

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC

MÉMOIRE

PRÉSENTÉ A

L'UNIVERSITÉ DU QUÉBEC A CHICOUTIMI

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DE LA MAÎTRISE EN ÉDUCATION (M.A.)

PAR

PAULINE MINIER

BACHELIÈRE EN ÉDUCATION (B.Ed.)

**Savoir métacognitif relatif à la production divergente
et impact sur le concept de soi, chez des doués du primaire.**

Décembre 1989



Mise en garde/Advice

Afin de rendre accessible au plus grand nombre le résultat des travaux de recherche menés par ses étudiants gradués et dans l'esprit des règles qui régissent le dépôt et la diffusion des mémoires et thèses produits dans cette Institution, **l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC)** est fière de rendre accessible une version complète et gratuite de cette œuvre.

Motivated by a desire to make the results of its graduate students' research accessible to all, and in accordance with the rules governing the acceptance and diffusion of dissertations and theses in this Institution, the **Université du Québec à Chicoutimi (UQAC)** is proud to make a complete version of this work available at no cost to the reader.

L'auteur conserve néanmoins la propriété du droit d'auteur qui protège ce mémoire ou cette thèse. Ni le mémoire ou la thèse ni des extraits substantiels de ceux-ci ne peuvent être imprimés ou autrement reproduits sans son autorisation.

The author retains ownership of the copyright of this dissertation or thesis. Neither the dissertation or thesis, nor substantial extracts from it, may be printed or otherwise reproduced without the author's permission.

RÉSUMÉ

L'objet de la présente recherche réalisée auprès d'élèves "doués et talentueux" est d'essayer de cerner dans quelle mesure peut être stimulé l'avènement d'un savoir métacognitif relatif à la pensée divergente. Cette recherche de type exploratoire tente également de vérifier l'existence d'un lien direct entre savoir métacognitif et performance en créativité. L'étude porte aussi sur la relation possible entre l'introspection des ressources cognitives et du concept de soi "académique".

Les éléments théoriques autour desquels s'articule cette étude relèvent en partie de la théorie triarchique de l'intelligence de Sternberg (1985) et des distinctions faites par Flavell (1977), Lefebvre-Pinard et Pinard (1983) relatives au modèle de prise en charge par un individu de son propre fonctionnement. Nous référons également à des éléments théoriques concernant l'existence d'une relation directe entre le savoir métacognitif et la performance (Flavell et Wellman, 1977). Les bases théoriques sur lesquelles s'étaye l'investigation du concept de soi relèvent en majeure partie des considérations de L'Ecuyer (1975-1978) relatives à l'organisation et à la formation du concept de soi et de De Bono (1982), lequel souligne l'importance d'un concept de soi "opérateur" dans le processus de croissance intellectuelle.

L'exploration donne lieu à une intervention auprès de deux groupes de sujets "doués et talentueux". Un groupe participe à un entraînement à la pensée divergente et l'autre participe à cet entraînement en concomitance avec une stimulation à l'introspection de ses ressources cognitives. Cette stimulation porte plus particulièrement sur la première instance de la métacognition, soit le savoir métacognitif.

La performance en créativité se vérifie par la passation d'un des tests de créativité de Torrance. L'examen des manifestations du savoir métacognitif relatif à la pensée divergente s'effectue à l'aide d'une grille d'observation avec indices. Il s'agit d'une évaluation concurrente, c'est-à-dire avec incitation à expliciter le savoir métacognitif connu. L'exploration du concept de soi se réalise par le biais de l'échelle de concept de soi de Piers-Harris et d'une échelle de concept de soi "académique" élaborée par l'étudiante-chercheure.

Les analyses des résultats révèlent une performance semblable en créativité chez les sujets ayant participé à un entraînement métacognitif et chez ceux ayant participé uniquement à un entraînement à la pensée divergente. Les données colligées à partir de la grille d'observation avec indices, nous permettent de croire que

les sujets ayant été entraînés à la métacognition ont un savoir plus explicite et plus varié que ceux n'ayant pas participé à un entraînement à la métacognition. L'analyse des résultats relative au concept de soi "académique" nous permet de conclure à une tendance vers l'instauration d'un concept de soi "académique" "opératoire" chez le groupe de sujets ayant été stimulé à l'introspection de leurs ressources cognitives. Toutefois, nous constatons une certaine persistance de l'aspect "normatif".

Cette étude apporte de l'information susceptible d'alimenter d'éventuelles recherches dans le domaine de la métacognition et également dans celui de l'exploration du concept de soi "académique".

REMERCIEMENTS

La réalisation de ce mémoire a été rendue possible grâce à la collaboration de plusieurs personnes.

Je tiens à remercier particulièrement mon directeur de mémoire, Monsieur Gilles A. Bonneau, professeur-chercheur au département des Sciences de l'Éducation de l'Université du Québec à Chicoutimi, qui a su me soutenir dans la démarche intellectuelle entreprise, tout en laissant place à l'autonomie si bénéfique à la croissance personnelle. Il fut un accompagnateur de grande valeur.

Des remerciements s'adressent également à Monsieur Samuel Amégan, professeur-chercheur au département des Sciences de l'Éducation de l'Université du Québec à Chicoutimi, pour l'accueil chaleureux à mon questionnaire et l'aide pertinente qui ont contribué à faciliter ma démarche de recherche.

D'autre part, c'est grâce à l'accueil bienveillant du directeur et du personnel de l'école Notre-Dame-de-Laterrière de la Commission scolaire de Chicoutimi que l'expérimentation a été facilitée. Je les remercie de leur contribution à la réalisation de cette étude.

Je remercie également Johanne Beaumont pour l'aide précieuse apportée à la mise en forme de ce mémoire.

Je suis reconnaissante à Jacques, Philippe et Martin qui ont su composer avec les contraintes suscitées par ce type de démarche. Je les remercie de leur compréhension et de leur soutien.

TABLE DES MATIÈRES

SOMMAIRE	ii
REMERCIEMENTS	iv
TABLE DES MATIÈRES	v
LISTE DES TABLEAUX	viii
INTRODUCTION	1
CHAPITRE PREMIER: Problématique et contexte théorique	5
1.1 Apport des théories de l'intelligence à la compréhension du phénomène de la performance	6
1.1.1 Apport des théories différentielles.....	7
1.1.2 Apport des théories cognitivistes.....	9
1.2 Définition de la métacognition et de ses composantes.....	14
1.2.1 Savoir métacognitif.....	15
1.2.2 Supervision de l'entreprise cognitive	18
1.3 Processus, habiletés et stratégies qui sous-tendent la production créative	20
1.4 Accès conscient aux processus cognitifs.....	24
1.4.1 Aspect développemental.....	24
1.4.2 Conditions favorisant l'accès conscient.....	26
1.4.3 Approche facilitant la démarche introspective.....	28
1.4.4 Évaluation concurrente des capacités métacognitives	30
1.5 Concept de soi "académique" et sa relation avec la démarche métacognitive.....	31
1.5.1 Considérations générales sur le concept de soi.....	31
1.5.2 Le concept de soi "académique": du "normatif" à "l'opératoire".....	36
1.6 Principales balises et propositions de recherche.....	37

CHAPITRE II: Cadre méthodologique.....	39
2.1 Approche privilégiée.....	40
2.2 Sujets de l'étude.....	41
2.3 Choix et paramètres des interventions.....	45
2.3.1 Choix du type d'intervention.....	48
2.3.2 Entraînement à la pensée divergente.....	50
2.3.3 Entraînement à la métacognition.....	53
2.4 Instruments de mesure.....	57
2.4.1 La production divergente.....	58
2.4.2 Les manifestations du savoir métacognitif.....	60
2.4.3 Le concept de soi.....	61
2.4.3.1 Échelle du concept de soi.....	62
2.4.3.2 Échelle du concept de soi "académique".....	63
2.5 Traitement des données.....	64
 CHAPITRE III: Présentation et analyse des résultats.....	 67
3.1 Performance en créativité.....	68
3.2 Effet de l'entraînement métacognitif sur le savoir métacognitif.....	72
3.2.1 Nombre de verbalisations produites par les sujets relativement à chacune des variables impliquées.....	73
3.2.2 Diversité des énoncés.....	78
3.3 Influence de la démarche introspective sur le concept de soi général.....	80
3.3.1 Le concept de soi général.....	80
3.3.2 L'anxiété.....	82
3.3.3 Le statut académique et intellectuel.....	83
3.3.4 Analyse intergroupe concernant les trois dimensions privilégiées.....	84
3.4 Influence de la démarche métacognitive sur le concept de soi "académique".....	85
 CHAPITRE IV: Discussion des résultats.....	 96
4.1 Influence sur la performance en créativité.....	97
4.2 Impact de l'entraînement sur l'avènement d'un savoir métacognitif.....	99
4.2.1 Les caractéristiques personnelles.....	99

4.2.2	Les caractéristiques de la tâche	101
4.2.3	Les stratégies	103
4.3	Discussion relative aux résultats concernant le concept de soi général	109
4.4	Mobilité vers un concept de soi opératoire.....	111
CHAPITRE V: Limites de l'étude, prospective et conclusion.....		116
5.1	Limites de l'étude.....	117
5.2	Prospective.....	122
	Conclusion.....	125
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES		127
ANNEXES		
Annexe 1:	Instruments de mesure utilisés pour la phase d'identification des doués.....	132
Annexe 2:	Types d'activités créatrices.....	134
Annexe 3:	Grille d'observation: savoir métacognitif relatif à la pensée divergente	137
Annexe 4:	"Ce que je pense de moi-même".....	142
Annexe 5a:	"Ce que je pense de moi comme apprenant"	149
Annexe 5b:	Les énoncés typiquement "opératoire" et les énoncés typiquement "normatif".....	156

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU

1	Comparaison des moyennes obtenues relativement aux habiletés intellectuelles de fluidité, flexibilité et d'élaboration pour les deux groupes expérimentaux aux deux temps de mesure....	7 0
2	Comparaison entre les moyennes obtenues par les groupes A et B pour les habiletés de fluidité, flexibilité, originalité et élaboration au prétest et au post-test	7 1
3	Nombre de verbalisations produites par les sujets relativement à la variable "personne" dans chacun des groupes expérimentaux aux deux temps de mesure	7 3
4	Nombre de verbalisations produites par les sujets relativement à la variable "tâche" dans chacun des groupes expérimentaux aux deux temps de mesure	7 5
5	Nombre de verbalisations produites par les sujets relativement à la variable "stratégies cognitives" dans chacun des groupes expérimentaux aux deux temps de mesure	7 6
6	Nombre de verbalisations produites par les sujets relativement à la variable "stratégies métacognitives" dans chacun des groupes expérimentaux aux deux temps de mesure	7 8
7	Diversité des énoncés relatifs aux variables: personne, tâche, et stratégies lors de la première et de la deuxième observation chez le groupe A et le groupe B	7 9
8	Moyenne obtenue relative au score global de l'échelle de concept de soi de Piers-Harris chez les deux groupes au prétest et au post-test	8 1

9	Moyenne obtenue relative à l'anxiété selon l'échelle du test de Piers-Harris et le changement observé entre les deux temps de mesure selon le groupe d'appartenance.....	8 2
1 0	Moyennes relatives au statut académique et intellectuel et changement observé entre les deux temps de mesure selon le groupe d'appartenance.....	8 3
1 1	Comparaison entre les moyennes obtenues chez les groupes A et B au score global de l'échelle de concept de soi de Piers-Harris, aux sous-échelles statut académique et intellectuel et anxiété au prétest et au post-test	8 4
1 2	Proportion des sujets ayant démontré une mobilité ascendante relative à l'aspect "opératoire" et une mobilité ascendante relative à l'aspect "normatif" selon le groupe d'appartenance.....	8 7
1 3	Mobilité des sujets des deux groupes relative aux différents niveaux de fréquence d'utilisation des énoncés se rapportant à l'aspect opératoire du concept de soi "académique": proportion de sujets ayant manifesté une mobilité ascendante, descendante, ou une stabilité	8 8
1 4	Mobilité des sujets des deux groupes relative aux différents niveaux de fréquence d'utilisation des énoncés se rapportant à l'aspect normatif du concept de soi "académique": proportion de sujets ayant manifesté de la mobilité ascendante, descendante ou une stabilité	9 0
1 5	Proportion de sujets qui ont manifesté un changement positif négatif ou une certaine stabilité relativement au choix des cotes de l'échelle de fréquence effectué auprès des énoncés dits "opératoires", entre les deux temps de mesure et selon le groupe d'appartenance.....	9 3
1 6	Proportion de sujets qui ont manifesté un changement positif négatif ou une certaine stabilité relativement au choix des cotes de l'échelle de fréquence effectué auprès des énoncés dits "normatifs", entre les deux temps de mesure et selon le groupe d'appartenance.....	9 4

INTRODUCTION

La psychologie cognitive et la psychologie développementale ont été marquées depuis quelques années par une recrudescence de recherches portant sur les processus d'exécution, leur rôle dans la performance et le développement intellectuel. Notre recherche s'inscrit dans ce mouvement en s'intéressant à la métacognition relative à la pensée divergente.

Certains auteurs, comme Shore et Dower (1987), croient que la métacognition associée à une disponibilité et une flexibilité des styles de pensée sont en majeure partie responsables de la performance. Ce qui nous amène à considérer l'entraînement à la métacognition par rapport à la pensée divergente comme souhaitable pour des élèves "doués" et "talentueux". La démarche métacognitive s'inscrit dans une perspective de développement à l'autonomie intellectuelle, de formation de "bons penseurs" pour employer l'expression de De Bono (1982).

La notion de métacognition réfère à une forme de cognition ayant pour objet l'activité cognitive même de l'individu (Meichebaum *et al.*, voir: Yussen, 1985). Par ailleurs, il est reconnu par plusieurs chercheurs dont Flavell (1977), entre autres, que la métacognition suppose deux types d'activités cognitives, soit la connaissance de ses propres ressources cognitives et l'habileté à utiliser d'une manière effective ces ressources pendant le déroulement d'une démarche cognitive donnée. Dans la présente étude, nous employons le terme savoir métacognitif pour désigner la première instance de la métacognition. Nous référons par savoir métacognitif à la connaissance qu'a l'individu de sa démarche et des ressources cognitives disponibles.

L'investigation première de cette recherche porte principalement sur l'activation du savoir métacognitif relatif à des tâches relevant essentiellement de la pensée divergente. Peu de recherches ont été faites en ce sens, mais Bruch (1988) souligne le besoin d'investiguer dans le domaine des processus créatifs et des caractéristiques personnelles internes impliqués lors d'activités créatrices.

Le caractère introspectif de la démarche métacognitive nous porte à croire que celle-ci puisse provoquer une reformulation du concept de soi "académique" chez des sujets ayant participé à cette démarche. DeBono (1982) suggère en effet que l'image de soi puisse devenir "opératoire" suite à un entraînement à la réflexion sur sa pensée. Cet intérêt pour le concept de soi a sa raison d'être si l'on se rapporte à l'aspect actif du concept de soi, à savoir qu'il peut orienter le développement ultérieur de l'apprenant.

Les objectifs principaux de cette étude sont d'essayer de cerner dans quelle mesure il est possible de stimuler le développement métacognitif relatif à des tâches relevant essentiellement de la pensée divergente et d'observer une mobilité éventuelle du concept de soi "académique", la présomption étant que l'attention accrue aux processus cognitifs pourrait donner lieu à une préoccupation davantage marquée pour l'action cognitive que pour le produit-performance. Par ailleurs, nous cherchons à examiner le niveau de performance des productions créatives.

Le premier chapitre présente les éléments de la problématique ainsi que les éléments théoriques sur lesquels s'appuie notre démarche. Ces considérations, qui portent essentiellement sur la nature polymorphe de l'intelligence, sur la métaco-

gnition, la pensée divergente ainsi que sur le concept de soi, permettent d'identifier progressivement les paramètres et les propositions de l'étude.

Le deuxième chapitre renseigne sur le choix méthodologique effectif pour cette recherche, les sujets impliqués lors des interventions, la procédure d'expérimentation ainsi que sur les instruments de mesure.

Nous retrouvons au troisième chapitre, la présentation des résultats relative à chacune des propositions de recherche énoncées au premier chapitre. Nous présentons, en premier lieu, les résultats concernant la proposition se rapportant à la production divergente, pour ensuite présenter ceux relatifs au savoir métacognitif. Nous terminons par la présentation des résultats concernant le concept de soi "académique".

Le quatrième chapitre est consacré à la discussion des résultats obtenus concernant la performance en créativité, l'avènement d'un savoir métacognitif relatif à la pensée divergente et les modifications du concept de soi "académique".

Au dernier chapitre, nous établissons les limites de l'étude et dégageons les avenues de recherche à partir des résultats obtenus lors de cette exploration. Une conclusion vient clore cette dernière partie.

CHAPITRE PREMIER

Problématique et contexte théorique

Dans ce premier chapitre, nous traitons d'abord des tentatives de compréhension du phénomène de la performance, pour ensuite introduire le concept de métacognition. Nous considérons, en deuxième lieu, la nature de la pensée divergente et les stratégies qui la sous-tendent. Troisièmement, nous abordons le problème de l'accès conscient aux processus cognitifs lors de démarche cognitive. En dernier lieu, sont présentés des éléments théoriques relatifs au concept de soi et sa relation avec la démarche métacognitive. Soulignons que la problématique et le contexte théorique se dévoilent ainsi progressivement*, permettant à la fois de présenter les principales balises de notre étude et de dégager les propositions de notre recherche.

1.1 APPORT DES THÉORIES DE L'INTELLIGENCE À LA COMPRÉHENSION DU PHÉNOMÈNE DE LA PERFORMANCE

La recension des écrits nous permet d'entrevoir un certain cheminement fait par les chercheurs afin de comprendre davantage la structure de l'intelligence et son fonctionnement. Diverses théories explicites de l'intelligence sont nées de ce souci de compréhension. Ces théories se regroupent en deux classes: les théories différentielles et les théories cognitivistes.

Les théories différentielles s'intéressent à la structure de l'intelligence tandis que les théories cognitivistes se penchent sur les processus qui contribuent à la performance lors d'une tâche cognitive. Chacun des deux types de théories ont con-

* Cette manière de faire reflète un trait du style cognitif qui caractérise l'auteure.

tribué respectivement à clarifier quelque peu quelles formes prend l'intelligence et quels processus sont en cause lors d'une tâche cognitive.

1.1.1 Apport des théories différentielles

Les théories différentielles tentent de déterminer les habiletés qui sous-tendent la performance. Elles reconnaissent que certains facteurs contribuent à ladite performance.

De Spearman (1927) à Guilford (1967, 1982), nous passons d'une conception unidimensionnelle de l'intelligence à une conception pluridimensionnelle de l'intelligence. En effet, Spearman reconnaît, en 1927, un facteur général de performance (facteur G), Thurstone (1938), par la suite, mentionne la présence de sept habiletés mentales primaires impliquées lors des tâches cognitives: la compréhension verbale, la fluidité verbale, la capacité de dénombrer-compter, la visualisation spatiale, la mémorisation, le raisonnement et la rapidité de perception. Plus récemment, Guilford et Hoepfner (1967, 1971) proposent que 120 habiletés intellectuelles soient responsables des diverses performances. En 1982, Guilford suggère un ajout à son modèle de la structure de l'intelligence, ce qui augmente le nombre d'habiletés à 150 (Voir: Sternberg, 1985). La figure 1 fait voir comment il représente la structure de l'intelligence.

Le modèle de représentation tridimensionnelle proposé par Guilford en 1950 permet de rendre compte de la manifestation de l'intelligence en une multiplicité d'opérations distinctes (Meeker, 1969). Diverses activités intellectuelles présen-

tées par ce modèle dévoilent l'existence de la pluralité des talents. Ainsi le doué peut l'être dans différentes sphères d'activités.

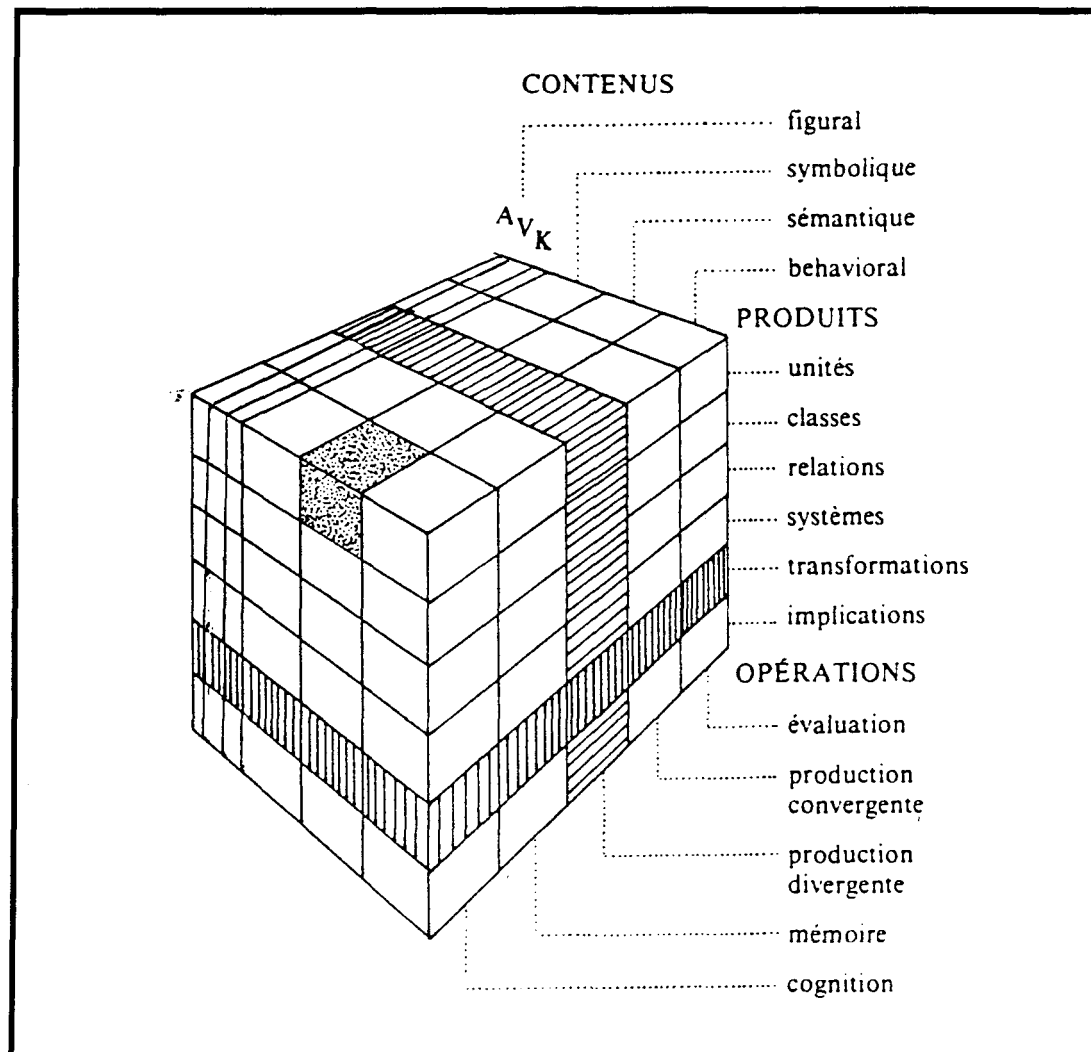


Figure 1: Représentation morphologique de la structure de l'intelligence selon le modèle S.O.I. de J.P. Guilford.

Parmi ces différentes sphères d'activités, Guilford reconnaît la créativité comme étant une dimension de l'intelligence. Il le démontre en mettant en évidence le fait qu'il y a deux types de pensée à l'oeuvre dans l'activité cognitive: la pensée con-

vergente et la pensée divergente. La pensée divergente est vue comme le pivot de la réalisation de l'acte créatif. Il s'agit d'un style de pensée que l'on a sous-estimé antérieurement mais que l'on juge très important maintenant en vue d'une formation complète de l'individu.

A la dimension créative de l'intelligence, s'ajoute celle du domaine sensori-moteur (contenu comportemental du modèle de Guilford) et du domaine socio-affectif reconnu par la psychologie sociale et la psychologie développementale.

Ces théories de type différentiel ont grandement contribué, par ailleurs, à nuancer la connotation que l'on accordait préalablement au terme doué. D'une définition très restrictive du terme, nous sommes passés à une définition plus nuancée. En effet, Terman en 1951, référant à une conception unidimensionnelle de l'intelligence, se basait sur l'aspect logique rationnelle de l'intelligence, le QI élevé pour déterminer qui était doué. Par la suite, les recherches de Thurstone, Garner et Guilford ont concouru à mieux cerner l'aspect structural complexe de l'intelligence. Les théories élaborées par ces auteurs en reconnaissant l'intelligence polymorphe, nous permettent maintenant de recourir aux diverses dimensions de celle-ci pour identifier les doués et également, pour orienter le choix d'intervention auprès de cette clientèle.

1.1.2 Apport des théories cognitivistes

Les théories cognitivistes s'intéressant au traitement de l'information, focalisent sur les processus mentaux qui contribuent à la performance lors d'une tâche

cognitive. Comme le mentionne Sternberg (1985), l'apport des chercheurs cognitivistes est de comprendre l'intelligence en terme de vitesse du traitement de l'information ainsi que d'étudier les formes complexes de la résolution de problème.

En effet, tel que mentionné par Sternberg (1985), certains chercheurs se sont intéressés à la vitesse du traitement de l'information: vitesse de raisonnement, de réponse versus le stimulus, de repérage d'information, de temps de réaction. Parmi eux, Hunt (1980), Pellegrino-Glaser (1980), Berger (1982), Sternberg (1977). D'autres chercheurs ont essayé de comprendre les formes complexes de la résolution de problème: Whitely (1980), Sternberg et Garner (1983).

Considérant les données des deux groupes de chercheurs, il s'avère que les différences individuelles s'expliqueraient par des performances différentes concernant le traitement de l'information et les processus en cause lors de la résolution de problème.

