

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

LA RELATION ENTRE LA CRÉATIVITÉ ET LE RENDEMENT EN FRANÇAIS
D'ÉLÈVES DE SIXIÈME ANNÉE DU PRIMAIRE

ESSAI
PRÉSENTÉ
COMME EXIGENCE PARTIELLE
DU DOCTORAT EN PSYCHOLOGIE (Psy D.)

PAR
MARIE L'ARCHEVÊQUE

NOVEMBRE 2010

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 -Rév.01-2006). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

Cet essai doctoral n'aurait pas pu être réalisé sans la contribution significative de plusieurs personnes.

Je tiens d'abord à remercier mon directeur principal M. Jacques Forget qui m'a permis de réaliser ce projet et qui a toujours su apporter des critiques et des commentaires constructifs. Je le remercie sincèrement de m'avoir soutenue et encouragée dans la mise en place de ce projet d'étude doctoral. Sans sa contribution, ce projet n'aurait pu être réalisé.

Je tiens également à remercier mon codirecteur, docteur Randolph Stephenson, psychologue. Je le remercie pour ses précieux conseils et son aide relative aux analyses statistiques et au développement du plan de recherche de l'étude.

Je souhaite également souligner l'investissement des correcteurs de mon essai doctoral madame Maryvonne Merri et monsieur Steve Bissonnette.

Un merci tout spécial à ma collègue Geneviève Bergeron pour son soutien et son travail important dans la réalisation de ce projet. Je souhaite aussi souligner la participation des assistants de recherche qui ont contribué à ce projet : Caroline Dufour, Marie-Ève Turgeon, Claudia Brassard, Laurence Corbeil-Serre et Noémie Caron

Merci à mes parents pour m'avoir permis de réaliser ce projet. Vos conseils pratiques m'ont grandement aidé dans la réalisation de cet essai doctoral. Un merci particulier à mon conjoint, Frédéric, qui m'a toujours encouragée à me surpasser et aller jusqu'au bout depuis le début de mes études universitaires. Merci pour tes nombreux conseils, ton soutien, ta patience et surtout ton écoute.

TABLE DES MATIÈRES

LISTE DES TABLEAUX.....	vii
RÉSUMÉ	viii
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I	
CONTEXTE THÉORIQUE.....	3
1.1 Définitions de la créativité	4
1.2 La créativité dans le milieu de l'éducation	5
1.3 Mesure de la créativité.....	7
1.4 Relation entre la créativité et le rendement scolaire	11
1.5 Relation entre la créativité et le rendement en lecture et écriture	14
1.6 La créativité dans le contexte de la réforme de l'éducation au Québec.....	17
CHAPITRE II	
LA CRÉATIVITÉ ET LE RENDEMENT EN FRANÇAIS CHEZ DES ÉLÈVES DE SIXIÈME ANNÉE DANS LE CADRE DE LA RÉFORME DE L'ÉDUCATION «PRENDRE LE VIRAGE DU SUCCÈS»	21
2.1 Résumé.....	23
2.2 Contexte théorique	24
2.3 Objectifs.....	29

2.4 Méthode	29
2.4.1 Participants	29
2.4.2 Instruments de mesure.....	30
2.4.3 Procédure.....	33
2.5 Analyse des résultats.....	34
2.5.1 Créativité et rendement en lecture et écriture	35
2.5.2 Créativité et rendement en lecture et écriture selon le sexe	35
2.5.3 Créativité et rendement pour les deux groupes.....	37
2.6 Discussion.....	38
2.6.1 Théorie de la production divergente	39
2.6.2 Corrélations entre créativité et rendement en français selon le sexe	40
2.6.3 Corrélations entre créativité et rendement en français chez les deux cohortes.....	40
2.6.4 Différences entre les deux cohortes pour le rendement en français.....	41
2.6.5 Habilités mentales	43
2.6.6 Régions et indice de défavorisation	43
2.6.7 Études portant sur le rendement en français depuis la réforme	43
2.6.8 Limites de l'étude	44
CHAPITRE III	
CONCLUSION.....	50
RÉFÉRENCES GÉNÉRALES	53
APPENDICE A	
Test de créativité Forget-Gélinas	59

APPENDICE B

Test d'habiletés mentales Chené-Daigle.....	69
---	----

APPENDICE C

Test de lecture.....	86
----------------------	----

APPENDICE D

Test d'écriture.....	89
----------------------	----

APPENDICE E

Formulaire de consentement.....	91
---------------------------------	----

APPENDICE F

Lettre d'information aux parents.....	94
---------------------------------------	----

LISTE DES TABLEAUX

Tableau	Page
2.1 Statistiques descriptives des variables à l'étude du groupe 2008 (N=173).....	34
2.2 Corrélations entre fluidité, flexibilité et élaboration non verbale et le rendement en lecture et écriture du premier groupe (N=173)	35
2.3.1 Relation entre les facteurs fluidité, flexibilité et élaboration non verbale et le rendement en lecture et écriture chez les garçons.....	35
2.3.2. Relation entre les facteurs fluidité, flexibilité et élaboration non verbale et le rendement en lecture et écriture chez les filles	36
2.4.1. Corrélations entre fluidité, flexibilité et élaboration non verbale et le rendement en lecture et écriture du groupe 2008.....	37
2.4.2. Corrélations entre fluidité, flexibilité et élaboration non verbale et le rendement en lecture et écriture du groupe 2001-2002	37
2.5.1 Différences entre les deux groupes pour les résultats en fluidité.....	41
2.5.2 Différences entre les deux groupes pour les résultats en flexibilité.....	41
2.5.3 Différences entre les deux groupes pour les résultats pour l'élaboration non verbale.....	41
2.5.4 Différences entre les deux groupes pour les résultats en lecture.....	42
2.5.5. Différences entre les deux groupes pour les résultats en écriture	42

RÉSUMÉ

La créativité a été définie par de nombreux chercheurs associés à des approches théoriques différentes. Dans le contexte de l'éducation, l'approche cognitive est privilégiée pour définir la créativité. L'approche multifactorielle de Guilford (1950,1967), issue de l'approche cognitive, précise que la créativité comprend quatre facteurs, soit la fluidité, la flexibilité, l'originalité et l'élaboration. Plusieurs études ont été faites afin de comprendre le rôle de la créativité dans la réussite scolaire. Les études recensées ne permettent pas de conclure que la créativité joue un rôle prépondérant dans le rendement scolaire. Dans la réforme de l'éducation *Prendre le virage du succès* mise en place au Québec depuis l'an 2000, il est mentionné que la créativité a un rôle à jouer dans l'apprentissage des compétences lire et écrire des textes. La présente étude vise donc à évaluer la relation entre certains facteurs de créativité et le rendement en lecture et en écriture chez des élèves scolarisés suivant les principes de la réforme de l'éducation. Un autre objectif vise à vérifier si la relation entre la créativité et le rendement en français est différente entre les élèves scolarisés depuis la réforme et une cohorte d'élèves scolarisés avant la mise en place de la réforme.

Les résultats de la présente étude montrent que la force de la relation entre la créativité et le rendement en écriture et en lecture varie de faible à moyenne chez les deux cohortes d'élèves. Il n'y a pas de différence significative pour la relation entre la créativité et le rendement en français selon le sexe de l'élève. Les résultats de cette étude permettent de mettre en évidence la présence d'une différence pour le rendement en créativité et en français entre les deux cohortes. Les élèves scolarisés suivant les principes de la réforme de l'éducation obtiennent des résultats significativement plus faibles en lecture, en écriture et pour les facteurs de créativité fluidité et flexibilité.

Mots clés : créativité, lecture, écriture, réforme scolaire

INTRODUCTION

L'intérêt du milieu de l'éducation pour la créativité a débuté principalement pendant les années 60 lorsque de nombreux chercheurs souhaitaient comprendre le rôle de cette compétence dans les apprentissages scolaires. Peu d'études récentes se sont intéressées à la relation entre la créativité et le rendement scolaire. Ces études ne semblent pas établir de relation claire entre ces deux variables. Plusieurs études utilisent une note moyenne établie à partir du rendement de l'élève dans l'ensemble des activités d'une matière disciplinaire afin de mesurer le rendement scolaire. Peu d'études semblent utiliser des épreuves formelles basées sur les habiletés et les compétences visées par ces programmes éducatifs afin de mesurer le rendement scolaire des élèves. Ces études vérifient généralement la relation entre la créativité et le rendement dans l'ensemble des matières disciplinaires des élèves. Peu d'études ont évalué spécifiquement la relation entre la créativité et le rendement scolaire en langues (les langues peuvent regrouper la langue d'origine, les langues secondes, la lecture et l'écriture).

Dans sa réforme de l'éducation en vigueur depuis l'an 2000, le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS, 2006) précise que la créativité joue un rôle dans l'apprentissage de la lecture et de l'écriture des élèves. Malgré l'intérêt du MELS pour la créativité, aucune étude ne semble avoir été faite au Québec afin de vérifier de manière formelle la relation entre la créativité et le rendement scolaire en français auprès d'élèves du primaire.

