

UNIVERSITE DU QUEBEC

MEMOIRE

PRESENTÉ A

L'UNIVERSITE DU QUEBEC A TROIS-RIVIERES

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DE LA MAITRISE EN PSYCHOLOGIE

PAR

DANIELLE LECLERC

LA DOMINANCE SOCIALE VERSUS

LA CREATIVITE NON-VERBALE

CHEZ LES ENFANTS D'AGE PRESCOLAIRE

MARS 1984

Université du Québec à Trois-Rivières

Service de la bibliothèque

Avertissement

L'auteur de ce mémoire ou de cette thèse a autorisé l'Université du Québec à Trois-Rivières à diffuser, à des fins non lucratives, une copie de son mémoire ou de sa thèse.

Cette diffusion n'entraîne pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits de propriété intellectuelle, incluant le droit d'auteur, sur ce mémoire ou cette thèse. Notamment, la reproduction ou la publication de la totalité ou d'une partie importante de ce mémoire ou de cette thèse requiert son autorisation.

Table des matières

Introduction	I
Chapitre premier - Contexte théorique	7
Dominance sociale	8
Créativité	29
Dominance sociale: Créativité	48
Chapitre deuxième - Méthodologie	54
Description de l'échantillon	55
Matériel	57
Déroulement expérimental	66
Chapitre troisième - Résultats	75
Méthodes d'analyse	76
Résultats	77
Interprétation des résultats	99
Conclusion	I09
Appendice A - Matériel relatif à l'expérimentation.	I12
Appendice B - Résultats individuels	I24
Références	I43

Sommaire

La présente étude s'intéresse, chez les enfants d'âge préscolaire, à la relation entre la dominance sociale, telle qu'entendue par l'Ethologie Humaine et la créativité, telle que comprise par la théorie de la Structure de l'Intellect (Guilford). Elle s'interroge aussi, sur le lien entre l'occupation d'un rang particulier dans l'une ou l'autre des hiérarchies des échanges dyadiques agonistiques, de compétition, de dominance, et les capacités spécifiques de la pensée créatrice. De plus, elle explore l'organisation des cibles privilégiées ainsi que la distribution des comportements initiés et privilégiés, suivant le rang occupé dans les hiérarchies relatives à la dominance sociale et les capacités spécifiques de la pensée créatrice.

L'échantillon se compose de 15 sujets. L'âge moyen du groupe est de cinq ans et deux mois au moment de l'expérimentation. La créativité est évaluée grâce au test de pensée créatrice de Torrance, à contenu non-verbal de la forme B. Les hiérarchies des échanges dyadiques agonistiques, de compétition, de dominance sont déterminées à partir d'enregistre-

ments vidéoscopiques (300 heures) des enfants en situation de jeu libre. Ces enregistrements sont ensuite décodés à l'aide d'une grille d'observation des comportements qui a été préalablement établie.

Les résultats indiquent une relation entre la dominance sociale et la créativité non-verbale, se situant tout particulièrement au niveau des organisations hiérarchiques des échanges dyadiques agonistiques et de dominance, et l'indice spécifique de la pensée créatrice qu'est la flexibilité. En outre, il est possible de constater qu'à de hauts rangs, dans ces dernières organisations hiérarchiques, coïncident des capacités inférieures en flexibilité et vice-versa. Les organisations des cibles et comportements privilégiés, dépendamment des rangs occupés dans les hiérarchies relatives à la dominance sociale et les capacités spécifiques de la pensée créatrice, présentent des résultats nouveaux et intéressants quoique variables.

Liste des Figures

- I. Cube: Théorie Structure de l'Intellect.
2. Matrice I: Hiérarchie des échanges dyadiques agonistiques → soumissions.
3. Matrice 2: Hiérarchie des échanges dyadiques de compétition → soumissions, pertes.
4. Matrice 3: Hiérarchie des échanges dyadiques de dominance → soumissions, pertes.
5. Distribution des échanges dyadiques agonistiques versus l'indice agonistique et/ou de la pensée créatrice.
6. Distribution des échanges dyadiques de compétition versus l'indice de compétition et/ou de la pensée créatrice.
7. Distribution des échanges dyadiques de dominance versus l'indice de dominance et/ou de la pensée créatrice.
8. Matrice des comportements d'attaque physique initiés → soumissions.
9. Matrice des comportements d'attaque physique initiés → autres, ripostes.
10. Matrice des comportements de menace initiés → soumissions.
- II. Matrice des comportements de menace initiés → autres, ripostes.
12. Matrice des comportements d'attaque physique et de menace initiés → soumissions.
13. Matrice des comportements de conflits d'objets, d'espaces → pertes ou soumissions.
14. Matrice des comportements de conflits d'objets, d'espaces → autres, ripostes.
15. Matrice de tous les comportements → soumissions ou pertes.

I6. Matrice de tous les comportements → soumissions, pertes,
autres, ripostes.

Liste des Tableaux

- I. Résultats individuels aux indices de pensée créatrice
2. Correlations entre et parmi les indices hiérarchiques de dominance sociale et de pensée créatrice.
3. Direction des échanges dyadiques selon les indices de pensée créatrice.
4. Comportements totaux initiés versus fluidité.
5. Comportements totaux initiés versus flexibilité.
6. Comportements totaux initiés versus originalité.
7. Comportements totaux initiés versus élaboration.
8. Comportements totaux initiés versus résultats moyens.
9. Comportements totaux initiés versus Test T.
- IO. Résultats bruts des différents sujets pour chaque activité du Test de créativité.
- II. Fréquences d'émission des directions des échanges agonistiques versus cet indice et ceux de créativité.
- I2. Fréquences d'émission des directions des échanges de compétition versus cet indice et ceux de créativité.
- I3. Fréquences d'émission des directions des échanges de dominance versus cet indice et ceux de créativité.

Introduction

Une analyse de la documentation suggère d'une part, une relation entre la dominance sociale et la créativité (Barron, 1969; Fu, 1974; Gagné, 1974; Gowan, 1972; Montagner, 1976). D'autre part, elle propose des particularités tant qu'à la distribution des échanges entre les membres des groupes (Torrance, 1963; Strayer, 1980a). Enfin, elle sous entend des particularités tant qu'aux comportements émis par les individus à l'intérieur d'un groupe (Barron, 1969; Hinde, 1974; Strayer, 1978a).

Dans un premier temps, on peut constater que le concept de dominance sociale se rapporte à des termes tels que dominant, dominé, leader ainsi qu'à des vocables relatifs à des rangs hiérarchiques davantage numériques (Hold, 1976; Montagner, 1978). Il se dissocie, pour sa mesure, du total des comportements agressifs susceptibles d'être initiés par les différents constituants d'un groupe (Bernstein, 1980; Hinde, 1974; Strayer, 1978a).

La dominance sociale, telle que comprise en éthologie humaine, représente l'organisation de la balance des pouvoirs sociaux à l'intérieur d'un groupe (Strayer et Strayer,

1976, 1980a). Elle s'évalue à partir de l'observation systématique de comportements spécifiques apparus lors de la résolution de conflits impliquant les divers dyades d'un groupe.

Ces conflits peuvent être de trois natures soit d'attaque et de menace ce qu'on reconnaît habituellement comme étant les comportements agonistiques; ainsi que de luttes d'objets et/ou d'espaces ce qui compose l'ensemble des comportements de compétition. Un examen des hiérarchies de ces divers types d'échanges de comportements permet de constater qu'elles suivent des modèles de construction dits de linéarité et de rigidité (Strayer et Strayer, 1976, 1980a). En outre, une analyse de la distribution des échanges dyadiques d'un groupe d'enfants à un autre, présente des variances (Strayer, 1980a).

Enfin, des études (Strayer, 1980a, 1980b) montrent que dans les groupes d'enfants d'âge préscolaire, l'ordonnance des hiérarchies relatives à tous ces comportements diffère. Cependant, des recherches (Strayer et Strayer, 1976) révèlent que ces hiérarchies sont significativement corrélées entre elles.

Dans un second temps, dans tout l'éventail des investigations relatives à la créativité ressort une théorie selon laquelle le concept est synonyme de pensée divergente

(Guilford, 1956, 1967, 1970). A la pensée divergente se rapporte quatre qualités particulières qui sont la fluidité, la flexibilité, l'originalité et l'élaboration (Guilford, Wilson et Christensen, 1952). La créativité ainsi comprise se distingue de l'intelligence à laquelle se rattache la pensée convergente (Guilford, 1967).

Dans le répertoire des tests de créativité ceux de Torrance (1966) utilisent précisément ces dernières qualités de la pensée comme indices d'évaluation de la créativité. Ses épreuves présentent l'avantage de ne favoriser aucune classe socio-économique particulière (Torrance, 1971).

Des études portant sur les traits de la personnalité des gens créateurs permettent d'y associer certaines particularités (Akinboye, 1978; Cropley, 1967) dont celle de la dominance (Barron, 1969; Gowan, 1972). Ainsi, les enfants créateurs sont perçus comme des enfants plus socialisés que réservés (Gagné, 1974). Ce sont les enfants créateurs qui, dans un groupe, reçoivent le plus de comportements de désapprobation directe (Torrance, 1963). Enfin, Barron (1969) attribue aux gens créateurs l'expression directe de leurs sentiments hostiles.

En tout dernier lieu, des recherches se penchent sur le lien entre le leadership et la créativité. Montagner (1976)

postule que les enfants leaders sont davantage créateurs que les enfants dominés. Taylor (1978) conclut à l'absence de corrélation entre ces deux concepts tandis que Fu (1974), Ingmire (1968), signalent des relations significatives quoique, faibles, et à différents niveaux, entre le leadership et la créativité.

Or, aucune recherche ne s'attarde à l'approfondissement de la relation entre la dominance sociale telle qu'entendue en éthologie humaine, et la créativité. Très peu de renseignements sont disponibles sur les particularités des échanges dyadiques agonistiques, de compétition et de dominance, relativement aux différents niveaux d'indices de créativité à l'intérieur d'un groupe d'enfants d'âge préscolaire. Très peu de renseignements sont donnés sur les types de comportements initiés par des sujets suivant leurs niveaux de capacités aux indices de pensée créatrice, à l'intérieur d'un groupe.

Le mandat de cette étude est précisément de fournir de plus amples informations concernant toutes ces directions. Pour ce faire, elle traitera dans un premier chapitre des recherches se rapportant à la dominance sociale, à la créativité ainsi qu'aux deux concepts à la fois.

Dans la partie de la dominance sociale il sera question de sa définition, de l'éthologie, des études éthologiques animales et humaines relatives au concept mis en cause. Dans la deuxième partie, on pourra retrouver les recherches concernant la sémantique du mot créativité, sa définition, ses théories, sa relation avec l'intelligence, ses facteurs d'influences, la créativité chez les enfants et les traits de la personnalité des créateurs. Le chapitre se terminera sur les quelques études portant sur la dominance sociale et la créativité.

Le deuxième chapitre portera sur la méthode utilisée. L'échantillon y sera décrit, et il sera questions du matériel ainsi que du déroulement expérimental. Les résultats seront ensuite analysés et interprétés dans un troisième chapitre. A cette étape succèdera la conclusion.

Chapitre premier

Contexte théorique

Dominance sociale

Le concept de dominance sociale se résume selon les ouvrages généraux (Piéron, 1973; Sillamy, 1980) en termes d'influences prépondérantes de processus en conflit avec un rival. Il sous-entend donc un rapport de dominant-subordonné (Ruwet, 1969).

D'après Bernstein (1980) la meilleure façon de comprendre ce concept est de le considérer comme synonyme de rangs hiérarchiques occupés par les membres d'un groupe. Si l'on se réfère à la documentation il est possible de concevoir les rangs hiérarchiques de deux manières soit en termes qualitatifs tels dominant, dominé, leader (Hold, Montagner) ou, davantage numériques tels que premier, deuxième, troisième, quatrième... (Omark et Edelman, Strayer).

Une hiérarchie s'explique suivant Dawkins (1976) dans la relation entre les éléments d'une même espèce où par exemple A entretient un lien avec B. Dans le cas présent, A est supérieur à B lorsque A domine B ou, A est un élément supérieur à B (Dawkins, 1976; Hinde, 1974; Rowell, 1974).

Clutton-Brock et Harvey (1976) spécifient que si A domine B,

A domine aussi tous les éléments (animaux, humains) sous B et ainsi de suite.

Cette dernière spécification relève de la règle de linéarité relative aux types de hiérarchie de dominante susceptibles d'être observés. Il existe en effet divers modèles hiérarchiques dont; a) linéaire, A B C; b)"branching", où il doit y avoir au moins un élément qui domine plus qu'un seul élément; c)"overlapping", où il doit y avoir au moins un élément qui est dominé par plusieurs autres (Dawkins, 1976). Le modèle hiérarchique linéaire est celui qui se retrouve dans maintes organisations hiérarchiques (Strayer, 1980a), cependant, quelques espèces dont les chimpanzés font exception à cette règle (Reynolds et Reynolds, 1965).

La dominance sociale se rapporte à la catégorie des comportements dits sociaux, comportements qui réfèrent à des structures de réponses présentes dans la rencontre impliquant la communication entre les membres d'une même espèce (Hinde, 1974; Tinbergen, 1953). Certaines recherches (Strayer et Strayer, 1976, 1980a; Strayer, 1978a, 1980b) montrent qu'en plus de la règle de linéarité, il existe à l'intérieur des échanges entre les individus une norme de rigidité. Strayer et Strayer (1976) expliquent que si, dans chaque dyade réalisée par les membres d'un groupe, un des membres se soumet, la rigidité de la structure hiérarchique du groupe est totale.

En ce qui concerne plus spécifiquement les techniques d'exploration des activités sociales, Mc Grew (1972) stipule qu'il en existe plusieurs. L'auteur parle de méthodes indirectes, expérimentales et sociométriques où cette dernière discipline élaborée par Moreno, cherche à mettre en lumière la situation des participants d'un groupe à partir de données sur les interrelations de ces derniers. La technique consiste ensuite à transposer les résultats obtenus sous forme de représentation graphique appelée sociogramme.

D'après Hinde et Stevenson-Hinde (1976) il existe trois niveaux de descriptions des activités sociales soit; a) les interactions sociales, b) les relations sociales, c) la structure des groupes. Strayer, Gauthier et al (1980) ajoutent un quatrième niveau soit celui des schémas des comportements sociaux. Enfin, Mc Grew (1972) indique l'existence de méthodes d'évaluation plus directes de l'organisation de la dominance sociale des groupes, dont l'observation systématique des comportements en milieu naturel. Cette dernière approche constitue l'instrument de mesure employé par l'éthologie, discipline qui compose d'ailleurs une partie de la méthodologie de cette recherche.

L'éthologie

L'éthologie est une branche de la zoologie qui comporte diverses définitions (Lehner, 1979). Si l'on s'en rap-

porte à Ruwet (1969) l'éthologie apparaît comme une investigation en psychologie animale qui :

"étudie l'ensemble des conduites innées et acquises par lesquelles un animal surmonte et résout les difficultés et les problèmes que lui pose son environnement physique et biologique pour vivre, survivre et se reproduire." (p.9)

D'après Eisner et Wilson (1975), cette approche se résume dans l'étude des comportements des animaux en situation naturelle tandis que Lorenz (1981) écrit que l'éthologie est une étude comparative des comportements autant humains qu'animaux. Cependant, la définition qui fait davantage l'unanimité est celle de Tinbergen (1953) où l'éthologie se présente en termes d'étude de la biologie des comportements en milieu naturel.

Cette discipline se sert de l'observation systématique des comportements comme instrument de mesure, ce qui permet entre autre de répertorier les modes de comportements propres à chaque espèce (Doré, 1978). Suivant Strayer, Gauthier et al (1980) les avantages de cette technique peuvent s'énoncer en trois points soit; a) elle donne accès à la structure des comportements, b) elle permet l'évaluation directe des comportements sans l'utilisation d'impression, c) elle assure d'un niveau de mesure qualitatif des structures conduisant à des phases analytiques plus raffinées.

Par ailleurs, l'éthologie ne consiste pas seulement dans l'observation de comportements en milieu naturel, cette phase ne lui est que préliminaire. En effet, lui fait suite celles de l'expérimentation et de la comparaison (Lorenz, 1981), ce qui autorise le dégagement de ce que Doré (1978) appelle les liens causaux ainsi que les possibilités de l'évolution de l'espèce.

En outre, l'éthologie se préoccupe fondamentalement de questions précises, relatives aux comportements (Blurton-Jones, 1972; Doré, 1978; Eibl-Eibesfeldt, 1970). Ces préoccupations découlent de la question de Tinbergen posée en 1951 qui s'énonce sensiblement comme suit : "Qu'est ce qui fait qu'un individu agit ainsi ?" Les questions sont :

A. La cause des comportements: qu'est ce qui fait agir un individu ainsi, en se référant alors aux causes immédiates telles que environnementales et/ou génétiques ?

B. La fonction des comportements: quelle est l'utilité du comportement émis par l'individu, à quelles exigences du milieu satisfait-il et de quelle manière ?

C. L'ontogénèse des comportements: qu'est ce qui pousse l'individu dans sa croissance à agir tel qu'il le fait ?

D. La phylogénèse des comportements: à quel problème de survie l'individu répond-t-il en agissant ainsi?, question relative à l'origine de l'espèce.

Si l'on se réfère à Kummer (1971) une cinquième question doit être ajoutée aux préoccupation ci-haut mentionnées soit celle de la structure des comportements. A ce propos tout semble indiquer que chaque espèce possède des organisations de comportement fixe (Dawkins, 1976). En outre, certains auteurs (Gellert, 1961; Strayer, 1981) parlent de stabilité dans les modèles d'interaction entre les individus. Quoi qu'il en soit, sans cette dernière préoccupation qui sous-entend la description préalable des comportements, la réalisation des quatre autres questions est pour ainsi dire impossible (Strayer, Gauthier et al., 1980).

Ces intérêts particuliers caractérisent l'éthologie, et l'utilisation des méthodes descriptives ainsi que comparatives, avec l'orientation biologique constituent l'originalité de cette discipline (Doré, 1978). Ce qui la distingue des autres approches en psychologie se définit en deux points soit; a) cette discipline tient d'abord à connaître le comportement naturel et ce avant toute expérimentation, b) elle refuse de sélectionner à priori, des groupes de comportements (Provost, 1981).

Certaines critiques sont formulées à l'endroit de l'éthologie. Doré (1978) citant Hebb (1954), Kennedy (1954) Scheiria (1956), montre que certains désapprouvent son niveau d'analyse, sa classification des comportements et son soutien à l'existence de comportements stéréotypés à travers les espèces. Bernals et Richards (1973), Holloway (1967), Kendon et Ferber (1973), tous repris par Barkow (1977) reprochent à l'éthologie d'être une étude limitée à des comportements fixés, relatifs à des situations spécifiques.

Toutefois, l'éthologie comprend de solides défenseurs tels que Barkow (1977), Blurton-Jones (1972), Lorenz (1981). Tout particulièrement Barkow (1977) insiste pour dire que l'éthologie est loin d'être une approche limitée puisqu'elle inclut des recherches et des théories traitant tout aussi bien de sélection naturelle que d'évolution biologique. D'un autre côté, il est important de remarquer que certaines de ces critiques relèvent des éternelles luttes entre l'inné et l'acquis, face auxquelles Lorenz (1981) apporte son point de vue.

Historiquement, l'éthologie suit dans le domaine de la psychologie animale l'avènement des différents courants dont instinctivistes, mécanistes, behavioristes (Ruwet, 1969) où les opinions entre l'inné et l'acquis divergent. Cette discipline naît alors de la réaction des zoologistes contre les méthodes expérimentales de laboratoire et pour un retour au naturel.

Ces premiers éthologues trouvent enfin leur source d'inspiration dans les travaux de Charles Darwin, portant sur le célèbre principe de la sélection naturelle (Doré, 1978)

Suivant Doré (1978), Ruwet (1969) les précurseurs de l'éthologie sont Craig, Huxley, Heinroth, Von Uexhull. L'éthologie moderne a fait son apparition en 1931 avec une publication de Lorenz (Doré, 1978). Ce dernier (Lorenz) a ouvert alors la voie à plusieurs autres chercheurs (Eibl-Eibesfeldt, Tinbergen) et est devenu le chef de file de cette discipline.

Au cours des années, les études éthologiques portant spécifiquement sur les comportements sociaux se sont penchées sur divers thèmes tels que la relation mère-enfant (Bowlby, Harlow, Hutt et Hutt), la réaction des enfants à la personne étrangère (Spitz) ainsi que sur l'organisation sociale des groupes (Bernstein, Hinde, Montagner, Strayer). Ses investigations se sont d'abord tournées vers l'espèce animale (Crook, Lorenz, Tinbergen) et tout particulièrement vers les primates inférieurs (Baeur, De Vore, Jay, Jolly). L'éthologie s'étend aujourd'hui jusqu'à l'espèce humaine (Krebs, Mc Grew, Montagner, Strayer).

Dominance sociale: études animales

Les différentes investigations animales concernant la dominance sociale donnent lieu en 1922 à une première con-

ception de la notion (Crook, 1970a; Doré, 1978; Eibl-Eibesfeldt, 1970). Un chercheur du nom de Schjelderup-Ebbe étudie alors l'organisation sociale chez les groupes de volailles, et définit la dominance sociale sous le vocable anglais "peck order", que Castonguay (1973) traduit dans les termes de hiérarchie des coups et/ou d'ordre de becquetage.

Cette conception de la dominance sociale subit par la suite plusieurs modifications. Plus spécifiquement, les travaux en primatologie dont ceux de Bernstein (1970) chez les macaques à longues queues; Hall et De Vore (1965) auprès des babouins; Jay (1965) chez les singes Langur du Nord des Indes; Poirier (1970) chez les singes Nilgirilagur; Schaffer (1965) auprès des gorilles des montagnes; Reynolds et Reynolds (1965) chez les chimpanzés; Winter et Ploog (1967) chez les singes écureuils ont amené la réévaluation de maintes théories dont celui de la dominance sociale (Mc Grew, 1972).

Si l'on s'en rapporte à Hall et De Vore (1965), la dominance sociale s'obtient par l'observation des fréquences et des qualités de divers types de comportement et ce, dans des situations variées. Néanmoins, deux approches s'utilisent tout particulièrement lorsqu'il s'agit d'établir la hiérarchie de dominance chez les primates soit la mesure de la priorité d'accès, et/ou, l'observation systématique des comportements sociaux agonistiques (Hinde, 1974; Jolly, 1972; Strayer et

Cummins, 1980).

L'examen de la priorité d'accès consiste dans l'évaluation des succès respectifs des individus en situation de compétition (Strayer et Cummins, 1980). La situation de compétition longtemps privilégiée chez les primates inférieurs semble celle de la préséance à la nourriture. Boelkins (1967), Hall (1968) qui utilisent précisément cette situation, indiquent cependant que cette simple mesure de la priorité d'accès, n'est pas suffisante à la détermination de la dominance sociale. A ce propos, Bernstein (1970) spécifie que l'ordre à la nourriture est certainement relatif à la dominance sociale mais n'est pas pour autant une mesure directe de cette composante. Aussi, la mesure de la compétition se fait dans une variété de comportements (Hinde, 1974). La priorité d'accès peut se comprendre en termes de succès à l'appropriation de tous objets désirés tel que la préséance à la nourriture (Boelkins, 1967; Hall, 1968), comme de l'espace (Chance, 1967).

L'observation des comportements sociaux agonistiques relève de l'évaluation des rapports entre les individus lors d'échanges dyadiques. Il s'agit d'examiner les séquences de comportements spécifiques et respectives entre deux individus durant un échange agressif (Strayer et Strayer, 1976). Cette approche est employée par maints chercheurs (Hinde, 1974;

Kummer, 1971; Poirier, 1970; Strayer et Cummins, 1980) et contient maintenant des listes élaborées de comportements, intitulées "taxonomie agoniste" (Strayer, 1978, 1980c).