Actuellement, les cognitivistes s'intéressent à la performance de l'intelligence plutôt en terme de processus d'exécution. Brown, Flavell et Sternberg, entre autres, adhèrent à cette position. Ce dernier propose que les processus d'exécution soient grandement impliqués lors d'une tâche exigeant une performance intelligente et soient, pour une large part, responsable de l'apparence d'un facteur général (Facteur G de Spearman) dans les tests d'habiletés mentales (Sternberg, 1985). Voici comment il tient compte des processus d'exécution dans l'élaboration de sa théorie de l'intelligence.

Loin de nier l'apport des théories différentielles et cognitivistes à la recherche de la compréhension des manifestations intellectuelles, Sternberg reconnaît surtout des différences de préoccupations de la part des théoriciens. Il suggère que ces deux courants de théorie soient pris en considération afin d'accéder à une plus grande intelligibilité du phénomène de la performance.

A cette complémentarité des théories différentielles et cognitivistes de l'intelligence, Sternberg joint les considérations des théories implicites de l'intelligence pour ainsi faire de sa théorie une théorie intégrative. Les théories implicites de l'intelligence sont celles qui réfèrent aux conceptions de l'intelligence détenues par les gens. Afin de cerner ces conceptions de l'intelligence, Sternberg, en 1981, a interviewé un grand nombre d'adultes provenant de différents milieux afin de dégager les comportements caractéristiques de l'intelligence sociale, de l'intelligence académique et de l'intelligence pratique, expérience rapportée par Yussen et Kane (voir: Yussen, 1985). Il a obtenu des descriptions plus complètes de l'intelligence académique et pratique. Il considère importante l'inclusion de théories implicites de l'intelligence aux théories de l'intelligence afin de tendre vers une conceptualisation élargie de l'intelligence. Il privilégie donc une approche holistique.

La théorie triarchique de l'intelligence élaborée par Sternberg, considère l'individu et ses relations avec son monde intérieur et extérieur et reconnaît un rôle primordial à ses expériences. Elles jouent le rôle de médiateur entre son monde intérieur et l'environnement. Il suppose donc des interactions entre les expériences, le monde intérieur et le monde extérieur. Ainsi se dessinent trois sous-théories: componentielle, contextuelle et expérientielle (Sternberg, 1985).

La théorie componentielle spécifie les structures et mécanismes sous-tendant le comportement intelligent. Elle réfère à la structure opérationnelle de l'intelligence, responsable de la planification de l'exécution et de l'évaluation lors d'un comportement intelligent.

La théorie contextuelle tient compte des relations de l'individu avec son environnement, son monde extérieur. Elle spécifie comment un comportement intelligent est défini en large part par le contexte socio-culturel dans lequel le comportement prend place. Elle précise également le rôle de l'individu en relation avec son environnement. Il peut s'y adapter, le réorganiser ou le sélectionner si l'adaptation et la réorganisation ne lui conviennent pas.

La théorie expérientielle reconnaît l'importance de l'expérience par rapport aux tâches et aux situations qui, essentiellement, impliquent l'intelligence. Elle précise qu'un comportement intelligent est mieux démontré quand l'individu est confronté à une nouvelle tâche ou situation. Il y a donc interaction entre la tâche ou la situation et la personne.

À partir de ces trois sous-théories, Sternberg et ses collègues (1984) proposent une explication de la douance. Trois composantes de l'intelligence correspondant aux trois sous-théories sont alors reconnues:

- 1) métacomposantes,
- 2) composantes performance,
- 3) composantes acquisition-connaissance.

Une importante interaction entre ces trois éléments de la théorie permettrait de mieux comprendre le phénomène de la douance. Cette interaction prend le nom de "métacognition". Celle-ci suppose le rôle actif des métacomposantes avec les autres composantes, soit celles qui réfèrent au processus utilisé lors de l'exécution (C. Performance) et celles qui réfèrent au processus utilisé lors de l'apprentissage de nouvelles notions (C. Acquisition-Connaissance).

Sternberg (1984) reconnaît un rôle de premier plan à la métacognition lorsqu'il s'agit d'appréhender la nouveauté. Cette habileté à appréhender la nouveauté avec le concours des trois types de processus mentionnés préalablement se retrouve chez les individus qui performant bien. Certains auteurs parlent de cette habileté en terme d'«insight». Ce terme est pris dans le sens de la capacité impliquant des processus sélectifs d'encodage, de combinaison et de comparaison. L'encodage sélectif implique la séparation des informations pertinentes des informations non-pertinentes. La combinaison sélective équivaut à la réunion de deux pièces d'information qui, originalement, semblent isolées en un tout unifié. La comparaison sélective suppose que l'individu fait des liens entre l'information nouvelle et celle déjà acquise. C'est en fait de la résolution de problème par analogie.

Ces considérations concernant l'appréhension de la nouveauté à l'aide des trois types de processus est au coeur même de la préoccupation première de cette étude, soit l'actualisation des capacités métacognitives lors d'une tâche nouvelle. Avant d'élaborer sur la nature de la tâche nouvelle, il importe de cerner davantage le concept de métacognition.

Soulignons tout de suite que nous proposons ce "travail" métacognitif à une clientèle douée et talentueuse parce que nous pensons que ce type d'individu représente un terrain favorable pour le développement des capacités métacognitives. *A priori*, leur potentiel et leurs habiletés devraient être facilitants.

De plus, certains auteurs dont Chatman et Williford (voir: Dover et Shore, 1987), soulignent précisément l'importance de supporter les jeunes doués afin qu'ils actualisent leur potentiel métacognitif.

1.2 DÉFINITION DE LA MÉTACOGNITION ET DE SES COMPOSANTES

La métacognition présentée de la manière formulée par Flavell en 1981 et intégrée à la théorie du développement intellectuel de Sternberg (1985) est un champ d'étude qui concerne la connaissance et la régulation qu'un individu vient à exercer sur son propre fonctionnement cognitif. Nous nous reportons ainsi aux éléments de définition de Flavell (1976) et Brown (1978) retenus par Shore et Dover (1987: p.37), à savoir "La métacognition est la connaissance et la conscience de ses propres processus cognitifs et l'habileté à diriger, régulariser et évaluer sa pensée" (traduction de l'auteure).

La métacognition réfère donc à deux types d'activités cognitives, soit le savoir métacognitif et le contrôle, la supervision d'une entreprise cognitive donnée. Le savoir métacognitif précède l'apparition des habiletés métacognitives de contrôle des stratégies d'apprentissage (Meichenbaum et Asarnow (1979): voir Rogers, 1983).

Aussi est-il indiqué de se préoccuper, dans un premier temps, de l'instauration d'un savoir métacognitif. Plus d'un auteur affirme l'interdépendance de ces deux composantes et soulignent la difficulté de considérer le savoir métacognitif sans la régulation cognitive. Nous les croyons fort liées; cependant, nous préoccuper de l'émergence de ce savoir chez de jeunes enfants, la composante de la supervision est moins explicitement visée.

1.2.1 Savoir métacognitif

La définition proposée du savoir métacognitif s'inspire en grande partie des propos de Flavell. Le savoir métacognitif est le répertoire des connaissances acquises par l'individu concernant les divers aspects de ses démarches cognitives; connaissances qu'il peut exploiter éventuellement dans une situation donnée.

Se rapportant aux études de Flavell (1977) et de Lefebvre-Pinard et Pinard (1985), il semble que le savoir métacognitif porterait sur les quatre variables impliquées lors d'une démarche cognitive. Trois de ces variables sont avancées par Flavell. Ce sont:

a) **La personne:** cette variable inclut les connaissances concernant les caractéristiques personnelles de l'individu comme agent cognitif ainsi que celles d'autrui. Ces connaissances sont accessibles à sa conscience et réfèrent à des aspects individuels de son fonctionnement cognitif dans un contexte spécifique ainsi qu'aux dispositions générales de l'être humain.

b) **La tâche:** cette variable a trait aux savoirs accumulés par l'individu se rapportant aux particularités qui peuvent exister entre les multiples tâches cognitives et aux effets de ces caractéristiques sur la manière d'appréhender et de résoudre le problème cognitif particulier.

c) **Les stratégies:** cette variable concerne les connaissances explicites que possède l'individu au sujet de l'utilité des stratégies cognitives et métacognitives. Cette connaissance porte également sur la manière de les agencer lors d'une démarche cognitive particulière.

Les stratégies cognitives regroupent l'ensemble des moyens que détient et peut utiliser le sujet dans la poursuite d'un but (Lefebvre-Pinard et Pinard, 1985). Gagné (1976) les décrit comme des capacités structurées que l'individu utilise afin d'orienter son attention, son apprentissage, sa rétention et sa pensée en général. Ces capacités rendent possible un contrôle d'exécution.

Les stratégies métacognitives sont les stratégies qui peuvent permettre à l'individu de superviser sa démarche. Ce sont des stratégies de planification, de contrôle de l'application des stratégies cognitives en regard du but à atteindre, d'évaluation de l'efficacité des stratégies cognitives privilégiées lors d'une tâche donnée (Flavell et Brown, 1977; Lefebvre-Pinard et Pinard (1987): voir Rogers, 1983).

La distinction entre stratégies cognitives et métacognitives n'est pas toujours aussi évidente dans les faits. La différence réside essentiellement dans l'intention qui anime l'individu plutôt que dans la nature des stratégies elles-mêmes (ainsi la

relecture d'une consigne peut aider à mieux comprendre et à la fois aider à orienter).

Il est à noter que nous nous intéressons davantage aux stratégies métacognitives générales plutôt que spécifiques à la tâche en vue de préserver la possibilité de transfert éventuel (Campione et Brown, (1979): voir Sternberg, 1985). Il s'agit de démarches décisionnelles en rapport avec les variables impliquées lors d'une tâche cognitive.

Lefebvre-Pinard et Pinard (1985) proposent l'ajout d'une quatrième variable, soit:

d) Les objectifs: cette dernière variable se rapporte au savoir qu'a l'individu sur les différents objectifs qu'il peut choisir de poursuivre et qu'on lui propose ainsi qu'à l'effet que ces objectifs auront sur sa manière de planifier, de superviser.

À la proposition d'un objectif global, il est suggéré de joindre la présentation d'un rationnel portant sur la valeur de la démarche métacognitive ou des stratégies à utiliser. On reconnaît de plus en plus que la métacognition implique des variables d'ordre motivationnel intervenant dans le genre de fonctionnement cognitif que privilégie le sujet devant une situation. Une partie de la motivation à prendre conscience de ses processus peut provenir de l'évaluation que fait le sujet de l'utilité d'avoir accès à ses stratégies cognitives et métacognitives, de la valeur même de ses stratégies. Ceci corrobore la pensée de Paris (1978) à l'effet que les croyances d'un individu influence son apprentissage. Pour Paris, l'apprentissage nécessite plus que

des compétences, il suppose aussi la présence de motifs (Paris (1978): voir Newman et McVey, 1981).

Les quatre variables sur lesquelles porte le savoir métacognitif étant présentées, il est important de mentionner que ces variables n'existent pas isolément, elles sont plutôt constamment en interaction. Le sujet peut d'ailleurs être conscient de cette interaction. Voilà pourquoi les quatre variables sont prises en considération lors de notre étude.

Les éléments théoriques concernant la première instance de la métacognition, celle sur laquelle porte notre attention dans cette recherche, ayant été énoncés, nous abordons sommairement les éléments théoriques se rapportant à la deuxième instance de la métacognition.

1.2.2 Supervision de l'entreprise cognitive

La supervision de l'entreprise cognitive est décrite d'une manière succincte en raison du fait que notre investigation porte plus particulièrement sur le savoir métacognitif. Cependant, il est essentiel d'en tenir compte puisque ces composantes peuvent être liées dans les faits.

Meichebaum *et al.* citent le texte de Flavell (1976) pour expliciter ce qu'est la deuxième composante de la métacognition:

La métacognition réfère [...] à un contrôle actif, une régulation conséquente et une orchestration des processus cognitifs

selon la tâche cognitive proposée, selon les données qui sont fournies, en vue ordinairement d'un objectif concret (traduit par l'auteure).

En d'autres mots, c'est l'ensemble des moyens que l'individu prend afin d'organiser, planifier, exécuter, contrôler et évaluer le cheminement de sa démarche cognitive.

Nous croyons opportun de spécifier les diverses dimensions de cette supervision puisque le savoir métacognitif porte également sur la supervision de la tâche et qu'il s'exerce toujours une certaine forme de régulation lors de l'exécution d'une tâche cognitive. Voici les diverses dimensions, tel que le mentionnent Lefebvre-Pinard et Pinard (1985) qui adhèrent à la position de Flavell (1981): **les stratégies cognitives** spécifiques nécessaires à la réalisation d'une tâche; **les stratégies métacognitives** de planification, d'organisation et de contrôle de l'application des stratégies cognitives; **les stratégies d'évaluation** de l'efficacité des stratégies cognitives utilisées et de **vérification** de la progression vers l'objectif; **les expériences métacognitives** qui accompagnent la démarche cognitive et qui surgissent à la conscience du sujet. Elles sont des "feedback" internes conscients susceptibles de déclencher la supervision.

Il est plausible de penser que des expériences métacognitives peuvent surgir lors de l'introspection relative au savoir métacognitif concernant la démarche créative. Nous croyons que les sujets impliqués dans la présente étude peuvent alors atteindre un certain niveau de conscience favorisant un apprentissage significatif, conduisant à une meilleure performance. D'ailleurs, Flavell et Wellman (1977),

dans leur étude sur la métamémoire, suggèrent que la conscience des processus métacognitifs soit associée à un apprentissage significatif.

Considérons maintenant la nature des tâches proposées dans notre recherche.

1.3 PROCESSUS, HABILITÉS ET STRATÉGIES QUI SOUS-TENDENT LA PRODUCTION CRÉATIVE

La connaissance métacognitive visée dans notre recherche est une connaissance de divers aspects de la démarche cognitive créative par le sujet. Il est essentiel d'indiquer les processus en cause lors de la production créative, les habiletés qui assurent le fonctionnement de la pensée divergente ainsi que les stratégies à utiliser lors de ce type de production.

Les processus en cause lors de comportement créatif sont de type irrationnel et rationnel, les deux types de processus agissant en complémentarité.

Le rôle de processus irrationnel dans la production créative est de plus en plus admis. Koestler propose, que "l'acte créateur suppose un relâchement des contrôles et une régression à des modes d'idéation qui sont indifférents aux règles de la logique verbale, aux contradictions, aux dogmes et aux tabous de ce qu'on nomme le sens commun" (Koestler, 1965: p.153). Il parle ainsi d'une "idéation libre de s'échapper pour vagabonder apparemment sans lois". Koestler rapporte les propos d'Einstein au fait que la pleine conscience est "un cas limite" rarement réalisé.

La place que l'on reconnaît à l'irrationnel dans le processus créatif peut être liée au rôle que l'on reconnaît maintenant à l'hémisphère droit du cerveau: traitement diffus de l'information, association d'idées, capacité de globalisation, etc. De la même manière que les deux hémisphères ont avantage à agir en complémentarité, selon Williams (1983), le processus irrationnel devrait accompagner le processus rationnel lors de comportement créatif. Alors que le processus irrationnel permet l'accès au monde d'idéation riche, le processus rationnel permet, de son côté, la communication cohérente de l'idée, de la solution.

Tel que le rapporte Amégan (1987), les propos de Guilford (1950) et Beaudot (1969) vont dans le même sens. Guilford souligne l'importance de la connaissance des faits, de l'expérience qui suppose le support de la cognition et de la mémoire. Beaudot insiste sur le rôle de la convergence, de la mémoire et de l'évaluation.

Ce processus rationnel sous-tend les opérations de cognition, de mémoire, de convergence et d'évaluation mise en cause lors de la production créatrice (Amégan, 1987). Voici ces différents types d'opération:

Opération de cognition essentiellement impliquée dans la connaissance des faits, la sensibilité au problème.

Opération de la mémoire liée à celle de la cognition. Elle permet le repérage de l'information nécessaire à la réorganisation de celle-ci.

Opération de convergence mise en cause lors de la redéfinition où il y a référence aux normes.

Opération d'évaluation liée à l'étape de la critique des idées et de la confrontation du produit au réel.

La complémentarité des processus impliqués dans l'acte créatif est considérée dans l'exploitation d'activités de créativité. L'un jouant le rôle de facilitation à l'accès d'un mode d'idéation libre et l'autre procédant aux diverses opérations mentales ci-haut mentionnées.

Afin de bien saisir les liens entre la pensée divergente et les habiletés qui la sous-tendent, procédons à une définition de ce type de pensée:

La pensée divergente est celle qui permet de réussir des tâches pour lesquelles les solutions sont variées. Les sujets ne sont pas contraints de trouver une bonne réponse, mais peuvent évoluer avec une certaine liberté parmi l'éventail des solutions possibles. Une source d'information leur est fournie, qu'ils peuvent compléter, et à laquelle ils peuvent attribuer différentes significations (Rieben Laurence, 1978).

Elle est cette pensée "latérale" dont DeBono (1982) parle, une pensée non linéaire. C'est encore ce type de pensée qui donne lieu à d'éventuel "saut logique" ou "recadrage" et permet ainsi de résoudre des problèmes qui ne pourraient l'être d'une autre manière.

Guilford (1956) propose que la fonction de la pensée divergente dans le processus créatif soit assumée par les habiletés suivantes: la fluidité, la flexibilité, l'originalité et l'élaboration. Voici donc en quoi consiste ces habiletés:

La fluidité est l'aptitude intellectuelle qui permet de produire aisément et rapidement beaucoup d'idées. C'est une aptitude qui fait appel à la stratégie de repérage de l'information également.

La flexibilité est l'aptitude intellectuelle se traduisant par la rapidité et la facilité à changer, à modifier le sens de l'information reçue, à chercher des voies différentes. Elle suppose l'emploi de stratégies de transformation et de reclassification.

L'originalité est l'aptitude intellectuelle qui se traduit par la capacité à produire des réponses, des idées inusitées à utiliser des approches qui sortent de l'ordinaire. L'originalité suppose la rareté, l'unicité et également la pertinence quant au problème en question.

L'élaboration est l'aptitude intellectuelle qui s'exprime par la facilité à ajouter des détails, des idées, à considérer une situation d'une manière plus large.

Dans le cadre de cette recherche, notre attention porte spécifiquement sur l'accès à ces habiletés par le biais de l'utilisation de stratégies cognitives spécifiques à la tâche. Les stratégies cognitives relatives au processus créatif sont des démarches mentales visant à initier les sujets à considérer le plus d'aspects possibles d'un pro-

blème auquel ils sont confrontés, à les faire rompre avec le familier, à maximiser l'utilisation des sens.

Dans le cadre de cette recherche, nous nous sommes limités aux stratégies ou techniques d'association d'idées, d'analogie, de stratégies sensori-perceptuelles, de "brainstorming" et de transformation. Ces stratégies ou techniques relèvent du processus irrationnel et du processus rationnel.

La nature de la tâche ayant été configurée, nous exposons maintenant les conditions facilitant l'accès conscient aux processus.

1.4 ACCÈS CONSCIENT AUX PROCESSUS COGNITIFS

Le savoir métacognitif relatif à une production divergente suppose un accès conscient de l'étudiant à ses processus cognitifs. Aussi, faut-il que l'étudiant ait atteint une certaine "compétence psychologique" concernant son monde mental. D'où l'utilité, ici, de considérations d'ordre développemental sur la possibilité de la présence de cette "compétence" chez des jeunes sujets.

1.4.1 Aspect développemental

Différents aspects de la connaissance des faits psychologiques sont traités par Wellman (voir: Yussen, 1985). Il les présente en tant que précurseurs de l'avènement de certaines capacités métacognitives.

Wellman considère que dès l'âge de la maternelle, vers cinq ou six ans, l'enfant possède une certaine connaissance de son monde mental. A partir des résultats de recherche de divers chercheurs, il distingue cinq classes générales de connaissances que l'enfant de cet âge possède vraisemblablement concernant sa vie mentale: connaissance relative à l'existence d'un monde mental chez lui et chez les autres, connaissances se rapportant aux variables impliquées dans la performance cognitive, connaissance relative à la manière dont les processus mentaux se coordonnent et se complètent, connaissances en rapport avec l'autorégulation de la démarche cognitive.

En effet, dès l'âge de trois ans, comme le rapporte Wellman, l'enfant semble parler de ses expériences mentales. Il réfère à plusieurs études pour énoncer ce qui suit: l'enfant utilise les termes "penser", "se souvenir" (Limber 1973). Vers l'âge de quatre ans, il fait la distinction entre habileté et performance: la performance est perçue comme médiatisée par l'effort (Kan, Parson et Ruble, 1974). Il distingue les actions intentionnelles de celles non-volontaires (Berndt et Berndt, 1975). Il comprend également que l'événement mental est indépendant de l'événement externe (Johnson et Wellman, 1980).

En ce qui a trait à la distinction relative aux processus cognitifs, Wellman situe vers quatre ou cinq ans le début de leur conceptualisation. L'enfant de ce groupe d'âge comprend que ses processus cognitifs sont distincts de ceux des autres. Il peut également discriminer les événements qui relèvent du réel, il utilise "se souvenir", "savoir" et ceux qui n'ont pas de lien avec la réalité, il utilise "faire semblant" et "deviner".

Wellman parle également d'une certaine connaissance des variables relatives à la performance chez l'enfant d'âge préscolaire. Il verbalise sur les facteurs se rapportant à la mémorisation, à l'attention et à la communication surtout. Il est fort possible qu'il puisse verbaliser sur des facteurs se rapportant à d'autres activités cognitives qui n'ont pas encore été investiguées par les chercheurs. Wellman précise encore qu'à la première année de scolarité, l'enfant connaît plusieurs variables relatives à la mémorisation. Il suggère d'ailleurs que cette connaissance des variables impliquées lors d'une tâche cognitive augmente avec l'âge. Ce qui nous porte à croire que des sujets de 11-12 ans peuvent accéder à une connaissance plus importante des facteurs de performance dans différents domaines.

Wellman porte également à notre attention le fait qu'il existe chez ces jeunes un certain niveau d'auto-régulation lors de tâches cognitives et que cette habileté se développe au rythme des expériences d'apprentissage. En raison de l'état actuel de la recherche en ce domaine, il ne précise pas davantage la nature de cette auto-régulation.

1.4.2 Conditions favorisant l'accès conscient

Dans quelles conditions cet accès aux processus cognitifs va-t-il être possible? De son côté, Langer propose que cet accès conscient suppose essentiellement un certain niveau d'attention cognitive consciente ou si l'on veut de présence cognitive consciente ("mindfulness") (Langer (1979): voir Pressley et Levin, 1983).

Langer distingue deux comportements différents du sujet devant une tâche cognitive: il peut y avoir, dans un cas, absence d'attention cognitive conscient ("mindlessness") et, dans l'autre cas, présence cognitive consciente ("mindfulness"). La présence cognitive consciente est caractérisée par un traitement actif et conscient des informations venant de l'intérieur comme de l'extérieur, susceptible de lui permettre de mener à bien l'entreprise cognitive (Langer, 1979). Cette présence cognitive consciente peut être induite dans des situations où un individu doit déployer plus d'efforts que d'habitude pour atteindre les résultats convoités ou encore lorsqu'un sujet perçoit un malaise fonctionnel dans son entreprise cognitive. Les résultats de ses recherches indiquent que l'atteinte de ce niveau d'attention suppose une confrontation à une tâche non-automatisée, présentant un caractère de nouveauté et de défi.

L'activité consciente métacognitive, sujet d'investigation dans la présente recherche, est soumise à cette même condition. Borkowski (1985: voir Yussen, 1985) note que l'activité consciente métacognitive est particulièrement présente dans les conditions suivantes: avant que les actions et pensées deviennent bien intégrées; durant des tâches où les sujets doivent exercer des choix et formuler des jugements tel que l'exige le transfert; dans les situations où la manière habituelle de résoudre le problème ne convient plus ou quand il y a interruption entre l'activité comportementale et le processus de pensée (malaise fonctionnel).

Ces conditions concernant le type de tâche susceptible d'induire la présence cognitive consciente sont importantes à respecter puisque l'on reconnaît essentiel le rôle de celles-ci dans l'instauration du savoir et des capacités métacognitives chez

l'individu. Langer corrobore les propos de Borkowski en recommandant l'importance de ces conditions lors d'étude sur les processus métacognitifs.

1.4.3 Approche facilitant la démarche introspective

L'accès conscient à ses processus cognitifs implique une démarche d'introspection de la part de l'individu. Cette activité interne peut être stimulée à l'aide d'interrogations portant sur les variables impliquées lors d'une tâche cognitive. C'est du moins l'avis de G.B. Rogers (1983) qui se réfère aux suggestions de Flavell.

Rogers suggère également les interrogations concurrentes à la tâche portant sur les mêmes variables en vue d'obtenir des réponses plus spécifiques à celle-ci. Deux types de questions peuvent être utilisées: spécifiques et ouvertes. Ces dernières ont l'avantage de permettre au sujet de demeurer centré sur lui-même en tant qu'agent cognitif de son apprentissage et d'être plus sensible aux caractéristiques spécifiques des tâches ou situations (Meichenbaum, Burland, Gruson et Cameron (1979): voir Yussen, 1985).

L'approche concurrente privilégiée par Rogers afin de stimuler la prise de conscience de ce qui se passe lors d'une entreprise cognitive réfère à des fondements similaires à ceux sur lesquels repose la notion de zone de développement potentiel de Vygotsky. Il définit cette zone comme l'écart entre le niveau de développement actuel et le niveau de développement potentiel qu'un individu peut atteindre sous la conduite d'un adulte ou de ses pairs plus capables. Le niveau de développement potentiel est le niveau de compétence qu'un individu peut atteindre avec une aide qui, le plus

souvent, se résume à une activité de stimulation (Day, 1983: voir Presley et Levin, 1983).