Dans le cadre de la présente étude, la relation entre la créativité et le rendement en français, mesuré par des épreuves en lecture et en écriture, est étudiée. La relation entre la créativité et le rendement scolaire est évaluée auprès d'élèves de sixième année scolarisés dans le cadre de la réforme de l'éducation depuis leur première année primaire. L'étude vise également à vérifier si une différence existe pour la relation entre la créativité et le rendement en français entre des élèves scolarisés suivant les principes de la réforme et des élèves scolarisés avant la mise en place de cette réforme éducative.

L'essai présenté est divisé en trois parties. Le contexte théorique présente les diverses définitions de la créativité, sa mesure et la relation entre la créativité et le rendement scolaire.

Le rôle de la créativité dans la réforme de l'éducation est également présenté. Dans la deuxième partie, l'étude est présentée sous forme d'article. La troisième partie comprend la conclusion de l'essai.

Étant donné que cet essai doctoral est présenté sous forme d'article, il est nécessaire de préciser qu'une certaine redondance des informations peut être présente dans le texte.

CHAPITRE I

CONTEXTE THÉORIQUE

1.1. Définition de la créativité

Depuis le début des études empiriques portant sur la créativité, diverses définitions ont été formulées. Dans son *Dictionnaire actuel de l'éducation*, Legendre (1993) présente environ 20 conceptions différentes associées à la créativité. Craft (2001), dans une recension des écrits portant sur la créativité en éducation, présente également diverses conceptions de la créativité regroupées selon différentes approches théoriques.

L'approche psychanalytique a une conception de la créativité se rapportant à des processus et à des structures provenant du système psychique (Craft, 2001). Pour Freud, la créativité est associée à la sublimation. Une œuvre littéraire et une production scientifique seraient donc des produits de la sublimation (Anzieux, 1979).

Les auteurs associés à l'approche humaniste, tels que May et Rogers, associent la créativité à l'autoactualisation de l'individu. Ainsi, la créativité jouerait un rôle dans le développement du soi et de l'identité (Craft, 2001). Rogers (1968) définit également la créativité comme étant un produit relationnel nouveau. Pour être dit créatif, le produit d'un individu doit être considéré ainsi par d'autres individus (Rogers, 1968).

La créativité n'a pas été un des thèmes de recherche prioritaires par les auteurs de tradition béhavioriste. Néanmoins, des programmes de développement de la créativité ont été créés en fonction de cette approche théorique (Archambault, 1981; Campbell et Willis, 1978). Par exemple, Archambault (1981) vise à modifier la créativité dans la composition française d'élèves de cinquième année à l'aide d'une procédure de renforcement de différents éléments de la langue française, tels que des mots, des verbes différents et des adjectifs différents. Ainsi, dans le contexte de cette approche, la créativité résulterait d'un processus d'apprentissage et pourrait être enseignée de manière formelle (Craft, 2001).

Plusieurs auteurs associés à l'approche cognitive ont développé des conceptions différentes de la créativité. Des auteurs tels que Torrance (1966) et Guilford (1950) associent la créativité au fonctionnement de la pensée d'un individu. Certains s'intéressent à l'implication de la créativité dans la résolution de problèmes. Pour Torrance (1966), la créativité se définit comme un processus par lequel une personne devient sensible à un

problème, cherche des solutions et teste des hypothèses. Pour Brophy (1998) l'identification et la clarification d'un problème amène la découverte de solutions nouvelles. En revanche, pour d'autres auteurs, la créativité serait indépendante à la résolution de problèmes. Par exemple, Harnad (2007) précise que la résolution de problèmes ne serait pas une activité créatrice puisqu'elle impliquerait l'application d'une règle ou d'un algorithme dans un ordre défini. En dépit du fait que la résolution de problèmes implique parfois des éléments nouveaux, la résolution de problèmes resterait un processus passif et mécanique parce qu'il s'agit d'appliquer une démarche algorithmique (Harnad, 2007).

1.2. La créativité dans le milieu de l'éducation

Les études qui ont abordé la créativité dans un contexte éducatif ont débuté il y a environ 40 ans. Les chercheurs se sont d'abord intéressés à la relation entre la créativité et l'intelligence, tel que mesuré par le quotient intellectuel, et le rendement scolaire (Cicirelli, 1965, 1967; Cropley, 1967; Getzels et Jackson, 1962; Smith, 1971; Wallach, 1971; Yamamoto, 1964). Par exemple, Getzels et Jackson (1962) ont observé que les adolescents créatifs ont un rendement scolaire similaire à leurs pairs moins créatifs, en dépit du fait que ces jeunes moins créatifs possèdent un QI de 23 points de plus en moyenne. Cette étude représente le début de plusieurs études qui ont tenté de mesurer la relation entre la créativité et le rendement scolaire.

Certains auteurs tels que Sternberg (2006) et Torrance (1972) se sont intéressés à l'enseignement de la créativité à l'école. Sternberg et Lubart (1991; Sternberg, 2006) ont créé une théorie qui implique le développement de la créativité par l'enseignement de l'utilisation de différentes ressources (les habiletés intellectuelles, la connaissance, le style cognitif, la personnalité, la motivation et le contexte environnemental) présentes chez les individus.

Guilford (1950, 1967) a développé une approche multifactorielle de la créativité, qu'il associe à la résolution de problèmes. Cette approche, en dépit de son ancienneté, est encore utilisée en contexte éducatif et pour mesurer la créativité. La conception de la créativité selon le MELS (2006), dans son programme de formation de l'école québécoise, correspond à certains facteurs de créativité, la fluidité, la flexibilité et l'originalité, définis par Guilford (1950, 1968). Le MELS (2006) précise que pour qu'un élève exerce sa pensée

créatrice, il doit être en mesure d'imaginer des façons de faire, en envisageant différents scénarios, sous différentes modalités de réalisation et en exprimant ses idées d'une nouvelle façon. Les tests de créativité les plus utilisés se basent également sur l'approche multifactorielle de Guilford (1950, 1967). Pour les fins de la présente étude, la conception de la créativité selon Guilford est retenue en raison de son lien avec la définition de la pensée créatrice du MELS (2006) et puisque c'est l'approche la plus utilisée en éducation et afin de mesurer la créativité.

Dans cette approche, la créativité fait référence à certaines caractéristiques présentes chez une personne créative, qu'il répartit en quatre facteurs. Le premier est la fluidité et représente le nombre d'idées possibles qu'une personne peut donner par unité de temps. Ce concept inclut trois sous-facteurs de fluidité, soit la fluidité idéationnelle, la fluidité associative et la fluidité d'expression (Guilford, 1968). La fluidité idéationnelle concerne la quantité d'idées générées par un problème. Ainsi, le fait de nommer le plus d'objets de couleur rouge fait référence à ce sous-facteur. La fluidité associative concerne plutôt l'action de compléter une relation ou la facilité à produire des relations alternatives entre des éléments. Par exemple, la capacité d'une personne à nommer le plus de mots qui signifient « parler » réfère à la fluidité associative. La personne doit générer le plus d'idées possibles mais également établir une relation entre le mot « parler » et les synonymes qu'elle trouve. La fluidité associative concerne l'établissement de relations tandis que la fluidité idéationnelle nécessite la production d'idées appartenant généralement à une même catégorie (Guilford, 1968, 1971). La fluidité d'expression se rapporte à la facilité de construire des phrases. Par exemple, la capacité d'une personne à nommer le plus de phrases possibles possédant quatre mots, sans utiliser un mot plus d'une seule fois, fait partie de ce sous-facteur (Guilford, 1968). Le deuxième facteur est l'originalité, c'est-à-dire l'habileté à produire de nouvelles idées. Plus une personne produit une idée peu fréquente dans la population, plus elle est considérée originale. Le troisième facteur est la flexibilité qui concerne la facilité à émettre des idées appartenant à des catégories différentes (Guilford, 1950). La flexibilité inclut deux sous-facteurs, soit la flexibilité spontanée et la flexibilité adaptative. La flexibilité spontanée est ainsi nommée puisque les tests qui mesurent ce facteur ne demandent pas clairement à la personne d'être flexible. Si on demande à une personne de nommer le plus d'utilisations possibles d'une brique, le changement de catégorie n'est pas mentionné explicitement. La

personne est dite flexible si elle nomme spontanément des éléments de catégories différentes. La flexibilité adaptative est nommée ainsi puisque dans certains sous-tests la personne doit modifier l'interprétation de la tâche ou la stratégie à utiliser afin d'émettre des idées appartenant à des catégories différentes (Guilford, 1968). Guilford (1968) propose également un quatrième facteur de créativité qu'il nomme élaboration. Cette habileté concerne la capacité d'une personne à détailler et à compléter une idée (Guilford, 1968).