Enfin, il est important de savoir qu'une relation de dominance consiste en un acte agressif émis par un individu, suivie par une réponse de la part du sujet visé. Cependant, l'agressivité se distingue des comportements agonistiques (Strayer et Strayer, 1976) et de la dominance sociale (Bernstein, 1980; Jolly, 1972).

D'abord, l'agressivité se rapporte au comportement d'un individu alors que le comportement agonistique s'applique à des échanges dyadiques (Strayer et Strayer, 1976). Ensuite, la dominance dépend des interactions agressives des individus mais non au total des actes agressifs pour son évaluation (Hinde, 1974). Ainsi, ce n'est pas parce que A domine B, que A est plus agressif que B (Bernstein, 1980; Kaufman, 1967).

A ce sujet, Hinde (1974) explique que ce n'est pas parce que A assaille B, que A domine B, B peut très bien riposter et faire en sorte que la séquence se termine par la soumission de l'élément A. En outre, il existe des groupes où les éléments élevés dans la hiérarchie dominent sans exercer des gestes ouverts d'agressivité, groupes que chance (voir Montagner, 1973) qualifie d'hédonique.

Généralement toute société animale comporte une organisation hiérarchique au sein de son groupe (Carthy, 1965). De plus, si l'on s'en rapporte à Chance (1967), la hiérarchie de dominance paraît primordiale dans le monde des primates. Cependant, les structures hiérarchiques diffèrent d'une espèce à l'autre (Bernstein, 1970; Crook, 1970b; Hall et De Vore, 1965; Jay, 1965). Une espèce élève une femelle au haut de sa hiérarchie (Hall et De Vore, 1965) alors qu'une autre organise sa structure hiérarchique en fonction de la taille de ses éléments (Schaffer, 1965).

Les structures hiérarchiques des groupes comportent divers facteurs d'influences. Bernstein (1970); Crook (1970b); Kummer (1971); Ruwet (1969) les présentent comme étant l'environnement, la taille, le sexe, le moment de l'année par exemple les périodes de reproduction et l'état physiologiques correspondant, l'âge. A propos du tout dernier point, Hinde (1974) écrit que les enfants primates occupent habituellement le même rang hiérarchique que leur mère. Cependant, Koford (1963) mentionne que cet état de chose est vrai mais seulement tant que les enfants demeurent avec leur mère.

Enfin, toutes les organisations hiérarchiques des primates comportent d'après Bernstein (1970) divers avantages dont la défense contre les prédateurs, la protection des enfants, la facilité de transmission des informations. Notamment, Jolly

(1972), Ruwet (1969) indiquent que la dominance sociale remplit trois fonctions soit celle du leadership, habituellement le plus dominant d'un groupe assure la défense, ordonne et règle les déplacements de la troupe (Baeur, 1980; Schaffer, 1965). Elle autorise la réduction de l'agressivité, ainsi le fait d'avoir un élément dominant qui met de l'ordre dans le groupe, occasionne une diminution de l'agressivité ouverte (Clutton-Brock et Harvey, 1976) mais cette agressivité demeure néanmoins à l'état potentiel (Hinde, 1974). Elle permet de la facilité lors des périodes de reproduction.

Quoi qu'il en soit, il ne peut être question selon Mc Grew (1972) que soit inféré en totalité ces conceptions et particularités découvertes auprès des primates inférieurs, à l'espèce humaine. A ce propos d'ailleurs, Strayer et Strayer (1976), Von Cranach (1972) s'entendent pour dire qu'il existe des similitudes entre les comportements animaux et humains mais certaines précisions doivent d'abord être apportées si l'on désire observer l'organisation de la hiérarchie de dominance auprès de l'homme.

Dominance sociale: études chez l'Homme

Le concept de dominance sociale a longtemps manqué de clarté, de raffinement ainsi que de spécification adéquate de références de comportement (Strayer, 1980d, 1981). Cependant

dant, différentes recherches réalisées au cours des 15 dernières années ont pallié à cette lacune (Strayer, 1981) et graduellement le concept est passé de son traditionnel attachement à la primatologie, à celui de l'espèce humaine. Les investigations dans ce domaine se sont tout particulièrement penchées sur l'organisation de la hiérarchie de la dominance sociale chez les enfants (Mc Graw, 1972).

La documentation à ce sujet montre l'existence de maintes approches conceptuelles et de diverses méthodes d'évaluation (Strayer, 1980d, 1981). Selon Sluckin (1980) la hiérarchie de dominance se détermine à partir de l'observation des interactions des individus et l'enregistrement de la qualité et la quantité des relations respectives, ou en questionnant les enfants sur leur propre relation avec leurs camarades. D'après Sluckin et Smith (1977) elle se rapporte aux taux d'agressivité initiée par les sujets. Enfin, une autre approche consiste à se pencher sur les activités jugées primordiales à la dominance. De cette façon, Chance (1967) se tourne vers l'observation de l'organisation de l'attention et Rowell (1974), vers les réponses de soumission ainsi que d'apaisement lors d'échange entre des individus.

D'autres chercheurs se préoccupent plus systématiquement de la perception des individus de leurs relations sociales pour établir l'ordonnance des rangs dans un groupe. Ainsi, Lebo

(1962) demande aux enfants de tracer le dessin de leurs camarades et d'eux pour ensuite s'attarder au champs occupé par les dessins. Strayer et Strayer (1980b) ont repris ce moyen d'investigation et l'ont étudié en fonction de données observées. Ils indiquent que certains détails des dessins dont le pourcentage de la page occupée et la hauteur relative des dessins correspondent aux données observées.

D'autres méthodes d'investigation du même type consistent à solliciter le jugement des adultes et des enfants. Strayer, Strayer et Chapeskie (1980) ont étudié les rapports verbaux d'adultes et d'enfants concernant leur relation sociale dans une classe, qu'ils ont ensuite comparés à des données observées. Leurs résultats montrent que les adultes, en l'occurrence les professeurs, fournissent de meilleures précisions tant qu'à la structure de dominance que les enfants du groupe. Par contre, ce niveau de précision quoique meilleur n'est pas suffisant pour justifier la seule utilisation de ce jugement.

De leur côté Edelman et Omark (1973), Omark et Edelman (1975) ont développé un questionnaire de la hiérarchie de dominance des groupes d'enfants. Leur méthode se résume à demander aux enfants de se comparer à leurs camarades à partir des degrés respectifs de "rudesse"*. Les auteurs examinent par la suite

* Traduction libre de "toughness" utilisé par Edelman et Omark.

l'ensemble des relations dyadiques du groupe grâce aux accords entre les individus.

Sluckin (1980) souligne qu'une telle application implique que les enfants possèdent une notion de la sériation, ou du moins, des idées rudimentaires sur l'existence des choses prévisibles dans la rencontre avec leur camarade. Les recherches de Edelman et Omark (1973), Omark et Edelman (1975) ne donnent pas beaucoup de renseignements à ce niveau pour leur population (Sluckin, 1980).

Dans la même veine, Sluckin (1980), Sluckin et Smith (1977) ont effectué une analyse comparative entre les structures hiérarchiques déterminées dans un premier temps par le questionnaire sur le degré de "rudesse", et dans un second temps, par l'observation des relations. Leurs résultats démontrent que le rang établi par le questionnaire réfère davantage à l'initiation de l'agressivité qu'aux positions de dominance observées.

Tel qu'indiqué plus avant, ce n'est pas à partir du taux spécifique d'agressivité initiée que s'élabore l'organisation hiérarchique d'un groupe (Bernstein, 1980; Hinde, 1974; Kaufman, 1967). Si l'on s'en rapporte à Montagner (1978) cette idée paraît s'étendre à l'espèce humaine. D'ailleurs, une étude de Strayer (1978a) portant sur la relation entre la position

à l'intérieur de la structure des rangs hiérarchiques d'un groupe et le taux des comportements agressifs initiés, indique l'absence de tendances significatives entre les deux mesures, du moins dans un groupe d'enfants de trois à quatre ans. Dans un groupe de sujets plus âgés (quatre à six ans), les résultats présentent une disposition significative entre le rang élevé et le taux d'échange agressif initié. Cependant, Strayer (1978a) mentionne qu'étant donné le pourcentage de variance commune entre les deux concepts, le rang à la dominance ne peut être seulement réduit à des taux d'agressivité initiée.

Si l'on se réfère donc aux études à caractères éthologiques, il est possible de dégager deux grandes méthodes d'évaluation de la hiérarchie de dominance dans les groupes d'enfants. Dans un premier temps, plusieurs chercheurs dont Krebs (1972), Thompson (1967) que présente Sluckin (1980), Hold (1976), Mc Grew (1972), Montagner (1978) se penchent sur l'observation systématique des gains et pertes des enfants lors de conflits.

Ces observations peuvent s'effectuer à partir de grille d'observation de comportements spécifiques dont Krebs (1972, voir Sluckin, 1980) à particulièrement contribué en établissant un plus large éventail de comportements, beaucoup plus arbitraires que les antécédents. Une liste des comportements observables relatifs aux situations de conflits se retrouve aussi dans le texte de Mc Grew (1972).

Dans cette ordre d'idée, Montagner (1978) détermine l'organisation de la hiérarchie de dominance sociale des groupes d'enfants à partir du taux de réussite à l'appropriation d'un objet ou endroit attractif. Les objets ou endroits sont considérés attractifs lorsqu'ils sont convoités, soit lorsque leur introduction "donne lieu à des compétitions et des tentatives d'appropriation répétées." (p.56)

D'un point de vue plus qualitatif, Hold (1976) et Montagner (1978) ont observé l'organisation sociale des enfants pour établir des profils de comportements en termes de dominant, leader, dominé. Tout particulièrement, Montagner (1978) construit ces profils de comportements en quantifiant la fréquence des séquences d'actes d'apaisement par rapport à celle d'agressivité spontanée ainsi que de la fréquence des comportements de crainte, de fuite et d'isolement.

De cette façon, Montagner (1978) indique entre autres choses, que les enfants dits dominants agressifs présentent des échanges caractérisés d'actes de saisie, de menace et d'agression; les leaders et les dominés à mécanismes de leaders sont ceux qui organisent la plupart des activités des groupes, ils sont les plus imités et suivis; les dominés craintifs sont les enfants les plus bousculés et menacés. Enfin, selon Hold (1976) et Montagner (1978) les enfants les plus dominants sont habituellement ceux qui fréquentent la garderie depuis longtemps.

Quoi qu'il en soit, les conflits concernant les endroits et les objets attractifs, dont les jouets, ont souvent servi à établir l'organisation de la hiérarchie de dominance chez les enfants (Sluckin et Smith, 1977). Cependant, Racine (1978) fait remarquer que ces différentes études utilisant cette méthode ne fournissent pas de vérification satisfaisante de la linéarité des structures hiérarchiques obtenues.

Dans un second temps, Strayer et Strayer (1976, 1980a) évaluent la hiérarchie de dominance sociale des groupes d'enfants à partir de l'identification de modèles de comportements spécifiques caractérisant les relations dyadiques de conflits entre les membres. A cet effet, Strayer (1978b, 1980c) fournit des listes descriptives de modèles d'action individuelle. De cette façon, l'étude de la dominance sociale ne se réduit pas aux calculs des différences individuelles dans les traits de personnalité ou, à la mesure des répartitions stéréotypées fondée sur la compétition (Strayer, 1980d, 1981).

Strayer et Strayer (1976, 1980a) identifient tout particulièrement trois catégories générales d'apparition naturelle des conflits soit l'attaque et la menace qui composent les comportements dits agonistiques, ainsi que la lutte d'objet et/ou d'espace qui constituent les comportements dits de compétition. Ces trois catégories de conflits convergent vers la linéarité et des analyses de la hiérarchie de ceux-ci conduisent à des

corrélations significatives entre ces trois rangs (Strayer et Strayer, 1976).

L'ordonnance des rangs dans la hiérarchie s'élabore principalement à partir de ces deux types de comportement conflictuel (Strayer, 1980b). A ce propos, Strayer (1980a, 1980b) montre que chez les jeunes enfants l'usage des comportements de lutte d'objet et/ou d'espace est un indice de la dominance sociale mais l'ordonnance des rangs dans ce dernier cas diffère de celle des comportements d'attaque et de menace. Ainsi, la perte ou l'abandon d'un objet ne doit pas être envisagé de la même façon qu'une réponse de soumission (Strayer, 1980a).

Somme toute, l'organisation de la hiérarchie de dominance peut se concevoir suite à l'élaboration de la hiérarchie des conflits impliquant les comportements dits agonistiques que l'on observe à partir des séquences dyadiques d'attaque et de menace et en retenant les séquences qui se terminent par la soumission d'un membre, ainsi que de la hiérarchie des conflits de compétition que l'on observe à partir des comportements de lutte d'objet et/ou d'espace. Seules les séquences dyadiques qui se résolvent dans la perte ou l'abandon sont alors notées.

Plusieurs publications de Strayer, dont celle de 1980b, mentionnent que dans les groupes d'enfants la dominance sociale permet la réduction de l'agressivité, et certaines particuli-

tés dans ces organisations peuvent être remarquées. Ainsi, des études sur la distribution des comportements agonistiques en fonction des rangs occupés indiquent des variances dans les groupes d'enfants. Les enfants de haut rang ne dirigent pas seulement plus d'attaque et de menace vers les individus de bas rang mais reçoivent et se soumettent tout autant aux comportements agonistiques initiés par leurs supérieurs immédiats (Strayer, 1980a).

Strayer (1978a) stipule que certaines tendances significatives peuvent être observées entre la quantité d'attention reçue et le rang de dominance occupé, et ce, chez les enfants âgés entre quatre et six ans. En outre, les enfants les plus hauts dans la hiérarchie sont significativement les plus imités et les plus suivis par les autres camarades.

Les processus d'imitation sont utilisés dans plusieurs études en primatologie comme indice d'adaptation (Strayer, 1976). A ce propos, Charlesworth (1976) précise que dans les sciences des comportements, l'imitation comme processus permettant de répondre avec succès aux exigences de l'environnement, constituent le point de référence au concept d'adaptation.

Dans cette veine, Strayer (1976) examine dans l'une de ces études, l'apprentissage et l'imitation en fonction des rangs sociaux chez les singes macaques. Ses conclusions indi-

quent que les sujets les plus imités donc les plus hauts dans une hiérarchie de dominance, sont ceux qui répondent le plus fréquemment aux demandes du milieu. Cependant, ces sujets font preuve de moins bonnes performances en ce qui concerne les délais de réponses appropriées et ce, comparativement aux sujets dominés.

La créativité

Une recherche sur la sémantique du terme "créativité" pose, à priori, quelques difficultés au sens où certains volumes de références (Larousse, 1965; Quillet, 1958) ne s'attardent pas à l'expliquer. Une consultation des notions connexes telles que création, créateur, créer doit alors être effectuée afin de saisir l'essence du concept étudié.

Dans ce cas, ces derniers mots s'enrobent d'une signification philosophique à teneur mystique et/ou religieuse. Barron (1969) mentionne qu'en réalité, cette essence octroyée au concept de créativité constitue le sens qui fut antérieurement et longtemps admis. Le terme "créativité" en tant qu'entité spécifique n'existe que depuis tout récemment dans notre vocabulaire (Barron, 1969).

A cet effet, les relevés effectués par Leroux (1979) concèdent, du moins en ce qui à trait au dictionnaire anglophone spécialisé, la première utilisation du terme "creativity"

à Warren (1934, Dictionary of psychology). D'un autre côté, Rougeoreille-Lenoir (1973, voir Leroux, 1979) accorde l'emploi initial du mot à Moreno (1934, Who shall survive?).

Historiquement, l'intérêt tout particulier pour la créativité en tant que domaine digne d'étude a fait ses débuts avec Thurstone (Taylor et Ellison, 1975). En 1940, ce dernier approfondit les facteurs de l'Intellect et en dénombre une vingtaine dont ceux qualifiés de fluidité des idées ainsi que de l'expression. D'après Hamelin (1973), les préoccupations pour la mesure de la créativité remontent aux années de la deuxième guerre mondiale alors qu'on devait évaluer les stratégies militaires.

Deltour (1977), Stievenart (1972), Taylor et Ellison (1975) présentent deux périodes culminantes dans les annales des investigations sur la créativité. Ces périodes sont a) 1950, avec la venue de Guilford et de ses études sur la Structure de l'Intellect qui ont progressivement entraîné plusieurs autres disciples dont Getzels et Jackson, Torrance, Wallach et Kogan; b) 1965-1966, avec la multiplication des parutions sur la créativité dans les revues spécialisées. Pour clore le tout en 1967, le Journal of creative behavior est publié (Deltour, 1977).

Malgré toutes ces progressions du concept de créativité, celui-ci demeure sujet à dilemme et aucun ne peut se vanter d'en posséder la sémantique exacte. Stievenart (1972) indique qu'il existe autant de définitions de la créativité qu'il peut y avoir d'auteurs ainsi que de types d'approche en psychologie.

Créativité: Définitions

La créativité consiste en une aptitude que possèdent certains individus à apporter des choses uniques et nouvelles dans l'existence (Barron, 1969; May, 1959; Taylor, 1975a). Selon Sillamy (1980) la créativité relève d'une disposition à créer tandis que le terme "créer" se définit comme suit dans le Petit Larousse (1959): "tirer du néant, réaliser ce qui n'existe pas." (p.217)

Gloton et Clero (1971) mentionnent qu'il ne faut pas confondre la créativité avec la découverte ou l'invention. La créativité s'oppose à la découverte de par le fait qu'elle consiste en la réalisation de choses qui n'existaient pas auparavant. Elle se distingue de l'invention du fait que ses sources de références ne comptent aucun antécédent.

Cependant, concevoir la notion de créativité de cette façon, se résume suivant Deltour (1977) a faire renaître l'ancienne sémantique à caractère mystique. Sana pour autant nier

l'aspect de nouveauté relative à la créativité Deltour (1977) suggère que l'individu :

"ne crée pas à partir de rien: il découvre, mélange, combine, synthétise des faits, des idées, des facultés, des techniques qui existaient déjà." (p.5)

Ce concept doit être compris comme un phénomène complexe à multiples facettes (Mac Kinnon, 1970). Deltour (1977), Mac Kinnon (1970), Mooney (1963) montrent qu'il existe principalement quatre agencements relatifs à la créativité. Dès lors, la créativité comprend un individu et/ou un processus, et/ou un produit, et/ou un environnement social particulier.

Dans cette veine, Rogers (1972) indique que la créativité consiste en un processus qui correspond:

"à l'émergence dans l'action d'un produit relationnel nouveau, qui se détache de la nature de l'individu d'une part, et des évènements, et des personnes ou des circonstances de vie d'autre part." (p.247)

Suivant Stein (1974) la créativité se rapporte à un processus où l'individu formule et évalue des hypothèses pour finir par communiquer le résultat des deux premières étapes. Chambers (1969), Taylor (1975b) voient enfin dans la créativité, un processus qui donne naissance à un produit et ce, grâce à la stimulation d'un environnement.

La société, de son côté, juge la valeur créatrice d'un produit (Rogers, 1972). Il n'existe pas au départ de bonne ou mauvaise créativité. Elle prend une forme ou l'autre dépendamment des valeurs sociales rattachées aux résultats de la créativité.

Suivant Gloton et Clero (1971) la créativité doit aboutir à une création. Sans aboutissement à une forme dans la matière une idée créatrice ne vaut rien.

Créativité: Théories

Qu'ils soient behavioristes (Skinner, Watson), humanistes (Maslow, Rogers), psychanalystes (Freud, Kubie) ou associationnistes (Kneller, Mac Kinnon, Mednick et Mednick), les auteurs ont tous tenté une explication théorique de la créativité.

A. Théorie associationniste

Selon Mednick et Mednick (1964), chefs de file de cette approche, la créativité se caractérise par une pensée qui:

"repose sur la formation de nouvelles combinaisons d'éléments associatifs, lesquelles combinaisons répondent à des exigences spécifiques ou sont utiles dans certain sens. Plus les éléments de cette nouvelle combinaison sont mutuellement éloignés plus créatifs est le processus ou la situation." (p.55, traduction libre, Leroux, 1979, p.18)

La créativité consiste en quelque sorte en une capacité d'association d'idées où, tel que le souligne Mac Kinnon (1970), plus un individu dispose d'un bagage d'idées étendu, plus il est à même de réaliser des relations créatrices entre les éléments. En outre, Rothenberg (1979) indique que les schémas associatifs habituellement employés par les gens créatifs sont de types antithétiques.

B. Théorie psychanalytique

D'après Freud (voir, Akinboye, 1978) la créativité relève d'un état d'âme psychopathologique, souvent même névrotique. Elle est le produit d'interactions entre les instances dynamiques du psychisme humain, qui se traduit dans les rêveries et les jeux d'enfants. Dans l'expression créatrice existe une incapacité de réprimer des satisfactions instinctuelles ainsi qu'une transformation du monde de la fantaisie dans celui de la réalité (Freud, voir Ruitenbeek, 1967).

Kris (1950) voit dans la créativité le résultat de plusieurs régressions libidinales et d'impulsions agressives. Elle est le fruit d'activités autonomes ainsi que de l'interaction du conscient et du préconscient. Kubie (1958) localise pour sa part, la créativité au niveau de préconscient. Ce concept dépend alors du degré de liberté dont dispose le préconscient et ce, par rapport aux autres instances psychiques que

sont le conscient et l'inconscient.

Toutes ces explications sont cependant difficiles d'application et trouvent de ferventes critiques parmi les humanistes. Ces derniers voient davantage dans la créativité et son expression des signes, qui loin d'être des régressions, sont des indices de maturité et de santé mentale (Luitenbeck, 1967).

C.Théorie de la Structure de l'Intellect

Dans toutes les recherches portant sur la créativité, une conception demeure à la base de bien des études, soit celle élaborée par J.P. Guilford (1956) qui traite de la Structure de l'Intellect. En raison de l'importance de cette théorie tant dans la documentation concernant la créativité que dans le fondement théorique de cette étude, cette approche est davantage élaborée.

Ainsi, selon Guilford (1956) l'Intellect humain se compose de trois grandes parties (opération, produit, contenu) qui elles mêmes comportent plusieurs autres divisions. La pensée créatrice se situe au niveau des opérations, dans les activités de production et plus spécifiquement dans les produits divergents (Guilford, 1956). Tel que le montre la Figure I, la production divergente s'associe avec quatre contenus et six produits distincts, ce qui permet de totaliser 24 ha-

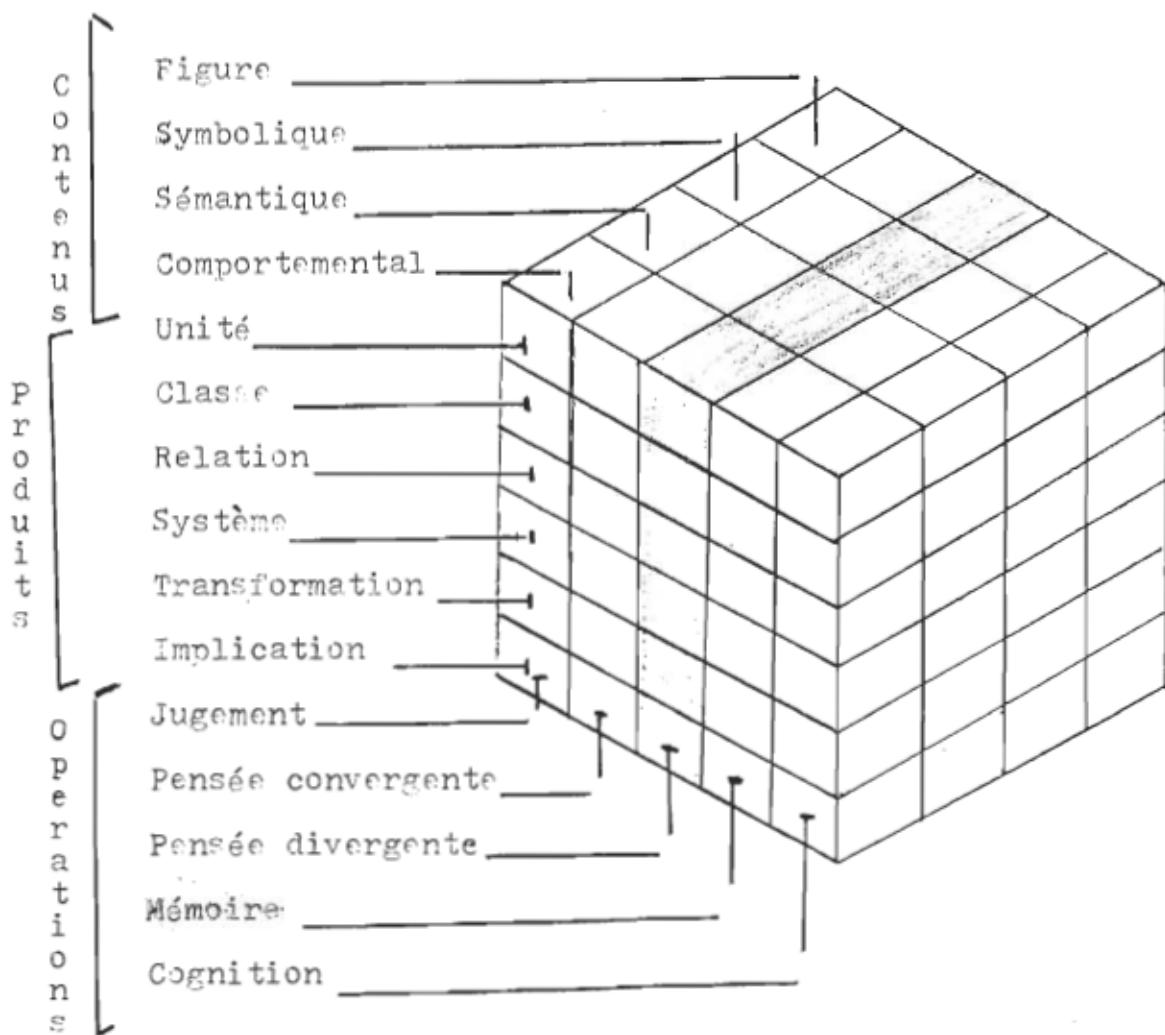


Figure I

Cube: Théorie
Structure de l'Intellect

bilités de cette production.