L'analyse de la relation entre l'apprentissage et le développement est à la base du concept de zone de développement potentiel. Vygotsky propose que le développement soit intimement lié à l'apprentissage et qu'il soit supporté. En effet, il reconnaît, dans une perspective développementale, le plan de fonctionnement intrapsychologique (individuel) et le plan de fonctionnement interpsychologique (social). Il considère que le développement s'optimalise lorsque l'enfant interagit avec des adultes ou des pairs plus capables. Ces personnes plus capables servent de médiateurs en suggérant des outils intellectuels que l'apprenant "intériorise", intègre à sa structure cognitive. Une fois intériorisés, ils jouent à leur tour un rôle de médiation et sont ainsi à la base d'une pensée autonome (Day (1983): voir Pressley et Levin, 1983).

Day fait remarquer la similitude des idées de Vygotsky et de Feuerstein, chercheurs intéressés aux processus métacognitifs. En effet, Feuerstein (1979) croit que l'enfant apprend de l'expérience et aussi de l'expérience avec médiateur. Tous deux reconnaissent que plusieurs habiletés cognitives originent des interactions sociales. Feuerstein précise que la pensée réflexive est de celle qui prend sa source dans les expériences avec médiateur.

Ces considérations théoriques appuient l'idée d'une stimulation à l'introspection prévue dans le cadre de cette recherche. Elles seront également prises en compte lors de l'évaluation des capacités métacognitives.

1.4.4 Évaluation concurrente des capacités métacognitives

Meichenbaum, Burland, Cruson et Cameron (1979: voir Yussen, 1985) suggèrent le recours à l'évaluation concurrente afin de palier aux inconvénients que présentent l'utilisation des techniques d'interrogation et rapport après performance: difficulté de compréhension des questions, d'expression et manque de motivation pour la première; rationalisation par rapport à l'emploi des processus cognitifs pour la deuxième. Il s'agit d'un problème d'accessibilité et de nouveauté en fait. Ces auteurs font cette suggestion suite aux considérations théoriques énoncées préalablement concernant la notion de zone de développement potentiel de Vygotsky.

L'évaluation concurrente peut prendre différentes formes, entre autres, celle de questionnaire en cours de tâche et celle du rapport verbal lors de l'exécution de la tâche. La première consiste à questionner sur les quatre variables impliquées lors d'une tâche cognitive afin d'aider l'étudiant à verbaliser son savoir métacognitif; la deuxième forme employée simultanément est l'expression verbale des pensées qui viennent à l'esprit en cours de tâche (Ericsson (1978): voir Meichenbaum *et al.*, 1979: voir Yussen, 1985).

Dans la présente étude, nous nous limitons à l'évaluation concurrente. Bien qu'un recours à l'interrogation après tâche ou au rapport après tâche peut se faire en complémentarité avec l'évaluation concurrente nous préférons nous limiter aux deux formes mentionnées afin de ne pas alourdir l'évaluation et ainsi perdre la motivation et l'attention de sujets qui sont relativement jeunes pour ce genre de tâche.

1.5 CONCEPT DE SOI ET SA RELATION AVEC LA DÉMARCHE MÉTACOGNITIVE

Nous exposons ci-dessous les éléments théoriques se rapportant au concept de soi et à sa relation éventuelle avec l'entraînement métacognitif. La relation avec l'entraînement métacognitif est faite suite aux considérations de De Bono (1982). En effet, nous croyons, à l'instar de celui-ci, que le fait de former les individus à "apprendre à penser", "à réfléchir à leur manière de penser", ceux-ci auront une image d'eux-mêmes en tant qu'apprenant plus "constructive", plus "opératoire". Ils auront possiblement un concept de soi "académique" référant davantage à leur processus qu'au "produit-performance".

1.5.1 Considérations générales sur le concept de soi

Dans le cadre de cette recherche, nous nous intéressons donc aux modifications possibles du concept de soi suite à l'activation du savoir métaconitif. Il paraît indiqué de cerner ce que nous entendons par concept de soi et d'examiner sa ou ses transformations possibles.

La définition de C. Rogers (1951: p.501) est retenue:

Le concept de soi est une configuration organisée de perceptions admissibles à la conscience et composée d'éléments tels que les perceptions de ses propres caractéristiques et habiletés; les perceptions et concepts de soi en relation aux autres et à l'environnement; les valeurs et les qualités perçues et associées aux expériences et aux objets; les buts et les idéaux perçus comme ayant une valence positive ou négative (traduit par l'auteure).

Le concept de soi réfère donc à la manière dont l'individu se perçoit, à tout ce qu'il considère comme faisant partie intégrante de lui-même; c'est l'image qu'il a de lui-même. Il est à noter que dans le contexte nord américain, c'est habituellement le concept de soi qui est employé pour désigner l'image que l'on a de soi-même.

Cette définition de Carl Rogers laisse percevoir le caractère de multidimensionnalité du concept de soi. Il reconnaît les multiples facettes du concept de soi. L'Ecuyer (1978) précise en disant que c'est une organisation hiérarchisée d'un ensemble de perceptions référant aux aspects les plus variés quant à la manière dont l'individu se perçoit.

L'Ecuyer propose un modèle structural multidimensionnel du concept de soi. Ce modèle est inspiré des auteurs suivants: Allport, Bugental, Sarbin, Symonds. Il présente l'organisation interne des différentes constituantes du concept de soi en termes de structures, sous-structures et catégories. Il mentionne aussi la présence de perceptions centrales et secondaires en rapport avec l'âge.

Dans ce mémoire, nous référons à la structure **soi personnel** et **soi adaptif**, à la sous-structure **image de soi** et **valeurs de soi** et aux catégories **capacités** et **aptitudes**, **compétence** et **valeur personnelle**. Les catégories caractérisant les diverses facettes du concept de soi émergent de l'expérience directement ressentie puis perçue et ensuite, conceptualisée par l'individu (L'Ecuyer, 1975). L'Ecuyer trace ainsi le cheminement vers la conceptualisation à partir de l'expérience.

L'expérience peut, parallèlement, faire naître des modifications du concept de soi. Les modifications s'observent en regard des catégories dans un premier temps: celles-ci sont plus susceptibles de fluctuations parce que se mouvant davantage au vécu quotidien. Dans le cas de la présente étude, ce sont les changements à ce niveau qui retiennent notre attention.

Lorsqu'il est question de modifications de l'organisation du concept de soi, il est alors question de reconnaissance du caractère évolutif du concept de soi. En effet, l'organisation configurationnelle se modifie avec l'expérience et se complexifie avec l'âge également (L'Ecuyer, 1975). Oléron (1981) stipule aussi la présence de ce phénomène de complexification de l'organisation du concept de soi. Il porte à notre attention le fait qu'avec l'âge, les attributs du moi sont plus différenciés et les caractéristiques psychologiques sont davantage prises en compte. Il réfère aux études de Ling (1962) sur la représentation du moi et mentionne le fait que la variable "capacités intellectuelles" entre autres, est de plus en plus utilisée avec l'âge. L'Ecuyer confirme le fait que les perceptions concernant les capacités et aptitudes et compétence apparaissent surtout à partir de l'âge de 10 ans, 12 ans. L'enfant passerait d'une vue synthétique de lui-même à la différenciation de certains aspects de sa personne, entre autres, de ses aptitudes à l'âge de 10 à 13 ans.

Les considérations théoriques précédentes nous portent à croire que des sujets appartenant à ce groupe d'âge ont une certaine "compétence psychologique" pour appréhender les phénomènes psychologiques relatifs à leur vécu en tant qu'apprenant. Il est dès lors possible de penser que certaines modifications peuvent s'effectuer suite à un vécu spécifique, tel qu'explicité antérieurement.

La définition de Rogers introduit également l'idée de double aspect de la formation du concept de soi: aspect individuel et aspect social. Il considère, en effet, que cette configuration organisée de perceptions de soi émerge de la conscience et à la fois se bâtit en référence aux autres et à l'environnement (Rogers, 1951).

La position de Rogers rejoint celle de Combs et Snygg (L'Ecuyer, 1978). Ces auteurs privilégient l'approche individualiste qui s'appuie sur le postulat de la prédominance de la perception de l'individu dans la formation du concept de soi. Il s'agit bien d'une reconnaissance de la primauté des perceptions individuelles et non d'un rejet du rôle des perceptions d'autrui dans la formation du concept de soi.

Oléron (1981) corrobore la pensée de Rogers lorsqu'il parle de la connaissance des faits psychologiques: celle-ci n'est pas indépendante des échanges que permet la vie sociale et des feedback qu'elle transmet, des expériences qu'elle provoque. Il indique ensuite que l'individu se rapporte également à son expérience intime et personnelle que les échanges avec autrui précisent mais ne constituent pas toutefois. Ces considérations nous portent à croire que la connaissance de soi par rapport aux aptitudes et à la compétence intellectuelle émerge des indices fournis par le fonctionnement psychologique du sujet et des indices situationnels. Cette connaissance de soi en tant qu'apprenant prend essentiellement sa source à l'intérieur de l'individu.

Cette prédominance des perceptions individuelles s'explique par cette capacité de différenciation entre image propre et image sociale. Oléron (1981) cite les études de Cartron et Guérin qui démontrent que ce processus de différenciation fonctionne avant l'adolescence, entre 8 et 13 ans. Ils sont capables, grâce essentielle-

ment aux mécanismes internes, d'une équilibration entre perceptions externes et internes. Ainsi, il leur est possible d'accéder à une conception personnalisée (L'Ecuyer, 1978).

Dans la présente étude, il est question d'exploration du soi phénoménal, c'est-à-dire le concept de soi conscient. Les techniques d'autodescription soit par autoportrait, questionnaires ou listes d'adjectifs permettent à l'individu d'exprimer lui-même ce qu'il sait de sa personne. L'Ecuyer (1978) cite les propos de Patterson (1961) à savoir, que du point de vue notionnel, nul autre que la personne elle-même ne peut rapporter ou décrire la perception qu'elle a d'elle-même.

Bien sûr, il n'est aucunement question de nier les différentes embûches rencontrées par les techniques relevant de l'approche autodéscriptive. Que ce soit des questionnaires ou un autoportrait, il est possible que les mécanismes de défense, la distorsion et/ou la sélection des perceptions, la non-disponibilité des symboles entrent en jeu. Toutefois, il est à noter, comme le fait remarquer Rogers (1981: voir L'Écuyer, 1978), que ces déformations font partie du soi et sont ressenties comme telles. Ce sont des distorsions que l'individu sent le besoin d'introduire à l'ensemble des perceptions correspondant à ce qu'il est vraiment. Ceci réfère au phénomène du processus de symbolisation de l'expérience dont parle encore Rogers.

Ces éléments théoriques relatifs au concept de soi nous mènent à établir une relation entre le concept de soi "académique" des sujets et la démarche métacognitive.

1.5.2 Le concept de soi "académique": du "normatif" à "l'opérateur"

Il est souligné dans plusieurs études, entre autres celles de Coleman et Fults (1982), que les élèves "doués" en général ont un concept de soi "académique" à caractère normatif: ils s'évaluent par rapport au degré d'intelligence, au niveau de connaissances et de réussite scolaire en se comparant aux pairs.

Bloom (1976) explique que l'opinion que l'élève a de lui-même est directement influencé par les jugements qu'il reçoit de ses pairs, de ses parents, frères et soeurs et des éducateurs. Or, les jugements de ces divers groupes de personnes mettent l'accent sur la position relative de l'élève par rapport à ses pairs. C'est ce que De Bono appelle "tomber dans le piège de l'intelligence". Il dénonce ce phénomène et suggère qu'il vaudrait mieux former de "bons penseurs". Cette formation pourrait favoriser la transformation du concept de soi: d'un concept de soi quantitatif, le sujet pourrait passer à un concept de soi constructif "opérateur" (DeBono, 1982).

De Bono entend par concept de soi "académique opératoire", une perception de soi en tant qu'apprenant, centrée sur ses processus cognitifs, sur sa manière de penser et sur son auto-développement. Cette perception de soi, aspect perceptuel du concept de soi, oriente éventuellement l'agir de l'apprenant, aspect exécutoire du concept de soi. Plusieurs auteurs, dont Fitts *et al.* (1971) et Fitts (1972), insistent sur cet aspect (voir: Cosac et Neufeld, 1980).

Le concept de soi ayant un impact sur l'engagement dans la tâche, l'orientation vers un concept de soi de type "opérateur" peut être une voie intéressante à suivre pour tous les élèves et particulièrement pour les élèves doués.

1.6 PRINCIPALES BALISES ET PROPOSITIONS DE RECHERCHE

Notre étude porte principalement sur la première instance de la métacognition, soit le "savoir métacognitif". Nous nous intéressons au savoir métacognitif relatif au processus créatif, celui-ci impliquant le recours à la pensée divergente.

La présente étude s'intéresse également au lien possible entre le savoir métacognitif relatif à la pensée divergente et la performance lors de productions créatives.

L'investigation du concept de soi des sujets constitue le troisième volet de notre recherche. Nous nous intéressons à l'effet possible d'une démarche introspective sur l'émergence d'un concept de soi "académique opératoire".

Au seuil de notre entreprise, trois propositions de recherche émergent. Elles se formulent ainsi:

- 1. Des sujets stimulés à l'introspection de leurs ressources cognitives peuvent manifester un savoir métacognitif.**

2. **L'acquisition d'un savoir métacognitif explicite relatif à la pensée divergente a des effets sur la performance lors de productions créatives.**

3. **La stimulation à l'introspection de ses ressources cognitives personnelles favorise le développement d'un concept de soi "académique" de type "opérateur".**

Tout en explorant le bien-fondé de ces propositions, nous pensons que notre recherche permet aussi de réfléchir sur les façons de stimuler à la démarche métacognitive, sur le rôle du sujet relativement à cette démarche et sur les méthodes d'évaluation du savoir métacognitif. Elle permet également d'apporter quelques éclairages complémentaires sur le phénomène de la performance, du moins, nous le souhaitons. Finalement, nous pensons que cette recherche peut inviter davantage à l'exploration du concept de soi "académique opératoire", en apportant quelques éléments informatifs quant à l'organisation de cette sous-catégorie du concept de soi.

CHAPITRE II

Cadre méthodologique

Afin d'explorer le savoir métacognitif, la recherche consiste en la mesure des effets d'une intervention auprès de groupes d'enfants d'un milieu scolaire donné. Ce chapitre comporte les informations se rapportant à la méthodologie choisie pour cette recherche, aux sujets impliqués dans cette étude, à la procédure d'expérimentation et d'intervention, au déroulement et à la nature de l'intervention, dont une synthèse apparaît à la page 66.

2.1 APPROCHE PRIVILÉGIÉE

La métacognition étant un champ d'investigation relativement récent, ce sont surtout des préceptes théoriques qui guident la sélection de notre option méthodologique. Le type de recherche que nous nous proposons de réaliser guide également ce choix. Dans notre cas, il s'agit d'une recherche de type exploratoire, tel que mentionné préalablement, nous permettant d'observer l'instauration éventuelle d'un savoir métacognitif relatif à une production créative.

Nous retenons l'approche concurrente lors de l'évaluation du savoir métacognitif tel que le suggère Ericsson et Simon (1978, voir: Yussen, 1985). Ils préconisent l'incitation à verbaliser les pensées qui surgissent en cours de tâche afin de favoriser l'émergence d'un savoir explicite. Incitation soutenue par des questions ouvertes pendant les tâches selon une certaine rythmie.

Il est à noter que l'approche concurrente réfère, tel que mentionné antérieurement, à des considérations théoriques relevant du domaine de la psychologie sociale, plus spécifiquement de la théorie du développement de Vygotsky. Cette théorie accorde une grande importance à l'apport de la stimulation sociale à une actualisation plus grande du potentiel.

2.2 SUJETS DE L'ÉTUDE

La sélection des sujets participant à l'expérimentation est faite chez des groupes de sujets de 9 et 10 ans du primaire. Le choix de ces groupes d'âge s'est effectué suite à des considérations d'ordre développemental.

Plusieurs théoriciens de l'apprentissage s'entendent pour reconnaître le fait que la capacité de développer les habiletés nécessaires à la prise en charge de sa démarche cognitive augmente avec l'âge. Dirks (1985) réfère à Sternberg et Powell (1983) pour spécifier les habiletés nécessaires à la prise en charge, soit: la flexibilité, l'emploi de stratégies appropriées ou l'utilisation de l'information et l'exploration exhaustive de la réalité et des possibilités. Dirks rapporte les propos d'Ennis, à savoir que des élèves moyens de 4^e année primaire sont capables de: (a) tirer des conclusions par induction et déduction; (b) déterminer la pertinence et la crédibilité des sources d'information, et (c) identifier les problèmes, les causes et de se poser les questions appropriées à la tâche.

Les sujets, au nombre de 34, fréquentent tous l'école Notre-Dame de Laterrière relevant de la Commission scolaire de Chicoutimi. Ce sont des sujets de

deuxième cycle du primaire, plus précisément de 4^e et 5^e années. Il s'agit de sujets identifiés "doués" et "talentueux" suite à la réalisation d'une phase d'identification effectuée auprès de la clientèle de cette même école.

L'identification de la clientèle douée et talentueuse a été faite en référence à la définition de la douance privilégiée par l'école. Cette définition rejoint celle proposée par le Ministère de l'Éducation du Québec. Deux dimensions sont alors retenues: celle de douance et du talent:

"Les enfants doués et talentueux sont ceux qui ont des aptitudes nettement supérieures à la moyenne dans un ou plusieurs domaines et qui se manifestent généralement par une performance exceptionnelle dans un champ quelconque de l'activité humaine" (MEQ, 1985).

Il est à noter que la première partie porte davantage sur la douance, tandis que la seconde partie correspond plutôt à la notion de talent. La douance réfère aux aptitudes exceptionnelles, alors que le talent est la manifestation concrète de la douance. La dernière partie de la définition tient compte de la diversité des talents. L'on reconnaît le talent dans différents domaines de l'activité humaine, entre autres: cognitif, créatif, socio-affectif et sensori-moteur.

C'est donc en regard de ces différents domaines de l'activité humaine que l'identification de la clientèle douée a été réalisée par les responsables de la mise en place du projet "Douance" de l'école de Laterrière. Ceux-ci ont retenu deux types d'instruments d'identification soit des instruments objectifs et subjectifs. Les instruments objectifs sont ceux dont les résultats sont quantifiables tels que les tests d'in-

telligence standardisés, les tests de performance, les tests de personnalité, etc. Les instruments subjectifs sont des outils pour référer des individus, mais ne permettent pas de quantifier les informations. Dans cette catégorie se classent les observations faites par les enseignants, les spécialistes, les pairs et l'enfant lui-même.

Le modèle d'identification utilisé par les responsables de ce service s'est réalisé en deux phases. La première a consisté à constituer un bassin d'élèves repérés à partir des divers instruments privilégiés par les responsables (voir: Fiche de référence à l'annexe I). La seconde phase du processus d'identification a consisté au choix de critères de sélection pour constituer un groupe d'élèves plus particulièrement doué.

L'accès au bassin général était possible pour tous les élèves de 4^e et 5^e années par le biais des divers moyens d'évaluation de la clientèle douée. Les élèves pouvaient obtenir des points allant de 0 à 2 relativement aux moyens utilisés dans les différents domaines identifiés à la fiche de référence préalablement consultée.

Concernant le domaine cognitif, deux tests collectifs ont été utilisés: l'Otis-Lennon et l'I.P.A.T. Les élèves ayant obtenu un stanine de 9 et de 8 se sont vus attribuer respectivement 2 points et 1 point.

Relativement au domaine créatif, deux instruments ont été utilisés: le Test des lignes parallèles faisant partie de la série de tests "Je montre mon imagination par le dessin" de P.E. Torrance et un questionnaire portant sur les attitudes divergentes élaboré par F. Williams "Je me présente tel que je suis" (traduction libre). Les

responsables ont fixé des moyennes pour chaque instrument en regard de chaque degré scolaire afin de délimiter les notes qui entreraient dans la catégorie de la cote 2 ou dans celle de la cote 1.

En ce qui a trait au domaine socio-affectif, les responsables ont eu recours à une liste de caractéristiques reliées au leadership. Cette liste a été utilisée par les enseignants afin de déterminer les élèves de leur classe qui les possédaient le plus.

L'investigation du domaine psychomoteur a été assurée par l'enseignant en éducation physique. Il a référé aux évaluations faites depuis les quatre premiers mois de l'année scolaire. Celui-ci a pu déterminer quels élèves étaient les plus doués dans ce champ d'activité.

Deux instruments d'observation des aptitudes générales ont été utilisés: un questionnaire destiné aux enseignants et l'autre aux pairs. Ces questionnaires étaient intitulés "Votre classe à la loupe". Ils ont permis de déterminer les élèves présentant plus particulièrement les caractéristiques énoncées préalablement.

Le bassin général s'est constitué à partir des résultats obtenus par ces divers moyens d'identification. Tous les élèves qui ont été repérés par au moins un instrument ont intégré ce bassin. Par la suite, les responsables ont fixé des critères de sélection pour identifier les élèves particulièrement "doués" ou potentiellement "doués". Il a donc été décidé que les élèves repérés dans trois domaines ou plus seraient officiellement retenus ainsi que ceux repérés par le biais de l'un ou l'autre des tests d'intelligence en raison du haut niveau de fiabilité de ces tests. Il a égale-

ment été décidé que les élèves ayant été repérés dans seulement deux domaines seraient considérés s'ils avaient obtenu un minimum de quatre points au total.

Le choix des sujets de l'échantillon a donc été effectué dans ce bassin de sujets ainsi sélectionnés. À partir de ce bassin restreint, nous avons formé deux groupes de sujets de 17 chacun*. Nous avons pris soin de contrôler la variable "sexe", la variable "niveau scolaire d'appartenance" ainsi que les performances en créativité et aux tests d'habiletés intellectuelles. Les deux groupes se composaient au départ d'un nombre égal de filles et de garçons ainsi que d'un nombre égal d'élèves de 4^e et 5^e années.

La taille du groupe a été déterminée en rapport aux considérations de Sisk (1976) relativement à l'entraînement à la pensée divergente. En effet, il suggère que le nombre d'étudiants ne dépasse pas 15 lors d'activités créatrices et ce, dans le but de faciliter l'implication et de préserver la dynamique de l'intervention. De même, l'entraînement à la métacognition commande de par sa nature, que le nombre d'élèves soit restreint.

2.3 DÉROULEMENT DE L'EXPÉRIENCE ET PARAMÈTRES DE L'INTERVENTION

La stratégie instrumentale se caractérise ainsi: il y a d'abord un prétest pour deux variables impliquées dans cette recherche, soit la "pensée divergente" et le

* Il est à noter que le nombre de sujets diminue à 16 pour le groupe A en raison du départ d'un sujet en cours d'intervention.

"concept de soi". Il y a prise de mesure du savoir métacognitif à la première séquence d'entraînement et à la dernière séquence. Un post-test a lieu après l'intervention. Les deux groupes sont soumis à des traitements différents: le groupe "A" reçoit un entraînement au développement de la pensée divergente et le groupe "B" reçoit un entraînement au développement de la pensée divergente jumelé d'un entraînement au développement de la métacognition par rapport à ce type de pensée. Un seul groupe est donc soumis à l'influence de la variable indépendante dans le but de confronter les propositions de recherche formulées.

Cette stratégie expérimentale peut se schématiser comme suit:

Schéma expérimental:

O ₁	O ₂	O ₃	X	O ₄	O ₅	O ₆
O ₇	O ₈	O ₉	X ₁	O ₁₀	O ₁₁	O ₁₂

Cette schématisation peut se lire ainsi: il y a prise de mesure avant et après l'intervention pour les variables "pensée divergente" et "concept de soi" dans les deux groupes (O₁, O₇ et O₄, O₁₀ pour "la pensée divergente"; O₃, O₉ et O₆, O₁₂ pour "le concept de soi"). Le savoir métacognitif est évalué à la première séquence de l'entraînement et à la dernière (O₂, O₈ et O₅, O₁₁). Les traitements différents sont inscrits ainsi: X, entraînement à la pensée divergente; X₁, entraînement à la pensée divergente et à la métacognition.

Les prises de mesure initiales permettent de vérifier l'équivalence des groupes relativement aux variables impliquées. Nous avons considéré les variables "créati-

tivité" et "concept de soi". Le test de Hartley effectué pour calculer l'homogénéité à la variance, nous permet de conclure à l'équivalence des groupes par rapport à ces aspects. En effet, relativement aux résultats en créativité, $F = 1.23$, ce qui est largement indicatif de la similitude en référant à un seuil de probabilité de .05. Concernant le concept de soi, $F = 1.32$, ce qui est également significatif de la ressemblance entre les deux groupes si l'on se réfère au seuil de probabilité de .05.

Le recours à ce protocole a l'avantage de permettre de mieux cerner l'effet du traitement sur les variables. En effet, plusieurs facteurs susceptibles d'influencer la validité interne de l'étude sont contrôlés: l'expérience vécue du sujet, les effets de maturation et les effets de l'opération de mesure. Les événements qui se passent entre les deux prises de mesure sont essentiellement les mêmes pour les groupes A et B.

L'entraînement au développement de la pensée divergente chez les sujets du groupe "A" se fait sur huit semaines, à raison d'une heure par semaine. Un peu plus de temps est consacré au groupe B en raison de la stimulation à l'instauration d'un savoir métacognitif. Celle-ci se fait d'une manière concomitante avec l'entraînement à la pensée divergente et suppose une stimulation à l'auto-observation avant, pendant et après les tâches proposées. De plus, cette auto-observation se doit d'être supportée par des moyens concrets tels que la prise en note d'observations soit avant, pendant ou après la tâche (une alternance est prévue). La stimulation, la réflexion ainsi que la prise en note de constats nécessitant un peu de temps, nous avons fixé à 75 minutes la durée des rencontres hebdomadaires auprès du groupe B.

Il est à noter que les deux types d'intervention sont réalisés par le même intervenant, soit l'étudiante-chercheuse et ce, afin d'assurer une certaine similitude dans les deux groupes pour ce qui est de l'entraînement au développement de la pensée divergente.

Avant de préciser les paramètres des interventions, nous présentons les critères auxquels nous référons pour le choix de la tâche.

2.3.1 Choix du type d'intervention

Le choix du type d'intervention réalisé auprès de cette clientèle se fait en référence aux critères complémentaires suivants: la pertinence du choix d'activités proposées; la pertinence de la démarche métacognitive et le caractère de nouveauté des activités.