1.3. Mesure de la créativité

L'intérêt du domaine de l'éducation pour la créativité a donné lieu à la création de divers instruments permettant de la mesurer. Plusieurs tests permettent de mesurer la performance en créativité (Gélinas, 1993; Guilford, 1971; Torrance, 1966; Wallach et Kogan, 1965) et d'autres prennent la forme d'échelles ou de questionnaires complétés par l'enfant, les parents ou les enseignants (Auzmendi et Villa, 1996 ; Renzulli et Hartman, 1975 ; Renzulli, Hartman et Callahan, 1981; Runco et Albert, 1985; Runco, 1984). Les instruments présentés sont utilisés dans les études récentes portant sur la relation entre la créativité et le rendement scolaire. Ils sont présentés afin de bien distinguer les différentes mesures de la créativité dans ces études.

Les tests de pensée divergente de Guilford (Guilford, 1971) permettent d'évaluer la créativité d'une personne à l'aide de tests de performance. Cette batterie de tests de créativité a comme base théorique la production divergente du modèle de l'intelligence de Guilford et les facteurs de créativité (Guilford, 1967, 1971). La structure de l'intelligence comprend différentes opérations mentales incluant la cognition, la mémoire, la production convergente, la production divergente et l'évaluation. Ces cinq opérations sont des composantes qui joueraient un rôle dans le processus de résolution de problèmes. Guilford mentionne que pour qu'une personne puisse résoudre un problème, il faut qu'elle reconnaisse sa nature pour ensuite réfléchir aux solutions. Si diverses solutions sont possibles pour résoudre le problème, la production divergente est l'opération qui doit être utilisée par la personne. Cependant, si une seule solution est nécessaire à la résolution du problème, la personne doit utiliser la production convergente. Guilford précise que la créativité et les différents facteurs de créativité font partie de la production divergente (Guilford, 1967,1971).

La production divergente comprend différentes catégories réparties en fonction du type d'information produit par la personne lors d'une résolution de problèmes. Par exemple, l'information peut être figurale, symbolique (qui réfère principalement aux lettres, aux mots ou aux nombres), sémantique (les pensées) et comportementale (les actions). Chacun de ces contenus d'information peut se présenter sous différentes structures, soit l'unité (l'information fait référence à une seule chose), la classe (plusieurs unités qui ont une ou des propriétés en commun), la relation (lien entre deux unités), le système (patron organisé d'information), l'implication (une unité liée par anticipation à une autre unité) et la transformation (un changement observé dans une unité). Les contenus d'information et les différentes structures d'information mis ensemble sous forme de produit permettent de définir différentes habiletés de production divergente. Ainsi, les tests de créativité conçus par Guilford mesurent certaines habiletés de la production divergente (Guilford, 1971).

Les tests de pensée divergente élaborés par Guilford comprennent une version pour enfant, le *Creativity Test for Children (CTC)*, s'adressant aux écoliers de la 4^e à la 6^e année (Guilford, 1971). Ce test évalue deux habiletés de production divergente, soit une habileté visuelle-figurale et une habileté sémantique. Par exemple, le sous-test *Adding Decoration* mesure une habileté visuelle-figurale car l'enfant doit dessiner autour de différents objets familiers afin de les compléter et de les décorer. Ainsi, pour résoudre ce problème, le jeune doit produire de l'information visuelle-figurale puisqu'il doit dessiner. Dans le sous-test *Name for stories* l'enfant doit nommer le plus de titres possibles associés à une histoire. Ce sous-test évalue une habileté sémantique car l'enfant doit nommer des titres qui signifient ce qui est raconté dans l'histoire (Guilford, 1971).

Les données psychométriques du *CTC* ont été obtenues à partir d'un échantillon de 1300 élèves de cinq écoles différentes, dont quatre en Californie et une en Floride. La fidélité interjuges est de 0.92 et plus pour la plupart des sous-tests, sauf le sous-test *Different letter groups* qui a une fidélité interjuges de 0.74. La fidélité du *CTC*, obtenue à partir d'un groupe d'élèves de classe ordinaire, varie de 0.64 à 0.87 pour les 10 sous-tests. Une corrélation entre le *CTC* et une évaluation de la créativité des élèves par les enseignants est faite pour identifier la validité prédictive. Les enseignants évaluent leurs élèves en fonction de deux variables, la créativité verbale et la créativité figurée. Les corrélations entre l'évaluation des

enseignants et les différents sous-tests varient de -0.07 à 0.52 (Guilford, 1971). Les faibles corrélations pourraient s'expliquer par le fait que les enseignants auraient une perception différente de ce qu'est la créativité.

Torrance est un autre chercheur qui s'intéresse à l'élaboration de tests de créativité. Son test, le *Torrance Test of Creative Thinking (TTCT)*, permet de mesurer la performance en créativité (Torrance, 1966). Il s'adresse à des élèves de maternelle jusqu'à la fin de l'adolescence. Cet instrument est l'un des plus utilisés dans le contexte de l'évaluation de la créativité auprès d'enfants et d'adolescents (Torrance, 1976). Une version traduite en France, soit le *Test de pensée créative de Torrance*, est également disponible. Cette adaptation a été réalisée à partir d'un échantillon de 500 élèves français âgés de 11 à 12 ans en moyenne. (Torrance, 1976). Dans ses deux premières versions, cet instrument de mesure reprend les quatre facteurs de créativité définis par Guilford (1950, 1968). Il est organisé sous deux formes présentant chacune deux parties, soit une d'expression verbale et une autre d'expression figurée. Les tests d'expression verbale comprennent sept sous-tests qui mesurent les facteurs de fluidité, de flexibilité et d'originalité. Par exemple, le cinquième sous-test consiste pour l'enfant à trouver de nouvelles utilisations à des boîtes de carton. Les tests d'expression figurée comprennent trois sous-tests qui mesurent les trois facteurs précédents mais en ajoutant aussi le facteur élaboration. Dans le deuxième sous-test d'expression figurée, l'enfant doit compléter 10 dessins ébauchés et leur donner un titre (Torrance, 1976). Dans la version du *TTCT* de 1984, Torrance modifie son test en décidant d'enlever la variable flexibilité puisqu'elle était trop corrélée avec la fidélité (Torrance et Ball, 1984).

Plusieurs études ont été réalisées afin d'évaluer la fidélité et la validité du *TTCT*. À partir de deux études, au Wisconsin et au Minnesota, Torrance indique que la fidélité test-retest varie de 0.50 à 0.93 pour les quatre facteurs de créativité. La fidélité test-retest s'est faite à un intervalle de deux semaines pour deux groupes et à un intervalle de huit mois pour un troisième groupe (Torrance, 1976). Les sous-tests d'expression verbale ont une fidélité test-retest plus élevée, variant de 0.79 à 0.93. La fidélité test-retest des sous-tests d'expression figurée varie de 0.50 à 0.85. La fidélité test-retest est généralement plus élevée pour les facteurs fidélité et flexibilité que pour les facteurs originalité et élaboration

(Torrance, 1976). D'autres études portant sur la fidélité du *TTCT* ont été réalisées. Ces études montrent que la fidélité test-retest du *TTCT* est de 0,90 et plus (Torrance, 1990). Torrance souligne que la validité de contenu d'un test de créativité est difficile à établir étant donné qu'aucun test de créativité ne peut être considéré comme exemplaire et universel en raison de la variété des réponses. Pour vérifier la validité de construit, certaines études sont réalisées afin d'augmenter les connaissances sur les qualités mesurées par ce test. Par exemple, certains auteurs s'intéressent à la personnalité des enfants créatifs (Torrance, 1976). En ce qui concerne la validité prédictive, Plucker (1999) a identifié que les résultats aux sous-tests verbaux expliquaient 50% de la variance de deux critères de créativité, soit la participation à des activités créatives et des créations ou inventions publiquement reconnues.

Le *Divergent Thinking Test* (Wallach et Kogan, 1965) permet de mesurer les facteurs fluidité et originalité à l'aide de quatre sous-tests dont deux de type verbal et deux de type figuré. La particularité de ce test repose sur l'absence de limite de temps. Vosburg (1998) rapporte une fidélité interjuges de 0,92 pour la variable originalité. Cet auteur rapporte aussi une consistance interne de 0,86 pour ce test.

Le *Test de créativité Forget-Gélinas* est un instrument de mesure validé au Québec (Gélinas, 1993). Il permet de mesurer la créativité chez des élèves de 6^e année primaire à l'aide de leur performance à différents sous-tests. Ce test a été élaboré en fonction des quatre facteurs de créativité identifiés par Guilford (1950, 1968).