Guilford (1970) définit la production divergente en termes de :

"génération de l'information à partir d'une information reçue, où l'accent est mis sur la variété et la quantité produites à partir de la même source, recherche des alternatives logiques." (p.158, traduction libre, Leroux, 1979, p.21)

La divergence dans le fonctionnement mental consiste en une tendance vers la recherche de toutes les solutions possibles à un problème donné, recherche réalisée à partir d'éléments habituellement emmagasinés dans la mémoire. La pensée créatrice relève d'une exploration interne qui va dans différentes directions, le terme de l'investigation n'étant pas forcément une conclusion unique (Guilford, 1967). Enfin, l'essence de la pensée créatrice repose sur la faculté de réaliser des formes nouvelles, à associer des éléments à priori disparates (Lansheere, 1963).

Guilford, Wilson et Christensen (1952) ont isolé et défini des qualités relatives à la pensée créatrice. Ces qualités ou indices de la pensée créatrice sont; a) la fluidité, b) la flexibilité, c) l'originalité et d) l'élaboration. Guilford et al (1957) distinguent la flexibilité spontanée de la flexibilité dite adaptative. La première fait référence à

la capacité à produire plusieurs idées dans une situation peu structurée tandis que la deuxième repose sur l'antitude d'un individu à restructurer un stimulus, un changement étant exigé par une situation extérieure. Carlier (1970a, 1970b) a tout particulièrement reconnu et supporté le rôle vital joué par la flexibilité dans la créativité.

Suivant Torrance, repris par Leroux (1979), tous ces indices de pensée créatrice devraient fournir à l'éventuel correcteur des données distinctes sur le processus créateur d'un individu. Cependant, Thorndike (1972) signale des interrelations entre ces qualités qu'il conçoit dans les similarités de leurs modalités de corrections. La documentation insiste sur la relation de dépendance entre la fluidité et la flexibilité, la fluidité et l'originalité (Leroux, 1979). La dépendance entre la flexibilité et l'originalité quoique moins mise en évidence, est reconnue. Ainsi, Leroux (1979) propose que ces deux derniers indices semblent liés entre eux et qu'il serait fallacieux, si l'on considère la documentation, de les concevoir comme indépendants.

Enfin, la pensée créatrice relève d'un processus mental qui se déroule en quatre étapes (Guilford, 1956; Wallas, 1926, voir Rimm, 1976) soit; a) la phase de préparation, b) la phase d'incubation, c) la phase d'inspiration et d) la phase d'évaluation ou de vérification. Il y a ainsi assemblage de

l'information, ébauche inconsciente de l'action, son exécution et l'examen de la valeur du produit.

Toute cette théorie de la Structure de l'Intellect avec sa définition de la pensée divergente ainsi que de ses qualités, a inspiré plusieurs chercheurs dont tout spécialement E.P.Torrance. Torrance (1972a) mentionne que c'est à partir des informations données par Guilford qu'il a fondé ses épreuves. Celles-ci basées sur les qualités de la pensée divergente serviront d'ailleurs dans cette présente étude.

Créativité: Intelligence

La relation créativité-intelligence comprend des opinions controversés. Un relevé des études traitant de la créativité et des scores (QI) susceptibles d'être obtenus à un test d'intelligence classique, réalisé par Rimm (1976), indique des corrélations très variables (.50 à .03).

Leboutet (1970) rapporte que des auteurs tels que Cropley en 1966; Schlicht en 1968 concluent en de faibles corrélations entre la créativité et l'intelligence tandis que d'autres dont Cline et al en 1963, Mac Kinnon en 1962 estiment que ces deux concepts sont indépendants. Getzels et Jackson (1962) partagent cette idée d'indépendance entre ces concepts et démontrent avec Wallach et Kogan (1965) qu'être hautement créatif n'implique pas forcément d'être hautement intelligent.

et vice-versa.

Torrance (1962), Yamamoto (1964) résolvent la question en y associant une notion de seuil (QI: 120). Ainsi, en dessous du seuil il peut exister une corrélation entre la créativité et l'intelligence alors qu'en dessus du même seuil, ces deux concepts sont indépendants.

Quoi qu'il en soit, Guilford (1967) distingue clairement l'intelligence convergente de la divergente. La convergente appartient à la logique et la l'exactitude ce que tendent à mesurer les tests d'intelligence (Beaudot, 1969) tandis que la divergence est l'attribut de la pensée créatrice. Thorndike en 1963, repris par Leboutet (1970), renforce cette dernière distinction en soulignant qu'entre la pensée divergente et la pensée exigée par les tests d'intelligence, la différence est très large.

Enfin, dans des études plus spécifiques Carlier (1970a) conclut à l'indépendance entre la flexibilité (qualité de la divergence) et l'intelligence générale. Paget (1979) démontre l'absence de corrélation significative entre la créativité et l'intelligence chez les enfants perturbés d'âge préscolaire.

Créativité: Facteurs d'influences

Leboutet (1970) postule que la créativité varie d'un individu à l'autre dépendamment de facteurs d'ordre biologique et/ou sociologique. Ce dernier auteur montre que les facteurs biologiques (âge, race, sexe) ont fait l'objet d'études résultant tantôt sur des corrélations tantôt sur des controverses.

A ce propos, Sillamy (1980) considère la créativité comme une disposition à l'état potentiel que possède tout individu et ce à tout âge. Cependant, l'auteur ajoute qu'elle est "étroitement dépendante du milieu socio-culturel, cette tendance naturelle à réaliser nécessite des conditions favorables." (p.79) Ces conditions se résument suivant Gloton et Clero (1971) ainsi que Rogers (1972) en des milieux congruents, sans évaluation externe, qui permettent la liberté psychologique et acceptent inconditionnellement l'individu.

Cropley (1967), repris par Beaudot (1969), souligne que le milieu familial d'un enfant créateur se distingue de celui d'un non-créateur par sa liberté, sa flexibilité, ainsi que ses encouragements. En milieu scolaire, Torrance (1962), Weisberg et Springer (1961) rapportent que les interdictions à manipuler des objets et à l'exploration du monde physique; les oppositions aux histoires fantaisistes et aux dessins in-

solites; l'insistance au conformisme des rôles féminins et masculins; la moquerie des questions posées par les enfants sont des entraves à la créativité.

Selon Cobb (1967), Sillamy (1980) la famille et l'école ont de très grandes responsabilités tant qu'à l'épanouissement de la créativité. Tout particulièrement, Cobb (1967) explique que l'individu dépend de la société pour sa stimulation créatrice et ainsi lorsque la société ne donne pas à cet individu l'opportunité de créer, il ne produit rien. Sillamy (1980) indique que l'environnement familial et scolaire agissent sur la créativité en la développant et l'activant.

Un facteur d'influence souvent étudié en fonction de la créativité est celui du milieu d'appartenance socio-économique. À ce sujet, Torrance (1971) souligne que ses tests ne favorisent aucune classe socio-économique particulière. Cicirelli (1966) constate qu'entre les gens de milieux socio-économiques élevés et bas, aucune différence significative ne peut être vérifiée à un test de créativité, à une exception près. En effet, selon son étude les individus de classes socio-économiques élevées performent mieux lorsqu'il s'agit d'élaboration non-verbale. Enfin, Larden et Prawat (1975) spécifient qu'il n'existe pas de différence entre les

performances des enfants de milieux socio-économiques élevés ou bas lorsqu'il s'agit de tâches qui font appel à la pensée divergente.

Créativité: chez les enfants

Plusieurs auteurs (Brissoni, 1975; Cobb, 1967; Gloton et Clero, 1971; Stern, 1963) reconnaissent qu'un enfant est un créateur naturel. Lansheere (1963) indique que chez l'enfant d'âge préscolaire, la forme de pensée dominante est celle dite divergente.

Shapiro (1975) signale l'existence de différences entre la créativité des enfants et celle des adultes. S' suivant Gloton et Clero (1971) il existe une distinction dans la nature même de l'activité. Ainsi, l'adulte peut se passer de créer il n'a qu'à répondre tel qu'il le fait quotidiennement aux problèmes simples de la vie courante. L'enfant, par contre, doit continuellement faire face à ces problèmes qui sont nouveaux pour lui en inventant des choses et ce s'il veut se développer et survivre.

Il arrive que le fruit d'une créativité enfantine soit nouveau et original pour son jeune créateur mais qu'il ne le soit pas aux yeux des adultes (Mac Kinnon, 1970). À ce moment, plusieurs questions sont susceptibles de surgir concer-

nant la réelle capacité créatrice des enfants.

A priori Stern (1959) indique qu'il est erroné de vouloir comparer un gribouillis d'enfant à une peinture réalisée par un adulte. Une telle transposition, d'après cet auteur, revient à déchiffrer un message avec une clé dont le code ne convient pas. Shapiro (1975) de son côté, soutient qu'il ne faut pas regarder une création enfantine avec des yeux d'adulte, car alors c'est faire de l'adultomorphisme. Dans la même veine, Dudek (1974) mentionne que ce n'est pas dans un produit final que se comprend la pensée créatrice d'un enfant, mais dans son expression créatrice et/ou d'actualisation de soi. Enfin, Lowenfeld (1971) partage une idée voisine en expliquant que ce qui doit attirer l'attention dans une pièce d'art ce n'est pas le résultat comme le processus utilisé.

En ce qui concerne plus précisément les stades de développement relatif à la créativité, Boyle (1971) signale qu'il faut bien comprendre que ce n'est pas parce qu'un enfant est capable de dessiner qu'il possède pour autant des pouvoirs de création. D'après Shapiro (1975), un enfant ne peut être reconnu créateur à part entière avant qu'il ne possède des capacités de symbolisation. Ces capacités apparaissent, suivant la théorie piagétienne, dès l'âge de trois-

quatre ans. Garner (voir Leboutet, 1979) considère que l'enfant ne détient pas ces structures cognitives de façon suffisante et stable avant l'âge de huit ans.

Suivant Grippen (voir Taylor et Holland, 1964) l'enfant en bas de cinq ans, à quelques exceptions près, ne possèdent pas de capacité créatrice. Taylor et Holland (1964) rapportent que Nichols et Andrews pour leur part, estiment que l'enfant de cinq ans connaît une période de déclin créateur. Dudek (1974) par contre, postule que la créativité commence très tôt dans l'enfance soit vers cinq ans pour diminuer vers l'âge de neuf et 12 ans. La période cruciale pour la créativité si l'on s'en rapporte à Deltour (1977) se situe entre quatre et huit ans.

Par ailleurs, une théorie du développement des capacités créatrices à particulièrement été retenue pour cette étude, soit celle de Cowan (1972). En fusionnant les théories ericksonniennes et piagétienennes, ce dernier auteur montre l'existence spécifique de deux moments où l'homme centralise et déplace toutes ses énergies vers des capacités propres à la créativité. La premier moment apparaît lorsque l'enfant est âgé de quatre à six ans, période dite d'initiative ainsi que d'intuition. Cowan (1972) situe le second moment durant la période qualifiée d'amour et d'intimité qui se vit vers

18-25 ans.

Créativité: personnalité

A la créativité s'associe des traits de personnalité particuliers. Cette association est rendue possible grâce aux analyses biographiques et projectives (Rorschach, California Psychological Inventory: CPI) réalisées auprès d'éminents écrivains, architectes et scientifiques (Barron, Mac Kinnon, Roe).

Globalement, à la créativité se rapporte des traits de personnalité tels que l'autonomie, l'indépendance, l'initiative, la confiance en soi, la tolérance, le non conformisme, un haut niveau d'énergie et l'expression libre des émotions (Akinboye, 1978; Davis et Rimm, 1977; Dehlavi, 1980; Ewings, Gills et al., 1975). Les gens dits créateurs sont, d'après Barkoczi, Bucher et al (1977) ainsi que Houston et Mednick (1963); Silvestro (1977) des individus qui préfèrent la complexité et la nouveauté. Les créatifs se distinguent des non-créatifs par leur grande réceptivité, ainsi que leur préférence pour l'aventure et le risque (Cropley, 1967; Whesler, 1966).

De surcroit, et ce qui est particulièrement intéressant en regard de la présente étude, à la créativité s'associe des traits de personnalité tel que la dominance (Gowan,

1972; Garwood, 1964). A ce propos, Barron (1969) reprend et combine les résultats des recherches de Cattell et Behvahl; Chambers; Knapp et Roe pour présenter ce lien. La dominance se définit dans ce cas précis en termes de refus pour tout ce qui a trait au conventionnel, de force de caractère ainsi que de sens de l'indépendance.

De même Barron (1969) dans une étude effectuée en partie grâce au CPI, qui compare plusieurs types de créateurs, montre que les écrivains et scientifiques sont des participants sociaux, des personnes dominantes ainsi que des gens qui possèdent de bonne capacité pour l'obtention de hauts statuts sociaux. Gough (1968) explique que l'échelle de participation sociale au CPI implique des qualités personnelles dont l'équilibre, le sens de l'aventure et la spontanéité. Toujours suivant Gough (1968), la dominance sociale au CPI relève de la capacité à influencer les autres, à exercer du leadership, à faire preuve d'initiative en relation interpersonnelle. La capacité à l'obtention à un statut réfère au prestige et au pouvoir dans un milieu spécifique (Gough, 1968). Dans cette même veine, Gagné (1974) postule que les enfants créateurs ont tendance à être davantage socialisés que retirés.

Torrance (1963) suite à l'observation d'un groupe d'enfants d'âge préscolaire, signale que les enfants créateurs

sont ceux qui reçoivent le plus de sanctions telles que de l'agressivité ouverte, de l'hostilité, du rejet de la part des autres camarades. Suivant Barron (1969) les gens créateurs expriment directement leurs sentiments hostiles et ne sont pas du genre à s'apitoyer sur leur sort ou à développer des attitudes de victime face à la vie.

Carlier (1970b) indique que la pensée divergente se caractérise par des possibilités d'accès à de grands nombres de solutions adaptées en partant d'information unique. Elle rattache tout particulièrement à l'indice de flexibilité un facteur d'adaptabilité sociale et de maturité sociale. Si l'on s'en rapporte à Charlesworth (1976) le concept d'adaptation peut se comprendre de plusieurs façons. En termes biologiques il fait référence à la survie de l'espèce de génération en génération, tandis qu'en termes de comportements, l'adaptation consiste dans l'équilibre établi entre l'individu et son environnement.

Carlier (1970b) explique, enfin, qu'à de haut rendement en flexibilité s'associe des attitudes sociales, de la hardiesse de la pensée, de la maîtrise de ses impulsions, et de la souplesse dans les normes sociales, morales, idéologiques. En plus de ce concept d'adaptation, se rattache à la flexibilité de la tolérance à l'ambiguité.

Tous ces différents éléments énoncés proviennent tantôt d'études réalisées auprès d'adultes, tantôt auprès d'enfants. Néanmoins, Dellas et Gaeir (1970) indiquent qu'il est permis de conclure en des similitudes entre les caractéristiques des jeunes et des adultes créateurs.

Dominance sociale: Créativité

Durant ces dernières années des intérêts nouveaux pour l'étude de la relation entre le rang social occupé et les capacités créatrices, sont nés. En dépit de ceci, Taylor (1978) indique que peu de recherches ont été réalisées. Dans toute la documentation les seules investigations qui touchent ce domaine examinent le rapport spécifique du leadership et de la créativité.

Ainsi, Montagner (1976) propose que les enfants dits leaders d'un groupe sont davantage créateurs que les enfants dominés. Plus particulièrement, une étude effectuée par Ingmaire (1968) porte sur la relation entre des résultats de créativité obtenus grâce au "Minnesota Test of Creative Thinking abbreviated form VI" et des rôles de leadership observés. Les conclusions démontrent l'existence de très basse tendance significative entre ces deux mesures chez les étudiants de niveau secondaire.

De son côté, Taylor (1968) suite à l'utilisation de différents tests de créativité et questionnaires concernant les capacités au leadership, signale des relations qu'il qualifie de très largement non significatives entre ces deux concepts. Fu (1974) étudie cette même relation auprès d'un groupe d'enfants d'âge préscolaire. Elle utilise comme mesure de la créativité le "Picture Completion test of the Torrance Test of Creative Thinking" et évalue le niveau de leadership grâce à des observations réalisées à partir "the Nursery School Leadership observation schedule" qu'elle a élaboré en 1970. Fu (1974) conclut à l'existence de différents degrés de signification. Elle met en évidence des tendances significatives entre la capacité créatrice de fluidité et le "submissive followership" parmi les individus occupant le bas rang dans la hiérarchie. Cependant, l'étude des deux mesures prises en totalité montre l'absence de tendance significative.

Enfin, Taylor (1968) écrit que les leaders créatifs s'engagent dans plus d'activités créatrices et dans plus de leadership que les seuls créateurs ou leaders. Les leaders ne sont pas forcément des créateurs et vice-versa. Il existe cependant des créateurs qui exercent leur pouvoir dans le leadership comme certains créateurs le font dans les sciences et les arts (Taylor, 1968). De leur côté, Morgan et Mc Call (1981) ne font que parler de controverses entre le concert de

leadership et de créativité.

Or, à ce moment-ci la démarche suivante s'impose:

Considérant:

- que les créateurs sont dits des participants sociaux, des personnes dominantes qui possèdent en général une grande capacité pour l'obtention de hauts statuts sociaux (Barron, 1969),
- que les enfants créateurs sont des enfants plus socialisés que retirés (Gagné, 1974),
- que les recherches (Fu, 1974; Ingmire, 1968) concluent à des relations significatives entre le leadership et la créativité,
- les concepts de dominance sociale telle qu'entendue en éthologie humaine (Strayer et Strayer, 1976, 1980a) et de créativité telle que comprise par la théorie de la Structure de l'Intellect (Guilford, 1956), ainsi que mesurée par les épreuves de Torrance (1966),
- que des analyses montrent des corrélations entre les hiérarchies des différentes catégories des comportements mais des ordonnances distinctes (Strayer et Strayer, 1976, 1980a; Strayer, 1980a, 1980b)

on se demande:

A. Existe-t-il une relation entre la hiérarchie des échanges dyadiques agonistiques, de compétition, de dominance et les indices de pensée créatrice à l'intérieur d'un groupe d'enfants d'âge préscolaire? Si oui, à quel niveau?

B. Est-ce que le fait d'occuper un rang élevé ou bas dans l'une des hiérarchies de dominance sociale correspond de façon significative à des capacités de pensée créatrice particulières?

Considérant:

- que les enfants créateurs dans un groupe, sont ceux qui reçoivent le plus de sanctions de la part des autres enfants (Torrance, 1963),
- que d'un groupe d'enfants à l'autre, la distribution des échanges dyadiques est variable (Strayer, 1980a),
- que les concepts de dominance sociale telle qu'entendue en éthologie humaine (Strayer et Strayer, 1976, 1980a) et de créativité selon la théorie de la Structure de l'Intellect (Guilford, 1956) et mesurée par les épreuves de Torrance (1966),

on se demande:

C. Est-ce que les enfants qui présentent des capacités aux divers indices de pensée créatrice, supérieures à la moyenne du groupe, sont les cibles privilégiées des autres enfants ou vice-versa? Quelle est l'organisation des échanges dyadiques

de dominance sociale en fonction des indices de pensée créatrice?

Considérant:

- que les gens créateurs expriment ouvertement leur hostilité (Barron, 1969),
- que le taux d'agressivité émis n'est pas une mesure directe de l'organisation hiérarchique de la dominance sociale (Bernstein, 1980; Hinde, 1974; Strayer, 1978a),
- l'ensemble des comportements initiés sans distinction des types de résolution des conflits,

on se demande:

D. Est-ce que les enfants qui présentent des capacités supérieures à la moyenne du groupe aux indices de pensée créatrice, initient au total, plus ou moins de comportements agonistiques et/ou de compétition que les enfants à capacités inférieures, ou vice-versa? En somme, quelle est l'organisation des comportements émis au total suivant les indices de pensée créatrice?

Cette étude qui se veut avant tout une investigation sous le signe de l'exploration, utilise la méthode qui suit immédiatement au chapitre deux.

Chapitre deuxième

Méthodologie

Description de l'échantillon

Dans cette recherche les sujets choisis étaient des enfants qui fréquentaient le jardin d'enfants du Laboratoire de développement de l'enfant. Ce laboratoire se situe à l'Université du Québec à Trois-Rivières. Notre échantillon formait le quatrième groupe du dit jardin, soit le plus âgé.

Cette sélection faisait suite à divers examens. Premièrement nous désirions effectuer une étude auprès de sujets considérés normaux. Aussi, nous considérions comme normal tout enfant dont les parents et les éducateurs mentionnaient l'absence d'intervention thérapeutique et/ou médicale majeure. Deuxièmement, nous voulions éviter autant que possible ce que Stern (1959) appelle les influences des stéréotypes de l'école et des adultes dans l'expression graphique, en choisissant de jeunes sujets.

Enfin, trois considérations relatives aux capacités de pensée divergente mesurée dans cette étude grâce à des tâches d'expressions graphiques, étaient de mise. Celles-ci se résumaient; a) dans le fait que Torrance (1966) mentionne que l'application de son test implique que le sujet a déjà tenu un

manipulé un crayon; b) dans l'évolution des stades du dessin chez les enfants où Lowenfeld (1971) échelonne jusqu'à quatre ans la période du gribouillis, et place le stade dit pré-schématique entre quatre et sept ans; c) dans la théorie de Gowan (1972), la première concentration des énergies vers la créativité se vit alors que l'enfant a entre quatre et six ans.

Il est important à ce moment-ci, de mentionner que dans l'élaboration des critères de sélection, quelques temps ont été pris afin de déterminer l'opportunité de la mesure des capacités intellectuelles ainsi que des milieux socio-économiques. Suite à maintes investigations, il n'est pas apparu pertinent de retenir ces variables dans la sélection de l'échantillon. D'abord, la présente recherche s'inspire de la théorie élaboré par Guilford (1956) qui avec plusieurs autres chercheurs (Carlier, 1970a; Getzels et Jackson, 1962; Wallach et Kogan, 1965) considèrent le concept de l'intelligence (pensée convergente) et de créativité (pensée divergente) comme indépendants; ensuite, cette étude utilise un test de créativité dont l'auteur lui-même (Torrance, 1966) reconnaît son emploi sans prédilection pour un milieu socio-économique quelconque, ce que renforcent Cicirelli (1966), Warden et Prawat (1975) avec ce même test et d'autres du même type.