Le premier critère auquel nous référons est la pertinence du choix des activités proposées à la clientèle-cible. Dans la présente étude, le choix est fait en regard des besoins des sujets d'actualiser, de maximiser leurs habiletés diverses. Or, la créativité dépendant essentiellement de la pensée divergente, s'avère être une habileté mentale à développer chez nos jeunes afin qu'ils deviennent de "bons" penseurs. Nous entendons par "bons penseurs", des sujets qui jouissent d'une certaine disponibilité et flexibilité relativement aux différents styles cognitifs. La flexibilité des styles cognitifs est un atout pour quiconque veut trouver des solutions originales et pertinentes à divers problèmes.

Nul n'est besoin de mentionner l'apport de la créativité au progrès. Gowan, Torrance, Khatena, Kubie, Osborn, Koestler, DeBono et bien d'autres l'ont fait avant nous. La créativité est au coeur même du processus de découverte et de résolution de problèmes, comme le souligne Koestler (1965) et Osborn (1964).

Le deuxième critère de pertinence concerne la démarche métacognitive. Nous jugeons cette démarche bénéfique pour tout apprenant et plus particulièrement pour la clientèle-cible de cette recherche. Cette démarche suggère l'implication consciente du sujet dans sa démarche cognitive. Elle fait du sujet le principal agent cognitif de son propre développement. Nous considérons le développement des capacités métacognitives comme une démarche menant les sujets vers l'autonomie intellectuelle.

Pourquoi maintenant le choix de développer la métacognition lors d'une tâche de créativité? Pour permettre à ces sujets de comprendre l'expérience interne créative associée à la production créative, pour leur fournir des conditions favorables à l'accès de leur propre démarche créative, pour permettre et développer une connaissance consciente du processus créatif et de leurs caractéristiques personnelles spécifiquement chez ceux dont le potentiel créatif n'est pas actualisé (Bruch, 1988).

De plus, nous adhérons à l'idée de Dover et Shore (1987) à l'effet que la flexibilité des styles cognitifs, jumelés à des capacités métacognitives soient responsables de la performance. Nous offrons donc une intervention concurrente facilitant l'accès aux divers types de pensée et l'introspection métacognitive.

Le troisième critère concerne la non-automatisation de la tâche. Une tâche non-automatisée suscite davantage l'attention consciente cognitive (Langer, 1979; Borkowski, 1985) permettant au sujet de faire un rapport verbal valide de sa démarche en cours. Le rapport verbal étant très important en cours de formation et lors de l'évaluation du savoir métacognitif, cette condition doit être remplie. Conséquemment, la tâche de production divergente cadre bien avec cette exigence, puisqu'en milieu éducatif, elle est moins suscitée que la tâche de production convergente. Elle présente un caractère de nouveauté, d'ambiguïté qui fait d'elle une tâche susceptible de permettre l'accès conscient à ses propres processus cognitifs. Accès conscient qui peut à son tour favoriser l'élaboration d'un savoir métacognitif par rapport à cette activité cognitive particulière.

2.3.2 Entraînement à la pensée divergente

L'intervenante stimule, chez les sujets des deux groupes, le processus créatif à l'aide de moyens spécifiques. Les moyens suggérés pour promouvoir le comportement créatif sont en relation avec les processus mentaux tant rationnels qu'irrationnels. Ces moyens visent à stimuler l'utilisation de différents styles de fonctionnements, d'opérations intellectuelles menant à la production divergente.

Les stratégies susceptibles d'aider le sujet à rompre avec la démarche habituelle, démarche plus linéaire, sont multiples. Voici celles sélectionnées pour la présente intervention.

Stratégie sensori-perceptuelle: cette stratégie suppose la médiation des sens afin de générer des idées. Il s'agit de s'adresser aux sens, ceux-ci servant soit d'entrées ou de sorties d'idées. Ils peuvent servir à l'évocation des concepts ou à la suggestion d'autres semblables. Cette stratégie favorise la fluidité, la flexibilité spontanée, la sensibilité au problème et l'originalité (Amégan, 1987).

Stratégies associatives: ces stratégies qui sont basées sur la pensée analogique et le transfert sont proposées principalement par Osborn, Parnes et Gordon. L'une des plus connues est le "brainstorming" inventé par Osborn (1964).

Dans cette technique, l'individu est invité à produire le plus d'idées possibles sans les contraintes de l'évaluation immédiate, à poursuivre sa recherche d'idées, à utiliser les idées émises par d'autres pour en formuler de nouvelles. Le jugement est différé. Les idées ainsi énoncées sont ensuite évaluées en regard du problème posé. La quantité est recherchée et la persévérance encouragée car, selon Osborn, la quantité entraîne la qualité et conduit à l'originalité.

En cours de "brainstorming", l'intervenante peut utiliser une technique spéciale de stimulation à l'idéation nommée le "check list". Cette technique consiste en des questions pour stimuler le sujet à exploiter différentes possibilités et qui convient à la résolution de problèmes concrets tel qu'améliorer un produit, un objet ou en inventer un nouveau.

Parmi les stratégies associatives, celle de l'analogie est particulièrement pertinente pour améliorer le pouvoir créateur de l'individu. Gordon propose de rendre

l'insolite familier et de rendre le familier insolite par le biais de l'analogie (voir: Amégan, 1987). Nous privilégions **l'analogie directe** lors de la présente intervention. Elle suppose la mise en marche d'un processus qui consiste à reconnaître un lien entre deux objets apparemment éloignés l'un de l'autre.

Nous retenons également le processus de résolution de problèmes de Parnes (1967-1981: voir Amégan, 1987). Celui-ci suggère une démarche de résolution de problèmes intégrant les diverses techniques proposées par Osborn, Gordon, etc. Il propose cinq étapes par lesquelles l'étudiant doit passer pour résoudre le problème: la découverte des faits; la découverte du problème; la découverte d'idées; la découverte de la solution et la réalisation de la solution.

L'entraînement suggéré par Parnes vise à développer l'habileté à sentir le problème, à le définir, à différer le jugement, à établir de nouvelles relations entre les constituantes, à rendre utiles les idées étranges et à anticiper les conséquences de son action.

Les activités choisies afin de permettre l'utilisation des différentes stratégies ci-haut mentionnées, sont inscrites à l'annexe 2. Ces activités se réalisent à raison de quatre par séance. Nous prenons soin de varier les types d'activités et d'établir une progression relative au degré de difficulté. Il est à noter que lors de la première et de la dernière séquence d'activités, nous proposons les mêmes genres d'activités puisque ces deux séquences sont des moments d'évaluation. Toutefois, les activités proposées à la dernière séquence sont plus difficiles. Les activités sont des exercices

de perception favorisant la flexibilité, la fluidité, l'originalité et l'élaboration figurale, des exercices favorisant la fluidité idéationnelle et la résolution de problèmes.

2.3.3 Entraînement à la métacognition

Relativement à l'intervention de type métacognitif, la décision d'opter pour l'approche concurrente est prise en considération du genre de recherche visée, qui se déroule "in vivo". Elle semble l'approche la plus susceptible de favoriser l'instauration du savoir métacognitif concernant la production créative. En effet, cette approche propose que des procédures d'interrogations soient appliquées surtout **pendant** l'exécution de la tâche cognitive afin d'inciter le sujet à réfléchir et à verbaliser en cours d'action (Ericsson et Simon, 1978: voir: Meichenbaum *et al.* dans Yussen, 1985). Nous retenons également les suggestions de Rogers (1983) à l'effet qu'il est souhaitable de stimuler aussi **avant et après** la tâche.

Les considérations théoriques sur lesquelles s'appuie l'intervention étant énoncées, il importe de spécifier que l'intervenante a préalablement fait une démarche personnelle afin de se conscientiser à sa démarche cognitive, de diriger d'une manière efficiente sa pensée. Ceci a été fait suite aux recommandations de Rogers (1983) s'appuyant sur celles faites par Flavell, Lynn et William concernant la formation de l'enseignant susceptible de stimuler le développement métacognitif.

Ainsi préparée, l'intervenante est prête à mettre en place la phase de conscientisation de l'étudiant à ses propres capacités d'exécution lors de la tâche cognitive

proposée en première partie. Il lui faut instaurer un climat de confiance propice à l'auto-investigation, à l'introspection des processus cognitifs.

Une fois ce climat instauré, les sujets sont stimulés à l'introspection de leur démarche cognitive, de leur capacité et des caractéristiques de la tâche des manières suivantes:

- 1) incitation à observer dans quelles catégories d'apprenants ils se classent: visuels, auditifs, kinesthésiques, intuitifs, réflexifs, analytiques, synthétiques;
- 2) incitation à observer l'ordre d'exécution qu'ils privilégient lorsqu'il y a plusieurs tâches proposées et à justifier le choix;
- 3) incitation à observer la proportion de temps consacré à une tâche jugée plus difficile par rapport à une autre jugée plus facile et à considérer le fait que les défis à relever exigent qu'on y consacre du temps (Dirks, 1976);
- 4) incitation à identifier quel type de tâche est en cause;
- 5) incitation à reconnaître quand il expérimente la difficulté et s'il peut tolérer l'ambiguïté momentanément (Dirks, 1976);

- 6) incitation à observer le fait que lors de ces activités, il peut y avoir plusieurs démarches et réponses possibles;
- 7) stimulation à l'observation des stratégies spécifiques à cette tâche: association, transformation, stratégies sensori-perceptuelles, analogie;
- 8) stimulation à l'observation du fait qu'il doit différer le jugement lors de ces exercices, rompre avec le familier, laisser aller son imagination;
- 9) incitation à l'observation de sa planification qu'il fait avant d'entreprendre cette tâche cognitive;
- 10) incitation à observer sa démarche en cours: arrêt, rejet d'hypothèses, relecture des consignes, changement de stratégies, reprise au début, modification de l'approche globale.

Cette incitation à l'auto-observation comprend également **le questionnement avant, pendant et après la tâche**. Il s'agit de questions ouvertes lui permettant de verbaliser son savoir métacognitif relatif aux différents aspects mentionnés à la partie auto-observation guidée (1 à 10). La verbalisation du savoir métacognitif, est visée en raison des rôles qu'on lui reconnaît dans l'apprentissage.

La prise en note des observations* faites suite au recours des méthodes précitées est un moyen de bien étayer la démarche introspective entreprise. La prise en note prend différentes formes:

- prise en note en cours d'activité;
- rapport après tâche;
- journal de bord: il permet au sujet de faire le point après une période d'activités et d'exprimer les sentiments ressentis lors de tâches le confrontant. Il est un outil utilisé afin d'aider le sujet à concrétiser sa démarche introspective et n'est pas sujet à analyse.

Il est à noter que dans la présente étude, il y a délimitation tant qu'au nombre de stratégies cognitives et métacognitives sur lesquelles porte l'intervention. L'introspection par rapport aux stratégies cognitives spécifiques à la tâche porte sur celles mentionnées au point 2.3.2. Les stratégies métacognitives générales sur lesquelles peut porter l'auto-observation sont définies ainsi:

1. **Planification du temps-tâche:**
 - Allocation du temps-difficulté de la tâche.
2. **Planification globale de la démarche:**
 - Type de pensée à utiliser: convergente ou divergente selon le cas.
 - Planification globale de la démarche: buts intermédiaires.

* Ce moyen concret utilisé comme support à l'auto-observation ne fait pas l'objet du matériel indicatif de l'émergence du savoir métacognitif.

3. **Décision en cours de tâche:**
 - Retourner en arrière.
 - Relecture des consignes du début.
 - Rejet d'hypothèses.

4. **Contrôle du progrès vers l'objectif:**
 - Récapitulation des informations.
 - Évaluation des stratégies utilisées.
 - Modification, choix, stratégies.
 - Mixage des stratégies.
 - Sélection d'aide.

2.4 INSTRUMENTS DE MESURES

Cette partie présente les instruments de mesures privilégiés afin de recueillir de l'information relativement à la production divergente, au savoir métacognitif et au concept de soi "académique". Une description des différents outils utilisés est faite.

La variable "production divergente" se contrôle par l'intermédiaire du test de créativité et E.P. Torrance, *Forme A, Montrez votre imagination avec des dessins, Jeu 3: Les lignes parallèles*, avant et après l'expérimentation.

Les manifestations du "savoir métacognitif" se vérifient par le biais d'observations structurées réalisées à la première et à la deuxième séances d'interventions. La durée d'observation dépend du temps de réalisation de l'activité proposée. Un ob-

servateur, non impliqué dans l'expérimentation, procède à la cueillette des informations par l'observation en cours de tâche. L'intervenante observe également en contexte. Un moyen audio-visuel est employé afin de supporter l'observation directe, soit la bande magnétoscopique.

La variable concept de soi "académique" se contrôle par la passation du questionnaire du concept de soi de Piers-Harris: "Ce que je pense de moi-même" (traduction de Kelley). Par ailleurs, un questionnaire de 40 items pouvant discriminer davantage le concept de soi "académique opératoire" s'ajoute au test de Piers-Harris. C'est un questionnaire construit pour les besoins de la présente recherche. Ces échelles de concept de soi sont utilisées avant et après l'intervention.*

2.4.1 La production divergente

Afin de recueillir des données concernant la variable "production divergente", nous utilisons le "Test de Pensée Créative" (T.T.C.T.) de E.P. Torrance. Suite à de nombreuses expérimentations faisant varier la procédure, l'âge des sujets et le niveau culturel, Torrance et ses collaborateurs ont choisi deux batteries comportant le volet "Expression verbale" et "Expression Figurée". Ces batteries peuvent être utilisées au préscolaire et à l'élémentaire.

Nous avons choisi de référer au volet "Expression Figurée" dont le cahier porte le nom de "Montrez votre imagination avec des dessins", Forme A. Le titre tente de

* Un sujet du groupe A n'a répondu que partiellement à ces questionnaires, ce qui réduit le nombre de sujets à 15 pour ce groupe, et sous ce rapport seulement.

minimiser l'impression d'évaluation que pourrait éprouver les sujets. Il s'agit d'une adaptation française de la forme originale américaine.

Le test 111, "Les lignes parallèles" a été retenu. Ce test se compose de 30 lignes parallèles qui servent de stimulation à la production créatrice. Il est demandé au sujet de faire le plus de dessins possibles à partir de ce même stimulus.

Ce test mesure l'aptitude à faire des associations multiples. Il exige une capacité de revenir au même stimulus plusieurs fois et de le percevoir de diverses manières. Il permet de cerner la capacité de production divergente. Le jeu des lignes parallèles met en relief la tendance créative à structurer et compléter ce qui est incomplet.

Les consignes sont formulées de façon à tenter de stimuler les quatre types d'habiletés qui sous-tendent la pensée divergente. Dans cette tâche (lignes parallèles), la fluidité entre en compétition avec l'originalité, l'élaboration et la flexibilité.

Le test s'administre collectivement et le temps de passation est de 30 minutes. Ceci n'inclue pas le temps réservé aux instructions préliminaires et aux manipulations (environ 15 minutes).

Lors de la correction, les quatre types de pensée créatrice seront notés et comptabilisés à la fin. Un bonus est accordé au sujet réalisant des combinaisons de lignes parallèles (originalité).

En ce qui a trait à la fidélité du test, différents facteurs d'émotion, d'état physique, de motivation, de santé mentale, de fonctionnement et de développement de la créativité font baisser la fidélité test-retest. Toutefois, ce test est reconnu utile pour élucider les influences de certaines méthodes expérimentales. Ce qui est notre but suite aux propositions formulées.

2.4.2 Les manifestations du savoir métacognitif

La technique d'observation structurée est retenue. Cette observation est réalisée simultanément par l'intervenante et par une personne familière avec le domaine de la créativité et des styles d'apprentissage et non liée à l'expérimentation. La présence d'un seul observateur en classe se justifie par le fait qu'il s'agissait d'un contexte "in vivo" et que la présence de plusieurs observateurs peut être plus gênante. Cependant, afin de supporter l'observation directe, un vidéo est réalisé pour fins de retour par chacun sur ce qui s'est passé. L'observation se fait en référence à des aspects définis du savoir métacognitif. Une grille d'observation insère ces différents aspects. Les indices d'observation proposés sont choisis en regard de trois des variables impliquées lors d'une tâche cognitive; la quatrième variable faisant l'objet d'un rationnel n'est pas sujet à observation. Les indices d'observation auxquels nous reportons sont inscrits à l'annexe 3. Ils concernent les types d'énoncés suivants:

1. **Les énoncés produits** concernant les caractéristiques de la tâche: temps/difficulté et comparaison/autres tâches cognitives.

2. **Énoncés produits** concernant les **caractéristiques personnelles en tant qu'apprenant.**
3. **L'identification des stratégies cognitives propres à la production divergente**, c'est-à-dire des stratégies associatives, de transformation et de visualisation.
4. **L'identification de stratégies métacognitives** de planification, de décisions en cours de tâche et de contrôle vers l'objectif.

En ce qui concerne la validité de ce type d'observation avec indices du savoir métacognitif, nous évoquons une validité de structure, c'est-à-dire empirique et concomitante. En effet, les indices d'observation ont été vérifiées par celui qui réalise l'observation. Celui-ci possède une formation pertinente dans le domaine de la créativité et les indices ont été sélectionnés à partir d'éléments théoriques spécifiques: les distinctions faites par Flavell et Pinard concernant les variables impliquées lors d'une tâche cognitive. La grille d'indices a été construite en référence à un questionnaire rétrospectif et une grille de codification des manifestations de la métacognition élaborés dans le cadre de la recherche de Bouffard-Bouchard (1987).

2.4.3 Le concept de soi

Nous présentons, en premier lieu, l'échelle de concept de soi susceptible de mesurer l'aspect normatif du concept de soi et en deuxième lieu, l'échelle de concept

de soi qui sert à explorer plus spécifiquement l'aspect "opérateur" du concept de soi "académique".

2.4.3.1 Échelle du concept de soi

"Ce que je pense de moi-même" (traduction de Kelley de Piers-Harris Children's Self Concept Scale, 1964-69). (Voir annexe 4).

Ce test comporte 80 énoncés autodéscriptifs recouvrant les aspects suivants du concept de soi: moi-même, caractéristiques personnelles, caractéristiques physiques, habillement, santé, famille et habileté. Des analyses factorielles ont fait ressortir les facteurs suivants: comportement, statut académique et intellectuel, apparence physique, anxiété, popularité, bonheur et satisfaction. Notre attention portera sur les deuxième et quatrième facteurs surtout.

La procédure consiste généralement à une lecture de chacune des phrases par l'examineur, suivie du choix de l'enfant, à savoir si la phrase énoncée le caractérise ou non: il encercle oui ou non. Le temps de passation n'excède pas 20 minutes.

Les indices d'homogénéité observés pour l'ensemble de l'échelle se sont avérés généralement élevés. En effet, des coefficients KR20 de fidélité variant entre 0.88 et 0.91 ont été obtenus (consistance interne).

La stabilité du score global de concept de soi, vérifiée à l'aide de la méthode test-retest a donné lieu à des coefficients moins élevés mais de niveau acceptable;

Piers-Harris fait état de coefficient de 0.77 observé à des intervalles de deux à quatre mois auprès de 544 élèves de 5^e année (L'Ecuyer, 1978).

La validité de convergence et de différenciation du score total de l'échelle de Piers-Harris est assez bien connue. La plupart des études corrélationnelles tendent à confirmer la validité de convergence mais il reste beaucoup à faire pour établir la validité de différenciation ("discriminant validity").

2.4.3.2 Échelle du concept de soi "académique"

"Ce que je pense de moi comme apprenant" (Bonneau et Minier, 1989).

L'échelle de concept de soi "académique" utilisée dans la présente étude comporte 40 items auto-descriptifs se rapportant essentiellement à la catégorie concept de soi "académique": habiletés et aptitudes intellectuelles, valeur personnelle. Les énoncés formulés sont de types appréciatifs et descriptifs: certains se rapportent davantage aux habiletés ou processus cognitifs alors que d'autres réfèrent à la comparaison sociale ou autres critères normatifs d'appréciation.

Une échelle de fréquence est utilisée soit "rarement", "souvent" et "fréquemment". Le sujet doit déterminer dans quelle mesure l'énoncé formulé se rapporte à lui en pointant l'une des trois possibilités.

La procédure consiste en la lecture individuelle des énoncés et à la vérification de l'adéquation de l'énoncé par rapport à sa perception qu'il a de lui-même en tant

qu'apprenant. Il n'y a pas de temps limite de passation mais 10 à 15 minutes semblent requises pour la passation.

Dans la présente étude, nous prenons en considération l'intensité des différentes cotes de l'échelle de fréquence, c'est-à-dire que nous reconnaissons que les cotes "rarement", "souvent", "fréquemment" représentent des niveaux différents de présence de l'aspect opératoire et de l'aspect normatif.

L'échelle de concept de soi "académique" que nous venons de décrire a été élaborée pour les besoins de l'étude. C'est un instrument en rodage, il n'est pas encore standardisé. Toutefois, nous le considérons déjà comme un apport, car il permet de discriminer les dimensions "opératoire" vs "normatif" du concept de soi "académique", ce que d'autres échelles permettent peu ou pas. Cet instrument apparaît à l'annexe 5.

2.5 TRAITEMENT DES DONNÉES

Les scores de créativité obtenus au prétest et au post-test sont comparés. L'analyse comparative est assurée par le test "t". Nous optons pour le test "t" en raison du nombre restreint de sujets. Le seuil de probabilité étant de .05.

Les données recueillies relatives au niveau du savoir métacognitif lors d'une tâche de créativité sont comptabilisées de la manière suivante: une sommation des verbalisations des sujets relativement à chacune des variables impliquées dans une tâche cognitive est faite à chacune des observations. Les données recueillies auprès

du groupe A et du groupe B sont corrélées. Nous utilisons le Chi deux pour réaliser l'analyse statistique. Nous recourons à la formule suivante:

$$X^2 = \frac{N (AD - BC)^2}{(A + B) (C + D) (A + C) (B + D)}$$

Le Chi deux dans un tableau à quatre cases (2 x 2) calculé directement des fréquences de cases (Lawrence T. Daylhw, Ph.D., Manuel de statistique, Ed. Université d'Ottawa, Canada, 1969).

Nous réalisons également une comparaison de proportion telle que suggérée par Guilford (1973), pour voir si l'utilisation du test statistique Chi deux donne une idée juste et globale des changements observés.

Une analyse de la diversité des énoncés relativement à chacune des variables impliquées dans une tâche cognitive est faite. Le nombre des différents types d'énoncés produits pour chacune des catégories du savoir métacognitif dans chacun des groupes est comparé. Ceci afin de faire ressortir l'étendue du savoir métacognitif.

Les données colligées provenant de l'échelle de concept de soi de Piers-Harris et concernant la variable "concept de soi" sont traitées de la manière suivante: les scores de deux des sous-échelles de l'échelle de concept de soi de Piers-Harris, statut académique et intellectuel et anxiété, ainsi que les scores globaux sont soumis à une analyse comparative assurée par le test "t", au seuil de .05.

Les données obtenues par l'échelle de concept de soi "académique" "Ce que je pense de moi comme apprenant" sont soumises à une analyse comparative. Pour cette partie du traitement des données, nous référons à la statistique descriptive.

En guise de résumé, le déroulement de l'étude est ci-dessous synthétisé.

Synthèse du déroulement de l'étude

Formation des groupes	<ul style="list-style-type: none"> • Deux groupes de 17/Clientèle "doué-talentueux"
Passation des prétests	<ul style="list-style-type: none"> • Test de créativité de Torrance. • Échelle de concept de soi de Piers-Harris. • Échelle de concept de soi "académique" de Bonneau et Minier, 1989.
Observation¹ (9 mars 1989 à la première séance d'intervention)	<ul style="list-style-type: none"> • Grille d'observation avec indices. • Moyens: <ol style="list-style-type: none"> 1. observation par un étranger; 2. observation par l'intervenante; 3. vidéo de la séquence.
Intervention	<ul style="list-style-type: none"> • Durée -> 8 semaines. • Séquence d'une heure → groupe A. • Séquence d'une heure et quart → groupe B. • Types d'intervention: <ol style="list-style-type: none"> a) développement de la pensée divergente → gr. A; b) développement de la pensée divergente et entraînement métacognitif → gr. B. • Séquences/deux types d'intervention: <ul style="list-style-type: none"> — 4 activités en créativité → gr. A (60 min.); — 4 activités en créativité → gr. B (75 min.). • Prise de note soit avant, pendant ou après les activités des observations/3 variables impliquées dans une tâche cognitive. • Questionnement/Réflexion.
Observation² (3 mai 1989 à la dernière séance d'intervention)	<ul style="list-style-type: none"> • Grille d'observation avec indices. • Moyens: <ol style="list-style-type: none"> 1. observation par un étranger; 2. observation par l'intervenante; 3. vidéo de la séquence.
Passation des post-tests	<ul style="list-style-type: none"> • Test de créativité de Torrance. • Échelle de concept de soi de Piers-Harris. • Échelle de concept de soi "académique" de Bonneau et Minier (1989).
Traitement des données	<ul style="list-style-type: none"> • Test de Torrance: Test "t". • Grille d'observation: Chi deux fait à partir du nombre de verbalisations. • Échelle de concept de soi de Piers-Harris: test "t". • Échelle de concept de soi "académique": statistiques descriptives.

CHAPITRE III

Présentation et analyse des résultats

Le chapitre de la présentation des résultats se subdivise en trois sections. La première section explore l'influence du savoir métacognitif relatif à la pensée divergente sur la performance en créativité. La deuxième section examine l'effet de l'entraînement métacognitif lors d'une production divergente sur l'élaboration du savoir métacognitif relatif à cette tâche. La dernière section présente une analyse de la relation entre l'entraînement métacognitif et les modifications du concept de soi général et "académique" des sujets ayant participé à cette stimulation.