D'autres instruments mesurent la créativité selon une évaluation faite par l'enfant, le parent ou l'enseignant. Le *Creativity Activities Checklist (CAC)* mesure, à l'aide d'un questionnaire auto-rapporté par l'enfant, sa créativité dans sept domaines, soit l'écriture, la musique, les arts, les sciences, les professions, les présentations orales et les productions en art (Runco et Albert, 1985). L'*Abedi-Schumacher Creativity Test* est construit afin de diminuer le temps de passation d'un test de créativité. Il comprend 60 questions à choix multiples. Le *Villa and Auzmendi Creativity Test* mesure aussi la fluidité, la flexibilité, l'originalité et l'élaboration à l'aide de 20 adjectifs pour lesquels la personne doit se donner un score variant de 1 à 5 (Auzmendi et Villa, 1996). Le *Teachers' Evaluation of Students Creativity (TESC)* (Runco, 1984) mesure la créativité de l'enfant à l'aide d'un questionnaire rempli par l'enseignant. Le *Parent's Evaluation of Student's Creativity* est une adaptation du

TESC pour les parents (Orieux, 1989). Par ailleurs, l'échelle de créativité provenant du *Scale for Rating Behavioral Characteristics of Superior Students (SRBCSS)* de Renzulli-Hartman (1975) permet aux enseignants de quantifier certaines caractéristiques de la créativité de leurs élèves sur une échelle de 1 à 4. L'échelle de créativité de cet instrument possède une fidélité de 0.79. La validité de l'échelle est déterminée en comparaison avec le *TTCT*. Les corrélations avec le *TTCT* varient de 0.24 à 0.48 pour les quatre facteurs de créativité (Renzulli et Hartman, 1975 ; Renzulli, Hartman et Callahan, 1981).

Ces différents instruments ont comme avantage que leur temps de passation est court. Les tests de créativité basés sur la production divergente tels que le *CTC* et le *TTCT* auraient une meilleure validité de construit (Cropley, 2001).

1.4. Relation entre la créativité et le rendement scolaire

Peu d'études récentes ont tenté d'évaluer la relation entre la créativité et le rendement scolaire. Une recherche a été effectuée dans les moteurs de recherche PsyInfo et ERIC à l'aide de différents mots-clés, soit *creativity*, *academic achievement*, *reading achievement*, *writing*, *school achievement*, *divergent thinking*, etc et a permis de recenser 13 études. Parmi les études qui se sont intéressées au lien entre la créativité et le rendement scolaire, les résultats ne permettent pas d'arriver à une conclusion claire. Certaines ont montré un lien significatif entre ces deux variables et des corrélations variant de faibles à modérées (Bawa et Kaur, 1995; Garaigordobil et Torres, 1996; Mc Cabe, 1991; Niaz, Saud De Nunez et Ruiz De Pineda, 2000; Xiaoxia, 1999). D'autres études trouvent des résultats non significatifs (Junghee et Michael, 1995; Simpson, 1999). Les corrélations entre la créativité et le rendement scolaire dans ces études varient de -0.01 à 0.59. La plupart ont mesuré la relation entre la créativité et le rendement scolaire dans l'ensemble des matières disciplinaires. Ces études ont été réalisées auprès de différentes populations, soit des adultes, des adolescents et des enfants. Les résultats des différentes études récentes portant sur la relation entre la créativité et le rendement scolaire seront présentés en détail puisqu'il existe peu d'études récentes. En raison du peu d'études portant sur cette relation, les études faites auprès d'adultes seront présentées en premier suivies des études auprès d'adolescents et d'enfants. Ensuite, une section qui présente les études portant précisément sur la relation entre le

rendement en lecture et en écriture et la créativité est présentée. Afin de conceptualiser les résultats de ces différentes études, une critique globale est ensuite présentée.

Certains auteurs se sont intéressés à la relation entre la créativité et le rendement scolaire chez une population d'adolescents et de jeunes adultes. Altman (1999) a évalué la relation entre le rendement scolaire, obtenu à partir d'une note moyenne établie en fonction du rendement dans les différentes matières disciplinaires, et la créativité, mesurée par le *TTCT*, chez 167 étudiants universitaires. Les résultats montrent des corrélations significatives entre la créativité et les facteurs fluidité, flexibilité et originalité et le rendement scolaire variant de 0,18 à 0,23 (Altman, 1999).

Mc Cabe (1991) a évalué la relation entre la créativité et le rendement scolaire chez 126 élèves âgés entre 14 et 26 ans. La mesure de la créativité a été obtenue à partir du *TTCT*. Le rendement scolaire dans les différentes matières a été mesuré de deux façons, soit à partir de la performance des élèves à des tests effectués en classe et à l'aide d'une note de leur performance attribuée par leurs enseignants. Les résultats de cette étude révèlent que des scores élevés au *TTCT*, pour la partie d'expression verbale et d'expression figurée, sont associés à des résultats élevés aux tests d'anglais chez ces jeunes. Les corrélations entre les scores aux tests d'anglais et les quatre facteurs de créativité varient de 0.17 à 0.28. L'évaluation de la performance des élèves en anglais par les enseignants est corrélée de 0.16 à 0.25 avec le *TTCT*. La créativité n'est toutefois pas liée à l'évaluation de la performance des élèves en mathématiques et en art par les enseignants (Mc Cabe, 1991).

Siquieira et Weschler (2004) ont également trouvé une corrélation significative entre la créativité et le rendement scolaire, établi à partir d'une note moyenne obtenue dans les matières disciplinaires, chez des élèves brésiliens âgés de 16 ans en moyenne.

Niaz, Saud De Nunez et Ruiz De Pineda (2000) ont trouvé des corrélations variant de 0.20 à 0.28 entre le *TTCT* et un résultat à un test de rendement en espagnol chez des élèves vénézuéliens de 11^e année, âgés de 17.2 ans en moyenne. Les résultats de ces élèves à un test de rendement en géographie sont corrélés de 0.18 à 0.35 avec le *TTCT*. Un test de rendement portant sur les sciences de la terre montre des relations variant de 0.21 à 0.38 avec la créativité. Les facteurs originalité et élaboration sont corrélés respectivement à 0.20 et 0.18

avec les résultats à un test en chimie. Les résultats aux tests de rendement en anglais, en biologie, en mathématiques et en physique ne sont pas corrélés à la créativité (Niaz, Saud De Nunez et Ruiz De Pineda, 2000).

Bawa et Kaur (1995), dans une étude auprès de 600 jeunes indiens de 10^e année, ont vérifié la relation entre la créativité et le rendement scolaire. Ces auteurs ont mesuré la créativité à l'aide du *TTCT*. La mesure du rendement scolaire a été obtenue à partir des résultats à un test de rendement scolaire annuel, qui mesure les habiletés des élèves dans les différentes matières disciplinaires. Ce test a été effectué par les élèves pendant leur 9^e année. Les résultats montrent des corrélations avec les quatre facteurs de créativité variant de 0.19 à 0.42 en langues, de 0.13 à 0.22 en sciences sociales et de 0.17 à 0.29 en sciences. Chez les filles, les corrélations entre le rendement scolaire et la créativité varient de 0.18 à 0.51. Chez les garçons, la relation varie plutôt de 0.14 à 0.37. Dans cette étude, la créativité explique entre 6.21 et 34.93% de la variance aux tests de rendement scolaire (Bawa et Kaur, 1995).

Junghee et Michael (1995) ont procédé à une étude auprès d'adolescents coréens de onzième année afin de vérifier la relation entre leur rendement scolaire, obtenu à partir d'un résultat moyen dans les diverses matières disciplinaires, et leur créativité, mesurée par le *TTCT*. Les résultats montrent que la créativité est faiblement liée au rendement scolaire général des élèves. Les corrélations entre les quatre facteurs de créativité et le rendement scolaire varient de -0.01 et 0.22. Certaines corrélations s'avèrent non significatives. Les garçons montrent des relations de -0.14 à 0.27 et les filles de -0.04 à 0.27. Dans cette étude, la créativité n'explique pas plus de 7% de la variance du rendement scolaire (Junghee et Michael, 1995).

Xiaoxia (1999) a réalisé une étude auprès de 2264 élèves âgés de 13 à 18 ans en Espagne. La créativité a été mesurée à l'aide du *TTCT*, du *Abedi-Schumacher Creativity Test*, du *Villa and Auzmendi Creativity Test* et d'une évaluation faite par les enseignants. Le rendement scolaire a été mesuré à partir de notes moyennes établies en fonction du rendement des élèves dans les différentes matières disciplinaires, soit l'espagnol, l'anglais, les mathématiques, le basque et les sciences sociales. Les corrélations entre les résultats aux différents tests de créativité utilisés et le rendement scolaire varient de 0.11 à 0.29. Les corrélations entre les résultats au *TTCT* et le rendement scolaire sont de 0.16 pour les garçons

et de 0.18 pour les filles. Il y a donc peu de différence selon le sexe de l'élève. La créativité n'explique pas plus de 10% de la variance du rendement scolaire dans les différentes matières disciplinaires (Xiaoxia, 1999).

D'autres études récentes ont porté sur la relation entre la créativité et le rendement scolaire chez des enfants. Garaigordobil et Torres (1996) ont évalué la relation entre la créativité, selon le *CTC* de Guilford, et le rendement scolaire, chez 155 élèves âgés de 8 à 10 ans. Le rendement scolaire est évalué par les enseignants qui ont complété une échelle de 1 à 5 qui mesure la performance globale, la performance en langues et la performance en mathématiques des élèves. Ces auteurs ont rapporté des corrélations peu significatives, qui varient de 0.15 à 0.24, entre le rendement scolaire et les résultats au test de créativité. Plus particulièrement, la créativité aux épreuves verbales du *CTC* est faiblement liée au rendement scolaire des élèves. De plus, Simpson (1999) a rapporté que la créativité mesurée par le *TTCT* ne prédit pas le rendement en mathématiques et en lecture chez 71 enfants talentueux de 5^e année. Dans cette étude, Simpson (1999) a mesuré le rendement scolaire à l'aide du *Texas assessment of academic skills in mathematics and reading*.