Somme toute, notre échantillon se composait de 15 enfants. L'âge moyen du groupe était de cinq ans et deux mois.

Matériel

L'expérimentation a nécessité l'utilisation du test de pensée créatrice de Torrance (1966) à contenu non-verbal de la forme B ainsi que d'une grille d'observation des comportements pour déterminer la hiérarchie des échanges dyadiques agonistiques, de compétition et de dominance.

Torrance: Test de pensée créatrice

Torrance (1966) a réalisé plusieurs batteries de test qui évaluent les capacités de pensée créatrice. Il existe principalement deux types de tests soit les tests verbaux et ceux dits non-verbaux. Le test utilisé pour la présente étude est le Torrance partie non-verbale de forme B. Considérant l'impopularité de ce test dans notre région, il nous est apparu important de présenter les lignes qui suivent. Le Torrance (1966) non-verbal de forme B se divise en trois activités.

A. Activité I: On compose un dessin

Cette activité mesure deux des quatre qualités de la pensée divergente soit l'originalité et l'élaboration. La tâche consiste dans la composition d'un dessin à partir d'une forme pré-établie de couleur jaune. Elle réfère à la découverte d'un but pour une chose non déterminée et à l'élaboration de ce but de manière à ce qu'il soit réalisable.

B. Activité 2: On finit un dessin

Cette deuxième activité évalue les quatre qualités de la pensée créatrice c'est-à-dire la fluidité, la flexibilité, l'originalité et l'élaboration. Ce jeu demande aux sujets de finir des dessins qui ne sont pas terminés. Ces dessins sont au nombre de dix. Cette idée d'images à compléter prend sa source des principes de gestalt auxquels Torrance s'est référé pour la construction de cette activité. Torrance (1966) souligne que ce type d'activité soulève beaucoup de tension et d'impulsivité chez les sujets. Ceux-ci sont alors portés à répondre simplement à cette tâche. Il faut donc que le sujet soit à même de contrôler sa tension et son besoin de gratification immédiate s'il veut exécuter une réponse plus complète et originale.

C. Activité 3: Les cercles

Cette dernière activité examine aussi les quatre qualités de la pensée créatrice. La tâche consiste dans l'exécution de dessins à partir de cercles pré-imprimés. Il est possible de retrouver 36 cercles répartis sur deux pages. Ce jeu fait appel à l'habileté à faire de multiples associations à partir d'un même stimulus (Torrance, 1966). Cette activité demande aux sujets d'être capable de retourner maintes fois au même stimulus et de percevoir ce dernier de façon différente d'une

fois à l'autre.

Tout ce contenu à teneur non-verbale a été précisément choisi pour trois raisons. D'abord il mesure les quatre qualités de la pensée divergente dans une même activité et non une seule par tâche tel que le font plusieurs autres tests (Guilford, 1956; Wallach et Kogan, 1965). Ensuite, il était indispensable de sélectionner un test accessible aux enfants, des activités familières pour eux. Nous avons fait notre l'un des motifs de Torrance (1972b) pour lequel il a estimé nécessaire des tests de créativité à contenu non-verbal. Ce motif s'énonce ainsi:

"certains enfants très créatifs sont en retard dans leur développement verbal, alors que d'autres sont timides et ont peur d'exprimer leurs idées en mots, même lors d'une passation individuelle et malgré tous les efforts faits pour établir un bon rapport."
(p.209)

Enfin, ce contenu tel qu'il a été antérieurement précis, ne favorise aucun milieu socio-économique particulier ou encore d'ethnie raciale ou éducationnelle (Torrance, 1971).

Validité du test de créativité de Torrance

La validité des tests de pensée créatrice de Torrance (1966) n'est plus à discuter pour les Etats-Unis. Cependant,

elle est tout autre en pays francophone ou québécois car aucune recherche ne semble s'être appliquée à sa reconnaissance dans ce milieu.

Malgré cela, le test de pensée créatrice à contenu non-verbal de la forme B a été retenu pour la mesure des capacités de pensée divergente de cette étude, étant donné les faits suivants:

a) dans tout le répertoire des tests de créativité, aucun de langue française ne possède de validité solide au Québec. Par contre, les tests de pensée créatrice de Torrance (1966) sont ceux qui possèdent la plus grande popularité dans notre région, certains chercheurs (Bourgeois, 1979; Leroux, 1979) l'utilisant.

b) dans ce même répertoire les tests de Torrance (1966) sont ceux qui répondent le mieux à la théorie de base de la créativité (Guilford, 1956) employée dans cette recherche. En outre, Tryk (1968) souligne que ces tests sont ceux qui s'applique le mieux à l'échantillon d'enfants et ce, étant donnée l'accumulation des évidences expérimentales concernant cette population.

c) les tests de pensée créatrice de Torrance (1966) sont les seuls à avoir fait l'objet d'une traduction française. Cette traduction réalisée par le Centre de psychologie appliquée, en 1972, a reçu l'approbation de l'auteur même du test.

d) ces tests semblent ceux qui on fait l'objet de plus d'approfondissement. L'auteur a pris plusieurs années avant de publier ses épreuves (Torrance, 1972b). Il a occupé cette période à réviser ses items et même après leur parution, Torrance (1972b) s'est appliqué à vérifier leur validité à différents moments (1966-1970).

e) diverses recherches quoiqu'américaines autorisent vivement à croire en la validité des tests (Cropley, 1972; Wallach et Kogan, 1965; Torrance, 1966, 1972a; Torrance, Ian et Allman, 1970). De surcroit, un texte de Ogletree (1971) portant sur les tests de créativité dans les cultures à l'extérieur des Etats-Unis, supporte la validité des tests de Torrance. L'auteur (Ogletree) conclut en effet à un degré de signification de la validité des tests de créativité dans les contrées autres qu'américaines.

Enfin, cette présente recherche se joint à celle réalisée par Bourgeois (1979) pour justifier l'utilisation de ce test en ces termes:

"nous ne pouvons nous permettre d'attendre que la validité soit éprouvée en sol québécois pour pouvoir nous aussi avancer dans notre connaissance du domaine de la créativité." (p.48)

Fidélité du test de créativité de Torrance

La fidélité des tests de créativité de Torrance dépend de divers facteurs que Torrance (1966) identifie comme suit; a) les milieux éducatifs, ceux-ci ne favorisent pas tous l'épanouissement de la créativité ou ne préconisent pas toujours l'expansion des mêmes indices de la pensée divergente, b) la motivation des individus à effectuer des tâches demandant des capacités créatrices; c) enfin, les états psychologiques, émotifs, physiques et mentaux des individus lors de la passation. A ces facteurs, Khatena (1971) ajoute que la crédibilité du test est de plus sous l'influence de l'administrateur. Ce dernier doit être bien préparé à la passation et posséder une bonne connaissance de l'administration des tâches. La cotation des rendements donnés par les sujets demande de la précision ainsi qu'une étude de la procédure de cotation. Enfin, suivant Torrance (1966), Khatena (1971) l'atmosphère de passation agit sur la crédibilité de ce test.

La fidélité de ces tests est considérée adéquate par plusieurs chercheurs (Baird, 1972; Holland, 1972). Plus près de l'échantillon de l'étude en cours, un examen de Wodtke (1964) sur la fidélité des tests de créativité auprès d'enfants fréquentant des écoles de niveau élémentaire conclut sur des coefficients de corrélation allant de .46 à .64.

La fidéliét test-retest se divise en court et long terme. La pertinence test-retest à court terme a été exploitée par Mackler et Shontz (1967) ainsi que Torrance (1966-1969). Les premiers présentent des résultats allant de .60 à .89. Le second montre qu'en 1966, les corrélations étaient de .71 à .93 alors qu'en 1969, ces corrélations sont de .60 à .90 pour les filles et de .71 à .94 pour les garçons. En ce qui concerne la fidélité test-retest à long terme, Torrance (1966) présente des résultats qui s'échelonnent de .60 à .80.

Pour la présente recherche, un examen inter-juge des corrections montre une précision moyenne de 96%. La fidélité pour les différents indices mesurés sont pour la fluidité de 100%, pour la flexibilité de 96%, pour l'originalité de 92%, pour l'élaboration de 96%. Ces différents résultats s'expliquent aisément si l'on considère la rigidité des critères de correction établis par Torrance (1966), et l'expérience accumulée des correcteurs dans la cotation de ce test de pensée créatrice.

Strayer: grille d'observation des comportements

La grille d'observation systématique des comportements utilisée, que rapporte l'appendice A, se fonde principalement sur des listes de taxonomie agoniste élaborées par Strayer (1978b, 1980c). Elle comporte deux parties.

La première contient les comportements initiés. Elle se divise en trois grandes catégories de comportement soit; a) les attaques physiques; b) les mouvements de menace, ce qui constitue ensemble les échanges dyadiques agonistiques et c) les conflits d'objets/ou de positions qui constituent les échanges dyadiques de compétition. Chacune de ces catégories contient des comportements spécifiques.

La seconde partie de la grille d'observation systématique des comportements englobe les comportements réponses aux comportements initiés. Elle renferme quatre catégories de comportement; a) de soumission, b) de riposte, c) de conflits d'objets/positions et d) autres. Chacune de ces catégories contient des séries de comportements spécifiques.

Validité de la grille d'observation des comportements

Lehner (1979) suggère lorsque l'on a à s'interroger sur la validité d'une grille d'observation systématique utilisée en éthologie, de se demander si les unités de comportement et les méthodes employées sont appropriées à la recherche. Ceux-ci ne pouvant être plus adéquats en ce qui concerne l'étude en cours, ceci permet de considérer la grille utilisée comme pertinente.

En outre, la validité des listes taxonomiques des comportements de Strayer (1973b, 1980c) n'a plus à être dis-

cutée. Leurs débuts remontent en 1976 pour ne trouver leurs formes finales qu'en 1980. Un relevé de la documentation permet aussi de constater que ces listes de taxonomie à la base de la grille d'observation employée comportent à elles seules près de 30,000 heures d'utilisation.

Fidélité de la grille d'observation des comportements

Suivant Lehner (1979) la fidélité d'une grille d'observation est influencée entre autre, par la sélection; a) des unités de comportements, b) de l'échelle de mesure, c) de la méthode d'échantillonnage. La fidélité est une question de précision et de stabilité.

Selon l'avis de Lehner (1979) une analyse de la fidélité des observations intra-observateur comporte autant d'avantages qu'un examen inter-observateurs. L'exactitude et l'efficacité des observations sont d'autant adéquates dans un examen intra-observateur que celles-ci sont enregistrées sur bandes vidéoscopiques et que l'observateur est expérimenté (Lehner, 1979). Ces deux derniers points sont réalisés dans cette étude.

Enfin, une analyse de la fidélité des observations effectuées à partir des enregistrements terminés à la mi-mars 1982 décodés en août 1982 et réexaminés en février 1983 montre

une précision intra-observateur de 84%. Considérant; a) l'expérience de l'expérimentateur en observation systématique des comportements, b) le ré-entraînement réalisé après six mois d'arrêt, avec la grille d'observation avant l'étude de la fidélité, c) la possibilité au visionnement répété des segments désirés qu'autorisent les enregistrements vidéoscopiques, ce résultat de précision obtenu se comprend aisément.

Déroulement expérimental

La procédure expérimentale s'appuie sur quatre étapes soit;a) l'enregistrement vidéoscopique, b) la passation du test de créativité, c) la cotation du test de créativité et d) le décodage des bandes vidéoscopiques.

Enregistrement vidéoscopique

Cette première étape consiste dans l'enregistrement sur bandes vidéoscopiques des comportements des différents sujets de l'échantillon. Le système vidoscopique comprend une enregistreuse Sony modèle Av-3600; un CCTV monitor modèle CM-1951; un système de contrôle des caméras Panasonic M55451, JV 763 Vicon modèle VIII PT 000.000; deux caméras Panasonic Canon TV Zoom Lens J6#I2R(DC), 12.5-77mm; et un vidéo-timer. Les caméras sont installées à deux points opposés de la salle de jeu, ce qui donne accès à tout l'endroit. L'appendice A montre la

situation des caméras dans la pièce.

Les caméras existent en permanence. Etant donné le caractère expérimental du Laboratoire de développement de l'enfant, ces occupants font souvent l'objet d'observation. Les enfants ne semblent plus du tout incommodés par la présence des caméras. Du moins, aucun changement spécifique de comportement ne peut être observé entre les moments de fonctionnement et d'interruption des caméras.

La présente période d'enregistrement vidéoscopique s'est échelonnée de la fin du mois de janvier à la mi-mars 1962. Elle a eu lieu à chaque demie journée de présence des enfants. Cependant, seulement les moments où les enfants étaient en situation de jeu libre, donc lorsqu'ils avaient à initier leur jeu et qu'aucun adulte ne donnait de directive, ils étaient enregistrés sur bandes vidéoscopiques.

La formule d'enregistrement employée consiste en ce qu'Altmann (1974) définit sous les termes de "Focal animal sampling". L'objectif est centré sur chaque enfant durant cinq minutes et ce à quatre reprises. Ceci permet de totaliser 300 heures (20 min. * 15 enfants) d'enregistrements.

Passation du test de créativité

A chaque période d'activités structurées (moment où par opposition au jeu libre les activités sont supervisées et dirigées) les enfants passent la seconde étape du déroulement expérimental soit le test de pensée créatrice à contenu non-verbal de la forme B de Torrance (1966). Considérant; a) l'âge des sujets et b) le désir de maximiser l'attention et la concentration de ces derniers à leur tâche, la formule d'administration individuelle fut retenue.

A. Atmosphère de passation

Le climat de passation du test de créativité constitue un élément susceptible, tel qu'antérieurement indiqué, d'influencer la fidélité du test (Khatena, 1971; Torrance, 1966). Il est fortement recommandé lors des consignes de créer une atmosphère de jeu (Torrance, 1966) plutôt qu'un climat d'évaluation car comme le signale Rogers (1972):

"il est extrêmement libérant pour l'individu de se trouver dans une atmosphère où il ne se sent pas évalué ni mesuré selon quelque norme extérieure. L'évaluation en effet, est toujours une menace, elle crée toujours un besoin de défense et implique toujours le refoulement d'une certaine part de l'expérience... On éloigne ainsi la personne de sa créativité." (p.253)

Aussi, autour de la présente passation a été créé une atmosphère propre à toute activité ludique.

B. Consignes

La consigne générale préalablement donnée est à l'effet que ces dessins permettent de savoir si l'enfant a beaucoup d'idées et qu'il n'y a pas de bonnes ou mauvaises idées, elles sont donc toutes bonnes (Torrance, 1966). Les consignes individuelles que rapporte d'ailleurs l'appendice A sont lues à intervalle de dix minutes. Ce temps étant le délai maximum autorisé pour chaque activité. Etant donné le jeune âge des sujets ainsi que la longueur des consignes, chacune d'entre elle est lue lentement et ce à deux reprises.

Cotation du test de pensée créatrice

Les divers rendements créateurs réalisés par chaque sujet au test de créativité employé, se résument dans les quatre indices de la pensée créatrice.

A. La fluidité

Cette capacité à produire plusieurs idées s'évalue par l'addition de toutes les réponses émises auxquelles sont soustraites les réponses non pertinentes ainsi que répétées. La pertinence d'une réponse dépend de son adéquacité aux con-

signes. En outre, si l'on s'en rapporte à Mac Kinnon, repris par Beaudot (1973) :

"si on veut pouvoir dire d'une réponse qu'elle fait partie du processus créatif, il faut qu'elle soit dans une certaine mesure adaptée à la réalité."
(p. II8)

Ainsi, dans cette recherche, toute réponse qui sort de la réalité ou qui ne colle pas à une situation ou ne sert pas à un but bien défini, est jugée non pertinente donc éliminée. De même, toutes les réponses identiques sont regroupées pour ne faire qu'un seul et même point.

B. La flexibilité

La mesure de cette aptitude à produire plusieurs catégories distinctes d'idées s'accomplice, à priori, par l'attribution de la catégorie (pré-établie par Torrance, 1966) à chaque idée de base émise par chaque sujet. Cette détermination demande une bonne évaluation de ces idées de base, ce qui n'est pas toujours facile quant à l'activité deux du test.

A cette difficulté aucune information n'est précisée par Torrance (1966) tant qu'au moyen de la pallier. Par contre, certains chercheurs (Bourgeois, 1979; Leroux, 1979) présentent les points de référence suivants afin de cerner les idées de départ:

"1) si le trait-stimulus a servi à finaliser une partie spécifique d'un tout (par exemple, une moustache à l'intérieur d'un visage) nous considérons que cette partie spécifique constitue l'idée de base." (Bourgeois, 1979, p.65)

"2) si le trait-stimulus sert de ligne de contour, c'est la totalité du dessin qui fait office d'idée de base." (Bourgeois, 1979, p.65)

"3) si le trait-stimulus est un aspect spécifique d'un ensemble plus vaste, il nous faut alors isoler l'élément qui représente le trait-stimulus élaboré et lui attribuer le score de flexibilité." (Bourgeois, 1979, p.65)

Ces différents critères ont été observés dans cette recherche. Une fois ces idées de base localisées, la capacité à la flexibilité se trouve par l'addition des catégories d'idées émises, auxquelles les réponses répétées sont retirées.

C. L'originalité

L'aptitude à produire des idées qui sortent de l'ordinaire se calcule selon la rareté statistique des fréquences d'apparition des réponses (Torrance, 1966). Ces attributions du degré d'originalité d'une idée s'effectue d'après une tabulation pré-établie par Torrance (1966).

Certains auteurs (Beaudot, 1970; Vernon, Adamson et Vernon, 1977) préconisent par contre l'utilisation de normes locales d'évaluation de cette capacité. Ils imputent leurs décisions à des différences dans les contextes culturels.

Néanmoins, considérant; a) le nombre de sujets composant l'échantillon, b) le fait que Torrance (1972) mentionne qu'il a préféré construire des activités de test peu structurées afin de permettre au sujet d'utiliser ses expériences vécues, sans favoriser ainsi de groupe ethnique particulier, c) que cette étude ne vise nullement la comparaison des rendements inter-culturels mais bien intra-groupe, l'actuelle investigation a retenu la tabulation de l'auteur du test. Ce répertoire des points d'originalité se fonde sur une étude exécutée auprès de 500 sujets d'âge varié (Torrance, 1966).

D. L'élaboration

La capacité à embellir une idée de base s'évalue suivant les détails additionnels et pertinents fournis à une expression initiales (Torrance, 1966). Des crédits sont accordés aux éléments ajoutés si a) ces détails permettent une compréhension accrue de l'idée de base, b) ces détails se trouvent dans les limites immédiates de l'espace accordé à l'exécution des tâches.

Des crédits supplémentaires sont donnés aux touches d'ombrage appliquée délibérément pour donner des effets tels que de reliefs ou de textures. En ce qui concerne les éléments additionnels du même genre ou de même classe, un seul point est octroyé à ce lot de détails (exemple: deux yeux comptent pour un point).

Dans le cadre de cette recherche un cinquième indice est calculé. Il consiste dans le résultat moyen en créativité et s'évalue à partir de la moyenne des rendements réalisés aux divers indices de pensée créatrice, et ce, pour chaque sujet. Cette application enrichira éventuellement les renseignements de l'étude.

Décodage des bandes vidéosconiques

Les bandes sont cotées à partir de la grille d'observation telle que présentée plus avant (Strayer, 1978b, 1980c) et compilées sur une feuille d'enregistrement des données. L'appendice A rapporte le modèle des feuilles d'enregistrement.

Chaque enregistrement est visionné seconde par seconde. Toutes les séquences où l'enfant focal initie un comportement spécifique agonistique ou de compétition vis-à-vis une cible ou que l'enfant focal constitue la cible d'un comportement initié par un autre enfant, sont retenues. La for-

mule d'enregistrement se résume ainsi, initiateur, comportement initié, cible, comportement de la cible.

Ce procédé de cueillette des données conduit à la construction de matrices des hiérarchies des échanges dyadiques agonistiques, de compétition et de dominance. Ces matrices enfin, fournissent de grands nombres de renseignements dont les rangs hiérarchiques occupés par les sujets dans l'organisation des échanges concernés, et le réseau des interactions des enfants (cibles et comportements initiés).

Chapitre troisième

Résultats

Méthodes d'analyse

Dans un premier temps l'analyse des résultats consiste dans l'observation systématique des échanges dyadiques agonistiques, de compétition et de dominance afin d'élaborer l'organisation hiérarchique de ces échanges à l'intérieur du groupe étudié. Elle s'attarde de plus, à l'examen des résultats obtenus aux indices de pensée créatrice pour que soit précisée la situation de chaque sujet comparativement à la moyenne du groupe, et ce dans chaque indice concerné.

L'analyse des résultats, afin de permettre l'étude des relations entre les indices hiérarchiques de dominance sociale et de créativité, utilise la technique du coefficient de corrélation r de Person (Dayhaw, 1969; Rousseau, 1971). En ce qui concerne l'étude des cibles privilégiées et des comportements initiés en fonction des indices en cause, elles se résument dans l'examen des fréquences d'émissions et emploient ainsi un modèle d'investigation basé sur l'exploration.

Dans le cas tout particulier des comportements totaux en fonction des indices concernés, un premier défrichement des résultats avec le test T a montré qu'une poursuite

plus avancée telle qu'un test de combinaison complète (Randomization Test; Siegle, 1956) était négligeable. L'appendice B (tableau 9) rapporte les résultats au test T. Néanmoins, tous ces résultats seront mis en évidence afin de répondre au mandat partiel que s'est donnée cette étude soit de fournir de plus amples renseignements sur l'organisation des échanges entre la dominance sociale et les indices de pensée créatrice.

Résultats

L'exposé des résultats se divise somme suit: a) l'examen de l'organisation des hiérarchies, des échanges dyadiques agonistiques, de compétition, de dominance ainsi que des résultats obtenus suivant les moyennes des indices de pensée créatrice; b) l'étude des interrelations entre les indices hiérarchiques agonistiques, de compétition et de dominance ainsi que de pensée créatrice; c) l'analyse des cibles privilégiées ou de la distribution des échanges selon les indices étudiés; d) le résumé des comportements initiés au total suivant l'organisation des indices de pensée créatrice à l'intérieur du groupe d'enfants d'âge préscolaire.

Organisations hiérarchiques/ Dominance sociale/ Créativité

La Figure 2 présente la matrice de la hiérarchie des échanges dyadiques agonistiques ayant conduit à la soumission pour le groupe concerné. Elle permet de constater l'existence

de 21 dyades et l'émission de 32 échanges d'attaque-menace. Il y a cinq échanges sous la diagonale dont seulement quatre échanges conflictuels-soumissions vont à l'encontre des données attendues. Une relation est ex-quo (03-II) tandis qu'une autre est réversible (II-I0) c'est-à-dire qu'elle vient en opposition avec le modèle de linéarité des résolutions des conflits. L'indice de linéarité de cette organisation hiérarchique est de 95% alors que son indice de rigidité est de 67%.

En outre, la Figure 2 montre que les sujets I2, OI I0, O4, O8, O6 occupent le haut de cette matrice hiérarchique tandis que les individus II, O7, I4, O3, O2, O5 constituent le bas de la hiérarchie. Les sujets O9, I5, I3 n'initient aucun échange dyadique agonistique-soumission et ne sont la cible d'aucun autre membre du groupe. Pour les fins de la présente recherche, ils ont tous été situés au treizième rang de la hiérarchie.