3.1 PERFORMANCE EN CRÉATIVITÉ

Cette première partie de l'exposé des résultats concerne l'effet de l'activation du savoir métacognitif relatif à une production divergente sur la performance relative à cette dite tâche. Nous avons procédé à une analyse statistique des résultats au test de créativité de Torrance, Montrez votre imagination avec des dessins, Forme A, Les lignes parallèles. Or, il s'avère qu'il y a augmentation de la production divergente chez les deux groupes. Nous avons utilisé le test "t" afin de voir si la différence des moyennes obtenues dans chacun des groupes en fluidité, flexibilité, originalité et élaboration est significative.

Les deux types d'intervention ont, de fait, contribué à augmenter la performance lors de production divergente.

Le tableau 1 présente les données comparatives issues du prétest et post-test de créativité de Torrance chez les deux groupes expérimentaux. Examinons en premier lieu les données concernant le groupe ayant participé à l'entraînement à la pensée divergente uniquement (groupe A). Nous constatons que les différences entre les moyennes obtenues au prétest et post-test relatives à la fluidité, la flexibilité, l'originalité et l'élaboration sont significatives puisque nous obtenons $t_{15} = 2.98 < .05$ pour la fluidité; $t_{15} = 2.64 < .05$ pour la flexibilité, $t_{15} = 3.16 < .05$ pour l'originalité et $T_{15} = 2.96 < .05$ pour l'élaboration.

Le tableau 1 nous permet de visualiser que chez le groupe ayant été stimulé à la métacognition et à la production divergente (groupe B), seulement trois habiletés intellectuelles créatrices se sont particulièrement développées. Il s'agit en occurrence, de la fluidité, de l'originalité et de l'élaboration. En effet, l'analyse statistique (Test "t") à laquelle ont été soumises les différences des moyennes observées au prétest et au post-test concernant ces habiletés indique que ces différences sont significatives: $t_{16} = 3.9 < .05$ pour la fluidité, $t_{16} = 5.3 < .05$ pour l'originalité et $t_{16} = 5.4 < .05$ pour l'élaboration.

TABLEAU 1

Comparaison des moyennes obtenues relativement aux habiletés intellectuelles de fluidité, flexibilité et d'élaboration pour les deux groupes expérimentaux aux deux temps de mesure.

Habiletés intellectuelles	Gr.	Temps de mesure	Moyenne	Valeur de T	D.L.	Signification au seuil .05
Fluidité	A	Prétest Post-test	25.75 29.06	2.98	15	Significatif
	B	Prétest Post-test	24.76 28.41	3.9	16	Significatif
Flexibilité	A	Prétest Post-test	15.93 18.25	2.64	15	Significatif
	B	Prétest Post-test	15.52 16.94	1.7	16	Non significatif
Originalité	A	Prétest Post-test	43.56 52.18	3.16	15	Significatif
	B	Prétest Post-test	38.11 48.05	5.3	16	Significatif
Élaboration	A	Prétest Post-test	30.87 37.30	2.96	15	Significatif
	B	Prétest Post-test	28.70 39.95	5.4	16	Significatif

Groupe A: N = 16.

Groupe B: N = 17.

Le tableau 2 permet de comparer les résultats obtenus au prétest et au post-test dans chacun des groupes expérimentaux. Nous n'observons pas de différence significative entre les deux groupes relativement aux habiletés de fluidité, flexibilité, originalité et élaboration au premier temps de mesure. En effet, $T_{31} = .510 > .05$ pour la fluidité, $T_{31} = .398 > .05$ pour la flexibilité, $T_{31} = 1.48 > .05$ pour l'originalité et $T_{31} = .666 > .05$ pour l'élaboration. Les deux groupes performant donc d'une manière à peu près semblable au prétest.

TABLEAU 2

**Comparaison des moyennes des groupes A et des groupes B
au prétest et au post-test pour les habiletés de fluidité,
flexibilité, originalité et élaboration.**

Habiletés intellectuelles	Temps de mesure	Gr.	Moyenne	Valeur de T	D.L.	Signification au seuil .05
Fluidité	Prétest	A B	25.75 24.76	.510	31	Non-significatif
	Post-test	A B	29.06 28.41	.531	31	Non significatif
Flexibilité	Prétest	A B	15.93 15.52	.398	31	Non significatif
	Post-test	A B	18.25 16.94	1.49	31	Non significatif
Originalité	Prétest	A B	43.56 38.11	1.48	31	Non significatif
	Post-test	A B	52.18 48.05	1.13	31	Non significatif
Élaboration	Prétest	A B	30.87 28.70	.666	31	Non significatif
	Post-test	A B	37.30 39.05	.666	31	Non significatif

Groupe A: N = 16.

Groupe B: N = 17.

L'examen des données statistiques relatives aux résultats obtenus au deuxième temps de mesure nous amène à conclure qu'il n'y a pas de différence significative entre les performances des deux groupes au post-test. En effet, $T_{31} = .531 > .05$ pour la fluidité, $T_{31} = 1.49 > .05$ pour la flexibilité, $T_{31} = 1.13 > .05$ pour l'originalité et $T_{31} = .644 > .05$ pour l'élaboration.

Ce volet d'analyse des résultats concernant l'effet de l'entraînement métacognitif sur la performance en créativité suggère qu'il n'y ait pas de relation très évidente entre la stimulation au savoir métacognitif relatif à la production divergente et la performance à cette dite tâche. Il semble que le savoir métacognitif explicite ne génère pas nécessairement une meilleure performance.

3.2 EFFET DE L'ENTRAÎNEMENT MÉTACOGNITIF SUR L'INSTAURATION D'UN SAVOIR MÉTACOGNITIF

L'effet de l'entraînement métacognitif sur l'avènement d'un savoir métacognitif s'examine à partir des données recueillies lors des observations réalisées à l'aide d'une grille d'observation avec indices. Cette grille est élaborée en référence à trois des variables impliquées lors d'une tâche cognitive: la personne, la tâche et les stratégies.

L'analyse de l'influence de l'entraînement est fondée essentiellement sur le nombre de verbalisations des sujets portant sur les trois variables ci-haut mentionnées et sur la diversité des énoncés produits lors des observations en cours de tâche. Nous référons, comme mentionné précédemment, à la méthode statistique traditionnelle et également à la méthode statistique descriptive.

3.2.1 Nombre de verbalisations produites par les sujets relativement à chacune des variables impliquées

Afin de visualiser les tendances observées, nous présentons des tableaux pour chacune des variables. L'analyse statistique des résultats est faite par le biais du Chi deux et accompagnée d'une comparaison des proportions pour la variable "personne". Examinons en premier lieu le tableau relatant le nombre de verbalisations produites dans chacun des groupes à la première et à la deuxième observations portant sur la variable "personne".

"Personne". À la lumière du tableau 3, il s'avère que pour le groupe ayant été stimulé à la pensée divergente, il ne se produit pas de changement positif, mais plutôt une régression de 16 à 5 verbalisations. Chez le groupe ayant été stimulé à la métacognition et à la pensée divergente, nous observons une augmentation importante du nombre de verbalisations relatives à cette variable, soit de 1 à 29. L'analyse statistique révèle que $X^2 = 29.507$; ce qui est amplement significatif pour le seuil de probabilité choisi, soit .05, à 1 de degré de liberté.

TABLEAU 3

Nombre de verbalisations produites par les sujets relatives à la variable "personne" dans chacun des groupes expérimentaux, aux deux temps de mesure.

	Observation 1	Observation 2
Groupe A	16	5
Groupe B	1	29

Groupe A (N = 16)

Groupe B (N = 17)

Afin de voir si le recours au test statistique Chi deux permet d'avoir une idée juste et globale des changements qui ont eu lieu, nous avons effectué une comparaison de proportions telle que suggérée par Guilford et Fruchter (1973).

Nous comparons d'abord les résultats obtenus par les deux groupes à la première observation. Nous obtenons un rapport de T de 3.06; ce qui est significatif pour le seuil de probabilité choisi, soit .01. Le groupe A se démarque du groupe B au départ: il manifeste un savoir métacognitif plus important relativement à la variable "personne".

Nous comparons ensuite les résultats obtenus par les deux groupes à la dernière observation. Nous obtenons un rapport de T de 2.042; ce qui est significatif (seuil de probabilité de .01). Le groupe B se démarque du groupe A à ce temps de mesure: il est largement plus verbalisant.

La comparaison des proportions effectuée confirme, sans plus*, ce qui est démontré par l'analyse du Chi deux: les sujets du groupe B ayant participé à un entraînement métacognitif, ont développé, d'une manière significative, la capacité d'expliquer leur savoir métacognitif relatif à la variable "personne", tandis que ceux du groupe A ont, semble-t-il, régressé.

Considérons maintenant la variable "tâche".

* Il est à noter que nous n'ajoutons pas la comparaison des proportions pour les autres variables en raison du fait que celle-ci n'apporte pas d'éclairage supplémentaire à l'interprétation des données.

"Tâche": Nous constatons une augmentation supérieure du nombre de verbalisation portant sur la variable "tâche" chez les sujets du groupe B ayant participé à l'entraînement jumelé. L'analyse statistique à laquelle ont été soumises les données, révèle que $X^2 = 6.87$, ce qui est significatif pour le seuil de probabilité choisi, soit .05, le degré de liberté étant 1. Le tableau 4 facilite l'observation des tendances qui se dégagent concernant cette variable.

TABLEAU 4

Nombre de verbalisations produites par les sujets relatives à la variable "tâche" dans chacun des groupes expérimentaux, aux deux temps de mesure.

	Observation 1	Observation 2
Groupe A	6	19
Groupe B	9	36

Groupe A (N = 16) Groupe B (N = 17)

L'examen des données recueillies, relativement au nombre de verbalisations produites se rapportant à la variable "tâche", nous permet de conclure que le groupe B a manifesté, d'une manière significative, sa capacité d'explicitier son savoir métacognitif se rapportant à la variable "tâche".

Examinons maintenant les données recueillies relatives au nombre de verbalisations produites par rapport à la variable "stratégie". Nous distinguons, tel que mentionné antérieurement, les "stratégies cognitives" et les "stratégies métacognitives".

"Stratégies cognitives": Les verbalisations examinées à cette rubrique sont celles relatives aux stratégies cognitives spécifiques aux tâches proposées et réfèrent aux énoncés inscrits à la troisième partie de la grille d'observation. Observons le tableau 5 afin de dégager les tendances.

TABLEAU 5

Nombre de verbalisations produites par les sujets relatives à la variable "stratégies cognitives" dans chacun des groupes expérimentaux, aux deux temps de mesure.

	Observation 1	Observation 2
Groupe A	64	39
Groupe B	41	61

Groupe A (N = 16)

Groupe B (N = 17)

Chez le groupe A, il y a régression quant au nombre de verbalisations produites se rapportant à la variable "stratégies cognitives" spécifiques aux tâches proposées, soit de 64 à 39. Chez le groupe B ayant participé à un entraînement à la métacognition et à un entraînement à la pensée divergente, nous observons une augmentation sensible du nombre de verbalisations. L'analyse statistique comparative révèle que le groupe B se démarque du groupe A d'une manière significative. En effet, $X^2 = 9.873$, ce qui est significatif pour le seuil de probabilité choisi, soit .05. Le degré de liberté étant de 1.

A la lumière de ce tableau, il semble que la capacité à expliciter un savoir métacognitif relatif à la variable "stratégie cognitive" a augmenté chez le groupe B d'u-

ne manière significative. Le groupe B se distingue du groupe A si l'on tient compte de la régression chez le groupe A.

Considérons, en dernier lieu, le nombre de verbalisations produites concernant la variable "stratégies métacognitives". Le tableau 6 sert d'appui visuel à l'observation des tendances.

"Stratégies métacognitives": Les stratégies métacognitives sur lesquelles porte la verbalisation des sujets sont celles recensées dans la dernière partie de la grille d'observation. Examinons le nombre de verbalisations produites se rapportant à ces stratégies de supervision dans chacun des groupes aux deux temps de mesure.

Les sujets du groupe B ayant été stimulés à la métacognition ont fait un bond significatif, soit de 1 à 63 verbalisations. Chez le groupe A, nous constatons également une augmentation du nombre de verbalisations relatives à cette variable, de 1 à 19. L'augmentation est toutefois moins importante. L'analyse statistique (Chi deux) ne peut pas rendre compte de la signification évidente de l'augmentation chez le groupe B, en raison de la petitesse des données dans deux cases ($X^2 = .774$ pour un degré de probabilité de .05). Toutefois, la progression chez le groupe B semble nettement plus marquée que celle du groupe A.

TABLEAU 6

**Nombre de verbalisations produites par les sujets relatives
à la variable "stratégies métacognitives" dans chacun des groupes
expérimentaux, aux deux temps de mesure.**

	Observation 1	Observation 2
Groupe A	1	19
Groupe B	1	63

Groupe A (N = 16) Groupe B (N = 17)

A la lumière de ce tableau, il semble que le savoir métacognitif concernant cette variable est plus explicite chez les sujets du groupe ayant participé à un entraînement métacognitif. Toutefois, nous constatons que la connaissance des stratégies métacognitives s'instaure également chez les sujets du groupe A, mais dans une moindre proportion.

Somme toute, cette analyse portant sur les verbalisations se rapportant aux trois des variables impliquées lors d'une tâche cognitive, permet de conclure à un savoir métacognitif plus explicite chez les sujets du groupe ayant participé à l'entraînement métacognitif.

3.2.2 Diversité des énoncés produits

Dans un deuxième temps, nous examinons l'aspect "étendue" du savoir métacognitif relatif à trois des variables impliquées dans les tâches cognitives. Pour ce

faire, nous considérons les données recueillies concernant la diversité des énoncés produits par les sujets des deux groupes aux deux temps d'observation.

Le tableau 7 met en lumière le changement ou la stabilité observée concernant la diversité des énoncés ainsi que la position finale pour chacun des deux groupes à l'étude. Nous observons chez le groupe A aucun ajout du nombre de type d'énoncés relativement aux variables "personne" et "tâche", une diminution de 1 à la variable

TABEAU 7

Diversité des énoncés relatifs aux variables: personne, tâche, et stratégies lors de la première et de la deuxième observations chez le groupe A et le groupe B.

Variables impliquées lors d'une tâche cognitive	Gr	Première observation	Deuxième observation
Caractéristiques personnelles	A	1	1
	B	1	3
Caractéristiques de la tâche	A	3	3
	B	3	6
Stratégies cognitives	A	4	3
	B	3	5
Stratégies métacognitives	A	0	4
	B	0	6

Groupe A (N = 16)

Groupe B (N = 17)

"stratégies cognitives" et une augmentation sensible de 0 à 4 à la variable "stratégies métacognitives".

Chez le groupe B, nous observons une augmentation de 1 à 3 pour la variable "personne", de 3 à 6 pour la variable "tâche", de 3 à 5 pour la variable "stratégies cognitives" et de 0 à 6 pour la variable "stratégies métacognitives".

L'analyse des données relatives à l'étendue du savoir métacognitif permet de penser que celui-ci est plus étendu, plus varié chez des sujets du groupe ayant participé à l'entraînement métacognitif.

3.3 INFLUENCE DE LA DÉMARCHE MÉTACOGNITIVE SUR LE CONCEPT DE SOI GÉNÉRAL

Cette section présente l'influence de la démarche métacognitive sur le concept de soi général des sujets en référant aux données recueillies par le test de Piers-Harris. Nous analysons le score global ainsi que les résultats obtenus à deux des sous-échelles du test: anxiété, statut académique et intellectuel. Le score global donne des indices sur le concept de soi général.

3.3.1 Le concept de soi général

Dans cette partie, nous abordons l'analyse des résultats obtenus par les deux groupes expérimentaux au score global du test de Piers-Harris. Nous considérons l'aspect positif du concept de soi général.

Les données inscrites au tableau 8 mettent en relief un léger changement ascendant chez les deux groupes de sujets. La différence entre les moyennes obtenues aux deux temps de mesure n'est pas significative toutefois. Nous observons $t_{14} = .87$, $> .05$ pour le groupe A et $t_{16} = .51$, $P > .05$ pour le groupe B.

TABLEAU 8

Moyenne obtenue relative au score global de l'échelle de concept de soi de Piers-Harris chez les deux groupes au prétest et au post-test.

Groupes	Temps	Moyenne	Valeur de T	Degré de liberté	P
A (N = 15*)	Prétest	84.36	.87	14	.392
	Post-test	87.52			
B (N = 17)	Prétest	86.93	.51	16	.612
	Post-test	88.59			

* Voir note à la page 58.

Les deux groupes de sujets semblent avoir évolué de manière similaire vers un concept de soi général légèrement plus positif. Toutefois, l'augmentation est non significative. Nous sommes portée à croire que les deux types d'intervention n'ont pas eu vraiment d'impact sur le concept de soi général des sujets.

3.3.2 L'anxiété

Nous avons voulu examiner l'influence de la démarche métacognitive sur l'anxiété des sujets soumis aux interventions. Nous référons alors à la sous-échelle 4 de l'échelle de concept de soi de Piers-Harris et nous utilisons toujours le test t comme analyse statistique.

Examinons le tableau 9 afin de voir ce qui en est. Il est à noter que nous avons retenu les cotes positives.

TABLEAU 9

Moyenne obtenue relative à l'anxiété et le changement observé entre les deux temps de mesure selon le groupe d'appartenance.

Groupes	Temps	Moyenne	Valeur de T	Degré de liberté	P
A (N = 15)	Prétest	10.93	1.13	14	.268
	Post-test	12.00			
B (N = 17)	Prétest	12.50	1.15	16	.258
	Post-test	12.76			

Nous remarquons que les sujets du groupe A ont obtenu des cotes légèrement plus positives relativement à l'aspect "anxiété". Toutefois, la différence des moyennes obtenues entre les deux temps de mesure n'est pas significative: la valeur de $t_{14} = .87$, $P > .05$. Chez les sujets du groupe B ayant été stimulé à la métacognition, nous observons une stabilité relativement à l'aspect "anxiété".

3.3.3 Le statut académique et intellectuel

Nous référons à la sous-échelle 2 du test de Piers-Harris afin d'examiner dans quelle mesure l'intervention métacognitive a altéré la perception du statut académique et intellectuel chez les sujets du groupe B.

Le tableau 10 met en lumière un léger changement descendant chez les sujets du groupe A relativement à cet aspect du concept de soi. Toutefois, la différence entre les moyennes obtenues aux deux temps de mesure n'est pas significative: $t_{14} = .77$, $P > .05$. Chez les sujets du groupe B, nous observons un très léger changement ascendant relativement au statut académique et intellectuel. Ce changement n'est pas significatif non plus puisque la valeur de $t_{16} = .06$, $P > .05$.

TABLEAU 10

Moyennes obtenues relatives au statut académique et intellectuel et changement observé entre les deux temps de mesure selon le groupe d'appartenance.

Groupes	Temps	Moyenne	Valeur de T	Degré de liberté	P
A (N = 15)	Prétest	15.20	.77	14	.446
	Post-test	14.33			
B (N = 17)	Prétest	14.64	.02	16	.951
	Post-test	14.58			

Ces résultats ne permettent pas de dégager des conclusions à l'effet qu'il y ait eu changement ascendant significatif chez les sujets du groupe B relativement au statut

académique et intellectuel. Ils ne permettent pas non plus de conclure en l'impact positif de l'entraînement métacognitif sur le statut académique et intellectuel de ces sujets. Tout au plus, nous pouvons penser qu'à long terme il se produirait peut-être un mouvement ascendant chez les sujets entraînés à la métacognition.

3.3.4 Analyse intergroupe concernant les trois dimensions privilégiées

Examinons maintenant les résultats obtenus au prétest et au post-test relativement au score global, au statut académique et intellectuel et à l'anxiété chez chacun des groupes expérimentaux.

TABLEAU 11

Comparaison entre les moyennes obtenues chez les groupes A et B au score global de l'échelle de concept de soi de Piers-Harris, aux sous-échelles "statut académique et intellectuel" et "anxiété" au prétest et au post-test.

Dimension du test	Moment	Gr.	N	Moyenne	Valeur de T	D.L.	Signification au seuil .05
Score global	Prétest	A	15	84.36	.62	30	Non significatif
		B	17	86.93			
	Post-test	A	15	87.52	.42	30	Non significatif
		B	17	88.59			
Statut académique et intellectuel	Prétest	A	15	15.20	.601	30	Non significatif
		B	17	14.64			
	Post-test	A	15	14.33	.223	30	Non significatif
		B	17	14.58			
Anxiété	Prétest	A	15	10.93	1.25	30	Non significatif
		B	17	12.05			
	Post-test	A	15	12.00	1.21	30	Non significatif
		B	17	12.76			

Nous ne constatons aucune différence significative au départ entre les deux groupes concernant les trois dimensions préalablement nommées. En effet, $T_{30} = .63 > .05$ pour le score global, $T_{30} = .60 > .05$ pour le statut académique et intellectuel et finalement, $T_{30} = 1.25 > .05$ pour l'anxiété.

Au post-test, nous n'observons également aucune différence entre les deux groupes de sujets relativement à ces dimensions. En effet, $T_{30} = .42 > .05$ pour le score global, $T_{30} = .22 > .05$ pour le statut académique et intellectuel et $T_{30} = 1.21 > .05$ pour l'anxiété.

L'analyse de ces résultats ne permet pas de conclure à des changements significatifs concernant l'aspect positif du concept de soi et les dimensions "statut intellectuel" et "anxiété".

3.4 L'INFLUENCE DE LA DÉMARCHE MÉTACOGNITIVE SUR LE CONCEPT DE SOI "ACADÉMIQUE"

L'analyse de l'influence de la démarche introspective par rapport aux processus cognitifs en cause lors d'une production divergente sur le concept de soi "académique" est effectuée essentiellement à partir des données fournies par l'échelle du concept de soi "académique" élaborée par l'étudiante-chercheure. Rappelons que cet outil permet d'explorer l'aspect opératoire du concept de soi "académique" et d'examiner également l'aspect normatif présent. Nous utilisons également la méthode statistique descriptive pour l'analyse de cette variable. Nous privilégions une analyse "interne" plutôt que globale afin de mieux faire ressortir les tendances qui se dessinent relati-

vement aux modifications du concept de soi "académique". Ce choix est fait suite aux considérations théoriques portant sur la formation du concept de soi de l'Ecuyer (1975, 1978). Cet auteur suggère de tenir compte de la démarche complexe de la formation du concept de soi.

Afin de mieux percevoir les modifications en cours, nous procédons donc à une analyse du mouvement observé au niveau de la fréquence d'utilisation relative à l'aspect "opérateur" et à l'aspect "normatif" des énoncés de l'échelle du concept de soi "académique". Nous référons ainsi à l'intensité de l'énoncé relativement à chacun des aspects du concept de soi "académique".

Nous présentons deux volets d'analyse. Le premier volet réfère à la mobilité ascendante relative à l'aspect "opérateur" et à la mobilité descendante par rapport à l'aspect "normatif". Ce volet d'analyse comporte également un examen des mouvements internes entre les différents niveaux de fréquence d'utilisation des énoncés dits "opérateurs" et "normatifs" (rarement - souvent - fréquemment).

Le deuxième volet d'analyse se veut un examen de cette même mobilité, mais cette fois-ci, à partir d'énoncés typiquement "opérateurs" et typiquement "normatifs". Il importe de spécifier ce que nous entendons par là. Il s'agit d'énoncés que nous jugeons à teneur plus opératoire ou plus normative.

Premier volet d'analyse

Considérons en un premier temps, la proportion de sujets dans chacun des groupes ayant démontré une certaine mobilité ascendante relative à l'aspect opératoire du concept de soi "académique". Référons-nous au tableau 12.

TABLEAU 12

Proportion des sujets ayant démontré une mobilité ascendante relative à l'aspect "opératoire" et une mobilité descendante relative à l'aspect "normatif" selon le groupe d'appartenance.

Aspect du concept de soi académique impliqué	Groupe	Proportion de sujets
"Opératoire"	A	40.0%
	B	76.5%
"Normatif"	A	20.0%
	B	35.3%

Groupe A (N = 15)

Groupe B (N = 17)

Nous observons qu'une proportion plus grande de sujets chez le groupe B ayant été entraîné à la métacognition démontre une mobilité ascendante relative à l'aspect "opératoire" du concept de soi "académique": 76.5% pour le groupe B par rapport à 40% pour le groupe A. Quant à l'aspect normatif, nous constatons qu'une proportion plus grande de sujets démontre une mobilité descendante chez le groupe B, soit 35.3% comparativement à 20% chez le groupe A.

Nous observons une tendance plus marquée vers un concept de soi "opérateur" chez le groupe B et une tendance relative à la diminution de l'aspect "normatif" chez le même groupe.

Examinons maintenant le tableau 13 afin de percevoir le mouvement qui s'installe entre les différents niveaux de fréquence d'utilisation des énoncés. Voyons si ce mouvement va venir appuyer les résultats globaux énoncés antérieurement. Considérons l'aspect "opérateur" en premier lieu.

TABLEAU 13

Mobilité des sujets des deux groupes relative aux différents niveaux de fréquence d'utilisation des énoncés se rapportant à l'aspect opératoire du concept de soi "académique": proportion de sujets ayant manifesté une mobilité ascendante, descendante, ou une stabilité.

Niveau de fréquence d'utilisation	Groupe	Hausse	Baisse	Stabilité
Rarement	A	26.7%	53.3%	20.0%
	B	23.5% *	70.6% *	5.9% *
Souvent	A	33.3%	53.3%	13.4%
	B	35.3%	52.9%	11.8%
Fréquemment	A	46.7%	46.7%	6.6%
	B	58.8%	41.2%	-----

Groupe A (N = 15)

Groupe B (N = 17)

Un regard sur le tableau 13 portant sur les différents niveaux de fréquence d'utilisation des énoncés de type opératoire nous permet de constater qu'une proportion plus grande de sujets délaissent la cote "rarement" de l'échelle de fréquence dans

le groupe B, soit 70.6% contre 53.3% pour le groupe A, que 26.7% des sujets se tournent vers cette cote chez le groupe A et 23.5% chez le groupe B. Nous constatons également que certains sujets semblent rester stables, soit 20% chez le groupe A et 5.9% chez le groupe B. Ces données nous portent à croire que les sujets du groupe ayant participé à un entraînement à la métacognition semblent se distancer davantage de la cote "rarement" de l'échelle de fréquence que les sujets du groupe ayant participé seulement à l'entraînement à la pensée divergente.