1.5. Relation entre la créativité et le rendement en lecture et écriture

Peu d'études se sont penchées sur la relation entre la créativité et le rendement en lecture et en écriture. Esquivel et Lopez (1988) ont étudié différentes habiletés scolaires et cognitives et la créativité chez 160 élèves de 1^{er} à 8^e année qui sont scolarisés dans un programme pour enfants talentueux. Ces auteurs ont utilisé le *California Achievement Test*, un test de rendement scolaire qui mesure les habiletés en lecture et en mathématiques, et le *TTCT* (Esquivel et Lopez, 1988). Les corrélations entre la créativité, incluant la fluidité, la flexibilité, l'originalité et l'élaboration, et le rendement en lecture varient de 0.21 à 0.40 chez ces jeunes. Dans une autre étude, Lopez, Esquivel et Houtz (1993) ont évalué la relation entre la créativité, à l'aide du *TTCT*, et le rendement en lecture, mesuré par le *California Achievement Test*, chez 162 élèves doués du Nord-Est des États-Unis. Ces auteurs ont trouvé des corrélations significatives allant de 0.25 à 0.28 entre les quatre facteurs de créativité et le rendement en lecture. Les corrélations entre le score global de créativité et le rendement en lecture varient de 0.21 à 0.39. Toutefois, moins de 5% de la variance de la plupart des scores du rendement en lecture est expliquée par la créativité (Lopez, Esquivel et Houtz, 1993).

Popov (1992) a mesuré la relation entre la créativité et différentes caractéristiques de la compréhension en lecture. Il a évalué chez une population d'adultes russes si la créativité était liée à certaines habiletés de la compréhension en lecture, soit la compréhension globale du texte, le fait de deviner le sujet du texte à l'aide du titre et de mots clés, la reconstruction de phrases du texte, l'écriture d'un résumé, la critique du texte, le fait de trouver l'idée principale et de sectionner le texte en différents paragraphes. L'auteur a utilisé le *Test of Creative Thinking* pour adultes de Guilford et un test de lecture. Les résultats montrent que certaines habiletés de la compréhension en lecture sont liées à la créativité. Ainsi, la capacité de résumer le texte, de trouver l'idée principale, de reconstruire le texte et la compréhension générale du texte sont fortement corrélées avec les scores de créativité. Ces corrélations varient de 0.40 à 0.78 (Popov, 1992).

Peu d'études ont évalué spécifiquement la relation entre le rendement en écriture et la créativité. L'étude d'Orieux et Yewchuk (1990), qui portent sur la créativité, l'intelligence et le rendement scolaire, a été réalisée chez 157 élèves canadiens d'âge moyen de 16 ans. La créativité a été mesurée par le *Divergent Thinking Test* de Wallach et Kogan (1965), le *Creativity Activities Checklist*, le *TESC* et le *PESC*. La mesure de rendement scolaire a été obtenue à partir d'un score à un test de rendement provincial en Alberta mesurant les habiletés en art et en écriture. Les résultats montrent une corrélation de 0.29 entre la mesure de rendement en écriture et le *Divergent Thinking Test*. Le rendement en écriture est également corrélé à 0.16 avec le *PESC* et à 0.22 avec le *TESC* (Orieux et Yewchuk, 1990).

En regard des études portant sur la relation entre la créativité et le rendement scolaire, il est difficile de conclure que la créativité est un facteur de réussite scolaire. Les populations visées dans ces études sont d'âge et d'origine ethnique variés. La plupart des études ont été réalisées chez des adolescents ou de jeunes adultes (Bawa et Kaur, 1995; Junghee et Michael, 1995; Mc Cabe, 1991; Orieux et Yewchuk, 1990; Siquieira et Weschler, 2004; Xiaoxia, 1999) et peu d'étude l'ont été chez des enfants (Esquivel et Lopez, 1988 ; Lopez, Esquivel et Houtz, 1993; Garaigordobil et Torres, 1996 ; Simpson, 1999). Par ailleurs, la plupart des études chez des enfants sont réalisées auprès d'enfants talentueux (Esquivel et Lopez, 1988 ; Lopez, Esquivel et Houtz, 1993; Simpson, 1999).

Les études ne permettent pas d'établir une conclusion claire sur la relation entre la créativité et le rendement scolaire. La majorité des études trouvent un lien significatif entre la créativité et le rendement scolaire mais elles présentent des corrélations variant de faibles à moyennes (Bawa et Kaur, 1995; Garaigordobil et Torres, 1996; Mc Cabe, 1991; Niaz, Saud De Nunez et Ruiz De Pineda, 2000; Xiaoxia, 1999). Certaines études ne trouvent pas de lien significatif entre ces deux variables (Junghee et Michael, 1995; Simpson, 1999). Pour l'ensemble de ces études récentes réalisées auprès d'enfants et d'adolescents, les corrélations entre le rendement scolaire et la créativité se situent entre -0.01 et 0.59. Les pourcentages de variance expliquée de ces études varient de 0.36% à 34.93%. D'autre part, ces études ne mesurent pas la relation entre le rendement scolaire et la créativité dans les mêmes matières scolaires. Les études portant précisément sur la relation entre le rendement en langues et la créativité chez des enfants et des adolescents arrivent à des corrélations qui varient de 0,17 à 0,42 (Bawa et Kaur, 1995; Esquivel et Lopez, 1988; Lopez, Esquivel et Houtz, 1993 ; Orioux et Yewchuk, 1990). Une étude ne trouve pas de corrélation entre le rendement en espagnol et la créativité (De Nunez et Ruiz De Pineda, 2000).

De plus, les tests de créativité utilisés varient d'une étude à l'autre. Certains sont des tests de performance, tel que le *TTCT* et le *CTC*, alors que d'autres instruments évaluent la créativité à l'aide de questionnaires complétés par l'enfant, l'enseignant ou le parent. Néanmoins, l'approche multifactorielle de Guilford pour définir la créativité semble être la plus fréquente dans l'ensemble de ces études. Le *TTCT* est également l'instrument de mesure de la créativité le plus utilisé dans ces études.

La mesure du rendement scolaire varie également selon les études. Certaines utilisent une note moyenne obtenue à partir du rendement dans les matières scolaires (Junghee et Michael, 1995 ; Siquieira et Weschler, 2004, Xiaoxia, 1999) d'autres utilisent une évaluation de la performance des élèves faites par les enseignants (Garaigordobil et Torres, 1996; Mc Cabe, 1991) et quelques-unes utilisent plutôt un résultat à un test de rendement (Bawa et Kaur, 1995; Esquivel et Lopez, 1988 ; Lopez, Esquivel et Houtz, 1993; Niaz, Saud De Nunez et Ruiz De Pineda, 2000; Popov, 1992; Simpson, 1999). Ces différentes mesures de rendement comportent aussi certaines limites. Les études qui utilisent une note moyenne dans les diverses matières disciplinaires comme mesure de rendement scolaire ne précisent pas les

habiletés visées et évaluées dans les matières scolaires. Par ailleurs, dans les études utilisant des tests de rendement comme mesure du rendement scolaire les objectifs du test sont peu précisés. Par exemple, les différentes habiletés de lecture, d'écriture ou de mathématiques visées par ces tests sont peu expliquées. Il est aussi rarement mentionné si les tests de rendement scolaire sont basés sur les objectifs d'apprentissage du programme éducatif des élèves.

1.6. La créativité dans le contexte de la réforme de l'éducation du Québec

En 2000, le ministère de l'Éducation du Loisir et du Sport (MELS, 2006) a mis en place une réforme de l'éducation, *Prendre le virage du succès*, pour l'ensemble des écoles du Québec. La créativité fait partie des compétences visées par cette réforme. Cette compétence serait impliquée dans l'apprentissage de la lecture et de l'écriture (MELS, 2006). Les anciens programmes d'étude en français, soit de 1979 à 1993 et de 1993 à 2000, à l'école primaire n'incluaient pas la créativité dans l'apprentissage en lecture et en écriture. La créativité n'était également pas une compétence transversale visée dans ces anciens programmes (Ministère de l'Éducation, 1981; 1994). Différentes caractéristiques de la réforme de l'éducation du Québec seront décrites afin de mieux comprendre la place de la créativité à travers la scolarisation des élèves.