La Figure 3 introduit la matrice de la hiérarchie des échanges dyadiques de compétition ayant conduit à la soumission et/ou la perte d'objets, d'espaces. Elle montre l'existence de 36 dyades et de 48 échanges dyadiques conflictuels-soumissions/perte d'objets, d'espaces. Il y a 14 échanges de compétition sous la diagonale dont seulement six vont contre les données attendues. Il est possible de remarquer six relations ex-quo

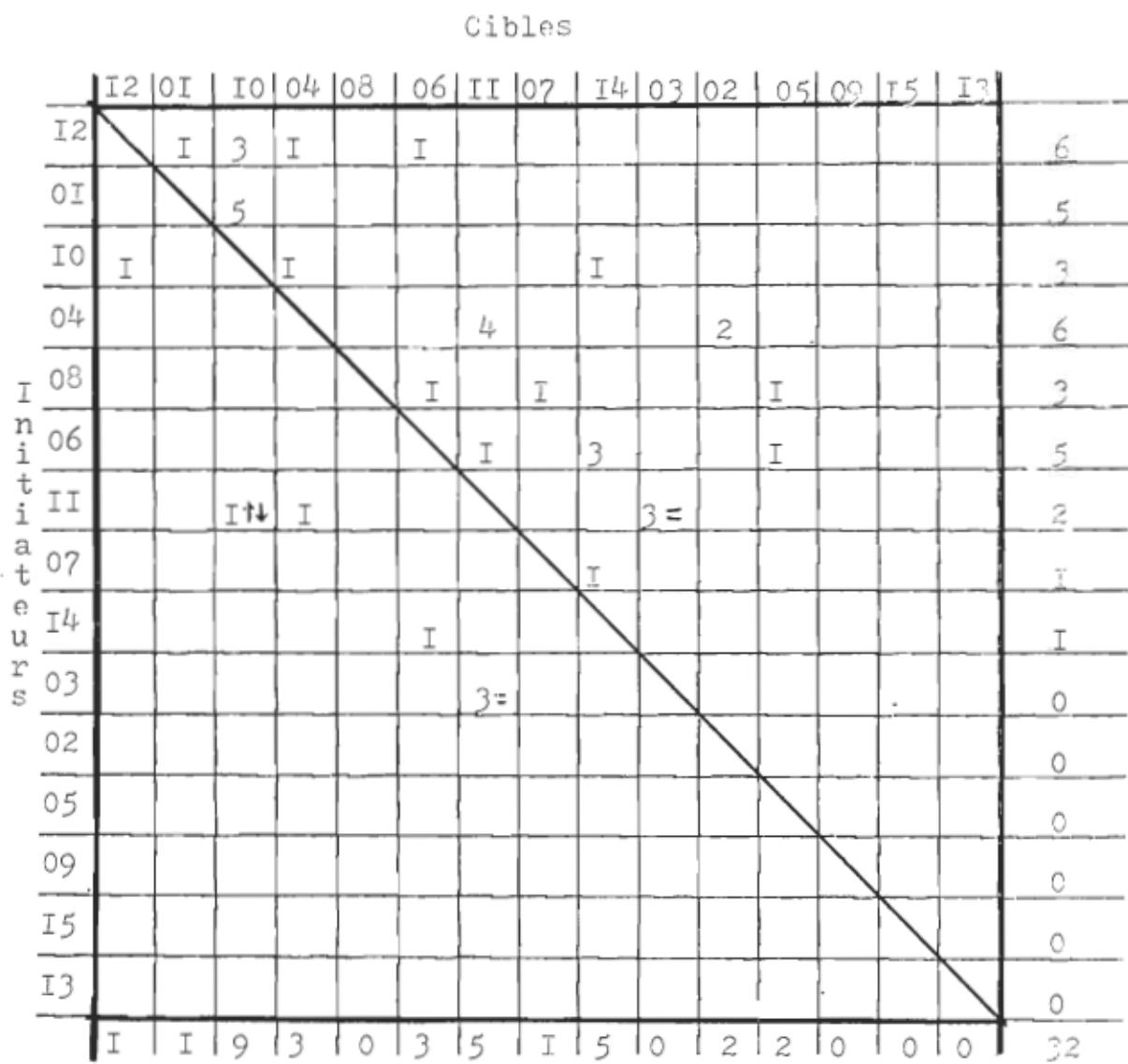


Figure 2

Matrice I: Hiérarchie des échanges
dyadiques agonistiques → soumissions

↑↓ relation réversible
= relation égale

(03-08, 03-I2, 03-02, I4-02, I5-04, I5-I3) et deux relations réversibles (06-I2, 09-I0). L'indice de linéarité dans le cas présent est de 94% alors que l'indice de rigidité est de 87%.

La Figure 3 permet de constater que le haut de la hiérarchie est occupé par les sept premiers sujets (01, I0, 08, I2, II, 04, 02). Le bas se compose des individus 05, 06, 07, 03, I4, 09, I5. Le sujet I3 se trouve au milieu de cette hiérarchie des échanges dyadiques de compétition.

La Figure 4 rapporte la matrice de la hiérarchie des échanges dyadiques de dominance ayant conduit à la soumission et/ou à la perte d'objets, d'espaces, à l'intérieur du groupe d'enfants étudié. Cette hiérarchie se compose des échanges dyadiques agonistiques et de compétition ayant conduit à la soumission et/ou la perte d'objets, d'espaces. Cette dernière Figure présente 54 dyades et 75 échanges dyadiques de dominance. Il y a I8 dyades sous la diagonale dont seulement neuf sont en opposition avec les données attendues. De toutes ces dyades, neuf sont des relations ex-equo alors que trois sont dites réversibles. L'indice de linéarité dans ce cas est de 92% tandis que celui de rigidité est de 85%.

Cette même Figure 4 permet de voir que les sujets 08, I2, 01, I0, 04, 02, I3 composent le haut de la matrice tandis que les individus II, 07, 03, I4, 09, I5, 05 forment le bas.

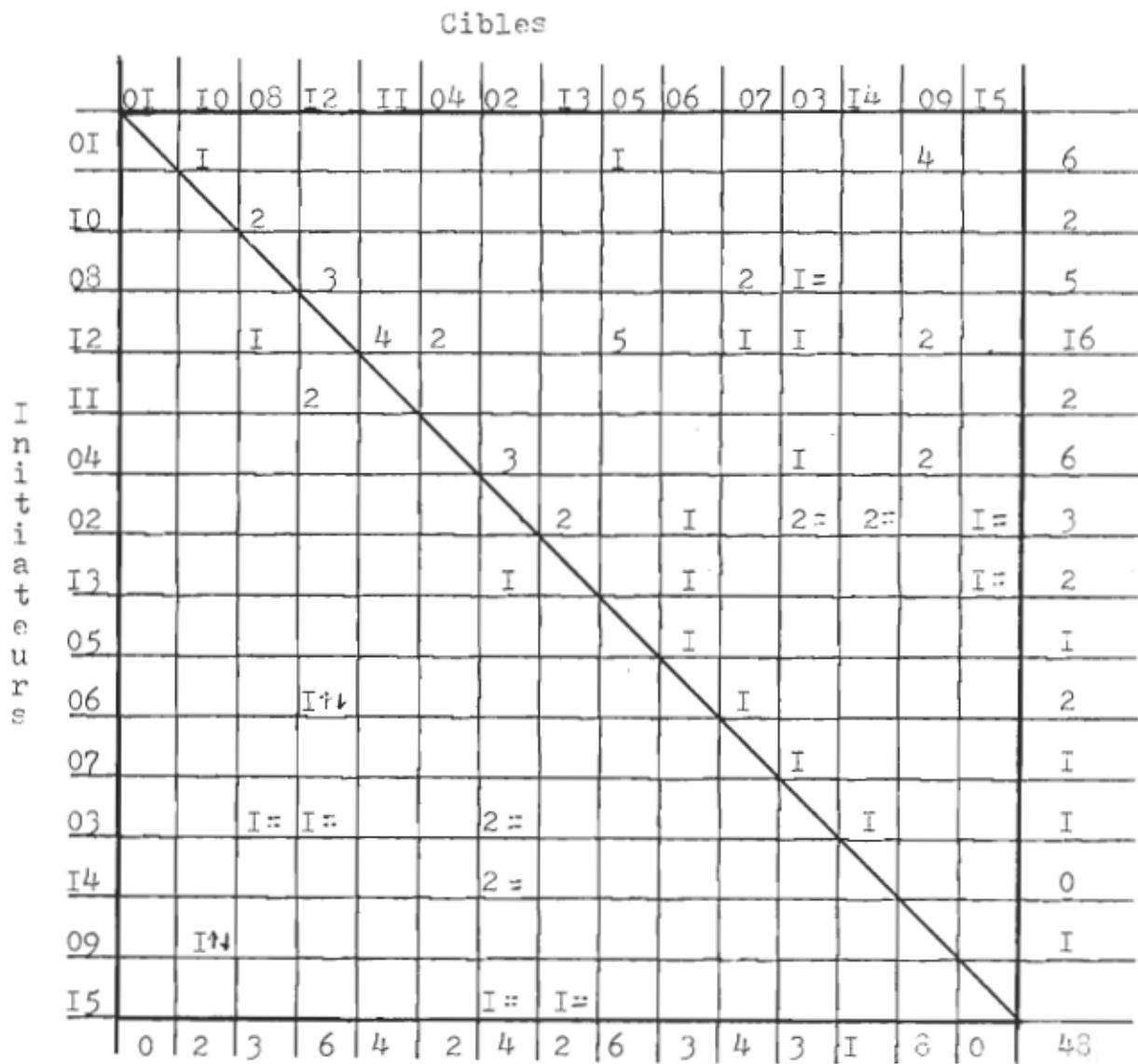


Figure 3

Matrice 2: Hiérarchie des échanges dyadiques
de compétition → soumissions, pertes

↑↓ relation réversible
= relation égale

Le sujet 06 se situe au centre de la matrice de la hiérarchie des échanges dyadiques de dominance.

Enfin, une analyse des Figures 2, 3, 4 permet de constater que l'ordonnance des différents rangs hiérarchiques diffère d'une matrice à l'autre. De plus, ce n'est pas parce qu'un individu est haut dans une matrice qu'il initie au total plus de comportements. L'appendice B (Figures 8 à 15) donne tous les détails concernant les différents résultats individuels et les diverses matrices ayant autorisé la réalisation de ces Figures 2, 3, 4.

Le Tableau I présente les résultats individuels aux indices de pensée créatrice. Ce dernier permet de situer chaque enfant suivant les différents indices de pensée dépendamment de la moyenne du groupe aux indices en cause. Ainsi, en ce qui a trait à l'indice de fluidité, la moyenne du groupe est de 13,93. Les sujets 01, 03, 04, 05, 09, 10, 11, 13, 14, 15 constituent le sous-groupe dont les capacités sont supérieures et les individus 02, 06, 07, 08, 12 composent le sous-groupe inférieur. La moyenne du groupe en flexibilité ($\bar{x} = 11,1$) permet de constater que les individus supérieurs sont les sujets 01, 03, 04, 05, 09, 11, 13, 14, 15 alors que les inférieurs en flexibilité sont les enfants 02, 06, 07, 08, 10, 12.

		Cibles														
		08	12	01	10	04	02	13	06	II	07	03	14	09	I5	05
Initiateurs	08		3						I		3	I=			I	5
	12	I		I	3	3			I=	4	I	I=		2	5	20
	01				6									4	I	II
	10	2↑	I			I						I				5
	04					5			4		I		2			12
	02						2	I			2=	2=		I=		3
	I3						I		I					I=		2
	06		I=						I	I		3		I=		5
	II	2		I↑	I						3=					4
	07										I	I				2
	03	I=	I=			2=			3=			I				I
	I4					2=		I								I
	09			I↑												I
	I5						I=	I=								0
	05							I=								0

Figure 4

Matrice 3: Hiérarchie des échanges dyadiques
de dominance → soumissions, pertes

↑↓ relation réversible
= relation égale

Tableau I
Résultats individuels aux
indices de pensée créatrice

SUJETS /	INDICES					résultats moyens
	Fluidité	flexibilité	originalité	élaboration		
01	17	12	20	31	20,25	
02	13*	10*	6*	4*	8,25*	
03	15	14	15*	62	26,5	
04	15	12	20	16*	15,75*	
05	15	13	20	30*	19,5	
06	13*	10*	14*	22*	14,75*	
07	13*	6*	12*	18*	12,25*	
08	4*	3*	6*	7*	4,75*	
09	15	14	17	15*	15,25*	
10	15	10*	24	63	28	
II	14	12	12*	24*	15,15*	
12	11*	5*	16	22*	14,25*	
13	20	16	22	61	33,75	
14	15	12	15*	36	19,5	
15	14	14	7*	40	16,75	
Moyenne	13,93	11,1	15,1	30,1	17,6	

*indique les sujets en bas de la moyenne correspondant à l'indice de créativité en cause.

La moyenne du groupe ($\bar{x}=15,1$) en ce qui touche la capacité à produire des idées non conformistes, situe les sujets 01, 04, 05, 09, 10, 12, 13 dans le sous groupe des individus à capacité supérieure en originalité. Les individus à capacité inférieure sont les enfants 02, 03, 06, 07, 08, 11, 14 15. Les résultats obtenus en élaboration ($\bar{x}=30,1$) permet de situer les sujets 01, 03, 10, 13, 14, 15 dans le sous groupe supérieur, tandis que les individus 02, 04, 05, 06, 07, 08, 09, 12 forment le sous groupe inférieur.

Les sujets 01, 05, 10, 13, 14, 15 dont les capacités dans leurs résultats moyens aux différents indices de pensée créatrice sont plus élevés que la moyenne du groupe ($\bar{x}=17,8$) constituent le sous groupe supérieur. Les individus 02, 04, 07, 08, 09, 11, 12 composent le sous groupe inférieur. L'appendice B (Tableau 10) rapporte tous les résultats détaillés des différents sujets aux divers indices et ce, par activité.

Organisations hiérarchiques de Dominance sociale et/ou Créativité

Le Tableau 2 rapporte les coefficients de corrélation entre et parmi les indices hiérarchiques de dominance sociale et de pensée créatrice. On peut remarquer la présence de quatre relations négatives et que, ce ne sont pas tous les coefficients de corrélation qui sont statistiquement significatifs.

Tableau 2

Corrélations entre et parmi les indices
hiérarchiques de dominance sociale et
de pensée créatrice

Indices /	Variables						
	2	3	4	5	6	7	8
1. Dominance	,7662**	,8609**	,2952	,5563*	-,0560	,1749	-,0926
2. Agonistique		,7193**	,2469	,5463*	-,2155	,1376	,0192
3. Compétition			,1259	,4149	-,2522	,0833	,0756
4. Fluidité				,8407**	,6467**, 5627*	,7706**	
5. Flexibilité					,4398	,5403*	,7062**
6. Originalité						,5449**	,7198**
7. Elaboration							,9406***
8. Résultats moyens							

N = 15

r ≥ ,514 significatif au seuil p = ,05*
 r ≥ ,641 significatif au seuil p = ,01**
 r ≥ ,760 significatif au seuil p = ,001 ***

La limite des intervalles du r est de -.0926 à ,9406.

A. L'analyse des coefficients de corrélation entre les indices hiérarchiques de dominance sociale et de la pensée créatrice répond aux deux premières interrogations de cette étude. En effet, ce Tableau démontre l'existence de relation significative entre certains de ces indices.

B. Tout particulièrement la hiérarchie des échanges dyadiques agonistiques et de dominance entretiennent des relations positivement et faiblement significatives avec la capacité de produire plusieurs catégories d'idées distinctes soit l'indice de flexibilité ($r = .5563, p < .05$; $r = .5463, p < .05$). On peut constater que la relation entre la hiérarchie des échanges dyadiques de compétition et l'indice de flexibilité, quoique jugée de tendance substantielle d'après l'échelle des coefficients et leur interprétation générale (Rousseau, 1971), est non significative ($r = .4149$). Enfin, aucune liaison significative n'est entretenue entre les autres indices de dominance sociale et de la pensée créatrice. En outre, les relations entre les hiérarchies de dominance sociale et les résultats moyens en créativité sont quasi nulles. La limite des intervalles du r est de -.0926 à .0756.

Ainsi, à l'occupation d'un indice haut dans la hiérarchie des échanges dyadiques de dominance et agonistiques, donc d'un rang bas, correspond de façon significative des capa-

cités supérieures en flexibilité, ou vice-versa.

C. En outre, des relations positives et de hautement à modérément significatives existent parmi les hiérarchies de dominance sociale. Ces liens sont entre les indices hiérarchiques des échanges dyadiques de dominance et ceux dits agonistiques ($r = ,7882$, $p < ,001$) et de compétition ($r = ,8209$, $p < ,001$) ainsi qu'entre les indices hiérarchiques des échanges dyadiques agonistiques et ceux de compétition ($r = ,7193$, $p < ,01$). De cette façon, à un bas indice, donc à un rang élevé dans l'une ou l'autre de ces hiérarchies de la dominance sociale, coïncident de manière significative un rang élevé dans la hiérarchie des échanges dyadiques agonistiques, de compétition, de dominance, ou vice-versa.

D. Des liens positifs sont entretenus à différents niveaux de signification parmi les indices de pensée créatrice. On peut remarquer des relations hautement significatives entre fluidité-flexibilité ($r = ,8497$, $p < ,001$), fluidité-résultat moyen ($r = ,7706$, $p < ,001$), élaboration-résultat moyen ($r = ,9406$, $p < ,001$) des liens modérément significatifs entre fluidité-originalité ($r = ,6467$, $p < ,01$), flexibilité-résultat moyen ($r = ,7062$, $p < ,01$), originalité-résultat moyen ($r = ,7198$, $p < ,01$); et des relations significatives quoique plus faibles entre fluidité-élaboration ($r = ,5627$, $p < ,05$), flexibilité-élaboration-

tion ($r = ,5408$, $p < ,05$), originalité-élaboration ($r = ,5449$, $p < ,05$). Enfin, une relation soit flexibilité-originalité, quoique jugée de tendance substantielle suivant l'échelle des coefficients de corrélation et leur interprétation générale (Rousseau, 1971), n'est pas significative ($r = ,4398$).

Tous ces résultats permettent principalement les extrapolations suivantes:

a) à une capacité à produire des idées différentes (fluidité) supérieure à la moyenne du groupe, coincident des tendances hautement significatives à une capacités à produire des catégories distinctes d'idées (flexibilité). A un rang élevé en flexibilité se rattache de hauts indices donc de bas rang dans la hiérarchie des échanges dyadiques de dominance et/ou agonistiques; ou vice-versa.

b) à un résultat moyen en créativité, supérieur à la moyenne du groupe, correspondent des capacités supérieures en fluidité. A une capacité à produire des idées différentes coincide l'extrapolation a).

c) à une capacité en élaboration supérieure à la moyenne du groupe, concordent de très fortes tendances à des résultats moyens en créativité, supérieurs. Et à des résultats moyens en créativité, supérieurs, correspond l'extrapolation b).

Cibles privilégiées et/ou Hiérarchies de Dominance sociale et/ou Créativité.

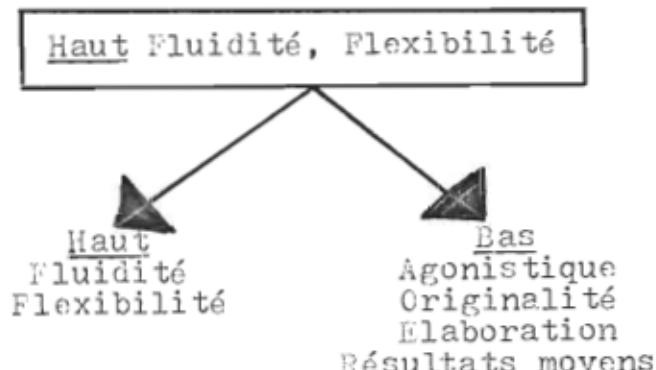
Tableau 3

Direction des échanges dyadiques selon les indices de pensée créatrice

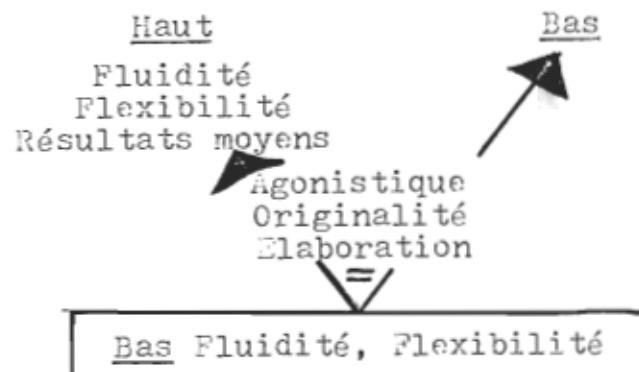
échanges dyadiques /	Indices de créativité	
	Haut	Bas
Agonistiques	107	33
Compétition	137	173
De dominance	223	262

Le Tableau 3 met en évidence la direction prise durant les différents échanges dyadiques de dominance sociale dépendamment des indices de pensée créatrice et leurs niveaux. On peut constater que les enfants qui possèdent des capacités supérieures à la moyenne et ce aux indices de pensée créatrice, sont les cibles privilégiées des autres enfants lors des échanges dyadiques agonistiques (107-33). Par contre, les enfants dirigent leurs échanges vers les sujets dont les capacités aux indices de pensée créatrice sont inférieures à la moyenne du Groupe et ce, durant les échanges dyadiques de compétition et de dominance (137-173, 223-262).

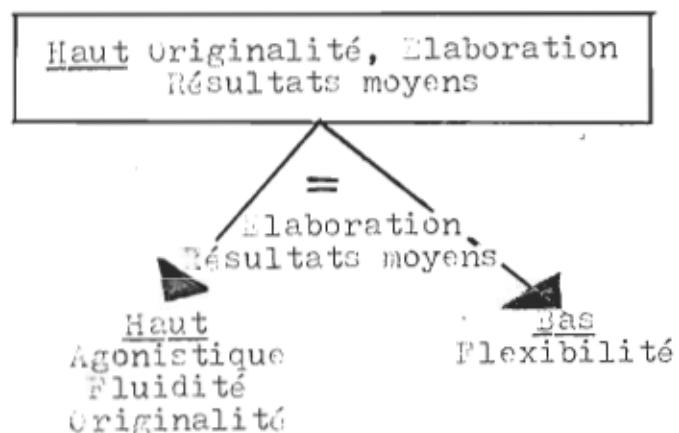
Les Figures 5, 6, 7 rapportent la distribution respective des échanges dyadiques agonsitiques, de compétition et de dominance suivant les indices hiérarchiques de dominance sociale et de pensée créatrice. Elles permettent l'examen détaillé de la direction des échanges selon les modèles de Haut-Haut, Haut-Bas, Bas-Haut, Bas-Bas. Par exemple, on peut constater que les sujets à capacité supérieure en fluidité et flexibilité dirigent leurs échanges dyadiques agonistiques vers les individus dont les capacités en fluidité et flexibilité sont supérieures. Les enfants à capacité inférieure en originalité, élaboration et résultats moyens en créativité ainsi que ceux qui occupent de bas rang dans la hiérarchie des échanges dyadiques agonistiques sont les cibles privilégiées des enfants supérieurs en fluidité et flexibilité (Figure 5a). En outre, les enfants inférieurs en fluidité, flexibilité initient plus d'échanges à teneur agonistique vers ceux qui possèdent des capacités supérieures en fluidité, flexibilité et résultats moyens en créativité. Ces enfants inférieurs en fluidité et flexibilité initient autant d'échanges agonistiques vers les enfants dont les capacités sont supérieures en originalité, élaboration et dont le rang dans une hiérarchie des échanges agonistiques est élevé; que vers les enfants dont les capacités sont inférieures pour ces mêmes indices et les rangs bas pour cette hiérarchie (Figure 5b).