A la lumière du tableau 13, nous constatons que la mobilité relative à la cote "souvent" présente sensiblement le même profil pour les deux groupes. A la cote "fréquemment", nous observons, chez le groupe B, une proportion plus grande de sujets qui ont un plus grand nombre de réponses s'y référant, soit 58.8% par rapport à 46.7% pour le groupe A. La proportion de sujets ayant coché moins de réponses à la cote "fréquemment" est plus grande chez le groupe A, soit 46.7% par rapport à 41.2% chez le groupe B. En nous référant à la dernière colonne du tableau, nous constatons qu'aucun sujet n'est resté stable chez le groupe B comparativement à 6.6% pour le groupe A. Ces données nous portent à croire qu'un certain mouvement vers un concept de soi plus opératoire s'installe chez le groupe ayant été stimulé à la métacognition: la cote "fréquemment" indique un niveau "opératoire" supérieur.

Considérons maintenant le mouvement observé entre les différentes cotes de l'échelle de fréquence relativement aux énoncés de type "normatif". Référons-nous au tableau 14.

L'analyse comparative faite ici permet de constater que 47% des sujets du groupe B ont augmenté leur nombre de réponses à la cote "rarement" et 40% pour le groupe A. Toutefois, nous observons un mouvement descendant important et supérieur au groupe A chez le groupe B. Par rapport à cette cote, 17.7% des sujets ont manifesté de la stabilité dans le groupe B et 40% chez le groupe A.

TABLEAU 14

Mobilité des sujets des deux groupes relative aux différents niveaux de fréquence d'utilisation des énoncés se rapportant à l'aspect normatif du concept de soi "académique": proportion de sujets ayant manifesté une mobilité ascendante, descendante, ou une stabilité.

Niveau de fréquence d'utilisation	Groupe	Hausse	Baisse	Stabilité
Rarement	A	40.0%	20.0%	40.0%
	B	47.0% *	35.3% *	17.7% *
Souvent	A	66.6%	20.0%	13.4%
	B	58.8%	23.5%	17.7%
Fréquemment	A	20.0%	66.6%	13.3%
	B	35.3%	64.7%	-----

Groupe A (N = 15)

Groupe B (N = 17)

A l'examen du tableau, nous constatons, à la cote "souvent", une proportion plus grande de sujets ayant choisi la cote "souvent" au post-test chez le groupe A, soit 66.6% par rapport à 58.8% pour le groupe B. Pour ce qui est de la proportion de sujets ayant choisi moins souvent la deuxième cote de l'échelle de fréquence qu'au prétest, nous observons une certaine similitude, soit 20% pour le groupe A et 23.5% pour le groupe B. La proportion de sujets stables dans leur choix est supé-

rieure chez le groupe B, soit 17.7% par rapport à 13.4% pour le groupe A. Ces données ne permettent pas de dégager de conclusion mais un regard sur la cote "fréquemment", permet de supposer un transfert du niveau "fréquemment" au niveau "souvent" et ce, pour les deux groupes. En effet, 66.6% et 64.7% des sujets ont choisi moins souvent la cote "fréquemment" qu'au prétest. Ils ont donc privilégié la cote "souvent", les hausses étant assez considérables.

Le fait que 35.3% des sujets du groupe B aient choisi plus souvent la cote "fréquemment" que les sujets du groupe A complexifie l'analyse des données. Par contre, notons le fait qu'il n'y ait pas de sujets stables dans le groupe B par rapport au groupe A ayant 13.3% de ses sujets stables.

Ces données permettent de croire qu'il y a eu un mouvement descendant dans les deux groupes. Le groupe ayant été stimulé à la métacognition se distance quelque peu du groupe ayant participé seulement au développement de la pensée divergente en présentant une plus grande mobilité par rapport aux différentes cotes de l'échelle de fréquence. Nous constatons également que l'aspect normatif ne s'estompe pas en concomitance avec la montée de l'aspect "opératoire" chez le groupe B.

Deuxième volet d'analyse

Le deuxième volet de l'examen de l'évolution du concept de soi "académique" repose sur l'observation de la mobilité présente relativement aux énoncés "typiques", c'est-à-dire représentant le plus univoquement les deux dimensions, soit "opératoire", soit "normative". Les énoncés "typiques" relatifs au concept de soi "académique"

"opératoire" portent les numéros 04, 16, 19, 27, 31 et 38; les énoncés typiquement normatifs ont les numéros 05, 20, 23, 34 et 39 (voir annexe 5). Considérons en premier lieu la proportion de sujets ayant manifesté de la mobilité ascendante, descendante ou de la stabilité relativement aux énoncés typiquement "opératoires".

Nous référons au tableau 15 afin d'observer certaines modifications qui sont en train de s'effectuer relativement à cette catégorie du concept de soi. Nous remarquons chez le groupe B ayant participé à un entraînement à la métacognition une proportion plus grande de sujets ayant manifesté un changement positif relativement à l'aspect opératoire du concept de soi. Ceux-ci ont exprimé ce changement par le choix de cotes de niveau supérieur (voir l'échelle de fréquence proposée) à celles choisies au prétest pour les décrire en tant qu'apprenant. En effet, 76.5% des sujets du groupe B ont sélectionné des cotes supérieures au post-test par rapport à 40% chez le groupe A. A la deuxième partie du tableau, nous pouvons constater que le changement "descendant" est minime chez les sujets du groupe B, soit 5.9% par rapport à 33.3% pour le groupe A. La proportion de sujets demeurés stables est légèrement supérieure dans le groupe B: 29.4% par rapport à 26.7% pour le groupe A.

Ces données corroborent celles présentées antérieurement. En effet, nous constatons une tendance plus marquée vers un concept de soi "académique" de type "opératoire" chez le groupe ayant été stimulé à la métacognition que chez le groupe ayant participé seulement à l'entraînement à la pensée divergente.

TABLEAU 15

Proportion de sujets qui ont manifesté un changement positif, négatif ou une certaine stabilité relativement au choix des cotes de l'échelle de fréquence effectué auprès des énoncés dits "opératoires", entre les deux temps de mesure et selon le groupe d'appartenance.

Énoncés de type opératoire	Changements/Cotes de l'échelle de fréquence	Groupe	% de sujets
	Changement "ascendant"	A	40.0%
		B	76.5%
	Changement "descendant"	A	33.3%
		B	5.9%
	Stabilité	A	26.7%
B		29.4%	

Groupe A (N = 15)

Groupe B (N = 17)

Considérons en dernier lieu, la proportion de sujets ayant manifesté de la mobilité descendante, ascendante ou de la stabilité relativement aux énoncés typiquement "normatifs". Observons les données inscrites au tableau 16.

A la lumière du tableau 16 présentant les changements positifs, négatifs et une certaine stabilité quant aux choix des cotes de l'échelle de fréquence, nous remarquons qu'une proportion inférieure de sujets dans le groupe B ont manifesté une évolution vers un concept de soi "académique" plus normatif: 41.2% des sujets du groupe B par rapport à 46.7% chez le groupe A. On ne peut donc pas observer une diminution de l'aspect normatif du concept de soi "académique" qui serait aussi importante que la tendance constatée vers un concept de soi "académique opératoire". Les données de la partie médiane du tableau ne permettent pas plus de dégager ce gen-

re de conclusion. L'augmentation moins importante de la proportion de sujets qui ont manifesté un changement descendant de l'aspect normatif du concept de soi "académique" dans le groupe B, soit 35.3% par rapport à 53.3% pour le groupe A, permet surtout d'observer un mouvement d'instabilité.

TABLEAU 16

Proportion de sujets qui ont manifesté un changement positif, négatif ou une certaine stabilité relativement au choix des cotes de l'échelle de fréquence effectué auprès des énoncés dits "normatifs", entre les deux temps de mesure et selon le groupe d'appartenance.

Énoncés de type opératoire	Changements/Cotes de l'échelle de fréquence	Groupe	% de sujets
	Changement "ascendant"	A	46.7%
		B	41.2%
	Changement "descendant"	A	53.3%
		B	35.3%
	Stabilité	A	---
B		23.5%	

Groupe A (N = 15)

Groupe B (N = 17)

En résumé, il n'est pas possible d'affirmer, suite à l'analyse de cet ensemble de données concernant les énoncés-types "normatifs", que l'aspect normatif du concept de soi "académique" suit la direction observée quant aux énoncés-types "opératoires".

En résumé

L'ensemble des deux volets d'analyse de l'évolution du concept de soi "académique" chez les sujets des deux groupes auprès desquels nous sommes intervenus, conduit à affirmer qu'il se dessine une mobilité plus marquée vers un concept de soi "académique opératoire" chez les sujets ayant participé à un entraînement à la métacognition. Si l'on réfère aux éléments théoriques énoncés antérieurement, il est tout à fait plausible que dans un laps de temps si court, on ne puisse observer qu'un mouvement vers une implantation d'un concept de soi "académique opératoire". Ce qui fait, entre autres, l'objet de la discussion ci-après.

CHAPITRE IV

Discussion des résultats

À la partie discussion des résultats, nous respectons le même ordre de présentation que celui suivi pour la présentation des résultats, c'est-à-dire que nous discutons tour à tour des résultats obtenus se rapportant à chacune des propositions de recherche. Nous discutons d'abord de la performance semblable des deux groupes au post-test de créativité. Par la suite, nous commentons les informations recueillies concernant l'instauration d'un savoir métacognitif relatif à la pensée divergente suite à l'entraînement métacognitif. Nous poursuivons avec la discussion concernant la relation observée entre la démarche métacognitive et les modifications du concept de soi "académique".

4.1 INFLUENCE SUR LA PERFORMANCE EN CRÉATIVITÉ

Cette première partie de la discussion porte sur l'examen de l'effet que peut avoir l'entraînement métacognitif relatif à la pensée divergente sur la performance à cette tâche.

À la lecture des résultats au test de créativité, nous observons une similitude quant à la performance en créativité. Il semble donc que l'entraînement à la métacognition n'a pas amené les sujets à utiliser pleinement leur savoir métacognitif relatif aux tâches relevant de la pensée divergente.

Certains chercheurs, dont Bouffard (1987), soulignent la grande différence qu'il y a entre posséder certaines connaissances et être en mesure de les utiliser

pertinemment en diverses situations. Plusieurs facteurs d'ordre motivationnel et psychologique peuvent être en cause: les croyances, les goûts des sujets, la confiance en soi. Paris mentionne d'ailleurs l'importance des croyances dans l'apprentissage. Bandura, de son côté (voir: Bouffard, 1987), introduit la notion de "confiance en soi" par rapport à la tâche comme étant un facteur de réussite.

Nous pouvons donc penser que ces facteurs sont à considérer pour tenter d'expliquer la difficulté qu'ont les sujets à utiliser pertinemment leur savoir métacognitif lors d'une tâche cognitive. Même s'il y avait un rationnel, le sujet reste le dernier à prendre les décisions relativement à son engagement envers la tâche proposée.

La courte durée de l'intervention peut aussi être en cause. Les sujets ont-ils eu le temps d'intérioriser les demandes stratégiques suggérées par le médiateur? Le processus d'intériorisation est complexe et relie essentiellement au sujet et à sa manière d'intérioriser, tel que le mentionne Vygotsky. Et comme le souligne Lefebvre et Pinard (1983), *une courte intervention ne peut tenir compte des effets différés de l'intervention.*

Comme c'est le cas dans plusieurs études en d'autres domaines d'investigation, nous ne pouvons pas conclure à un lien entre savoir métacognitif et performance. Les deux types d'intervention mènent vers une meilleure performance en créativité.

4.2 IMPACT DE L'ENTRAÎNEMENT SUR L'AVÈNEMENT D'UN SAVOIR MÉTACOGNITIF

Constituant l'objectif principal de cette étude, l'estimation de l'impact de l'entraînement à la métacognition sur l'avènement d'un savoir métacognitif relatif à la pensée divergente s'est effectuée en trois parties correspondant à trois des quatre variables impliquées dans le déroulement d'une démarche cognitive: les caractéristiques personnelles, les caractéristiques de la tâche, les stratégies cognitives et métacognitives. La variable "objectifs" n'est pas prise en considération puisqu'elle est simplement introduite par l'intervenante.

4.2.1 Les caractéristiques personnelles

L'impact de l'entraînement à la métacognition sur le savoir métacognitif relatif aux caractéristiques personnelles a été examiné sous l'angle du nombre de verbalisations se rapportant à cette variable et de la diversité des énoncés produits. En ce qui concerne les verbalisations portant sur cette variable entre la première et la dernière observation, nous avons constaté une augmentation substantielle chez le groupe de sujets ayant participé à l'entraînement à la métacognition, ce qui ne se produit pas dans l'autre groupe.

Ces résultats sont à prendre en considération puisqu'ils indiquent une capacité plus grande chez les sujets de ce groupe à s'exprimer sur leurs caractéristiques personnelles en tant qu'apprenant. Markam et Brown (1977: voir Yussen, 1985) mentionnent en effet, l'importance de cette capacité d'explicitier son savoir métaco-

gnitif. Ils reconnaissent qu'une connaissance consciente et verbale est essentielle à l'autorégulation.

Les résultats obtenus relatifs à la diversité des énoncés produits nous montrent que le groupe ayant participé à un entraînement à la métacognition a évolué quant à la diversité des énoncés et d'une manière nettement plus importante que l'autre groupe. L'étendue de leur savoir métacognitif est plus grande. C'est d'ailleurs ce que visait l'intervention par l'utilisation de l'approche concurrente facilitant la prise de conscience de leurs caractéristiques personnelles et le recours à divers moyens pour extérioriser leurs observations relatives à cette variable. Les suggestions de G.B. Rogers (1983) concernant l'entraînement métacognitif s'avèrent donc pertinentes. Ce type d'entraînement visant à la prise de conscience de facteurs en jeu lors d'une démarche cognitive réfère aux fondements psychologiques sur lesquels repose la notion de zone de développement potentiel de Vygotsky telle qu'énoncée au chapitre premier.

Cette approche préconise une stimulation des sujets à l'introspection relative à leurs caractéristiques personnelles entre autres. Elle propose en fait aux sujets de jouer un rôle comparable à celui d'un psychologue par rapport à lui-même. Ils cherchent, dans le cas de la présente étude, à découvrir leurs caractéristiques personnelles en tant qu'apprenant. Ce statut de "psychologue" que l'on attribue au sujet est introduit par le biais des théories cognitivistes dont Herner et Werner sont des représentants (Oléron, 1981). Ce sont des théories auxquelles Flavell réfère d'ailleurs pour suggérer une démarche introspective par rapport aux variables impliquées dans une tâche cognitive (Flavell, 1977).

Ce rôle de "psychologue" semble avoir été bien joué par les sujets de l'étude stimulés à l'introspection. Cela coïncide probablement aussi avec le fait qu'entre 7 et 14 ans, l'enfant est plus intéressé à investiguer relativement à ses caractéristiques psychologiques que physiques tel que le souligne Flavell en faisant référence aux études de Livesley et Bromley (1973). La stimulation à un moment opportun de leur développement peut être une formule à succès.

4.2.2 Les caractéristiques de la tâche

L'influence de la stimulation à la démarche introspective concernant les caractéristiques de la tâche a été examinée sous l'angle du nombre de verbalisations produites par rapport à cette variable et de la diversité des énoncés. La lecture des résultats concernant cette variable impliquée lors d'une démarche cognitive a permis de constater, chez les sujets du groupe ayant été stimulé à la métacognition, une plus grande capacité de verbaliser sur les caractéristiques de la tâche que chez les sujets du groupe A. Toutefois, nous observons une certaine augmentation du nombre de verbalisations chez les sujets du groupe A.

Considérons le fait qu'il y ait eu une augmentation par rapport à cette variable chez les deux groupes d'intervention. Nous croyons que la spécificité des tâches proposées en est la raison. En effet, la nature de la tâche porte le sujet à s'exprimer. Le recours à la pensée divergente exige du sujet un changement de cap. Il est porté à s'exprimer sur la nature de la tâche proposée, à la caractériser par rapport aux autres tâches cognitives habituelles. Ce changement de cap nécessite du temps. Il se préoccupe de ce fait et émet des commentaires relatifs au temps d'exécution, à l'or-

dre d'exécution. Du point de vue affectif, la proposition de ce type de tâche le rend insécure, il a de la difficulté à tolérer l'ambiguïté, il exprime ce fait. De ce niveau de tolérance à l'ambiguïté dépend son intérêt pour la tâche et le temps qu'il y mettra. Il est porté à en parler. La conscience du rôle de ses sens lors de la réalisation de ces tâches l'amène à commenter ce rôle des sens. Également, le fait d'observer que cette tâche relève de l'imagination le porte à s'exprimer sur le recours à cette partie intégrante de lui-même mais moins activée lors des tâches habituelles.

Nous retrouvons dans les considérations précédentes les trois dimensions du modèle de Catherine Bruch (1988). Ce modèle propose, en effet, que la créativité relève de trois systèmes: physique, émotionnel et cognitif. C'est le modèle susceptible d'être aidant pour amener les étudiants à réfléchir sur leur propre processus créatif. Nous nous rendons compte de sa pertinence comme cadre de référence pour mener une réflexion sur les processus créatifs. Il intègre bien la nature de la tâche créative dans toute sa complexité et les caractéristiques que les sujets doivent développer.

L'examen concernant la diversité des énoncés met en relief un savoir métacognitif relatif aux caractéristiques de la tâche plus élaboré à la deuxième observation qu'à la première chez les sujets du groupe ayant participé à un double entraînement. Ce qui n'est pas le cas pour l'autre groupe. A la comparaison intergroupe finale, nous observons une plus grande diversité des énoncés produits chez les sujets du groupe ayant participé à l'entraînement à la métacognition.

Considérant les résultats sur les diversités des énoncés, nous sommes portée à croire à l'efficacité de l'intervention métacognitive visant l'instauration d'un savoir métacognitif varié relativement à cette variable "caractéristiques de la tâche". L'incitation à s'observer, à verbaliser, à noter en cours de tâche les caractéristiques de celle-ci ainsi que les interrogations ouvertes concomitantes à la tâche ont sûrement contribué à systématiser l'instauration du savoir métacognitif, tel que suggéré par Rogers (1983) et par Meichenbaum, Burland, Gruson et Cameron (1979). (voir: Yussen, 1985).

4.2.3 Les stratégies

Cette partie de la discussion est centrée sur la variable "stratégies". Nous examinons, en premier lieu, l'impact de l'intervention sur le savoir métacognitif relatif aux *stratégies cognitives spécifiques à la production divergente*. Suit l'examen de l'influence de cette intervention sur le savoir métacognitif concernant les stratégies métacognitives générales utilisées lors d'une tâche cognitive.

Les stratégies cognitives

L'analyse des résultats a permis de constater que les sujets des deux groupes semblent plus explicites relativement à leur savoir métacognitif concernant la variable "stratégies cognitives spécifiques à la tâche" comparativement aux autres variables impliquées. Par ailleurs, à l'observation finale, nous constatons une plus grande facilité de verbalisation portant sur les stratégies cognitives chez le groupe ayant été stimulé à l'introspection; l'autre groupe ayant moins verbalisé à la dernière observation qu'à la première.

Le fait que les sujets des deux groupes semblent plus explicites relativement à leur savoir métacognitif portant sur les stratégies cognitives, pourrait être dû à la nature de cette variable. En effet, les sujets sont familiers avec l'utilisation de stratégies par le biais du vécu scolaire et social également (jeux stratégiques). Depuis un certain temps, d'ailleurs, les théories cognitivistes focalisent sur le rôle des stratégies cognitives dans la performance. Les incidences de ce mouvement se perçoivent dans l'action des éducateurs. Ceux-ci préconisent le recours à des stratégies pertinentes en vue d'un meilleur résultat.

C'est également la variable la plus accessible à l'apprenant et sur laquelle il a le plus de pouvoir. En effet, la variable "tâche" est pour ainsi dire invariante, c'est-à-dire que c'est l'apprenant qui doit s'adapter aux caractéristiques de la tâche. La variable "personne" permet peu de manipulations. Le sujet ne peut en effet espérer influencer les éducateurs et souhaiter les voir opter pour la manière qui conviendrait le mieux à ses caractéristiques en tant qu'apprenant. Il est d'ailleurs complexe pour le sujet de tenir compte de ses caractéristiques personnelles lorsqu'il appréhende un problème. L'accessibilité en est plus difficile également puisqu'il s'agit d'abstraction à partir du vécu expérientiel. Par contre, la variable "stratégies" ne présente pas ces difficultés d'accès. Elle représente en fait des outils. Donc, cette variable est plus concrète, plus manipulable. Il est plus facile d'ailleurs d'intervenir relativement à cette variable.

En ce qui à trait à la diminution du nombre de verbalisations relatives à cette variable chez le groupe A, nous pouvons peut-être l'attribuer à divers facteurs motivationnels et situationnels. Le groupe B a cheminé toutefois. Le groupe stimulé à

la métacognition se retrouve également supérieur à l'autre groupe quant à la proportion d'énoncés relatifs à cette variable à la dernière observation. Nous pensons que l'inclusion d'un rationnel portant sur la valeur des stratégies a contribué à maintenir les sujets intéressés à ce qui se passe en cours de tâche. Ceci concorde avec l'idée de Paris (1978) (voir: Paris, Newman et McVey, 1981) qui pense que les croyances d'un individu sont importantes pour tout apprentissage. L'évaluation métacognitive que fait le sujet de l'utilité des stratégies a quelque chose à voir avec son niveau de conscience concernant cette variable "stratégie" et le besoin d'explicitement ce qui se passe. Le savoir métacognitif n'est pas uniquement une provision de stratégies mais plutôt une réalité pluridimensionnelle où des facteurs motivationnels jouent un rôle important, à notre avis.

Nous poursuivons la discussion portant sur la capacité d'explicitement le savoir métacognitif relatif à la variable "stratégie cognitive" et pour ce, nous référons à l'analyse des résultats concernant les types d'énoncés produit par rapport à cette variable.

Nous constatons une expansion du savoir métacognitif relatif aux stratégies cognitives chez les sujets du groupe ayant été stimulé à l'introspection entre la première et la deuxième observation. De plus, à l'observation finale, nous observons une plus grande variété de stratégies mentionnées par les sujets de ce groupe.

Ces résultats contribuent à faire écho à notre proposition relative à l'influence possible de l'intervention concomitante sur l'instauration d'un savoir métacognitif. Nous croyons que l'incitation à observer les stratégies utilisées en cours de tâche, la

prise en note de celles-ci après l'exécution des tâches ainsi que l'inclusion du rationnel ont contribué à l'émergence d'un savoir métacognitif plus explicite et plus étendu relatif aux stratégies cognitives. Ces procédures nous rapportent, tel que mentionnées précédemment aux considérations de Vygotsky relatives aux deux dimensions de l'apprentissage, du développement intellectuel soit l'intrapsychologique et l'interpsychologique.

Les stratégies métacognitives

Considérons ici l'influence de l'intervention stimulant à la métacognition sur la composante "stratégies métacognitives". Rappelons les résultats compilés à la grille d'observation avec indices. Nous constatons une augmentation significative de la capacité d'explicitier le savoir métacognitif relatif à la composante "stratégies métacognitives" chez les sujets des deux groupes expérimentaux. Cependant, nous remarquons une augmentation supérieure de cette capacité chez le groupe ayant été stimulé à l'introspection entre la première et la dernière observation, plus importante, que celle de l'autre groupe.

Le fait que les sujets des deux groupes, en situation initiale, ne verbalisent pas quant à cette variable ne signifie pas nécessairement que ces sujets ne possèdent pas certaines stratégies métacognitives, mais plutôt qu'ils ne sont pas conscients de l'existence de celles-ci dans leur démarche cognitive et/ou ne sont pas habiletés à expliciter ce qui se passe en cours de tâche. En fait, c'est que ces sujets sont des "novices", pour employer l'expression de Markam (1985). Du point de vue développemental, celui-ci suggère que l'enfant ne peut pas expliciter, utiliser consciemment ses ressources, comme est capable de le faire l'adulte expert. Ceci est plus

évident en ce qui concerne la variable "stratégies métacognitives" que ce ne l'est pas pour les autres variables (voir: Yussen, 1985).

L'intervention visait donc l'induction de cette présence cognitive consciente (Langer) par le biais de situations où le sujet trouvait l'entreprise cognitive inhabituelle et devait déployer des efforts pour la mener à bien. Nous nous sommes rendu compte que l'autre type d'intervention portant uniquement sur le développement de la pensée divergente a produit des effets positifs également. Nous attribuons ces effets à la nature même de la tâche. En effet, la production divergente est une entreprise cognitive qui peut susciter un certain "malaise fonctionnel" chez les sujets. Ce malaise ramène le sujet tout droit aux processus en cause: processus relevant de l'irrationnel et du rationnel tel que mentionné au premier chapitre. C'est une occasion pour le sujet de se rendre compte des différents types de pensée et de leur rôle dans la production divergente. C'est en fait une tâche qui, de par sa nature, porte le sujet à s'interroger sur ses ressources cognitives diverses susceptibles de l'aider à mener à bien ce type d'entreprise cognitive, de questionner sa démarche et, éventuellement, de la réajuster par rapport à l'objectif.

L'examen de la littérature nous permet de constater que certains programmes d'entraînement métacognitif intègrent la démarche créative avec ses différentes stratégies. Les auteurs de ces programmes croient qu'en effet, la démarche créative peut être favorable à la prise de conscience des processus en cause (Dirks, 1985). En accord avec cette auteure, nous croyons que le recours aux stratégies divergentes est pertinent puisque celles-ci sont un atout de plus pour la résolution des problèmes, qu'elles facilitent le transfert si important à l'apprentissage de la nou-

veauté. Toutefois, nous pensons que sans stimulation, le développement se fait plus lentement. C'est ce que nous porte à croire la prise en considération des autres résultats: l'augmentation importante de la proportion d'énoncés émis par rapport à cette variable et la diversité des énoncés chez le groupe B.