Les orientations du programme de formation de l'école québécoise précisent que l'école doit favoriser le développement d'apprentissages complexes. Pour répondre à cet objectif, le ministère prévoit que le programme s'oriente autour du développement de deux types de compétences, soit les compétences disciplinaires et les compétences transversales. Le développement de ces deux types de compétences permettrait aux élèves d'acquérir des habiletés complexes les aidant à s'adapter à leur environnement tout au long de leur vie. Par ailleurs, les compétences permettraient de donner un sens aux différents apprentissages faits par l'élève (MELS, 2006).

Selon le MELS (2006), le développement d'une approche éducative basée sur les compétences doit inclure des liens entre les diverses disciplines scolaires afin d'aider l'élève à intégrer ses apprentissages. Ainsi, les différentes matières scolaires sont regroupées en cinq grands domaines d'apprentissage, soit les langues, la mathématique, la science et la

technologie, l'univers social, les arts et le développement personnel. Chaque discipline comprend une hiérarchie des compétences incluant des stratégies, des connaissances et des techniques. Ces hiérarchies permettent d'évaluer les compétences des élèves (MELS, 2007).

L'école doit développer des compétences transversales qui transcendent les matières disciplinaires. Les compétences transversales sont des savoirs-agir qui se développent à travers les matières scolaires mais également dans l'ensemble des activités de l'école. Elles peuvent traverser les frontières des disciplines mais aussi permettre de consolider les apprentissages faits dans les différentes matières scolaires. Le programme éducatif du MELS comprend neuf compétences transversales, soit structurer son identité, coopérer, communiquer de façon appropriée, se donner des méthodes de travail efficaces, exploiter les technologies de l'information et de la communication, exploiter l'information, résoudre des problèmes, exercer son jugement critique et une compétence qui correspond à la créativité, mettre en œuvre sa pensée créatrice (Les termes «créativité» et «pensée créatrice» sont utilisés comme des synonymes tout au long de l'étude puisque le MELS les nomme ainsi). Cette compétence se présente en art mais aussi dans toutes les activités de la vie humaine. La réponse créatrice est vue comme une solution inventive à une situation problème. La réforme de l'éducation du Québec prévoit que l'ensemble des activités de l'école doit soutenir le développement de la créativité. En ce sens, l'école doit fournir des situations d'apprentissage permettant à l'élève d'exercer son imagination et de réorganiser l'information à l'aide de réponses originales et nouvelles (MELS, 2006).

La compétence transversale *Mettre en œuvre sa pensée créatrice* comporte plusieurs composantes. D'abord, l'élève doit s'imprégner des éléments d'une situation, c'est-à-dire qu'il doit en cerner les objectifs et l'issue. Cette compétence prévoit aussi que le jeune adopte un fonctionnement souple, c'est-à-dire qu'il doit tenter de trouver de nouvelles idées. L'élève doit également s'engager dans une réalisation en acceptant le risque de l'inconnu, en explorant, en reconnaissant les éléments d'une solution qui se présente et en étant réceptif à de nouvelles idées. La dernière composante de la pensée créatrice est d'imaginer des façons de faire. Cette composante correspond aux facteurs fluidité, flexibilité et originalité puisque l'élève est appelé à envisager différents scénarios, en projetant différentes modalités de réalisation et en exprimant ses idées d'une nouvelle façon (MELS, 2006).

Le MELS (2006) précise que la pensée créatrice permet de consolider les apprentissages. En français, la première compétence disciplinaire concerne la lecture de textes. Le MELS rappelle que pour être capable de lire des textes variés et de s'appropriier leur contenu, l'élève doit être capable de mettre en œuvre sa pensée créatrice. La deuxième compétence visée en français est l'écriture de textes. Pour que l'élève soit en mesure de répondre aux objectifs de cette compétence, il doit utiliser sa pensée créatrice (MELS, 2006).

Pour le MELS (2006), la créativité favoriserait l'apprentissage de la lecture et de l'écriture chez les élèves. Il est possible d'apporter deux critiques aux références qui basent cette affirmation. D'une part, dans le document *Programme de formation de l'école québécoise*, qui décrit les composantes de la réforme de l'éducation, les ouvrages utilisés ne sont pas cités directement dans le texte. Les références sont uniquement présentées dans une bibliographie à la fin du document. Ainsi, il est difficile de s'assurer de la provenance des sources des affirmations du MELS. D'autre part, dans la bibliographie, deux livres portent directement sur la créativité, soit *Créativité et pédagogie ouverte* et *Vers une pédagogie de la créativité*. Or, ces livres présentent peu d'études empiriques pour appuyer les affirmations du MELS et lorsque des études sont présentées, elles n'abordent pas directement la relation entre la créativité et le rendement scolaire. Par exemple, dans le livre *Créativité et pédagogie ouverte*, Paré (1977) rapporte que Chickering (1969) (dans Wight, 1970) aurait montré que les élèves qui quittent l'école sont davantage créatifs que leurs pairs qui demeurent plus longtemps à l'école. Paré (1977) conclut de cette étude que la créativité serait peut-être une entrave à la progression scolaire mais qui pourrait être remédiée par une pédagogie ouverte. En se référant à Torrance, il affirme que cette pédagogie, où l'enfant peut s'exprimer et découvrir par lui-même, permettrait à ceux qui sont plus créatifs de mieux réussir. Le MELS (2006) utilise Paré (1977) comme référence dans son programme de formation de l'école québécoise mais la validité de cette source peut être contestée. En effet, Paré (1977) utilise une source secondaire pour appuyer ses affirmations.

Beaudot (1979) dans son livre *Vers une pédagogie de la créativité* rapporte également des résultats mais qui ne touchent pas directement la relation entre la créativité et le rendement scolaire. Il présente une expérimentation qui montre qu'un groupe d'élèves de milieux socioculturels faibles ont démontré plus de créativité, principalement pour

l'originalité, qu'un groupe d'élèves de milieux favorisés. La nature du milieu a été obtenue en fonction de l'emploi du père. La créativité a été mesurée à l'aide du *TTCT*. Beaudot (1979) conclut donc que les élèves de milieu défavorisé apprennent davantage à partir d'expériences concrètes et de la vie de tous les jours. Il fait alors l'hypothèse qu'une pédagogie dite ouverte qui implique que l'élève soit autonome et puisse développer sa créativité, s'appliquerait bien aux élèves de milieux défavorisés.

Malgré les affirmations du MELS, les résultats des études portant directement sur la relation entre la créativité et le rendement scolaire sont controversés. Les résultats ne permettent pas d'affirmer que la créativité est un facteur de réussite en lecture et en écriture. Le MELS précise que la créativité favorise l'apprentissage du français, pourtant aucune étude empirique ne semble avoir été faite afin d'évaluer si le rendement en lecture et en écriture et la créativité sont reliés chez des enfants scolarisés en classe ordinaire. En raison de l'importance de la créativité pour le MELS, il est nécessaire de réaliser une étude afin de vérifier la relation entre le rendement en français et la créativité d'élèves à l'aide d'un test de rendement en lecture et d'un test de rendement en écriture basés sur le programme éducatif. En outre, le milieu du travail qui tend à privilégier le développement de la créativité (Craft, 2001) bénéficierait sans doute d'études empiriques portant sur la créativité en milieu scolaire. En effet, si les enfants ont des occasions d'apprentissage de la créativité à l'école, cela leur permettraient dans le futur d'utiliser cette compétence dans leur milieu du travail. La différence entre les garçons et les filles dans la relation entre la créativité et le rendement scolaire étant peu explorée, il est aussi utile de vérifier cette différence.

CHAPITRE II

ARTICLE

Créativité et rendement en lecture et écriture chez des élèves de sixième année

La créativité et le rendement en français chez des élèves de sixième année du primaire
scolarisés dans le cadre de la réforme de l'éducation *Prendre le virage du succès*

Marie L'Archevêque¹, Jacques Forget¹ et Randolph Stephenson^{1,2}, avril 2010

¹Laboratoire des sciences appliquées du comportement, département de psychologie

Université du Québec à Montréal

²Hôpital général juif

2.1 Résumé

L'intérêt du milieu de l'éducation pour la créativité a débuté principalement pendant les années 60 lorsque de nombreux chercheurs souhaitaient comprendre le rôle de la créativité dans les apprentissages scolaires. Peu d'études récentes se sont intéressées à la relation entre la créativité et le rendement scolaire. L'ensemble des études récentes ne semble pas établir de relation claire entre ces deux variables. Peu d'études ont évalué spécifiquement la relation entre la créativité et le rendement scolaire en langues auprès d'élèves du primaire. Pourtant, dans sa réforme de l'éducation en vigueur depuis l'an 2000, le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS, 2006) précise que la créativité joue un rôle dans l'apprentissage de la lecture et de l'écriture des élèves. Dans la présente étude, la relation entre la créativité et le rendement en lecture et en écriture est mesurée auprès de 173 élèves de sixième année scolarisés dans le cadre de la réforme de l'éducation depuis leur première année du primaire. L'étude vise aussi à vérifier si la relation entre la créativité et le rendement en français chez des élèves scolarisés depuis la réforme de l'éducation diffère de celle d'élèves scolarisés avant la réforme. Les résultats montrent que la relation est faible chez les deux cohortes. Cependant, les élèves scolarisés depuis la réforme obtiennent des résultats significativement plus faibles pour certains facteurs de créativité ainsi qu'en lecture et en écriture.