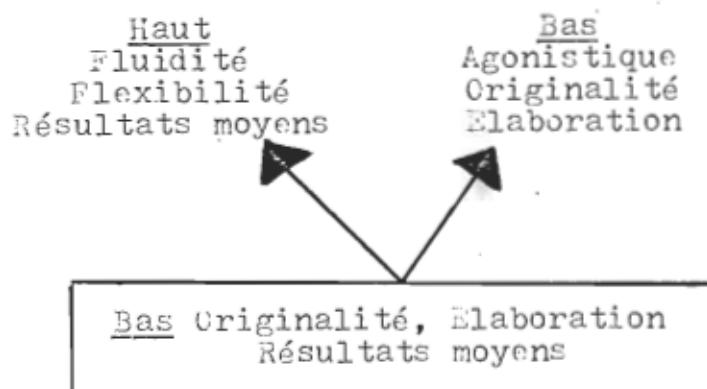
(5a)



(5b)



(5c)



(5d)

Figure 5

distribution des échanges dyadiques agonistiques versus l'indice agonistique et/ou de la pensée créatrice

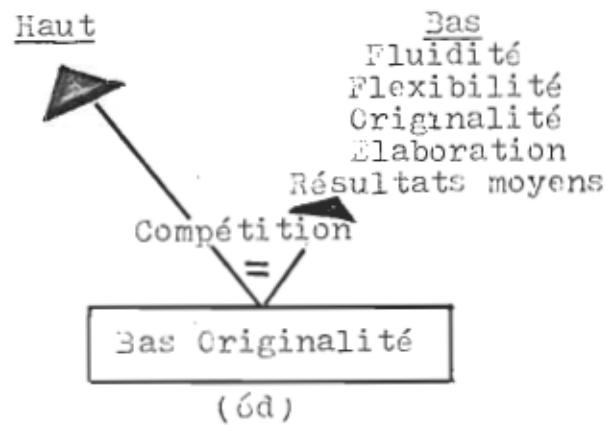
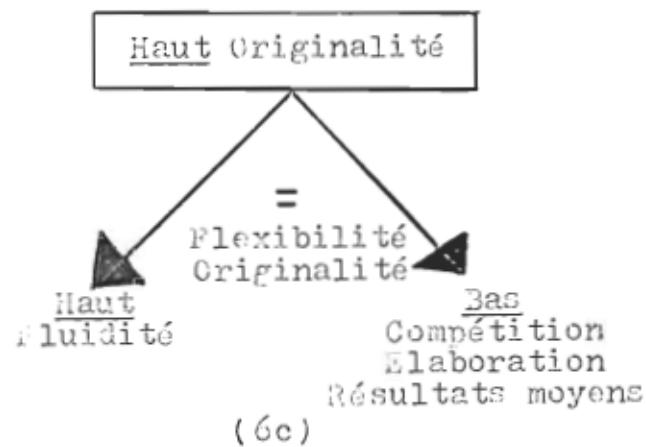
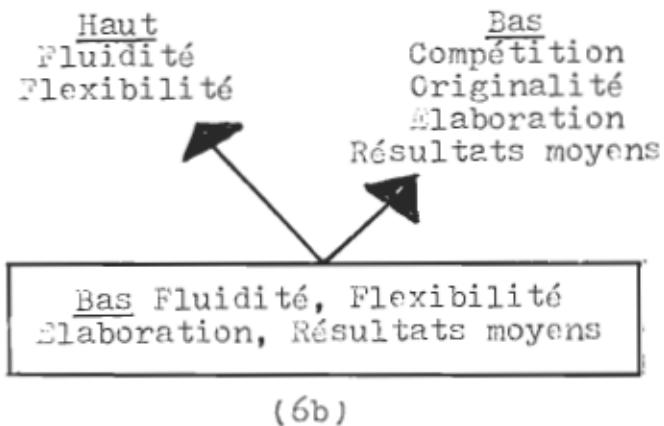
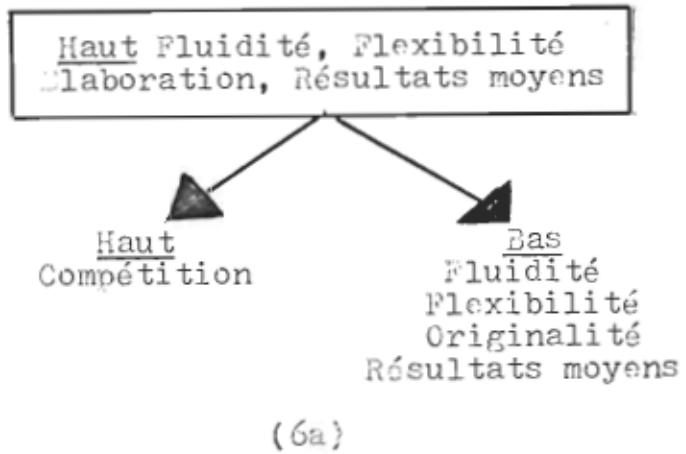


Figure 6

Distribution des échanges dyadiques de compétition
versus l'indice compétition et/ou de la pensée
créatrice

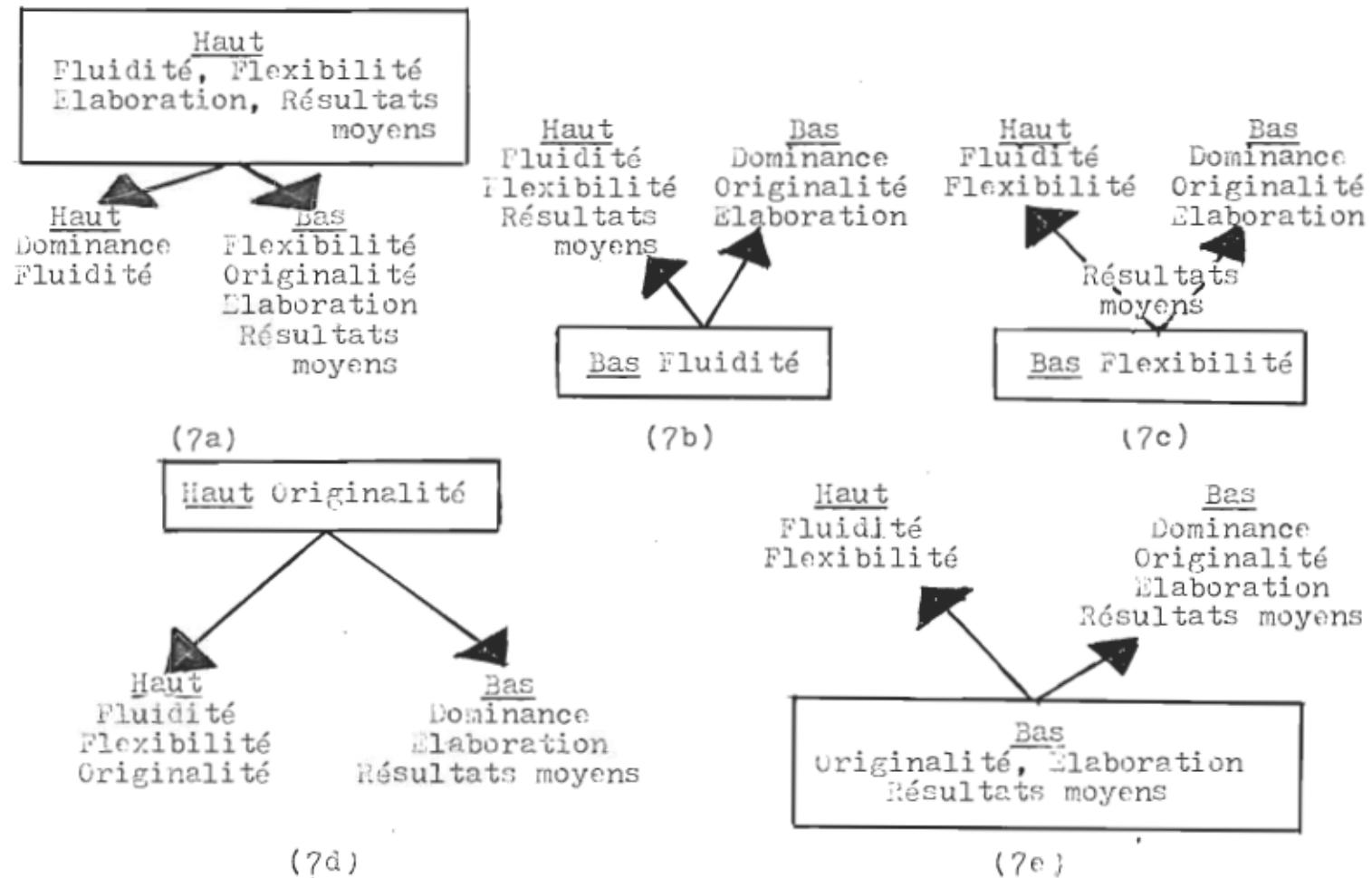


Figure 7

Distribution des échanges dyadiques de dominance
versus l'indice de dominance et/ou de la pensée
créatrice

Quoi qu'il en soit, on peut remarquer que les sujets supérieurs en fluidité et flexibilité ainsi que les enfants inférieurs en originalité, élaboration et résultats moyens en créativité sont généralement les cibles privilégiées. Ces Figures 5, 6, 7 ainsi que le Tableau 3 fournissent les réponses à la troisième question de cette étude. L'appendice B (Tableaux II, I2, I3) rapporte tous les détails concernant les directions des échanges.

Comportements totaux initiés et Créativité

Tableau 4

Comportements totaux initiés
versus fluidité

Fluidité/	Types de comportements			
	Attaques	Menaces	Agonistiques	Compétitions
Supérieurs	13	21	34	38
Inférieurs	8	14	22	38
Total	21	35	56	76

Les Tableaux 4, 5, 6, 7, 8 mettent en évidence les fréquences d'émission des comportements initiés au total suivant les niveaux (supérieurs, inférieurs) de capacité aux indices de pensée créatrice. L'appendice B (Figure I6) révèle

Tableau 5
Comportements totaux initiés
versus flexibilité

Flexibilité/	Types de comportements			
	Attaques	Menaces	Agonistiques	Compétitions
Supérieurs	II	20	31	36
Inférieurs	10	15	25	40
Total	21	35	56	76

l'organisation de tous les échanges dyadiques observés sans différence aux types de résolution des conflits, ayant servi dans cette étape.

Le Tableau 4 montre que les enfants qui possèdent des capacités à produire des idées différentes, supérieures à la moyenne du groupe émettent plus de comportements d'attaque (13-8), de menace (21-14) donc agonistiques (34-22) que les sujets dont les capacités sont inférieures. Les individus supérieurs en fluidité initient dans le cas présent autant de comportements de compétition que les sujets inférieurs (38-35).

Suivant le Tableau 5, les enfants dont les capacités à produire des catégories distinctes d'idées, supérieures à la moyenne du groupe initient davantage de comportements d'atta-

Tableau 6
Comportements totaux initiés
versus originalité

Originalité/	Types de comportements			
	Attaques	Menaces	Agonistiques	Compétitions
Supérieurs	12	15	27	43
Inférieurs	9	20	29	33
Total	21	35	56	76

que (II-II0), de menace (20-15) donc agonistiques (31-25) que les sujets à capacité inférieure en flexibilité. Ces derniers émettent cependant plus de comportements de compétition que les sujets à capacité supérieure en flexibilité (40-36).

Si l'on s'en réfère au Tableau 6, en originalité ceux qui démontrent des capacités supérieures à la moyenne du groupe émettent au total moins de comportements agonistiques (27-29) et de menace (15-20) mais plus d'attaques physiques (12-9) que les enfants à capacité inférieure. Les supérieurs en originalité initient en outre plus de comportements de compétition comparativement aux enfants inférieurs dans cet indice (43-33).

Tableau 7
Comportements totaux initiés
versus élaboration

Elaboration/	Types de comportements			
	Attaques	Menaces	Agonistiques	Compétitions
Supérieurs	8	9	17	24
Inférieurs	13	26	39	52
Total	21	35	56	76

Suivant les Tableaux 7 et 8, les enfants dont les capacités en élaboration et résultats moyens en créativité sont inférieures initient davantage de comportements d'attaques physiques (13-9, 12-9), de menace (26-9, 26-9) donc agonistiques (39-17, 38-18) ainsi que de compétition (52-14, 49-27) que les sujets à capacité inférieure. En outre, les enfants inférieurs en élaboration sont ceux qui émettent le plus de comportements d'attaques physiques avec les fluides supérieurs; de menace et de comportements agonistiques avec les inférieurs en résultats moyens ainsi que de compétition et ce, comparativement aux autres niveaux aux indices de pensée créatrice (13, 26, 39, 52).

Tableau 8

Comportements totaux initiés
versus résultats moyens

Résultats moyens/	Types de comportements			
	Attaques	Menaces	Agonistiques	Compétitions
Supérieurs	9	9	13	27
Inférieurs	12	26	33	49
Total	21	35	56	76

Interprétation des résultats

L'interprétation des résultats s'articule comme suit:

- a) Dominance sociale et/ou Créativité, b) Cibles privilégiées,
- c) Comportements totaux initiés.

Dominance sociale et/ou Créativité

A. Les divers résultats recueillis permettent de répondre à la première question de cette recherche qui touche l'existence d'une relation entre les hiérarchies des échanges dyadiques agonistiques, de compétition, de dominance et les indices de pensée créatrice à l'intérieur d'un groupe d'enfants d'âge préscolaire, dans l'affirmative. Ces résultats situent tout particulièrement la relation entre l'organisation hiérarchique des échanges agonistiques, de dominance et l'indice de pensée

créatrice de flexibilité.

Ainsi, ils conduisent sensiblement aux mêmes conclusions obtenues par Fu (1974), Ingmire (1968) et leurs études sur le leadership et la créativité. La dominance sociale et la créativité, malgré toutes les suggestions de la documentation, ne présentent pas de tendance significative si on les considère globalement. La relation se situe en quelques parts parmi les indices et ce, à des degrés de signification divers.

Ces résultats pourraient trouver une explication sommaire dans la réunion des idées de Barron (1969) et Taylor (1978). Ainsi, les créateurs présentent généralement de bonne capacité à l'obtention de hauts statuts sociaux (Barron, 1969) cependant, ils ne sont pas forcément des leaders et vice-versa (Taylor, 1976). Dans cette même veine, Taylor (1978) signale que ce ne sont pas tous les créateurs qui sont leaders. Certains créateurs déploient leur pouvoir dans le leadership comme certains autres l'exercent dans l'art.

B. Les résultats indiquent qu'à un haut indice, donc à l'occupation d'un bas rang dans l'organisation hiérarchique des échanges dyadiques agonistiques et de dominance, correspond significativement de haut indice en flexibilité et ce, si l'on s'en tient à la définition de la flexibilité que

donne Torrance (1966). Ces derniers résultats constituent la réponse à la deuxième question de l'étude i.e: "est-ce que le fait d'occuper un rang élevé ou bas dans l'une des hiérarchies correspond de façon significative à des capacités de pensée créatrice particulières?"

La principale explication de cette relation inverse entre l'organisation hiérarchique des échanges dyadiques agonistiques et de dominance avec l'indice de flexibilité pourrait reposer sur deux points. D'abord, Carlier (1973b) rattache à la flexibilité une connotation d'adaptabilité sociale. L'obtention de haute performance en flexibilité coïncide avec des particularités telles que la souplesse dans les normes sociales, la hardiesse de la pensée ainsi que de la tolérance à l'ambiguïté. Ensuite, Strayer (1976) souligne que ce ne sont pas les sujets les plus imités donc habituellement les plus hauts dans l'organisation hiérarchique d'un groupe (Strayer, 1978a), qui font preuve des meilleurs délais de réponses appropriées aux demandes de l'environnement. Enfin, ces résultats suggèrent une évaluation de l'indice de flexibilité plus étendue que celle définie par l'auteur du Test de Pensée Créatrice utilisé soit Torrance (1966). Ces épreuves iraient ainsi rejoindre les capacités de flexibilité spontanée mais aussi adaptative telle que comprise par Guilford *et al* (1957).

En outre, dans le cas présent aucun indice de pensée créatrice n'est significativement corrélé avec l'organisation hiérarchique des échanges dyadiques de compétition. Le seul facteur susceptible d'expliquer l'absence de lien significatif entre ces deux concepts se résume dans les différences observées et d'ailleurs soulignées par Strayer (1980a, 1980c) entre les ordonnances des organisations hiérarchiques chez les jeunes enfants.

C. Quoique distinctes au niveau des ordonnances, les organisations hiérarchiques des échanges dyadiques agonistiques, de compétition, de dominance sont hautement corrélées entre elles si l'on s'en rapporte toujours aux présents résultats. Ceux-ci suivent les modalités originales puisque Strayer et Strayer (1976) indiquent la présence de ces corrélations entre les organisations hiérarchiques pour ces catégories de conflits dits d'attaque, de menace et de lutte d'objet et/ou d'espace.

Un autre fait est aussi à remarquer. Il réside dans la linéarité et la rigidité observées dans cette étude. Strayer et Strayer (1976) mentionnent la présence de ces règles à l'intérieur des échanges sociaux et leurs méthodes analytiques pour les groupes de l'espèce humaine.

En ce qui concerne plus spécifiquement les taux de linéarité et de rigidité obtenus, ceux-ci sont acceptables considérant a) qu'ils sont élevés, b) la période scolaire des enregistrements vidéoscopiques, c) le nombre de rencontre du groupe qui est de deux demi-journées par semaine.

D. Les résultats montrent aussi différents niveaux de signification entre les indices de pensée créatrice. De cette façon, il existe une relation significative entre la fluidité et/ou la flexibilité, et/ou l'originalité, et/ou l'élaboration et/ou les résultats moyens et ce, à une exception près. D'une part les hauts degrés de signification reliant les résultats moyens aux autres indices de pensée créatrice se comprennent aisément puisque l'indice des résultats moyens s'obtient par le calcul de la moyenne des rendements aux divers indices. D'autre part, les relations significatives retrouvées entre ces indices pourraient trouver une interprétation dans leur interrelation indiquée dans la documentation (Leroux, 1979). En effet, tel que le souligne Thorndike (1972) les modalités de correction de ces indices comprennent des similitudes qui suggèrent leur dépendance respective.

Cependant, les résultats indiquent l'absence de relation significative entre l'indice de flexibilité et d'originalité. Ce résultat va à l'encontre de la notion de dépendance

des indices de pensée créatrice ci-haut mentionnée (Leroux, 1979; Thorndike, 1972). Elle est par contre une relation peu mise en évidence dans les études et dont l'interdépendance est suggérée suite à la logique de la documentation (Leroux, 1979). En guise d'explication de ces données, il faut considérer a) que Torrance, repris par Leroux (1979) estime que ces indices de pensée créatrice donne des informations distinctes l'une de l'autre sur le processus créateur d'un sujet, b) le nombre de sujets composant l'échantillon ($n=15$), c) l'âge moyen de l'échantillon.

Ces deux derniers points sont d'ailleurs à retenir tout au long de l'interprétation des résultats de la présente étude. Le nombre des sujets est restreint et l'âge moyen du groupe est à la limite permise par les critères d'utilisation du Test de Pensée créatrice de Torrance (1966). Ces deux faits pourraient ainsi influencer les résultats de l'étude réalisée.

Quoi qu'il en soit, toutes les données accumulées concernant la relation entre la dominance sociale et/ou la créativité ont permis certaines extrapolations. De cette façon, à une capacité en fluidité supérieure à la moyenne du groupe correspond une capacité en flexibilité supérieure à la moyenne du groupe. A cette dernière capacité supérieure coïn-

cide un haut indice dans les hiérarchies des échanges dyadiques agonistiques et de dominance, donc à un bas rang et ainsi de suite. Ces différentes extrapolations sont principalement permises étant donné a) la dépendance entre les indices de pensée créatrice soulevée par la documentation (Leroux, 1979; Thorndike, 1972) et b) le haut niveau de signification observé de l'indice utilisé pour l'extrapolation, en relation avec l'indice de flexibilité.

Cibles privilégiées

Les résultats permettent de répondre à la troisième question de l'étude i.e : "est-ce que les enfants qui présentent des capacités aux divers indices de pensée créatrice, supérieures à la moyenne du groupe sont les cibles privilégiées des autres enfants ou vice-versa? Quelle est l'organisation des échanges dyadiques de dominance sociale en fonction des indices de pensée créatrice?" D'abord, les enfants qui possèdent des capacités créatrices supérieures aux autres membres du groupe sont les cibles privilégiées lors des échanges dyadiques agonistiques. Durant les échanges dyadiques de compétition et de dominance, les cibles privilégiées sont les enfants dont les capacités créatrices sont inférieures à la moyenne du groupe.

Ces données suivent sensiblement les observations réalisées par Torrance (1963) qui signalent que les créateurs d'un groupe sont ceux qui reçoivent le plus de sanctions de la part des autres membres du groupe. Elles fournissent en outre de plus amples renseignements sur les directions des échanges dyadiques de compétition et de dominance. Ces renseignements ne peuvent pour l'instant, considérant le caractère d'exploration de cette recherche, trouver qu'une explication sommaire. Cette interprétation immédiate consiste dans les ordonnances distinctes des organisations hiérarchiques étudiées.

Ensuite, il est possible de constater que la direction prise durant les différents échanges dyadiques de dominance sociale en fonction des indices de pensée créatrice sont globalement variables. Quelques particularités sont cependant observées telles que les similitudes au niveau des organisations des directions des échanges de l'indice de fluidité avec celles de l'indice de flexibilité. Il en va de même pour les organisations des échanges pour l'indice d'originalité avec celles d'élaboration et/ou des résultats moyens.

Cette variabilité observée constitue une dimension nouvelle dans le cadre des études sur la dominance sociale et de la créativité et de nouveau il ne peut s'y rattacher qu'une

constatation immédiate. En effet, la variabilité dans la distribution des échanges a été soulignée par Strayer (1960a) mais en dehors des indices de pensée créatrice et dans une analyse intergroupe plutôt qu'intragroupe. En ce qui concerne plus spécifiquement les particularités énoncées elles pourraient trouver une explication dans les hauts degrés de signification observés entre les indices impliqués ainsi que dans la dépendance caractérisant ces qualités de la pensée créatrice (Leroux, 1979; Thorndike, 1972).

Comportements totaux initiés

Les données accumulées permettent de répondre à la quatrième et dernière question de cette recherche qui s'intéresse à l'organisation des comportements émis au total suivant les indices de pensée créatrice; donc à savoir: si les enfants qui présentent des capacités supérieures à la moyenne du groupe aux indices de pensée créatrice initient au total plus ou moins de comportements agonistiques et/ou de compétition que les enfants à capacités inférieures, ou vice-versa. Dans cette veine, les résultats suivent d'une certaine façon les constatations de Barron (1969) qui signale que les gens créateurs expriment ouvertement leur hostilité. Les présents résultats montrent que dans le cas précis des capacités supérieures à la moyenne en fluidité et en flexibilité correspondent de plus

grandes initiations de comportements d'attaque, de menace soit au total plus de comportements dits agonistiques.

Si l'on considère globalement l'organisation des comportements initiés au total en fonction des niveaux de capacité aux indices de pensée créatrice, il est possible de constater plusieurs variabilités mais certaines particularités. Ainsi, l'organisation des catégories de comportement privilégié paraît similaire d'une part pour les indices de fluidité et de flexibilité et d'autre part pour les indices d'originalité, d'élaboration et des résultats moyens.

De nouveau, ces dernières constatations ne peuvent se rattacher qu'à des interprétations sommaires dont les hauts degrés de signification observés relativement aux indices en cause ainsi que la dépendance caractérisant ceux-ci (Leroux, 1979; Thorndike, 1972). Enfin, ces résultats s'insèrent dans le cadre de nouvelles observations ainsi que d'informations naissantes.

Conclusion

Cette présente recherche explore la relation entre la dominance sociale et la créativité chez les enfants d'âge préscolaire. Elle remplit son mandat initial puisqu'elle fournit de plus amples informations concernant a) la relation entre la dominance sociale telle que comprise en éthologie humaine et la créativité suivant la théorie de la Structure de l'Intellect, b) les particularités des échanges dyadiques agonistiques, de compétition, de dominance relativement aux indices de pensée créatrice, c) l'organisation des comportements initiés au total et privilégiés dépendamment des divers niveaux de capacité susceptibles d'être rencontrés aux indices de pensée créatrice.