En effet, les sujets du groupe B se démarquent quand même des sujets du groupe A. Leur savoir métacognitif relatif à la variable "stratégies métacognitives" est plus explicite et plus varié que les sujets du groupe A. Nous sommes portée à croire que l'entraînement métacognitif aide à rendre ce savoir plus explicite et plus varié. L'approche concurrente privilégiée lors de l'intervention contribue à la stimulation de la démarche introspective et de la verbalisation, lesquelles appuient la démarche personnelle de l'apprenant.¹

En résumé, nous pouvons conclure en la pertinence de l'approche privilégiée pour stimuler à l'introspection concernant les trois variables impliquées lors d'une entreprise cognitive et à la verbalisation de ce savoir. Nous constatons également la nature de la tâche proposée comme étant facilitante au départ pour entreprendre une telle démarche introspective. Ce qui fait que certains résultats se ressemblent chez les deux groupes de sujets.

¹ Selon certains auteurs, la verbalisation peut avoir quelque effet remarquable. C'est l'avis de Win Wenger (1984), selon lequel l'usage de la "description à haute voix" concourt à apprendre plus au sujet de ce qui est ainsi décrit et à conférer une plus grande rétention à ce qui est appris.

4.3 DISCUSSION RELATIVE AUX RÉSULTATS CONCERNANT LE CONCEPT DE SOI GÉNÉRAL

Tel que les résultats le laissent voir, il ne semble pas y avoir eu un changement très significatif relativement au concept de soi général chez les sujets ayant été stimulés à l'introspection de leurs caractéristiques personnelles et ressources cognitives. De très positif au départ, le concept de soi général n'a pas vraiment subi de transformation suite à l'intervention. Tout au moins, le changement n'est pas significatif. Les résultats obtenus aux sous-échelles "anxiété" et "statut académique et intellectuel" ne laissent pas percevoir de changement très significatif non plus.

Nous expliquons en partie ces résultats en référant aux considérations générales de Festinger (1954: voir Coleman et Fults, 1982) sur le rôle des comparaisons sociales dans l'élaboration du concept de soi. En effet, dans la présente étude, les sujets sont tous des "doués" présentant des habiletés semblables. Les sujets perçoivent leurs habiletés moins grandes que lorsqu'ils évoluent en classe régulière. Ils sont moins portés à se valoriser. Ils se réfèrent ainsi à un critère de comparaison social et leur concept de soi peut même devenir moins positif. Coleman et Fults (1982) ont fait ces constats suite à des expériences menées auprès d'élèves doués de 4^e, 5^e et 6^e années.

D'autres éléments explicatifs s'ajoutent aux considérations de Festinger. Certains auteurs parlent de stabilité relative du concept de soi, entre autres L'Ecuyer (1975). Il précise l'existence dans le concept de soi, d'éléments plus stables, chan-

geant moins souvent au cours du processus de développement. La catégorie "capacités et aptitudes intellectuelles" serait de ces éléments plus stables.

Dans le cas de la stabilité relative concernant la perception du statut académique et intellectuel, il est possible de penser que les éducateurs réguliers y aient contribué par les feed-back émis suite à la performance académique. En accord avec Bloom (1976), nous croyons que ces feed-back des professeurs ont une grande importance pour les élèves en général et plus spécifiquement pour les élèves doués.

Il importe aussi de considérer le fait qu'il n'y avait pas d'évaluation comparative de la performance lors de l'intervention. N'ayant pas de feed-back relatif à la performance, nous pouvons penser que les sujets n'étaient pas en situation de réévaluation de leur statut académique et intellectuel. C'était donc le statu quo maintenu par la rétroaction de la part des éducateurs réguliers.

Nous référons également au rôle des comparaisons sociales pour expliquer la relative stabilité de l'anxiété des sujets. Le fait de se retrouver avec des doués de même capacité rendrait l'élève moins sûr, moins confiant en lui-même. C'est du moins ce qu'ont constaté Fults (1980) et Stopper (1978), suite à des programmes d'intervention pour doués (voir: Coleman et Fults, 1982). Rogers a également fait le même constat. Nous pouvons donc penser que la composition sociale du groupe n'était pas de nature à favoriser un changement concernant l'aspect anxiété.

En résumé, cette partie de discussion fait ressortir les influences qu'amène le regroupement des doués pour une intervention. Aussi, nous pensons que les résultats

pourraient varier si l'intervention se passait en classe régulière où la clientèle est hétérogène.

4.4 MOBILITÉ VERS UN CONCEPT DE SOI OPÉRATOIRE

Cette partie de l'examen des résultats porte sur la relation entre la démarche introspective métacognitive et les modifications du concept de soi "académique". La discussion s'articule autour des tendances observées suite aux deux volets d'analyse effectués à partir de l'échelle de concept de soi "académique" élaborée par l'étudiante-chercheure.

Les deux volets d'analyse effectués à partir des résultats de l'échelle de concept de soi "académique" permettent de constater une tendance plus marquée chez les sujets du groupe ayant été stimulé à l'introspection, à s'associer à un concept de soi "académique opératoire". Les résultats montrent ce mouvement vers un style opératoire plus marqué. Toutefois, nous ne constatons pas nécessairement une réduction très appréciable de l'aspect normatif du concept de soi. Nous observons en fait une mobilité entre les différents niveaux de fréquence d'utilisation des cotes de l'échelle de concept de soi "académique".

Ce constat n'infirme pas la pertinence certaine de la mobilité observée; le phénomène de moindre diminution de l'aspect normatif du concept de soi "académique" peut se comprendre en considérant le caractère dynamique de l'organisation même du concept de soi et de la formation de celui-ci.

Le concept de soi, qui est multiple de par sa nature, s'inscrit dans la recherche d'une plus grande unité et cohérence interne et cette recherche de l'unité s'accompagne de variations et d'inconsistances d'une situation à l'autre ou d'une unité de temps à l'autre. Il s'ensuit que le processus évolutif n'est pas continu (L'Ecuyer, 1978). Ce mouvement dynamique qui s'installe n'est pas seulement particulier à l'organisation du concept de soi, il est plutôt une propriété fondamentale de tout phénomène complexe et en évolution.

Par ailleurs, la perception de soi présente un caractère évolutif séquentiel, c'est-à-dire qu'il y a des séquences dans le processus d'organisation des différentes perceptions de soi. En effet, comme le suggèrent plusieurs auteurs, c'est progressivement que le concept de soi se complexifie, se raffine. On peut penser que c'est de la même manière que s'instaure une catégorie ou se remodèle une catégorie, c'est-à-dire d'une manière progressive. Ce qui contribue à expliquer le fait que nous remarquons une certaine installation du concept de soi "académique opératoire" chez notre groupe ayant été stimulé à l'introspection et non une élaboration complète de ce type de concept de soi "académique".

De toute manière, nous ne croyons pas que les individus puissent arriver à avoir une perception tout à fait "opératoire" d'eux-mêmes comme apprenants. Nous croyons plus réaliste de penser que l'individu puisse s'orienter vers un concept de soi "académique" de plus en plus "opératoire", sans toutefois atteindre un concept de soi "académique" exclusivement "opératoire". En fait, il s'agirait plutôt d'une dominance; le même type de dominance qu'exercent nos polarités sur notre vécu. De plus, nous devons considérer le fait que les sujets vivent dans une société où la compétition

et le normatif font partie intégrante de la quotidienneté. Et toute vie en société impliquant des normes, les individus ne peuvent se soustraire tout à fait de cette réalité.¹

Ce qui nous amène à considérer l'aspect social de la formation du concept de soi. Même si nous reconnaissons la primauté du rôle des mécanismes psychologiques internes de l'individu dans la formation du concept de soi, il nous faut reconnaître l'impact qu'a "l'image sociale" sur l'organisation interne pour employer une expression de Tomé. Nous croyons de plus que l'équilibration entre la perception externe et celle qu'il a de lui-même, tel que le suggère l'approche individualiste, est fonction du développement psychologique des sujets et de leur attitude.

Considérons, dans un premier temps, le rôle des comparaisons sociales dans l'élaboration du concept de soi "académique". Comme le précise Festinger (1954: voir Coleman et Fults, 1982), en l'absence des standards objectifs de comparaison, les gens emploient les autres de leur environnement comme critères leur permettant d'estimer leur propre valeur.

Se basant sur la théorie de Festinger, Coleman et Fults (1982) qui ont réalisé des études et constaté que les sujets de 4^e et 5^e années utilisent fortement les comparaisons sociales pour prendre des décisions concernant leurs propres habiletés, il est possible, dès lors, de penser que les sujets de la présente étude aient agi de la

¹ Il serait possible d'admettre la présence d'un concept de soi qui ne serait qu'«opératoire» si, et seulement si celui-ci incluait la conscience du fait et des effets des interactions sociales.

même manière que les sujets de Coleman et Fults. Ce qui expliquerait en partie cette persistance de l'aspect "normatif" du concept de soi "académique".

Coleman et Fults (1982) citent Hunts à l'effet que les différences entre concept de soi sont fonction des différences individuelles mais aussi des structures de l'environnement social où l'enfant reçoit l'information sur ses propres capacités. Dans la présente étude, il s'agissait de groupes formés par des sujets dits "doués". Les sujets étant en majeure partie des performants, il est possible de penser qu'ils recevaient moins de feedback positifs de l'intervenante qu'en classe régulière où ils sont très valorisés. Leur concept de soi "académique" est plus positif lorsqu'ils sont avec des pairs moins performants qu'eux. Les études de Coleman et Fults (1982) démontrent ce fait par des expériences réalisées auprès d'élèves de 4^e et 5^e années. Coleman et Fults soulignent toutefois que cela ne se produit pas chez les élèves de 6^e année, ceux-ci s'approchant davantage de la période de quête d'identité qu'est l'adolescence. En ce qui nous concerne, on peut penser que le "feedback à caractère normatif" reçu la plupart du temps en classe régulière a pris plus d'importance à leurs yeux que celui reçu en groupe d'intervention. De plus, le temps de classe était d'ailleurs beaucoup plus important que celui de l'intervention.

Dans un deuxième temps, considérons l'aspect développemental des sujets. Dans la présente étude, les sujets étaient âgés de 10 et 11 ans. Comme il a été mentionné au chapitre premier, certains chercheurs suggèrent que le processus de différenciation à l'endroit des perceptions d'autrui peut s'installer chez les sujets avant l'adolescence, contrairement à ce que d'autres auteurs prétendent, à savoir qu'il s'activerait davantage à l'adolescence. Nos sujets avaient-ils atteints la capaci-

té de mettre en branle ce processus? Étaient-ils seulement au début de cette phase? Cela demeure problématique dû au fait qu'il y a peu d'études de faites concernant cette capacité et son émergence par rapport au développement mental de l'enfant. On peut penser cependant qu'ils étaient en phase d'instauration, ce qui expliquerait l'impact plus grand d'autrui sur sa perception de lui-même en tant qu'apprenant. Une plus grande perméabilité aux feed-back plutôt normatifs émis par les éducateurs, les parents et les autres pourrait être une des causes de la maintenance de l'aspect "normatif" du concept de soi "académique".

Compte tenu de ces éléments théoriques explicatifs, nous sommes portée à croire que la différenciation intérieure se fait d'une manière plus précise, lentement avec l'âge et en fonction de la structure de l'environnement.

Les sujets ayant été stimulés à la démarche introspective de leurs ressources cognitives ont donc fait un certain cheminement vers un concept de soi "académique opératoire" qui n'est cependant pas exclusif.

CHAPITRE V

Limites de l'étude, prospective et conclusion

Ce chapitre a pour visée d'établir les limites de cette étude et de dégager les avenues éventuelles de recherche suite aux résultats obtenus et leur analyse. Nous nous interrogeons successivement sur la problématique, sur l'approche privilégiée dans cette étude et sur l'intervention réalisée auprès des sujets. Nous dégageons, par la suite, les éventuelles avenues de recherche à explorer et formulons la conclusion.

5.1 LIMITES DE L'ÉTUDE

Limites liées à la problématique

Un des aspects positifs de cette étude de type exploratoire réside dans le fait qu'elle a joué le rôle qu'on attribue à ce genre de recherche, c'est-à-dire explorer les différents champs d'investigation reliés aux variables inscrites dans la problématique. Cette exploration a porté fruit en recueillant de l'information relative à l'avènement d'un savoir métacognitif et à son évaluation, au lien entre un savoir métacognitif et une performance qualitativement supérieure en créativité, aux modifications du concept de soi "académique" suite à un entraînement à la métacognition.

Toutefois, il y a lieu de s'interroger sur la complexité de la problématique proposée. L'ampleur de la problématique a certainement empêché une investigation plus approfondie des différentes variables impliquées dans cette recherche. Nous constatons, en effet, que certains aspects de l'instauration d'un savoir métacognitif relatif à la pensée divergente nous échappent. L'aspect motivationnel lié à l'entreprise de la démarche d'introspection de ses propres ressources cognitives aurait été intéressant

à investiguer. L'aspect organisationnel du savoir métacognitif aurait pu être exploré plus en profondeur. Nous pensons, par exemple, à l'ordre d'importance accordée par les sujets aux diverses variables impliquées dans une tâche cognitive: personnes, tâches, stratégies et objectifs.

L'ampleur de la problématique n'a pas permis de saisir le rôle des facteurs motivationnels reliés à la gérance de la tâche versus la performance. Nous considérons que le savoir métacognitif n'est pas la seule condition nécessaire à l'autorégulation connue comme un moyen pour atteindre une bonne performance. En effet, il y a tous les facteurs d'ordre motivationnel qui entrent en jeu: l'intérêt du sujet pour le type d'activités proposées, la croyance en la pertinence de la démarche. En accord avec Paris, nous croyons que l'apprentissage exige plus que des compétences, il nécessite également la présence de motifs (Paris, Neuman et McVey, 1981).

Nous n'avons pas pu pousser plus loin l'investigation relative au concept de soi "académique" pour la même raison. Il n'a pas été possible, par exemple, d'essayer de saisir comment se fait cette réorganisation du concept de soi, ni de déterminer les facteurs liés à celle-ci.

Limites liées à l'approche méthodologique et aux outils

Par ailleurs, qu'en est-il des limites au plan de la méthodologie et à celui de l'intervention?

Nous ne remettons pas en question la pertinence de la démarche concurrente. Nous croyons qu'elle est une approche très stimulante pour l'apprenant. Cependant, il n'en demeure pas moins que c'est le sujet qui se doit d'intérioriser les stratégies d'auto-observation et d'auto-régulation subséquente. Ce qui nous amène à considérer un danger éventuel lié à l'utilisation de la démarche concurrente. Une certaine perturbation peut se produire dans la démarche cognitive entreprise par le sujet ou dans la démarche métacognitive amorcée. Il est possible, par exemple, que les questions posées en cours de tâche aient pu créer de l'interférence dans la démarche introspective amorcée. Aussi, il importe d'être en alerte face à ce danger de perturbation.

Lors de l'évaluation, l'approche concurrente s'est avérée aidante. Toutefois, nous reconnaissons le fait qu'elle ne peut rejoindre de la même manière tous les sujets. Plusieurs facteurs peuvent intervenir: disponibilité, capacité de verbaliser, niveau d'engagement du sujet, aisance/groupe.

Cette étude nous a confrontés à la difficulté de l'évaluation de la présence du savoir métacognitif. En effet, nous avons dû établir des critères pour juger de la présence du savoir métacognitif. Or ces critères sont bâtis principalement sur des préceptes théoriques puisqu'il n'existait pas de consensus relativement aux critères susceptibles de juger de la présence du savoir métacognitif en créativité. Winner et Tornquest (1980: voir Lyrette, 1985) soulignent d'ailleurs le besoin de s'interroger sur les critères utilisés pour juger de la présence du savoir métacognitif. Ils critiquent les critères trop libéraux utilisés et le manque de consensus quant à ces critères. En accord avec ces chercheurs, nous nous rendons compte, en effet, qu'il

n'existe pas de critères précis permettant de juger de la présence d'un savoir métacognitif et une étendue de ce savoir. Par ailleurs, nous percevons la difficulté de déterminer si l'instauration est systématisée et si l'étendue est suffisante pour générer l'action et donner lieu à un transfert de la conscience métacognitive présente lors de tâches ou domaines variés.

Nous constatons également une certaine faiblesse de la grille d'observation quant à la discrimination en stratégies cognitives et stratégies métacognitives. En effet, la grille d'observation avec indices ne permet pas de renseigner sur le but de la stratégie utilisée et c'est l'intention qui prévaut lors de la classification en stratégies cognitives et métacognitives. Alors certaines stratégies codées métacognitives pourraient basculer dans la classe stratégies cognitives générales. Par exemple, la relecture de la consigne, dépendamment qu'elle vise la compréhension ou la réorientation de la démarche, peut être classée différemment. Nous n'avions pas anticipé ce type de difficulté, ni prévu à cet effet un moyen pour tenir compte de l'intention du sujet.

Par ailleurs, et bien que les dispositions prises aient été fonctionnelles, la présence de deux ou trois observateurs étrangers supplémentaires aurait pu sanctionner la validation des manifestations verbales du savoir métacognitif des sujets. Ainsi, même à défaut de l'accessibilité à des juges "experts", il eut été possible de confronter, auprès de non-experts, à l'aide du visionnement des séances, les observations effectuées ainsi que leur pondération.

Concernant l'exploration du concept de soi "académique opératoire", il semble que l'outil élaboré pour les besoins de l'étude constitue un outil valable. Toutefois, il est évident qu'une certaine prudence s'impose relativement à la lecture et l'interprétation des résultats dû au fait que nous avons utilisé un instrument non validé. Il s'agit tout de même d'un instrument complémentaire utile car cette dimension du concept de soi n'était pas inscrite explicitement dans le test de Piers-Harris.

Relativement à l'utilisation du test de créativité de Torrance d'expression figurée, "les lignes parallèles", nous constatons que ce test vérifie bien les quatre habiletés intellectuelles sous-tendant la production divergente. Toutefois, la correction pose certains problèmes. Entre autres, la clé de correction n'est pas à jour. Par exemple, les cotes accordées à l'originalité n'ont pas été révisées suite au progrès technologique effectué. Les cotes relatives à l'élaboration ne sont pas faciles à distribuer. Il y a place à la subjectivité du correcteur.

Considérons maintenant des limites éventuelles liées à certains paramètres de l'étude, tel la durée de l'intervention, la taille des groupes et le type de tâche proposée.

Nous sommes portée à penser que le laps de temps relativement court de l'intervention est sujet à questionnement. Il semble de plus en plus évident que l'impact de la stimulation de l'instauration d'un savoir métacognitif peut difficilement s'évaluer à court terme. Un temps relativement court ne peut permettre un questionnement réel et profond sur sa façon de travailler (Lefebvre-Pinard, 1983). L'évalua-

tion de la performance après un court temps d'intervention, tel que nous l'avons fait dans la présente étude, ne peut pas tenir compte des effets différés de l'intervention.

Il y a lieu d'interroger également la taille des groupes ayant participé aux interventions. Nous avons pris conscience de la difficulté à être attentif aux divers individus lors des séances: nous pensons que des groupes plus petits pourraient se prêter à une intervention davantage personnalisée.

Une limite possible de la présente étude est la nature de la tâche proposée et le malaise "cognitif-affectif" provoqué par cette tâche relevant essentiellement de la pensée divergente. Les sujets se butent à une difficulté: leur manière habituelle de penser ne leur permet pas de résoudre ce type de problème. Ceci provoque cognitivement un blocage ou un malaise fonctionnel. Leur degré de confiance en eux et leur sentiment de sécurité devant une entreprise cognitive de ce genre peuvent être affectés. Il est alors plausible de penser que, pour ces raisons, plusieurs sujets tardent à s'engager dans la démarche métacognitive concernant la production divergente. Un certain temps serait alors nécessaire pour surmonter cette difficulté.

5.2 PROSPECTIVE

La recherche dans le domaine de la métacognition et de la métacréativité laisse place à de nombreuses investigations. L'investigation relative au concept de soi est également à poursuivre.

Il importe que les recherches se poursuivent afin de palier aux problèmes d'évaluation du savoir métacognitif soulevés préalablement. Nous croyons que l'établissement de critères spécifiques pour juger de la présence du savoir métacognitif pourrait être d'une grande utilité pour les chercheurs en métacognition. Par la suite, les chercheurs en métacreativité pourraient ajuster ces critères à la démarche créative, puisque ceux-ci s'inspirent en grande partie des bases théoriques proposées par les premiers. Nous pensons que cette recherche de consensus relative aux critères pour juger de la présence du savoir métacognitif est la première étape à franchir avant de se pencher, avec plus d'assurance, sur la problématique de la relation entre savoir métacognitif et la performance dans différents domaines.

Les problèmes mis en relief concernant les techniques d'évaluation du savoir métacognitif, nous amènent à penser qu'il importe de poursuivre les recherches afin de préciser davantage quels moyens seraient les plus valides et les plus fiables. La contribution de Meichenbaum, Bernald, Cruson et Cameron (1979: voir Yussen, 1985) a permis de faire un pas en ce sens, mais nous croyons qu'il y a place à de nouvelles investigations. Nous pensons, par exemple, à la problématique de l'évaluation relative à la zone de développement potentiel.

En ce qui concerne le lien éventuel entre le savoir métacognitif explicite et la performance, à l'instar de plusieurs auteurs dont Flavell et Wellman (1977), nous pensons qu'il importe d'élargir le champ d'investigation à d'autres tâches cognitives. En effet, les recherches, jusqu'à présent, se sont limitées au domaine de la mémoire, de la lecture et de la compréhension de texte et quelque peu à la communication orale.

La recherche en métacréativité est à un stade embryonnaire. Il y a donc là place pour des travaux éventuellement éclairants.

Divers modes d'investigation de la problématique qui a retenu notre attention devraient être éprouvés et leurs apports respectifs soulignés. Le recours à des méthodes qualitatives seraient susceptibles d'apporter des informations utiles sur le problème de l'ensemble des relations entre le savoir métacognitif, l'autorégulation et la performance. Nous pensons particulièrement aux facteurs motivationnels impliqués dans la démarche métacognitive. De plus en plus, les chercheurs les intègrent au phénomène de la métacognition et il y a lieu de poursuivre les recherches en ce sens.

Relativement au concept de soi "académique", des recherches sont nécessaires relativement à l'organisation de cette dimension du concept de soi et à l'impact qu'elle peut avoir sur les attitudes des individus face à l'apprentissage en général. Cette dimension du concept de soi est l'aspect dynamique qui sous-tend l'auto-développement continu.

L'outil utilisé pour l'exploration du concept de soi "académique opératoire" devra être figolé et suivre les différentes étapes susceptibles d'en augmenter la validité. Il importe de développer pareil instrument, car il peut devenir pédagogiquement d'un support certain; le concept de soi, par son aspect actif, étant une variable de plus en plus prise en considération lorsqu'il est question d'apprentissage.

En résumé, plusieurs questions restent ouvertes relativement à ce champ d'investigation qu'est la métacognition. Y a-t-il réellement un lien entre le savoir métacognitif et la performance? Quels sont les facteurs déterminants de l'activation personnelle du savoir métacognitif? Il reste beaucoup de recherches à entreprendre pour comprendre les mécanismes de fonctionnement relevant de l'exécution. En ce qui concerne le champ spécifique d'investigation qu'est la métacréativité, la question d'accès conscient au processus créatif provoque encore beaucoup de remous chez les chercheurs. Relativement au concept de soi "académique opératoire", la question est ouverte en ce qui a trait à son instauration, son organisation et son impact sur l'apprentissage. Il y a donc là matière à des travaux importants.

CONCLUSION

L'objectif principal de cette étude visait à cerner dans quelle mesure un entraînement métacognitif relatif à la pensée divergente pouvait faciliter l'instauration d'un savoir métacognitif concernant ce type de tâche. Notre proposition à l'effet que les sujets du groupe ayant participé à l'intervention concomitante manifesteraient un savoir métacognitif explicite varié relativement à cette tâche prend du poids. Tel qu'énoncé à la partie "présentation des résultats", nous constatons que les sujets verbalisent plus aisément un savoir métacognitif relativement étendu suite à l'intervention visant l'instauration éventuelle d'un pareil savoir.

L'objectif se rapportant à l'influence de l'intervention sur la performance et découlant de l'objectif principal visait à vérifier si un lien existait entre le savoir

métacognitif explicite et la performance. Or, nous ne pouvons conclure à un tel lien à partir de nos mesures, les deux groupes ayant performé de manière similaire.

En liaison avec la démarche métacognitive, nous avons introduit la variable "concept de soi académique". Nous avons alors énoncé la proposition à l'effet que les sujets ayant participé à une démarche introspective relative à leurs ressources cognitives développeraient un concept de soi "académique" davantage de type "opératoire". L'analyse des résultats nous permet de conclure à une tendance vers l'instauration d'un concept de soi "académique opératoire" tout en démontrant que l'aspect normatif ne s'estompe pas pour autant. Cette tendance correspond bien à la nature complexe du concept de soi et à son caractère évolutif, non linéaire.