Abstract

The relationship between creativity and academic achievement is an area in which research is very limited. Studies that have investigated this relationship date back mainly to the years 60. Nevertheless, some recent studies tried to ascertain this relationship. All these studies do not seem to establish a clear relationship between these two variables. Few studies have specifically evaluated the relationship between creativity and academic achievement in language proficiency among students in elementary school. However, in its education reform used since 2000, the Ministry of Education, Recreation and Sport (MELS, 2006) states that creativity plays a role in learning to read and write. Consequently, this study aimed to establish the relationship between creativity performance and reading and writing as measured from 173 grade 6 students enrolled in the education reform since grade 1. The study also intended to ascertain whether the relationship between these factors of creativity and performance in French by students enrolled since the beginning of the reform of education differs from that of students enrolled before the reform. The results showed that the relationship between these factors and performance in French can be qualified as small in both cohorts. However, students enrolled since the beginning of the reform achieved results significantly lower for factors of creativity and flexibility as well as for fluency in reading and writing than their counterparts prior the reform

2.2. Contexte théorique

Plusieurs définitions de la créativité ont été proposées en fonction de l'approche théorique des chercheurs (Craft, 2001). L'approche behavioriste, humaniste et cognitive abordent la créativité sous des angles différents. Dans le milieu de l'éducation, l'approche cognitive est la plus souvent utilisée pour définir la créativité. Pour certains auteurs comme Brophy (1998), Torrance (1966) ou Guilford (1950), la créativité est associée à la résolution de problèmes. En revanche, pour d'autres (Harnad, 2007), la résolution de problèmes est un processus passif et mécanique qui n'implique pas un processus de créativité. L'approche multifactorielle de Guilford (1950,1967), issue de l'approche cognitive, en dépit de son ancienneté, est la plus souvent utilisée dans le milieu de l'éducation afin de définir la créativité. Par exemple, la définition de la créativité du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (MELS) correspond aux facteurs fluidité, flexibilité et originalité (MELS, 2006), qui proviennent directement de la conception de Guilford (1950,1967).

Ainsi, Guilford (1950,1968) définit la créativité à l'aide de quatre facteurs. Le premier, la fluidité, représente la capacité d'une personne à émettre le plus d'idées possible dans un certain laps de temps. Le deuxième facteur est l'originalité, c'est-à-dire la capacité à produire des idées nouvelles. Le troisième facteur, la flexibilité, correspond à l'habileté d'émettre des idées appartenant à des catégories différentes. Le quatrième facteur, l'élaboration, correspond à la capacité d'une personne à détailler et à compléter une idée.

L'intérêt du domaine de l'éducation pour la créativité a permis l'élaboration de plusieurs instruments de mesure. S'il est possible d'en retrouver plus de 80, l'intérêt de chacun est très variable. Ici, nous allons présenter uniquement les instruments qui sont les plus souvent utilisés et qui sont pertinents pour la présente étude.

Un certain nombre de tests permettent de mesurer la performance en créativité. Ainsi, le *Children Creativity Test (CTC)* élaboré par Guilford (1971) permet de mesurer une habileté visuelle-figurale et une habileté sémantique associées à la production divergente, c'est-à-dire la capacité d'émettre des solutions différentes lors de situations de résolution de problèmes. Pour Guilford (1967,1971), la créativité fait partie de la production divergente. Torrance (1976) s'est également intéressé à la mesure de la créativité. C'est dans ce contexte

que le *Torrance Test of Creative Thinking (TTCT)* permet de mesurer la performance en créativité. Cet instrument est l'un des plus utilisés dans le cadre de l'évaluation de la créativité auprès d'enfants et d'adolescents (Torrance, 1976). Le *Divergent Thinking Test* permet de mesurer les facteurs fluidité et originalité à l'aide de quatre sous-tests dont deux de type verbal et deux de type figuré (Wallach et Kogan, 1965). Le *Test de créativité Forget-Gélinas* est le seul test de créativité validé sur une population d'élèves de sixième année au Québec. Il permet de mesurer les quatre facteurs de créativité élaborés par Guilford (Gélinas, 1993).

D'autres instruments permettent de mesurer la créativité à l'aide d'une évaluation faite par l'enfant, le parent ou l'enseignant. Ces instruments sont généralement présentés sous forme d'échelles ou de questionnaires. Le *Creativity Activities Checklist (CAC)* (Runco et Albert, 1985), l'*Abedi-Schumacher Creativity Test* et le *Villa and Auzmendi Creativity* (Auzmendi et Villa, 1996) sont des questionnaires auto-rapportés par l'enfant. Le *Parent's Evaluation of Student's Creativity* (Orieux, 1989) est une échelle complétée par le parent et le questionnaire *Scale for Rating Behavioral Characteristics of Superior Students (SRBCSS)* de Renzulli-Hartman (1975) est complétée par l'enseignant de l'enfant.

Ces différents tests sont généralement utilisés dans les études portant sur la créativité et le rendement scolaire. Le *TTCT* est l'instrument le plus utilisé dans le contexte de ces études. Par ailleurs, les tests de créativité basés sur la production divergente tels que le *CTC* et le *TTCT* auraient une meilleure validité de construit (Cropley, 2001).

Peu d'études récentes ont tenté d'évaluer la relation entre la créativité et le rendement scolaire et il est difficile d'arriver à une conclusion claire. Les résultats ne permettent pas de conclure que la créativité est un facteur de réussite scolaire. La majorité des études portant sur la créativité et le rendement scolaire observent un lien significatif entre ces deux variables mais la valeur du lien varie de faible à moyen (Bawa et Kaur, 1995; Garaigordobil et Torres, 1996; Mc Cabe, 1991; Niaz, Saud De Nunez et Ruiz De Pineda, 2000; Xiaoxia, 1999). Dans d'autres cas, les relations sont non significatives (Junghee et Michael, 1995; Simpson, 1999). Dans l'ensemble, les corrélations entre la créativité et le rendement scolaire varient de -0,01 à 0,39 (Bawa et Kaur, 1995; Garaigordobil et Torres, 1996; Junghee et Michael, 1995; Mc Cabe, 1991; Niaz, Saud De Nunez et Ruiz De Pineda, 2000; Simpson, 1999; Xiaoxia, 1999).

Dans ces études, le rendement scolaire global est évalué mais également le rendement dans différentes matières scolaires comme l'anglais, les mathématiques, les sciences ou les sciences sociales.

De manière encore plus spécifique, peu d'études se sont intéressées à la relation entre le rendement en lecture ou en écriture et la créativité. Les études chez des enfants et des adolescents obtiennent des corrélations qui varient de 0,17 à 0,42 (Bawa et Kaur, 1995; Esquivel et Lopez, 1988; Lopez, Esquivel et Houtz, 1993 ; Orioux et Yewchuk, 1990). Popov (1992) obtient des corrélations entre des éléments de la compréhension en lecture et la créativité variant de 0,40 à 0,78 chez des adultes.

Ainsi, il est difficile d'émettre une conclusion concernant la relation entre la créativité et le rendement scolaire d'enfants scolarisés à l'école primaire pour plusieurs raisons. D'une part, la plupart des études sont réalisées auprès d'adolescents ou de jeunes adultes (Bawa et Kaur, 1995; Esquivel et Lopez, 1988; Garaigordobil et Torres, 1996; Junghee et Michael, 1995; Lopez, Esquivel et Houtz, 1993; Mc Cabe, 1991; Orioux et Yewchuk, 1990; Siqueira et Weschler, 2004; Simpson, 1999; Xiaoxia, 1999). La mesure du rendement scolaire varie également d'une étude à l'autre. Certaines utilisent une note moyenne à partir du rendement dans les différentes matières scolaires (Junghee et Michael, 1995 ; Siqueira et Weschler, 2004, Xiaoxia, 1999). D'autres utilisent une évaluation du rendement scolaire faite par l'enseignante (Garaigordobil et Torres, 1996; Mc Cabe, 1991). Quelques-unes utilisent un résultat à un test de rendement (Bawa et Kaur, 1995; Esquivel et Lopez, 1988 ; Lopez, Esquivel et Houtz, 1993; Niaz, Saud De Nunez et Ruiz De Pineda, 2000; Popov, 1992; Simpson, 1999). Ces différentes méthodes d'évaluation du rendement comportent aussi certaines limites. Ainsi, les études utilisant une note moyenne ne précisent pas les habiletés visées et évaluées dans les matières scolaires. Les études qui utilisent des tests de rendement précisent peu les objectifs du test et il est rarement mentionné si les tests sont basés sur les objectifs d'apprentissage du programme éducatif en cours.

En 2000, le ministère de l'Éducation du Loisir et du Sport (MELS, 2006) a mis en place une réforme de l'éducation, *Prendre le virage du succès*, pour l'ensemble des écoles du Québec. La créativité fait partie des compétences visées par cette réforme. Cette compétence serait impliquée dans l'apprentissage de la lecture et de l'écriture (MELS, 2006).