Ainsi, la dominance sociale entretient un lien significatif avec la créativité qui se situe tout particulièrement au niveau de l'organisation hiérarchique des échanges dyadiques agonistiques et de dominance avec l'indice spécifique de la pensée créatrice qu'est la flexibilité. Plus particulièrement, à des indices hiérarchiques hauts, donc à de bas rangs, dans les échanges dyadiques agonistiques et de dominance coïncident des capacités supérieures à la moyenne du groupe en flexibilité. En outre, l'organisation des cibles privi-

légiées et la distribution des comportements initiés ainsi que privilégiés, dépendamment des indices de pensée créatrice, sont globalement variables.

Tous ces résultats accumulés constituent un bagage d'informations tout nouveau dans le domaine de la recherche touchant les concepts en cause. Ils demeurent éventuellement des outils intéressants pour toutes personnes oeuvrant ou s'occupant de près ou de loin aux phénomènes sociaux des organisations de groupe. Ils contiennent ainsi des points de repères précieux pour tous éducateurs soucieux du fonctionnement de son groupe.

Cette recherche fournit suffisamment de données pour piquer la curiosité et alimenter de futures études. Celles-ci pourraient de cette façon déboucher dans la reprise de cette exploration en palliant à sa principale limite, soit le nombre de sujets dans l'échantillon. D'autres pourraient s'attarder à l'élargissement des profils des comportements observables relativement aux indices de pensée créatrice, en examinant la créativité en regard aux comportements affiliatifs, d'altruisme, des enfants. Enfin, d'immenses portes sont encore ouvertes dans ce domaine et tout un monde reste à découvrir.

Appendice A

Matériel relatif à l'expérimentation

Grille d'observation

20-40. Comportements d'attaque physique:

- 22. mordre
- 23. cracher
- 24. tirer
- 25. pousser
- 26. frapper
- 27. coup de pied
- 28. lancer
- 29. saisir
- 30. assaut
- 31. chasser (poursuite)

- 22. mordre: préhension buccale avec force sur le corps d'un autre enfant (Strayer 1978b, 1980c).
- 23. cracher: projection de salive vers la cible (Gosselin, en préparation)*.
- 24. tirer: préhension manuelle d'une cible, avec flexion de bras où la force est dirigée vers l'initiateur (Strayer 1978b, 1980c).
- 25. pousser: contact d'une partie du corps suivi de l'application d'une force vers la cible (Strayer 1978b, 1980c).
- 26. frapper: geste manuel brusque appliqué avec force au moment du contact de la cible incluant extension-flexion du bras

(Strayer, 1978b, 1980c).

27. coup de pied: geste de pied brusque appliqué avec force au moment du contact de la cible incluant extension-flexion de la jambe (Strayer, 1978b, 1980c).
28. lancer: projection d'un objet atteignant la cible avec laquelle l'initiateur était préalablement en contact visuel (Strayer, 1978b, 1980c).
29. saisir: préhension ferme et brusque avec une ou deux mains d'une partie du corps incluant les cheveux ou les vêtements d'un autre enfant (Strayer, 1978b, 1980c).
30. assaut: série de comportements d'attaques consécutifs ou simultanés où l'observateur ne peut discriminer chaque geste élémentaire à cause de la vitesse (Strayer, 1978b, 1980c).
31. chasser (poursuite): poursuite de la cible (en courant nécessairement) accompagnée par un autre geste de menace (Strayer, 1978b, 1980c).

40. Mouvements de menace

41. menace du doigt-pointeur
42. menace de frapper
44. crier (hurler)
45. déploiement facial
46. déploiement postural
47. agacer

41. menace du doigt-pointer: extension du bras vers la cible avec laquelle l'initiateur est en contact (Strayer, 1978b, 1980c).
42. menace de frapper: geste partiel de frapper ou lancer sans contact physique avec la cible (Strayer, 1978b, 1980c).
44. crier (hurler): vocalisation aigue accompagnée par des comportements agonistiques, de menace ou de conflits de positions ou d'objets (Strayer, 1978b, 1980c).
45. Déploiement facial: fixe visuel avec le menton élevé ou la tête avancée brusquement (Strayer, 1978b, 1980c).
46. Déploiement postural: agrandissement de la surface corporel visible par le redressement maximum du tronc, la tête haute, les mains sur les hanches, et/ou les pieds écartés; ce geste implique toujours une orientation visuelle et souvent une inclination du tronc vers la cible (Strayer, 1978b, 1980c).
47. agacer: toute activité hostile ayant pour but de provoquer une réponse de la part de l'autre enfant (Cloutier, en préparation).

50-60. Conflits de positions et/ou d'objets

51. saisir (objet)
52. prendre (objet)
53. frapper (objet)
54. pousser (objet)

- 55. tirer (objet)
 - 56. lutte d'objets
 - 57. lutte d'espaces
 - 58. surplanter
 - 60. esquisse de prendre
51. saisir (objet): enlever directement, brusquement un objet à la cible (Gosselin, en préparation).
52. prendre (objet): prendre un objet de la cible à l'intérieur de l'espace personnel (Gosselin, en préparation).*
53. frapper (objet): donner un ou des coups avec les bras ou les pieds sur un objet situé dans l'espace personnel d'un autre individu (Cloutier, en préparation).*
54. pousser (objet): gestes incluant les mouvements des mains et/ou des épaules lesquels déplacent l'objet vers un autre individu (Strayer, 1978b, 1980c).
55. tirer (objet): similaire à 54., mais le déplacement est vers l'initiateur de l'acte plutôt que vers la cible (Strayer, 1978b, 1980c).
56. lutte d'objets: préhension opposée et simultanée d'un objet avec un mouvement de force réciproque (Strayer, 1978b 1980c).
57. lutte d'espaces: compétition pour la possession d'un espace entre deux ou plusieurs enfants (Strayer, 1978b, 1980c).
58. surplanter: activité locomotrice vers un autre enfant qui se termine par la prise de position occupée par la cible

(Strayer, 1978b, 1980c).

60. esquisse de prendre: geste partiel de prendre un objet de la cible (Gosselin, en préparation).*

70. Comportements réponses de soumission

71. faire petit (se protéger)

72. détourner

73. fuite

74. retrait

75. pas arrière

76. crier (pleurer)

71. faire petit (se protéger): prise d'une position posturale impliquant une diminution de la stature par une flexion du tronc accompagnée souvent par les gestes couvrir les mains et détourner, et qui résulte en une augmentation de la distance interpersonnelle (Strayer, 1978b, 1980c).

72. détourner: bris de l'orientation sociale par une nouvelle orientation du corps ou de la tête vers le bas (Strayer, 1978b, 1980c).

73. fuite: s'éloigner en courant dans une trajectoire linéaire avec bris de l'orientation sociale (Strayer, 1978b, 1980c).

74. retrait: s'éloigner en marchant dans une trajectoire linéaire avec bris de l'orientation sociale (Strayer, 1978b, 1980c).

75. pas arrière: reculer en gardant l'orientation sociale (Strayer, 1978b, 1980c).
76. crier (pleurer): vocalisation aigue (pleurs, chigner) accompagnée de détournement, faire petit, fuite (Strayer, 1978b, 1980c).

80-85. Comportements réponses, conflits de positions/d'objets

81. garder objet

82. perdre objet

83. donner objet

81. garder objet: conservé l'objet contesté (Strayer, 1978b, 1980c).

82. perdre objet: perte de l'objet contesté (Strayer, 1978b, 1980c).

83. donner objet: donation de l'objet contesté (Strayer, 1978b, 1980c).

86-87. Comportements réponses, ripostes

86. regarder

87. riposte

86. regarder: orientation visuelle vers l'initiateur, non accompagnée d'autres actes de réponses (commissions, ripostes) (Leclerc, comportement fréquemment observé).

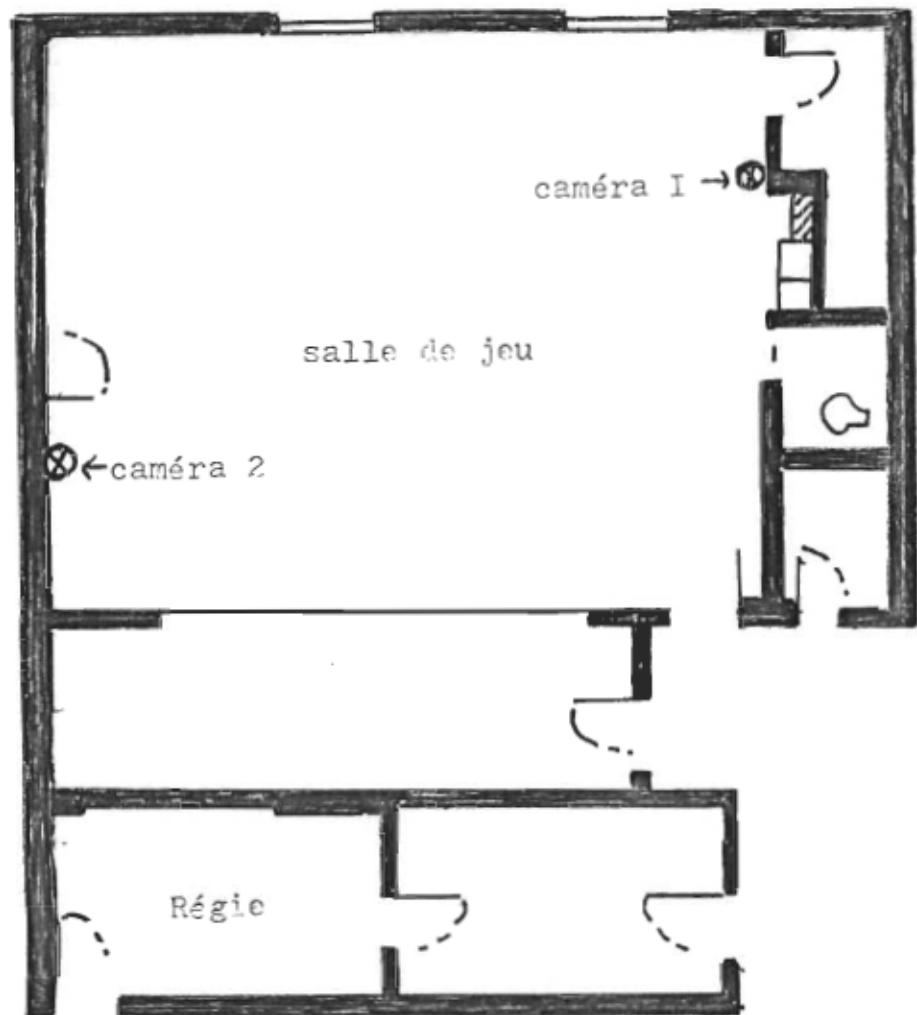
87. ripostes: tous les comportements 20, 30, 40, 50, 60

90. Comportements réponses, autres
91. ignorer
92. pas de réponse
93. manqué
91. Ignorer: réponse non-agonistique à un geste impliquant le maintient de l'orientation sociale (Strayer, 1978b, 1980c)
92. pas de réponse: réponse non-agonistique sans orientation sociale (pas de changement dans le comportement observable) (Strayer, 1978b, 1980c).
93. Manqué: pas codable, réponses non codables pour des raisons techniques (Strayer, 1978b, 1980c).

*Cloutier, A. Evolution des comportements affiliatifs chez les perturbés affectifs d'âge préscolaire: une approche éthologique. Thèse de doctorat, en préparation. Université de Montréal.

*Cosselin, S. Analyse de l'évolution de l'organisation sociale d'un groupe d'enfants en classe d'intégration: une approche éthologique. Thèse de maîtrise, en préparation. Université du Québec à Trois-Rivières.

Disposition des caméras
dans la salle de jeu



Consignes

Activité 1:

Regardes ce joli morceau de papier jaune. En dessinant tout autour, on pourrait faire une belle image. Penses à ce que tu as envie de dessiner: tu as certainement une bonne idée. Regardes, on peut détacher ce morceau de papier et enlever la petite feuille qui est derrière. Ainsi, tu peux coller le papier jaune sur a page toute blanche, à l'endroit où tu veux faire ton dessin. Vas-y colle bien. Appuies bien dessus. Maintenant, avec ton crayon, tu vas ajouter tous les dessins que tu veux pour faire une belle image. Essaies de dessiner quelque chose que personne d'autre ne pensera de faire. Ajoutes plein d'idées pour que cela fasse une vraie histoire. Pour finir, tu donnes un nom a ton dessin, un nom amusant, qui explique bien ton dessin. (Torrance, 1972c).

Activité 2:

Tu vois on a commencé des dessins dans les petits carrés mais on ne les a pas terminés. C'est toi qui va les finir en ajoutant des choses. Tu peux faire des objets des images... Tout ce que tu veux, mais il faut que chaque dessin raconte une histoire. Ajoutes plein d'idées

pour que cela fasse quelque chose d'intéressant . Dans le bas de chaque carré on va écrire le nom de ton dessin Une fois encore essaies d' voir des idées auxquelles personne ne pensera. (Torrance, 1972c)

Activité 3:

Maintenant, nous allons voir combien de dessins différents tu peux faire à partir d'un cercle. Avec ton crayon, tu peux ajouter des choses a ce cercle, dessus, à l'intérieur, à l'extérieur, comme tu veux. Mais il faut que ce cercle reste la partie la plus importante de ton dessin. Essais de faire de belles images qui racontent une histoire, chacune. Fais bien attention que tes dessins ne soient pas pareils. Tu donnes aussi un nom a chaque dessin. (Torrance, 1972c)

Feuille d'enregistrement
des données

enfant _____

Date d'expérimentation

Date d'observation

Appendice B

Résultats individuels

Tableau 9
Comportements totaux initiés versus Test T

Indices /	Types de comportements			
	Atttaques	Menaces	Agonistiques	Compétitions
Fluidité	-,1056	-,5291	-,6077	-1,779
Plexibilité	-,7967	-,2320	-,4994	-1,24
Originalité	1,005	-,2658	,1898	,9039
Elaboration	-,1590	-1,126	-,9586	-,7637
Résultats moyens	-,3226	-1,639	-1,452	-,8084

$p(,05) > 1,96$ et ce, pour un nombre infini de sujets

	Cibles															
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	II	I2	I3	I4	I5	
01										4						4
02																
03																
04			2													2
I5																
n6														2		2
t7																
a8							I	I								2
e9																
r10												I	I		2	
s																
II			I							I						2
I2		I								I						2
I3																
I4						I										I
I5																
	I	2	I		I	I	I			6		I		3		I7

Figure 8

Matrice des comportements
d'attaque physique initiés → soumissions

		Cibles														
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	I0	II	I2	I3	I4	I5
attaques	01															
	02												I		I	
	03															
	04															
	I5											I			I	
	n															
	i6															
	t															
	i7															
	a															
	t8															
	e															
	u9															
	r															
	s I0															
		II														
		I2									I				I	
		I3														
		I4			I										I	
		I5				I					I		I	I	4	

Figure 9

Matrice des comportements
d'attaque physique initiés → autres, ripostes

	Cibles														
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	II	12	13	14	15
01										I					I
02															
03											3				3
04											4				4
I n I t i a t e e u r s															
06			I								I		I		3
07													I		I
08					I										I
09															
10				I											I
II			2	I											3
12				I	I						2				4
13															
14															
15															
		2	3	I	2					3	3		2		21

Figure 10

Matrice des comportements
de menace initiés → soumissions

		Cibles														
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	I0	II	I2	I3	I4	I5
I n i t i a t e u r s	01															
	02			2											2	
	03		I										2		3	
	04															
	05															
	06															
	07															
	08															
	09	I													I	
	I0															
	II			3	I										4	
	I2										3				3	
	I3															
	I4															
	I5															
		I	I	5	I				I	3	2				I4	

Figure II

Matrice des comportements
de menace initiés → autres, ripostes

	Cibles														
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	I0	II	I2	I3	I4	I5
01										5					5
02															
03											3				3
04		2									4				6
I5															
n6					I						I		3		5
i7												I			I
a8				I	I	I									3
e9															
r10			I								I	I			3
II11				3	I						I				5
I212	I				I	I					3				6
I313															
I414						I									I
I515															
	I	2	3	3	2	3	I			9	8	I	5		35

Figure I2

Matrice des comportements
d'attaque physique et de menace initiés
→ soumissions

		Cibles														
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	II	I2	I3	I4	I5
I n t i a t e u r s	01				I				4	I					6	
	02			2		I							2	2	I	8
	03		2						I			I		I	5	
	04		3	I						2					6	
	I5					I									I	
	06						I					I			2	
	07			I											I	
	08				I			2					3		6	
	09									I					I	
	I0							2							2	
	II											2			2	
	I2			I	2	5		I	I	2		4			I6	
	I3		I				I							I	3	
	I4		2												2	
	I5		I									I			2	
		9	6	2	6	3	4	4	9	2	4	7	3	3	2	63

Figure I3

Matrice des comportements
de conflits d'objets, d'espaces
→ pertes ou soumissions

	Cibles															
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	II	I2	I3	I4	I5	
01						2										2
02					I									I	2	
03		I													I	
04		I													I	
I ⁰⁵												2			2	
n ⁰⁶																
i ⁰⁷																
a ⁰⁸							I								I	
t ⁰⁹																
e ¹⁰																
s ¹¹																
II			I												I	
I2	I						I								2	
I3				I											I	
I4																
I5																
	I	2	I	I	I	3	I	I				2		I	I3	

Figure I4

Matrice des comportements
de conflits d'objets, d'espaces
→ autres, ripostes

Cibles															
	01	02	03	04	05	06	07	08	09	I0	II	I2	I3	I4	I5
01					I				4	6					II
02			2			I						2	2	I	8
03		2						I			3	I		I	8
04		5	I						2		4				I2
I n i t i a t e u r s					I										I
06					I		I				I	I		3	7
07			I										I		2
08				I		I	I	3				3			9
09										I					I
I0					I				2			I		I	5
II			3	I						I		2			7
I2	I		I	3	5	I	I	I	2	3	4				22
I3		I				I							I		3
I4		2				I									3
I5		I										I			2
	I	II	9	5	8	6	5	4	8	II	I2	8	3	3	I0I

Figure 15

Matrice de tous les comportements
 → soumissions ou pertes

Tableau IO

Résultats bruts des différents sujets
pour chaque activité du Test de créativité

Sujets /	Activité 1		Activité 2				Activité 3			
	origi- nalité	élabo- ration	flui- dité	flexi- bilité	origi- nalité	élabo- ration	flui- dité	flexi- bilité	origi- nalité	élabo- ration
01	5	7	10	7	II	8	7	5	4	I6
02	3	0	10	7	I	3	3	3	2	I
03	0	9	10	9	10	4I	5	5	5	I2
04	5	2	3	6	4	7	7	6	II	7
05	5	4	10	9	1I	I9	5	4	4	7
06	4	6	5	5	2	6	5	5	8	3
07	4	15	10	5	6	0	3	I	2	3
08	2	5	3	2	2	I	I	I	2	I

Tableau IO
(suite)

Résultats bruts des différents sujets
pour chaque activité du Test de créativité

Sujets/	Activité I			Activité 2			Activité 3			
	origi- nalité	élabo- ration	flui- dité	flexi- bilité	origi- nalité	élabo- ration	flui- dité	flexi- bilité	origi- nalité	élabo- ration
09	0	3	10	9	9	8	5	5	8	4
10	5	15	10	7	7	28	5	3	3	20
II	0	17	10	8	4	3	4	4	8	4
12	4	1	6	5	10	12	3	3	2	9
13	0	10	10	9	14	26	10	7	6	23
14	0	6	10	6	11	21	5	4	1	9
15	0	9	8	6	6	21	6	6	1	10

Tableau II

Fréquences d'émission des directions
des échanges agonistiques versus
cet indice et ceux de créativité

Indices/	Direction des échanges			
	Haut-Haut	Haut-Bas	Bas-Haut	Bas-Bas
Fluidité- agonistique	10	13	7	8
fluidité	19	4	12	3
flexibilité	13	10	9	6
originalité	9	14	7	8
élaboration	10	13	8	7
résultats moyens	10	13	10	5
Flexibilité- agonistique	8	12	9	9
fluidité	17	13	14	4
flexibilité	11	9	11	7
originalité	7	13	9	9
élaboration	9	11	9	9
résultats moyens	9	11	11	7
Originalité- agonistique	13	7	4	14
fluidité	16	4	15	3
flexibilité	8	12	14	4
originalité	12	8	4	14
élaboration	10	10	8	10
résultats moyens	10	10	10	3
Elaboration- agonistique	8	4	9	17
fluidité	10	2	21	5
flexibilité	5	7	17	9
originalité	7	5	9	17
élaboration	6	6	12	14
résultats moyens	6	6	14	12

Tableau II
(suite)

Fréquences d'émission des directions
des échanges agonistiques versus
cet indice et ceux de créativité

Indices/	Direction des échanges			
	Haut-Haut	Haut-Bas	Bas-Haut	Bas-Bas
Résultats				
moyens-				
agonistique	8	4	9	17
fluidité	10	2	21	5
flexibilité	5	7	17	9
originalité	7	5	9	17
élaboration	6	6	12	14
résultats	6	6	14	12
moyens				

Tableau I2

Fréquences d'émission des directions
des échanges de compétition versus
cet indice et ceux de créativité

Indices/	Direction des échanges			
	Haut-Haut	Haut-Bas	Bas-Haut	Bas-Bas
fluidité-				
compétition	I7	I2	II	20
fluidité	I3	I7	23	I0
flexibilité	II	I9	23	I0
originalité	I4	I6	I5	I8
élaboration	6	24	I0	23
résultats	7	23	I5	I8
moyens				
Flexibilité-				
compétition	I5	I2	I3	20
fluidité	I3	I5	23	I2
flexibilité	II	I7	23	I2
originalité	I3	I5	I5	20
élaboration	6	22	I0	25
résultats	7	21	I5	20
moyens				
Originalité-				
compétition	I5	20	I3	I2
fluidité	25	I0	II	I7
flexibilité	I3	I2	II	I7
originalité	I8	I7	I0	I8
élaboration	5	30	II	I7
résultats	II	24	II	I7
moyens				
Elaboration-				
compétition	II	8	I8	24
fluidité	9	II	27	I6
flexibilité	8	I2	26	I7
originalité	8	I2	20	23
élaboration	4	I6	I2	31
résultats	3	I7	I7	26
moyens				

Tableau I2
(suite)

Fréquences d'émission des directions
des échanges de compétition versus
cet indice et ceux de créativité

Indices/	Direction des échanges			
	Haut-Haut	Haut-Bas	Bas-Haut	Bas-Bas
Résultats				
moyens-				
compétition	13	7	18	24
fluidité	9	12	27	15
flexibilité	8	13	24	18
originalité	8	13	20	22
élaboration	4	17	12	30
résultats	3	18	17	25
moyens				

Tableau I3

Fréquences d'émission des directions
des échanges de dominance versus
cet indice et ceux de créativité

Indices /	Direction des échanges			
	Haut-Haut	Haut-Bas	Bas-Haut	Bas-Bas
Fluidité-				
dominance	29	21	14	31
fluidité	32	21	35	13
flexibilité	24	29	32	16
originalité	22	31	22	26
élaboration	16	37	18	30
résultats	17	36	25	23
moyens				
Flexibilité-				
dominance	25	20	18	32
fluidité	30	18	37	16
flexibilité	22	26	34	19
originalité	20	28	24	29
élaboration	15	33	19	34
résultats	16	32	26	27
moyens				
Originalité-				
dominance	25	27	16	25
fluidité	41	14	26	20
flexibilité	31	24	25	21
originalité	30	25	14	32
élaboration	15	40	19	27
résultats	21	34	21	25
moyens				
Elaboration-				
dominance	19	11	24	41
fluidité	19	13	48	21
flexibilité	13	19	43	26
originalité	15	17	29	40
élaboration	10	22	24	45
résultats	11	21	31	35
moyens				

Tableau I3
(suite)

Fréquences d'émission des directions
des échanges de dominance versus
cet indice et ceux de créativité

Indices /	Direction des échanges			
	Haut-Haut	Haut-Bas	Bas-Haut	Bas-Bas
Résultats				
moyens-				
dominance	19	11	24	41
fluidité	19	14	48	20
flexibilité	13	20	43	25
originalité	15	18	29	39
élaboration	10	23	24	44
résultats	11	22	31	37
moyens				

Cibles

	01	02	03	04	05	06	07	08	09	I0	II	I2	I3	I4	I5	
01				3		I			4	6						I4
02			4	I		I							2	3	2	I3
03		4						I			5	I		I		I2
04		6	I						2		4					I3
I5					I							3				4
n6					I	I					I	I		3		7
i7			I										I			2
a8			I		I	I	4					3				I0
e9	I									I						2
r10				I					2			I		I		5
s11			7	2	.					I		2				I2
I12	2		I	3	5	2	I	I	5	4	4					25
I13		I			I	I								I		4
I14		2				2										4
I15		I											I			2
	3	I4	I5	7	II	8	7	4	II	I2	I4	II	3	9	3	I32

Figure I6

Matrice de tous les comportements
→ soumissions, pertes, autres, ripostes

Remerciements

Nous tenons tout spécialement remercier notre directeur de mémoire, M. André Cloutier professeur au département de psychologie à l'Université du Québec à Trois-Rivières, pour les bons conseils et l'appui apportés tout au long de ce cheminement. Nous voulons, en outre, remercier le Conseil québécois de la recherche sociale, ministère des Affaires sociales, pour l'aide financière octroyée lors de la rédaction de ce mémoire.