Cette recherche de type exploratoire a réussi à cerner certains éléments susceptibles d'éclairer quelque peu la problématique énoncée et surtout à ouvrir des pistes pour d'éventuelles recherches dans le domaine de la créativité et de la métacognition.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AMÉGAN, Samuel (1987). *Pour une pédagogie active et créative*. Québec: Presses Universitaires du Québec.
- BLOOM, B.J. (1976). *Human Characteristics and School Learning*. N.Y.: McGraw-Hill Book Company.
- BONNEAU, G. et MINIER, P. (1989). *Échelle de concept de soi académique: Ce que je pense de moi comme apprenant*. Chicoutimi: Université du Québec à Chicoutimi.
- BOUFFARD, Thérèse (1987). *Auto-efficacité et auto-régulation dans une tâche cognitive*. Thèse présentée à l'UQAM comme exigence partielle du doctorat en psychologie. Montréal: UQAM.
- BRUCH-B., Catherine (1988). Metacreativity: Awareness of thoughts and feelings during creative experiences, *The Journal of Creative Behavior*, vol. 22, n° 2, pp.112-122.
- COLEMAN-J., Michael et FULTS, Betty Ann (1982). Self-concept and the gifted classroom: The role of social comparisons, *Gifted Child Quarterly*, vol. 26, n° 3, Été, pp.16-120.
- CONNELL, James P. et DAVIS-B., Hiralie (1955). The effect of aptitude and achievement status on the self system, *Gifted Child Quarterly*, vol. 29, n° 3, Été, pp.131-136..
- COZAC, Elaine et NEUFELD, J.S. (1980). A study of the self-concept in intellectually superior children *Alberta Journal Education Research*, vol. 26, n° 3, Sept., pp.149-151.
- De BONO, Edward (1982). *De Bono's thinking course*. British Broadcasting Corporation.
- DETLERMAN, Douglas K. et STERNBERG, Robert J. (1986). *What is Intelligence: contemporary view points on its nature and definition*. Norwood, N.J.: Ablex Pub. Corp.
- DIRKS-M., Ann (1985). Metacognition: Students in charge of their thinking, *Roeper Review*, vol. 8, n° 2, novembre, pp.96-100.
- EBERLE, Bob et STANISH, Bob (1980). *C.P.S. for kids: A resource book for teaching creative problem solving to children*. N.Y.: D.O.K. Publishers, Inc.
- FLAVELL, J.H. (1981). *Cognitive monitoring*, in W.P. Dickson (Ed.), *Children's oral communication skills*. N.Y.: Academic Press.

- FLAVELL, J.H., WELLMAN, H.M. (1977). "Metamemory", in R.V. Kail et J.W. Hager (eds.), *Perspectives on the Development of Memory and Cognition*. N.J.: Hillsdale.
- FLAVELL, John H. (1977). *Cognitive Development*. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice Hall Inc..
- GAGNÉ, Robert M. (1976). *Les principes fondamentaux de l'apprentissage*. Montréal: Éditions HRW Ltée, pp.24-44.
- GOWAN-CURTIS, John, KHATENA, Joe et TORRANCE-E., Paul (1950). *Educating the Ablest on the Education of gifted children*. N.Y.: F.E. Peacock Publishers, Inc. (2^e édition).
- GUILFORD, J.P. (1956). The structure of intellect, *Psychology Bull.*, 53, pp.267-293.
- GUILFORD, J.P. (1967). *The Nature of Human Intelligence*. N.Y.: McGraw-Hill.
- GUILFORD, J.P. et FRUCHTER, B. (1973). *Fundamental Statistics in Psychology and Education*. N.Y.: McGraw-Hill Book Company.
- KELLEY, Louis (1983). *Une étude de généralisabilité à l'échelle de concept de soi pour enfant de Piers-Harris*. Thèse présentée à la Faculté des études supérieures (inéédite). Montréal: U.Q.A.M.
- KHATENA, Joe (1979). *Teaching gifted children to use creative imagination imagery*. Mississippi: Allan Associates, Inc.
- KHATENA, Joe (1981). *Creative Imagination Imagery Action Book*. Mississippi: Allan Associates, Inc.
- KHATENA, Joe (1982). *Educational Psychology of the Gifted*. U.S.A.: John Wiley & Sons Inc.
- KOESLLER, Arthur (1965). *Le cri d'Archimède*. France: Calmonn Levy.
- L'ECUYER, René (1975). *La genèse du concept de soi: Théorie et recherches*. Québec: Éd. Neman de Sherbrooke, Coll. Psycho Peda.
- L'ECUYER, René (1978). *Le concept de soi*. Paris: Presses Universitaires de France, Coll. Psychologie d'aujourd'hui.
- LEFEBVRE-PINARD, M. (1983). Understanding and autocontrol of cognitive function: Implications for the relationship between cognition and behavior, *International Journal of Behavioral Development*, vol. 6, pp.15-35.

- LEFEBVRE-PINARD, M. et PINARD, A. (1985). *Taking charge of one's cognitive activity: A moderator of competence*, in E. Noiman (Ed.), *Moderators of Competence*. N.J.: Hillsdale Erlbaum.
- LYRETTE, Marc (1985). *Activation répétée du savoir métacognitif durant une tâche de lecture*. Mémoire présenté à l'UQAM comme exigence partielle à la maîtrise en psychologie. Montréal: UQAM.
- MAXWELL, Jessica et MECKER, Mary (1979). *Learning to be creative a structure of intellect divergent production source book*. N.Y.: SOT Institute.
- MEEKER, Mary (1969). *The Structure of Intellect*. Ohio: Ed. C.E. Merrill Publishing Co., Newell C. Kephart.
- MINISTÈRE DE L'ÉDUCATION DU QUÉBEC (1985). *État et développement: les élèves doués et talentueux à l'école*. Québec: Direction générale de l'enseignement.
- MOHAN, Madan (1980). *Perception Stimulators*. N.Y.: D.O.K. Publishers, Inc.
- MOHAN, Madan et LASPADA, Sebastian (1979). *Mind-stimulating Activities*. N.Y.: D.O.K. Publishers, Inc.
- MYERS, R.E. et TORRANCE, E. Paul (1966). *Can you imagine?*. Boston, Massachusetts: Ginn and Company.
- MYERS, R.E. et TORRANCE, E. Paul (1966). *For those who wonder*. Boston, Massachusetts: Ginn and Company.
- OLÉRON, Pierre *et al.* (1981). *Savoirs et savoir-faire psychologiques chez l'enfant*. Bruxelles: P. Mardaga, pp.35-43 et 175-265.
- OSBORN, Alex (1964). *L'imagination constructive: Créativité et brainstorming*. Paris: Dono & Entreprise.
- PARIS, NEWMAN et McVEY (1981). *Learning the functional significance of mnemonic actions*. Paper presented at the Biennial Meeting of Boston Society of Research in Child Development.
- PARNES, Sidney J. (1967). *Creative Behavior Workbook*. N.Y.: Charles Scribner's Sons.
- PARNES-SIDNEY, J. (1981). *The Magic of Your Minds*. U.S.A.: The Creative Education Fondation, Inc., en association avec Bearly Limited.
- PIERS, E.V. et HARRIS, D.B. (1969). *The Piers-Harris Children's Self Concept Scale*. Tennessee, U.S.A.: Counselor Recordings and Tests (traduction de L. Kelley).

- PRESSLEY, Michael et LEVIN, Joel R. (1983). *Cognitive strategy research psychological foundations*. N.Y.: Spring Verlag, Inc., pp.155-175 et 267-293. (Springer series in cognitive development, vol. 2).
- RIEBEN, Laurence (1978). *Intelligence et pensée créatrice*. Paris, Neuchâtel: Delachaux et Niestlé.
- ROGERS, C.R. (1951). *Client-centered Therapy: Current Practice, Implications and Theory*. Boston: Houghton Mifflin.
- ROGERS-BRENDA, G. (1983). Metacognition implications for training teachers of the gifted, *Roeper Review*, vol. 1, n° 1, September, pp.20-21.
- SHORE, B.M. et DOVER, A.C. (1987). Metacognition, intelligence and giftedness, *Gifted Child Quality*, vol. 31, n°1, pp.37-39.
- SISK, Dorothy (1972). Relationship between self-concept and creativity: theory into practice, *Gifted Child Quarterly*, vol. 16, n° 3, pp.229-234.
- SISK, Dorothy (1976). *Teaching gifted children*. Washington, D.C.: South Carolina Department of Education, Office of education (DHEW).
- STERNBERG, Robert J. (1982). *Advances in the Psychology of Human Intelligence*. N.J.: L.P.A. Publishers (volume 1).
- STERNBERG, Robert J. (1984). Toward a Triarchic Theory of Human Intelligence, *The behavioral and brain sciences*, vol. 7, pp.269-315.
- STERNBERG, Robert J. (1985). *Beyond I.Q.: A Triarchie Theory of Human Intelligence*. Cambridge, Angleterre: Cambridge University Press.
- TORRANCE, E.P. (1976). *Test de pensée créative de E.P. Torrance*. Paris: Éd. Centre de psychologie appliquée (manuel de correction).
- WENGER, W. (1984). A proposal to measure the effects image - Streaning upon intelligence, performance and proficiency, *Journal of the Society for Accelerative Learning and Teaching*, pp.9-21.
- WILLIAMS, Linda V. (1983). *Teaching for the two-sided mind*. U.S.A.: Practice Hall, Inc.
- YUSSEN, Steven R. (1985). *The growth of reflection in children*. Orlando, Fla: Academic Press.

ANNEXE I

**Instruments de mesure utilisés pour la phase
d'identification des doués**

**Instruments de mesure utilisés pour la phase
d'identification des doués**

- Domaine cognitif** : — Épreuve d'habilité mentale Otis-Lennon, par A.S. Otis et R.T. Lennon.
Niveau élémentaire 11 - Forme J.
- I.P.A.T. test incluant l'aspect culturel.
- Domaine créatif** : — Pensée divergente: sous-test: lignes parallèles tiré de "Montrez votre imagination avec des dessins" de E.P. Torrance, Forme A.
- Test d'attitudes divergentes du Dr Frank Williams, "Je me présente tel que je suis".
- Domaine socio-affectif** : — Questionnaire à l'enseignant (traits caractéristiques du leadership).
- Domaine psychomoteur** : — Test mensuel par le professeur spécialiste.
- Aptitudes générales** : — Questionnaire aux professeurs.
— Questionnaire aux paires.

ANNEXE II

Types d'activités créatrices

Types d'activités créatrices

1. Activités de stimulation de la perception

MOHAN, M. (1980). "Perception stimulators".

MOHAN, M. et LASPADA, S. (1979). "Mind stimulating activities".

- (1) Fluidité, flexibilité, originalité et élaboration figurale.
- (2) Transformation.
- (3) Stratégies sensori-perceptuelles/idéation libre.

2. Activités de stimulation de l'imagination créatrice

KHATENA, J. (1979). "Teaching gifted children to use creative imaginny".

- (1) Rompre à l'habituel: pp.27-28.
- (2) Analogie directe: pp.38-39-45.

MYERS, R.E. et TORRANCE, E.P. (1966). "Can you imagine?"

- (1) Rompre avec l'habituel.
- (2) Transformation divergente/objet.
- (3) Fluidité figurale, flexibilité figurale, originalité figurale.
- (4) Fluidité idéationnelle.

3. Activités de production divergente

MEEKER, M. (1969). "A structure of intellect divergent production sources book".

- (1) Relations figurales DFR.
- (2) Relations sémantiques DMR.
- (3) Transformations symboliques DST.
- (4) Transformations DFT-1 et DFT-6.

4. Activités de résolution de problème

EBERLE, B. et STANISH, B. "CPS for Kids". A Resource Book for Teaching Creative Problem Solving to Children.

Réalisation hiérarchique:

- (1) Sensibilité au problème.
- (2) Découverte des faits.
- (3) Découverte du problème (différents aspects).
- (4) Découverte d'idées (techniques brainstorming, technique checklist).
- (5) Découverte de solution (critères).
- (6) Production et organisation de la réalisation.

Chaque étape de résolution de problème est réalisée en référence à une demande spécifique.

ANNEXE III

**Grille d'observation:
savoir métacognitif relatif à la pensée divergente**

Grille d'observation:

Savoir métacognitif relatif à la pensée divergente

Énoncés/Caractéristiques de la tâche

Difficulté/Tâche

- Le sujet exprime que cette tâche produit chez lui un "malaise" cognitif: il ne sait pas comment s'y prendre.
- Le sujet énonce que la tâche proposée n'est pas du même type que celles qu'il exécute habituellement.
- Le sujet mentionne que cette tâche présente un défi à relever, elle est difficile.
- Le sujet exprime que ce type de tâche exige de la réflexion.

Temps/Difficulté de la tâche

- Le sujet mentionne qu'il commence par la tâche la plus difficile parmi celle proposée.
- Le sujet mentionne le fait qu'il doit prendre plus de temps/tâche de production divergente.
- Le sujet mentionne qu'il prend tout le temps nécessaire pour trouver une solution/une tâche difficile à réaliser.
- Le sujet énonce qu'il garde plus de temps pour une tâche difficile.
- Le sujet mentionne qu'il commence par la tâche qu'il pense plus facile.

Tâches proposées/Autres tâches cognitives

- Le sujet énonce qu'il peut y avoir plusieurs réponses valides dans le cas de cette tâche, lors d'autres types, ce n'est pas le cas.
- Le sujet exprime que lors de cette tâche, il utilise davantage son imagination qu'en d'autres occasions.

- Le sujet énonce qu'il utilise des moyens différents/cette tâche que ceux qu'il utilise habituellement.
- Le sujet énonce le fait qu'il faut voir autrement lors de cette tâche en comparaison aux tâches habituelles.

Énoncés/Caractéristiques personnelles

- Le sujet mentionne qu'il comprend mieux si les consignes lui sont dites.
- Le sujet énonce qu'il voit d'abord l'ensemble de la problématique.
- Le sujet exprime qu'il accorde de l'importance à certains éléments de la problématique mais pas à l'ensemble tout de suite.
- Le sujet mentionne qu'il se fie beaucoup aux idées qui arrivent spontanément.
- Le sujet mentionne le fait qu'il se fie à son imagination pour trouver des solutions.
- Le sujet précise qu'il suit une démarche réflexive.
- Le sujet mentionne qu'il réussit mieux à résoudre un problème s'il voit un schéma, un dessin, etc.
- Le sujet mentionne ses aptitudes ou son inaptitude à rompre avec la démarche familière.
- Le sujet mentionne qu'il a besoin de manipuler pour résoudre certains problèmes.

Énoncés/Stratégies cognitives spécifiques à la tâche

Stratégies associatives

- Le sujet mentionne qu'il combine des idées pour en créer une nouvelle.
- Le sujet mentionne qu'il essaie de voir le problème sous différents angles, différemment.
- Le sujet mentionne qu'il utilise une idée prise dans un domaine et l'utilise dans un autre domaine.

- Le sujet exprime sa facilité à comparer avec autre chose pour comprendre, trouver une solution.
- Le sujet mentionne qu'il cherche une solution en référant à ses sens.
- Le sujet mentionne qu'il remplace quelque chose par un autre pour transformer un objet.
- Le sujet mentionne qu'il est capable de trouver une autre utilité à un objet.
- Le sujet mentionne qu'il recueille toutes les idées qui lui viennent et qu'il juge ensuite celles qui peuvent aller avec le problème.

Énoncés identifiant des stratégies métacognitives utilisées par le sujet

Planification/Tâche

- Le sujet précise qu'il va devoir penser différemment qu'il le fait habituellement.
- Le sujet mentionne différentes étapes/tâche à réaliser.
- Le sujet mentionne qu'il prévoit des réajustements/sa stratégie globale.

Décisions en cours de tâche

- Le sujet mentionne qu'il doit s'arrêter et reprendre au début.
- Le sujet exprime la nécessité de relecture des consignes.
- Le sujet annonce qu'il doit rejeter son hypothèse, en reformuler une autre.
- Le sujet annonce qu'il veut récapituler les informations déjà acquises.

Contrôle vers l'objectif

- Le sujet mentionne que telle stratégie n'est pas pertinente/objectif poursuivi.
- Le sujet mentionne que telle stratégie est pertinente à l'atteinte de la résolution du problème.

- Le sujet exprime la nécessité d'utiliser plusieurs stratégies.
- Le sujet exprime son désir de modifier tout à fait son approche/problématique et l'objectif à atteindre.
- Le sujet annonce qu'il avance/son objectif poursuivi.

ANNEXE IV

**"Ce que je pense
de moi-même"**

**"Ce que je pense
de moi-même"**

NOM

AGE SEXE

NIVEAU ÉCOLE

DATE

DIRECTIVES

Voici un ensemble de phrases. Quelques-unes de ces phrases sont vraies pour toi, alors tu fais un cercle autour du "oui". D'autres phrases ne sont pas vraies pour toi, alors tu fais un cercle autour du "non". Réponds à chaque question même si certaines sont difficiles, mais n'encercle pas le "oui" et le "non" en même temps. Rappelle-toi que tu dois faire un cercle autour du "oui" si la phrase est vraie pour toi ou faire un cercle autour du "non" si la phrase n'est pas vraie pour toi. Il n'y a pas de bonnes ou de mauvaises réponses. Tu es le seul à pouvoir nous dire ce que tu penses de toi-même, aussi nous espérons que tu marquera la réponse qui correspond à tes sentiments. Si tu n'as pas bien compris ce qu'il faut faire, pose des questions.

1. Dans ma classe, les élèves se moquent de moi oui non
2. Je suis heureux (heureuse) oui non
3. J'ai de la misère à me faire des amis (amies) oui non
4. Je suis souvent triste oui non
5. Je suis intelligent (intelligente) oui non
6. Je suis timide oui non
7. Je suis nerveux (nerveuse) quand le professeur me pose des questions oui non
8. Je ne me trouve pas beau (pas belle) oui non
9. Lorsque je serai grand (grande) je serai quelqu'un d'important oui non
10. Je suis inquiet (inquiète) quand j'ai un examen en classe oui non
11. Les autres élèves ne m'aiment pas oui non
12. Je me conduis bien à l'école oui non
13. D'habitude, c'est de ma faute quand quelque chose va mal oui non
14. Je cause des problèmes à ma famille oui non
15. Je suis fort (forte) physiquement oui non
16. J'ai de bonnes idées oui non
17. Dans ma famille, je suis quelqu'un d'important ... oui non
18. D'habitude, j'aime faire les choses comme ça me plaît oui non
19. Je suis habile de mes mains oui non
20. J'abandonne facilement oui non
21. Je réussis bien à l'école oui non

22. Je fais beaucoup de bêtises oui non
23. Je dessine bien oui non
24. Je suis bon (bonne) en musique oui non
25. Je me conduis mal à la maison oui non
26. Je suis lent (lente) à finir mes devoirs oui non
27. Je suis quelqu'un d'important dans ma classe oui non
28. Je suis nerveux (nerveuse) oui non
29. J'ai de beaux yeux oui non
30. Je suis capable de bien parler devant la classe ... oui non
31. À l'école, je suis dans la lune oui non
32. J'agace mes frères et mes soeurs oui non
33. Mes amis (amies) aiment mes idées oui non
34. Je m'attire souvent des ennuis oui non
35. Je suis obéissant (obéissante) à la maison oui non
36. J'ai de la chance oui non
37. Je m'inquiète beaucoup oui non
38. Mes parents sont trop exigeants avec moi oui non
39. J'aime être comme je suis oui non
40. J'ai l'impression que les autres font comme si je
n'étais pas là oui non
41. J'ai de beaux cheveux oui non
42. J'essaie souvent de rendre service à l'école oui non
43. J'aimerais être différent (différente) oui non
44. Je dors bien la nuit oui non
45. Je déteste l'école oui non

46. Quand on joue, les autres me choisissent parmi les derniers (dernières) oui non
47. Je suis souvent malade oui non
48. Je suis souvent méchant (méchante) avec les autres. oui non
49. Mes camarades d'école trouvent que j'ai de bonnes idées oui non
50. Je suis malheureux (malheureuse) oui non
51. J'ai beaucoup d'amis (d'amies) oui non
52. Je suis de bonne humeur oui non
53. La plupart du temps, j'ai de la misère à comprendre oui non
54. Je suis beau (belle) oui non
55. J'ai beaucoup d'énergie oui non
56. Je me bagarre souvent oui non
57. Les garçons m'aiment bien oui non
58. Les gens sont souvent sur mon dos (après-moi) oui non
59. Mes parents sont déçus (désappointés) de moi oui non
60. J'ai un visage agréable oui non
61. Quand j'essaie de faire quelque chose, on dirait que tout va mal oui non
62. À la maison, tout le monde est sur mon dos (après-moi) oui non
63. Je suis le chef dans les jeux et les sports oui non
64. Je suis maladroit (maladroite) oui non
65. Dans les jeux et les sports, je regarde les autres au lieu de jouer oui non
66. J'oublie ce que j'apprends oui non
67. Je m'entends facilement avec les autres oui non
68. Je me fâche facilement oui non

69. Les filles m'aiment bien oui non
70. Je suis bon (bonne) en lecture oui non
71. J'aime mieux travailler seul (seule) plutôt qu'en
groupe oui non
72. J'aime mon frère (ma soeur) oui non
73. Je parais bien physiquement (j'ai une belle silhou-
ette) oui non
74. J'ai souvent peur oui non
75. J'échappe ou je brise toujours quelque chose oui non
76. On peut me faire confiance oui non
77. Je suis différent (différente) des autres) oui non
78. J'ai des idées mauvaises oui non
79. Je pleure facilement oui non
80. Je suis une bonne personne oui non

ANNEXE V-A

**"Ce que je pense de moi
comme apprenant"**

ANNEXE V-B

**Les énoncés typiquement "opérateur"
et les énoncés typiquement "normatif"**

**"Ce que je pense de moi
comme apprenant"**

NOM SEXE

DEGRÉ ÉCOLE

AGE DATE

"MOI COMME APPRENANT"

DIRECTIVES

Tu trouveras dans les pages qui suivent des énoncés numérotés. À chaque énoncé tu mets un "X" à la case qui convient le mieux à ce que tu es comme apprenant, comme élève. Les phrases sont faites comme si tu parlais de toi à quelqu'un. C'est un exercice qui t'aidera à te décrire comme apprenant, et à mieux te connaître.

Pour t'aider à choisir, voici quelques renseignements:

- | | |
|--------------------|---------------------------------------|
| Rarement | signifie seulement de temps en temps. |
| Souvent | signifie à plusieurs occasions. |
| Fréquemment | signifie très souvent. |

Prends le temps de lire attentivement les énoncés et de choisir à quel endroit tu vas mettre un "X". Cet exercice doit se faire en silence afin de te permettre de réfléchir à ce que tu es.

	Rarement	Souvent	Fréquemment
1. Je suis les consignes pour savoir comment trouver une réponse à un problème.			
2. Je réfléchis beaucoup avant de donner une réponse.			
3. Les autres élèves viennent me consulter pour que je leur explique comment résoudre un problème.			
4. J'essaie différentes manières pour trouver une solution à un problème.			
5. Je suis soucieux (se) de trouver la réponse, mais pas de la manière dont je m'y prends pour la trouver.			
6. Je suis fier (e) de moi lorsque je trouve plusieurs manières de résoudre un problème.			
7. Je pense que c'est très important d'obtenir de très bons résultats.			
8. J'aime ça réfléchir lorsque la tâche est difficile.			
9. Je pense que si j'ai les meilleures notes, je suis intelligent (e).			
10. Devant une tâche nouvelle, je suis nerveux (se), j'ai peur de ne pas la réussir.			
11. Je préfère les problèmes et les tâches faciles à réaliser.			

	Rarement	Souvent	Fréquemment
12. J'aime que les autres disent que je suis très intelligent(e).			
13. Je suis capable de comprendre par moi-même.			
14. Si je reçois une mauvaise note, je veux savoir ce que je n'ai pas compris.			
15. Lorsque je suis attentif (ve) je comprends bien.			
16. Lorsque je veux me rappeler de quelque chose, je cherche un moyen de m'en rappeler.			
17. Si je ne suis pas certain (e) d'avoir la bonne réponse, je vérifie.			
18. Je garde pour moi les stratégies qui me permettent de réussir.			
19. Quand le professeur explique, je cherche des comparaisons avec ce que j'ai vu dans d'autres matières.			
20. Mes camarades me trouvent intelligent(e) parce que j'ai toujours les bonnes réponses.			
21. Je poursuis la tâche même si je ne suis pas certain (e) d'arriver à la bonne réponse.			
22. Je suis capable de relever des défis.			
23. Je trouve des bonnes réponses sans pouvoir dire comment j'ai fait.			

	Rarement	Souvent	Fréquemment
24. Je me rappelle beaucoup de choses sans savoir comment j'ai fait pour m'en souvenir.			
25. Je suis motivé (e) lorsque la tâche est difficile.			
26. Je suis content (e) de moi quand en réfléchissant je me rappelle quelque chose que j'avais oubliée.			
27. Je suis capable d'expliquer comment je fais pour résoudre un problème.			
28. Je suis découragé (e) lorsque la tâche est difficile.			
29. Ça m'arrive de me trouver peu intelligent lorsque je reçois des mauvaises notes.			
30. Je suis content (e) de moi lorsque je réussis à comprendre quelque chose de difficile.			
31. Lorsque j'ai des mauvaises réponses je cherche pourquoi je n'ai pas réussi.			
32. Je suis fier (e) de moi parce que je sais plus de choses que les autres.			
33. Je suis fier (e) d'être très intelligent.			
34. Lorsque je reçois une mauvaise note, je me considère quand même intelligent.			
35. Je prends le temps de réfléchir avant de commencer une tâche.			

	Rarement	Souvent	Fréquemment
36. Je me rend compte lorsque je fais des progrès.			
37. Mes camarades me trouvent 'compétent' parce que j'ai des bonnes idées.			
38. Je pense comment je vais m'y prendre pour résoudre un problème.			
39. Je suis les instructions du professeur pour arriver à résoudre un problème.			
40. Devant une tâche nouvelle, je suis confiant de trouver une manière de l'accomplir.			

**Les énoncés typiquement "opérateur"
et les énoncés typiquement "normatif"**

Les énoncés typiques "opérateurs"

- 04 J'essaie différentes manières pour trouver une solution à un problème.
- 16 Lorsque je veux me rappeler quelque chose, je cherche un moyen de m'en rappeler.
- 19 Quand le professeur explique, je cherche des comparaisons avec ce que j'ai vu dans d'autres matières.
- 27 Je suis capable d'expliquer comment je fais pour résoudre un problème.
- 31 Lorsque j'ai des mauvaises réponses, je cherche pourquoi je n'ai pas réussi.
- 38 Je pense comment je vais m'y prendre pour résoudre un problème.

Les énoncés typiques "normatifs"

- 05 Je suis soucieux (se) de trouver la réponse, mais pas de la manière dont je m'y prends pour la trouver.
- 20 Mes camarades me trouvent intelligent(e) parce que j'ai toujours les bonnes réponses.
- 23 Je trouve des bonnes réponses sans pouvoir dire comment j'ai fait.
- 24 Je me rappelle beaucoup de choses sans savoir comment j'ai fait pour m'en souvenir.
- 39 Je suis les instructions du professeur pour arriver à résoudre un problème.