Références

- Akinboye, J.O. (1978). Creativity: an approach to a behavioral theory. Psychological reports, 42 (3), III9-II26.
- Altmann, J. (1974). Observational study of behavior: sampling methods. Behavior, 49, 227-265.
- Baer, H.R. (1980). Chimpanzee society in social dominance in evolutionary perspective, in D.R. Omark, F.F. Strayer, D.G. Freedman (Eds.): Dominance relations: an ethological view of human conflict and social interaction (pp. 97-120) Cambridge: Garland Stpm Press.
- Baird, L.L. (1972). Review: the Torrance tests of creative thinking, in O.K. Buros (Ed.): The seventh mental measurement yearbook (pp. 836-837). Highland Park: Gryphon Press.
- Barkoczi, I., Bucher, K., et al. (1977). Creativity and complexity in maze tasks. Perceptual and motor skills, 44, II30.
- Barkow, J.H. (1977). Human ethology and intra-individual systems. Social sciences information, 16 (2), I33-I45.
- Barron, F. (1969). Creative person and creative process. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Beaudot, A. (1969). La créativité à l'école. Paris: Presses Universitaires de France.
- Beaudot, A. (1970). Un complément indispensable de la mesure du QI: le test de créativité. Psychologie, 72, 47-51.
- Beaudot, A. (1973). La créativité: recherches américaines. Paris: Dunod.
- Bernstein, I.S. (1970). Primate status hierarchies, in I.A. Rosemblum (Ed.): Primate behavior: developments in field and laboratory research I (pp. 71-109). New York and London: Academic Press.

- Bernstein, I.S. (1980). Dominance: a theoretical perspective for ethologists, in D.R. Omark, P.F. Strayer, S.G. Freedman (Eds.): Dominance relations: an ethological view of human conflict and social interaction (pp. 71-84). Cambridge: Garland Stm Press.
- Blurton Jones, N. (1972). Characteristics of ethological studies of human behavior, in N. Blurton Jones (Ed.): Ethological studies of child behavior (pp. 3-30). Cambridge: Cambridge University press.
- Boelkins, C.R. (1967). Determination of dominance hierarchies in monkeys. Psychon. science, 7 (9), 317-319.
- Bourgeois, L. (1979). Comparaison des habilités de pensée divergente chez les groupes d'enfants perturbés affectifs versus un groupe d'enfants normaux. Thèse de maîtrise indérite, Université du Québec à Trois-Rivières.
- Boyle, D.C. (1971). Language and thinking in human development. London: Hutchinson University library.
- Brissoni, A. (1975). Creative experiences of young children. Art education, 28 (1), 18-22.
- Carlier, L. (1970a). Une modalité de la créativité: la flexibilité, ses relations avec l'intelligence et les attitudes primaires. Revue de psychologie appliquée, 20 (3), 151-164.
- Carlier, L. (1970b). Une des modalités de la pensée divergente: la flexibilité et ses déterminants personnels. Revue internationale de psychologie appliquée, 19 (1), 83-93.
- Carthy, J.D. (1965). Les animaux leur comportement. Ed: R.S.T.
- Castonguay, J. (1973). Dictionnaire de la psychologie et des sciences connexes. Québec: Edicom inc..
- Chambers, J.A. (1969). Beginning a multidimensional theory of creativity. Psychological reports, 25, 779-799.
- Chance, M.R.A. (1967). Attention structure as the basis of primate rank orders. Man, 2, 503-518.
- Charlesworth, J.R. (1976). Human intelligence as adaptation: an ethological approach, in B. Resnick (Ed.): The nature of intelligence (pp. 1-38). New Jersey: Lea Hillsdale.

- Cicirelli, V.G. (1966). Religious affiliation socioeconomic status and creativity. The Journal of experimental education, 35, 90-93.
- Clutton-Brock, T.H., Harvey, P.H. (1976). Evolutionary rules and primate societies, in P.P.G. Bateson, R.A. Hinde (Eds.): Growing points in ethology (pp. 195-238). Cambridge: Cambridge University press.
- Cobb, S. (1967). The importance of creativity. Metuchen N.J.: The scarecrow press inc..
- Crook, J.H. (1970a). Introduction-Social behaviour and ethology, in J.H. Crook (Ed.): Social behaviour in birds and mammals: essays on the social ethology of animals and man (pp. xxi-xxxix). London, New York.
- Crook, J.H. (1970b). The social ecology of primates, in J.H. Crook (Ed.): Social behaviour in birds and mammals: essays on the social ethology of animals and man (pp. 103-159). London, New York.
- Cropley, A.J. (1967). Creativity. Longmans.
- Cropley, A.J. (1972). A five-year longitudinal study of the validity of creativity tests. Development psychology, 6 (1), 119-124.
- Davis, G.A., Rimm, S. (1977). Characteristics of creatively gifted children. The gifted child quarterly, 21, 546-551.
- Dawkins, R. (1976). Hierarchical organisation: a candidate principle for ethology, in P.P.G. Bateson, R.A. Hinde (Eds.): Growing points in ethology (pp. 7-54). Cambridge: Cambridge University press.
- Dayhaw, L.T. (1969). Manuel de statistique. Canada: Editions de l'Université d'Ottawa.
- Dehlavi, N.S. (1980). Relationship between creativity characteristics in an iranian sample. Perceptual and motor skills, 50, 823-828.
- Dellas, M., Gaeir, E.L. (1970). Identification or creativity: the individual. Psychological bulletin, 73, 55-73.
- Deltour, J.J. (1977). A propos des tests de créativité. Bulletin de psychologie scolaire et d'orientation, 26 (1), I-22.

- Doré, F. (1978). L'éthologie une analyse biologique des comportements. Sociologie et société, 10 (I), 25-41.
- Dudek, S. (1974). Creativity in young children-attitude or ability? Journal of creative behavior, 8, 282-292.
- Edelman, M.S., Omark, D.R. (1973). Dominance hierarchies in young children. Social sciences information, 12, 103-110.
- Eibl-Eibesfeldt, I. (1970). Ethology: the biology of behavior. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Eisner, T., Wilson, E.O. (1975). Animal behavior: readings from scientific american. San Francisco: W.H. Freeman cie..
- Ewing, J.H., Gills, C.A. et al. (1975). Profil perceptual-cognitive traits and personality style of possible relevance to creative productivity. Perceptual and motor skills, 40, 711-718.
- Fu, V.R. (1974). Creative and leadership behaviour of pre-school children. Dissertation abstracts international, 35 (04) sec.B, 1887.
- Gagné, P.A. (1974). La mesure de la pensée divergente à la planche dix du Rorschach. Thèse de maîtrise inédite, Université du Québec à Montréal.
- Garwood, D.S. (1964). Personality factors related to creativity in young scientists'. Journal of abnormal and social psychology, 68 (4), 413-419.
- Gellert, E. (1961). Stability and fluctuation in the power relationship of young children. Journal of abnormal and social psychology, 62 (1), 8-15.
- Getzels, J.W., Jackson, P.W. (1962). Creativity and intelligence. New York: Wiley.
- Gloton, R., Clero, C.L. (1971). L'activité créatrice chez l'enfant. Tournai: Casterman.
- Gough, H.G. (1968). An interpreter's syllabus for the California Psychological Inventory, in P. Mc Reynolds (Ed.): Advances in psychological assessment I (pp. 55-79). Palo Alto, California: Science and behavior books inc..

- Gowan, J.C. (1972). Development of creative individual. San Diego, California: R.R. Knapp publisher.
- Guilford, J.P. (1956). Structure of Intellect. Psychological bulletin, 53, 267-293.
- Guilford, J.P. (1967). The nature of human Intellect. New York: McGraw-Hill.
- Guilford, J.P. (1970). Creativity: retrospect and prospect. Journal of creative behavior, 4 (3), 149-168.
- Guilford, J.P., et al. (1957). A factor-analytic study of flexibility in thinking. Reports from the Psychological Laboratory. University of southern California.
- Guilford, J.P., Wilson, R.C., Christensen, P.R. (1952). A factor-analytic study of creative thinking: II Administration of tests and analysis of results. Reports from the Psychological Laboratory. University of southern California.
- Hall, K.R.L. (1968). Social learning in monkeys, in F.C. Jay (Ed.): Primates (pp. 383-397). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Hall, K.R.L., De Vore, I. (1965). Baboon social behavior, in I. De Vore (Ed.): Primate behavior: field studies of monkeys and apes (pp. 20-110). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Hamelin, D. (1973). La créativité: fortune d'un concept ou concept de fortune. Orientation, 13 (47), 2-23.
- Hinde, R.A. (1974). Biological bases of human social behaviour. New York: McGraw-Hill.
- Hinde, R.A., Stevenson-Hinde, J. (1976). Towards understanding relationship dynamic stability, in P.F.G. Bateson, R.A. Hinde (Eds.): Growing points in ethology (pp. 451-479). Cambridge: Cambridge University press.
- Hold, B.C.L. (1976). Attention structures and rank specific behavior in preschool children, in M.R.A. Chance, R.R. Larsen (Eds.): The social structure of attention (pp. 157-202). London: Wiley.

- Holland, J.L. (1972). Review: the Torrance tests of creative thinking, in O.K. Buros (Ed.): The seventh mental measurement yearbook (pp. 840-841). Highland Park: Gryphon press.
- Houston, J., Mednick, S. (1963). Creativity and the need for novelty. Journal of abnormal and social psychology, 66, 137-141.
- Ingmire, B.D. (1968). Relationship between creativity scores and leadership behavior in a group of high school seniors. Dissertation abstracts international, 29 (5a), 1365.
- Jay, P. (1965). The common Langur of North India, in I. De Vore (Ed.): Primate behavior: field studies of monkeys and apes (pp. 197-249). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Jolly, A. (1972). The evolution of primate behavior. New York: Macmillan cie..
- Kaufman, J.H. (1967). Social relations of adults males in a free ranking band of Rhesus monkeys, in A.A. Altman (Ed.): Social communication among primates (pp. 73-98). Chicago, Illinois: University of Chicago press.
- Khatena, J. (1971). Some problems in the measurement of creative behavior. Journal of research and development in education, 4, 74-82.
- Koford, C.B. (1963). Rank of mothers and sons in bands of Rhesus macaques. Science, 141, 356-357.
- Kubie, L.S. (1958). Neurotic distortion of the creative process. Lawrence: Kansas press.
- Kummer, H. (1971). Primates societies: group techniques of ecological adaptation. Chicago, New York. Aldine: Atherton.
- Kris, E. (1950). On preconscious mental processes. Psychana. quarterly, 19, 540-560.
- Lansheere, G. de (1963). Pour une pédagogie de la divergence. Synthèses, 204, 24-35.
- Lebo, D. (1962). Aggressiveness and expansiveness in children. Journal of genetic psychology, 100, 227-240.

- Leboutet, L. (1970). La créativité. Année psychologique, 70 (2), 579-625.
- Lehner, P.N. (1979). Handbook of ethological methods. Cambridge: Garland Stock press.
- Leroux, Y. (1979). Interrelations entre divers indices de créativité chez les enfants de sixième année. Thèse de maîtrise inédite, Université du Québec à Trois-Rivières.
- Lorenz, K.Z. (1931). The foundation of ethology. Springer-Verlag, New York: Wien.
- Lowenfeld, V. (1971). Creative and mental growth. London: Collier-Macmillan limited.
- Mackler, B., Shontz, F.C. (1967). Characteristics of responses to test of creativity. Journal of clinical psychology, 23, 73-80
- Mac Kinnon, D.W. (1970). Creativity: a multi-facted phenomenon, in J.D. Roslansky (Ed.): Creativity (pp. 19-32). Amsterdam, London: North-Holland publishing cie..
- May, R. (1959). The nature of creativity, in H.H. Anderson (Ed.): Creativity and its cultivation (pp. 55-69). New York: Harper
- Mc Grew, W.C. (1972). An ethological study of children's behavior. New York: Academic press.
- Mednick, S.A., Mednick, L.T. (1964). An associative interpretation of creative process, in C.W. Taylor (Ed.): Widening horizons in creativity (pp. 54-68). New York: Wiley.
- Montagner, H. (1976). Mécanismes de la communication non-verbale chez les jeunes enfants. Université de Besançon: Production S.F.R.S..
- Montagner, H. (1978). L'enfant et la communication. Pernoud/Stock.
- Mooney, R.L. (1963). A conceptual model for integrating four approaches to the identification of creative talent, in C.W. Taylor, F. Barron (Eds.): Scientific creativity: its recognition and development (pp. 331-340). New York: Wiley.

- Morgan, W., Mc Call, Jr. (1981). Conjecturing about creative leaders. Journal of creative behavior, I⁴ (4), 225-234.
- Ogletree, E.J. (1971). Are creativity tests valid in cultures outside the United States. Journal of research and development in education, 4, I29-I30.
- Omard, D.R., Edelman, M.S. (1975). An comparaison of status hierarchies in young children: an ethological approach. Social sciences information, I⁴, 87-I07.
- Paget, K.D. (1979). Creativity and its correlates in emotionally disturbed preschool children. Psychological reports, 44, 595-598.
- Piéron, H. (1973). Vocabulaire de psychologie. Paris: Presses Universitaires de France.
- Poirier, F.E. (1970). The Nilgiri Langur of south India, in L.A. Rosemblum (Ed.): Primate behavior: developments in field and laboratory research I (pp. 254-377). New York, London: Academic press.
- Provost, M. (1981). Etude ethologique de l'interaction de la mère et son enfant dans un environnement nouveau. Actes du colloque sur la recherche sociale, 49 ième congrès de l'ACFAS.
- Racine, L. (1978). Présentation-Le développement des relations sociales chez les enfants. Sociologie et société, I⁰ (I), 3-24.
- Reynolds, V., Reynolds, F. (1965). Chimpanzees of Bundongo Forest, in I. De Vore (Ed.): Primate behavior: field studies of monkeys and apes (pp. 368-424). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Rimm, S. (1976). "Gift"- an instrument for the identification and measurement of creativity. Doctorat of philosophy (educational psychology). University of Wisconsin-Madison.
- Rogers, C. (1972). Le développement de la personne. Paris: Dunod.
- Rothenberg, A. (1979). Les contradictions créatrices. Psychologie, II⁶, 27-33.

- Rousseau, R. (1971). La statistique descriptive et ses applications en éducation et en psychologie. Québec: Presses universitaires Laval.
- Rowell, T.E. (1974). The concept of social dominance. Behavioral biology, II, 131-154.
- Ruitenbeek, H. (1967). Homosexuality and creative genius. New York: Oslensky.
- Ruwet, J.C. (1969). Ethologie: biologie des comportements. Bruxelles: C. Dessor éditeur.
- Schaffer, G.B. (1965). The behavior of the mountain gorilla, in I. De Vore (Ed.): Primate behavior: field studies of monkeys and apes (pp. 324-367). New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Shapiro, E. (1975). Toward a developmental perspective on the creative process. Journal of aesthetic education, 9 (4), 69-80.
- Siegel, S. (1956). Non-parametric statistics for the behavioral sciences. New York: McGraw-Hill
- Sillamy, N. (1980). Dictionnaire de psychologie. Bordas.
- Silvestro, J.R. (1977). Effects of divergent and convergent thinking tasks on need for novelty. Perceptual and motor skills, 44, 306.
- Sluckin, A.M. (1980). Dominance relationship in preschool children, in D.R. Omark, F.F. Strayer, D.G. Freedman (Eds.): Dominance relations: an ethological view of human conflict and social interaction (pp. 159-176). Cambridge: Garland Stpm press.
- Sluckin, A.M., Smith, P. (1977). Two approaches of the concept of dominance in preschool children. Child development, 48, 917-923.
- Stein, M.I. (1974). Stimulating creativity: Individuals procedures I. New York: Academic press.
- Stern, A. (1959). Compréhension de l'art enfantin. Neuchatel: Delachaux et Niestlé.

- Stern, A. (1963). Le langage plastique. Neuchatel: Delachaux et Niestlé.
- Stievenart, M. (1972). Influence du modèle de la structure de l'Intellect de Guilford sur l'étude de la créativité. Revue belge de psychologie, 34 (139), 65-78.
- Strayer, F.F. (1976). Learning and imitation as a function of social status in macaque monkeys. Animal behavior, 24, 835-848.
- Strayer, F.F. (1978a). Dominance, leadership and control roles among young children. Paper presented at the first annual meeting of the international society of Political Psychology. New York.
- Strayer, F.F. (1978b). Coding manual for the analysis of pre-school interaction. Laboratoire de l'éthologie humaine. Dept. de psychologie Université du Québec à Montréal.
- Strayer, F.F. (1980a). Child ethology and the study of pre-school relations, in H.C. Foot, A.J. Chapman, J.R. Smith (Eds.): Friendship and social relations in children (pp. 235-265). London: Wiley.
- Strayer, F.F. (1980b). Social ecology of the preschool peer group, in W.A. Collins (Ed.): Development of cognition, affect, and social relations (pp. 165-196). New Jersey, Hillsdale: Lawrence ER Baum associates publishers.
- Strayer, F.F. (1980c). Taxonomie agoniste. Laboratoire de l'éthologie humaine. Dept. de psychologie Université du Québec à Montréal.
- Strayer, F.F. (1980d). Current problems in the study of human dominance, in D.R. Omark, F.F. Strayer, D.G. Freedman (Eds.): Dominance relations: an ethological view of human conflict and social interaction (pp. 443-452). Cambridge: Garland Stpm press.
- Strayer, F.F. (1981). The organization and the coordination of asymmetric relations among young children: a biological view of social power. New directions for methodology of social and behavioral science, 2, 33-49.
- Strayer, F.F., Cummins, M.S. (1980). Aggressive and competition social structures in captive monkey group, in D.R. Omark, F.F. Strayer, D.G. Freedman (Eds.): Dominance re-

- tions: an ethological view of human conflict and social interaction (pp. 85-96). Cambridge: Garland Stpm press.
- Strayer, F.F., Gauthier, F., et al. (1980). L'approche éthologique aux problèmes de l'adaptation humaine. Laboratoire de l'éthologie humaine. Dept. de psychologie Université du Québec à Montréal.
- Strayer, F.F., Strayer, J. (1976). An ethological analysis of social agonism and dominance relations among preschool children. Child development, 47, 980-989.
- Strayer, F.F., Strayer, J. (1980a) Preschool conflict and the assessment of social dominance, in D.R. Omark, F.F. Strayer, D.G. Freedman (Eds.): Dominance relations: an ethological view of human conflict and social interaction (pp. 137-157). Cambridge: Garland Stpm press.
- Strayer, F.F., Strayer, J. (1980b) The representation of social dominance in children's drawings, in D.R. Omark, F.F. Strayer, D.G. Freedman (Eds.): Dominance relations: an ethological view of human conflict and social interaction (pp. 287-297). Cambridge: Garland Stpm press.
- Strayer, F.F., Strayer, J., Chapeskie, T.R. (1980). The perception of social power relations among preschool children, in D.R. Omark, F.F. Strayer, D.G. Freedman (Eds.): Dominance relations: an ethological view of human conflict and social interaction (pp. 191-203). Cambridge: Garland Stpm press.
- Taylor, I.A. (1975a). A retrospective view of creativity investigation, in I.A. Taylor, J.W. Getzels (Eds.): Perspectives in creativity (pp. 1-36). Aldine: Chicago.
- Taylor, I.A. (1975b). An emerging view of creative actions, in I.A. Taylor, J.W. Getzels (Eds.): Perspectives in creativity (pp. 297-325). Aldine: Chicago.
- Taylor, I.A. (1978). Characteristics of creative leaders. Journal of creative behavior, 12, 221-222
- Taylor, C.W., Ellison, R.L. (1975). Moving toward working models in creativity: Utah creativity experiences and insights, in I.A. Taylor, J.W. Getzels (Eds.): Perspectives in creativity (pp. 191-223). Aldine: Chicago.

- Taylor, C.W., Holland, J.L. (1964). Creativity: process and potentiel. New York: McGraw-Hill.
- Thorndike, R.L. (1972). Review: the Torrance tests of creative thinking, in O.K. Buros (Ed.): The seventh mental measurement yearbook (p. 838-839). Highland Park: Gryphon press.
- Tinbergen, N. (1953). L'étude de l'instinct. Paris: Payot.
- Torrance, E.P. (1962). Guiding creative talent. Englewood Cliffs: Prentice Hill inc..
- Torrance, E.P. (1963). Education and the creative potential. Minneapolis: University of Minneapolis press.
- Torrance, E.P. (1966). Torrance tests of creative thinking: Figural tests forms A and B. Xeros personal press Ginn and cie., Xeros educational cie..
- Torrance, E.P. (1969). Prediction of adult creative achievement among high school seniors. Gifted child quarterly, 13, 223-229.
- Torrance, E.P. (1971). Are the Torrance tests of creative thinking biased against or in favor of disadvantaged groups? Gifted child quarterly, 15, 75-80.
- Torrance, E.P. (1972a). Predictive validity of the Torrance tests of creative thinking. Journal of creative behavior, 6 (4), 236-251.
- Torrance, E.P. (1972b). Un résumé historique du développement des tests de pensée créatrice de Torrance. Revue belge de psychologie appliquée, 22 (4), 203-218.
- Torrance, E.P. (1972c). Montrez votre imagination avec des dessins. Centre de psychologie appliquée. Paris.
- Torrance, E.P., Ian, C.A., Allman, T. (1970). Verbal originality and teacher behavior: a predictive validity study. Journal of teacher education, 21 (3), 335-341.
- Tryk, H.E. (1968). Assessment in the study of creativity, in P. Mc Reynolds (Ed.): Advances in psychology assessment (pp. 34-54). Palo Alto: Science and behavior books inc..

- Von Cranach, M. (1972). De l'importance de l'éthologie pour la connaissance du comportement humain. Social sciences information, 2, 7-28.
- Wallach, M.A., Kogan, N. (1965). Modes of thinking in young children. New York: Holt, Rinehart and Winston.
- Warden, P.G., Prawat, R.S. (1975). Socioeconomic status convergent and divergent thinking ability black and white & grade. Psychological reports, 36 (3), 715-718.
- Weisberg, P.S., Springer, K.J. (1961). Environmental factors in creative function: a study of gifted children. Archives of general psychiatry, 5, 554-564.
- Whesler, I.R. (1966). The leader and creativity. New York: Association press.
- Winter, P., Floog, D.W. (1967). Social organization and communication of squirrel monkeys in captivity, in D. Starck, R. Schneider, H.J. Kuhn (Eds.): Progress in primatology (pp. 263-271). Fischer, Stuttgart.
- Woldte, K.H. (1964). Some data on the reliability and validity of creativity tests at elementary school level. Educational and psychological measurement, 24, 339-409.
- Yamamoto, K. (1964). The role of creative thinking and intelligence in high school achievement. Psychological reports, 14, 783-789.