Les anciens programmes d'étude en français, soit de 1979 à 1993 et de 1993 à 2000, à l'école primaire n'incluaient pas la créativité dans l'apprentissage en lecture et en écriture. La créativité n'était également pas une compétence transversale visée dans ces anciens programmes (Ministère de l'Éducation, 1981; 1994). Selon le MELS (2006) les élèves doivent développer deux types de compétences : les compétences disciplinaires et les compétences transversales. Les compétences transversales sont des savoirs-agir qui se développent à travers les matières scolaires mais également dans l'ensemble des activités de l'école. Elles peuvent traverser les frontières des disciplines mais aussi permettre de consolider les apprentissages faits dans les différentes matières scolaires. *Mettre en œuvre sa pensée créatrice* fait partie des neuf compétences transversales énoncées par le MELS (2006). Cette compétence se présente en art mais aussi dans toutes les activités de la vie humaine. La réponse créatrice est vue comme une solution inventive à une situation problème. La réforme de l'éducation du Québec prévoit que l'ensemble des activités de l'école doit soutenir le développement de la créativité. En ce sens, l'école doit fournir des situations d'apprentissage permettant à l'élève d'exercer son imagination et de réorganiser l'information à l'aide de réponses originales et nouvelles (MELS, 2006). Selon le MELS (2006), pour mettre en œuvre sa pensée créatrice, l'élève doit adopter un fonctionnement souple, accepter le risque de l'inconnu et imaginer des façons de faire, c'est-à-dire envisager différents scénarios sous différentes modalités de réalisation et exprimer ses idées d'une nouvelle façon. Comme nous l'avons souligné, cette définition correspond aux facteurs de créativité fluidité, flexibilité et originalité définis par Guilford (1950,1968).

Le MELS (2006) précise que la pensée créatrice permet de consolider les compétences disciplinaires. En français, la première compétence disciplinaire concerne la lecture. Le MELS rappelle que pour être capable de lire des textes variés et s'appropriier leur contenu, l'élève doit être capable de mettre en œuvre sa pensée créatrice. La deuxième compétence visée en français est l'écriture de textes. Pour que l'élève soit en mesure de répondre aux critères de cette compétence, il doit, ici aussi, utiliser sa pensée créatrice (MELS, 2006).

Ainsi, pour le MELS (2006), la créativité favoriserait l'apprentissage de la lecture et de l'écriture chez les élèves. Cela dit, il est un peu décevant de noter que dans le document

Programme de formation de l'école québécoise (MELS, 2006), qui décrit les composantes de la réforme de l'éducation, les ouvrages utilisés ne sont pas cités dans le texte. Il est difficile de s'assurer de la provenance des sources des affirmations du MELS et d'en faire une analyse critique appropriée. D'autre part, dans la bibliographie du même document, deux livres portent directement sur la créativité, soit *Créativité et pédagogie ouverte* et *Vers une pédagogie de la créativité*. Or, ces ouvrages présentent peu d'études empiriques pour appuyer les affirmations du MELS et lorsque des études sont présentées, elles n'abordent pas directement la relation entre la créativité et le rendement scolaire. Ainsi, Paré (1977) rapporte que Chickering (dans Wight, 1970) aurait montré que les élèves qui quittent l'école sont plus créatifs que leurs pairs qui demeurent plus longtemps à l'école. Paré (1977) conclut de cette étude que la créativité serait peut-être une entrave à la progression scolaire mais cette entrave pourrait être remédiée par une pédagogie ouverte. En se référant à Torrance, il affirme que cette pédagogie, où l'enfant peut s'exprimer et découvrir par lui-même, permettrait à ceux qui sont plus créatifs de mieux réussir. Le MELS (2006) utilise Paré (1977) comme référence dans son programme de formation mais la validité de cette source peut être contestée. En effet, Paré (1977) utilise une source secondaire pour appuyer ses affirmations.

Beaudot (1979) rapporte également des résultats mais qui ne touchent pas directement la relation entre la créativité et le rendement scolaire. Il présente une étude qui montre qu'un groupe d'élèves de milieux socioculturels faibles aurait manifesté plus de créativité, principalement pour l'originalité, qu'un groupe d'élèves de milieux favorisés.

Il apparaît que les résultats des études portant directement sur la relation entre la créativité et le rendement scolaire sont variables et difficiles à interpréter. Le MELS (2006) précise que la créativité favorise l'apprentissage du français. Pourtant aucune étude empirique ne semble avoir été réalisée à ce jour afin d'évaluer si le rendement en lecture et en écriture et la créativité sont reliés chez des enfants scolarisés en classe ordinaire. En raison de l'importance attribuée théoriquement à la créativité, il est nécessaire de réaliser une étude afin d'évaluer la relation entre le rendement en français et la créativité d'élèves à l'aide d'un test de rendement en lecture et d'un test de rendement en écriture basés sur le programme éducatif en cours. En outre, le milieu du travail qui tend à privilégier le développement de la

créativité (Craft, 2001) bénéficierait sans doute d'études empiriques portant sur celle-ci en milieu scolaire. En effet, si les enfants ont des occasions d'apprentissage de la créativité à l'école, cela leur permettraient dans le futur d'utiliser cette compétence dans leur emploi. Par ailleurs, la différence entre les garçons et les filles dans la relation entre la créativité et le rendement scolaire étant peu explorée, il est aussi utile d'analyser cette question.

2.3 Objectifs

L'objectif premier de la présente étude vise à évaluer, chez des élèves de sixième année scolarisés suivant les principes de la réforme de l'éducation, la relation entre les facteurs de créativité fluidité, flexibilité et élaboration non verbale et leur rendement en français tel que mesuré par un test de rendement en lecture et un test de rendement en écriture. Le deuxième objectif de l'étude est d'évaluer s'il existe une différence dans la relation entre ces facteurs de créativité et le rendement scolaire en français selon le sexe des élèves. Le troisième objectif est d'évaluer si la relation entre ces facteurs de créativité et le rendement en français d'élèves provenant de la réforme scolaire diffère de celle d'élèves scolarisés avant la réforme.

2.4 Méthode

2.4.1. Participants

Un premier groupe composé de 173 élèves de 6^e année du primaire est recruté en 2008 dans deux commissions scolaires québécoises. Ces élèves proviennent de différentes écoles primaires de la région de la Montérégie. Les 173 participants sont des candidats pour l'admission à un programme d'éducation internationale à l'école secondaire.

Ces enfants font tous partie d'une cohorte de la réforme de l'éducation et ce, depuis leur entrée à l'école primaire. Ce groupe comprend 65 garçons et 108 filles.

Groupe post hoc

Un deuxième groupe, post hoc, comprend 173 élèves tirés d'un échantillon initial de 675 élèves scolarisés en 6^e année du primaire pendant l'année 2001 ou 2002. Ils proviennent d'une commission scolaire de la région de l'Outaouais. Ces élèves ne faisaient pas partie

d'une cohorte de la réforme de l'éducation. Ils ont tous pris part à une évaluation dans le cadre de l'admission à un programme d'éducation internationale à l'école secondaire.

Les 173 participants du groupe de 2008 sont comparés à 173 élèves, provenant du groupe de 2001-2002, post hoc. L'extraction de ces élèves se fait à partir des 675 élèves de sixième année du primaire de cette commission scolaire scolarisés en 2001 ou 2002. L'équivalence de ces deux groupes est établie auprès de 173 élèves en fonction des résultats à un instrument mesurant des habiletés mentales, l'*examen d'habiletés mentales de Chené-Daigle* (Chené et Daigle, 1983). Cinq sous-tests sont complétés par les élèves. Les sous-tests *Jugement* et *Similitudes*, permettent de mesurer des habiletés verbales et les sous-tests *Construction*, *Blocs empilés* et *Transformation* évaluent les habiletés non verbales. Le choix de ce test est relié au fait qu'il est peu utilisé par les commissions scolaires. Étant donné que certains enfants se présentent à plusieurs écoles secondaires qui ont des projets spéciaux comme le programme d'éducation internationale, il est important de prévenir la situation où un élève aurait complété, à une ou deux semaines d'intervalle, le même test. D'autre part, compte tenu des contraintes de temps, seuls cinq sous-tests sont utilisés, ce qui explique pourquoi nous ne parlons pas ici d'évaluation du quotient intellectuel.

Chaque participant du groupe de 2008 a un résultat équivalent de plus ou moins trois points au test d'habiletés mentales à un participant du groupe de 2001-2002. L'équivalence des participants est également assurée en fonction de l'âge et du sexe de l'enfant.

2.4.2. Instruments de mesure

A) *Test de créativité Forget-Gélinas*

Le *Test de créativité Forget-Gélinas* (voir p.59) a été choisi puisqu'il a été validé auprès d'un échantillon d'élèves québécois de 6^e année. Il est également un des rares tests de créativité disponible en français. Le choix de cet instrument repose aussi sur le temps de passation du test qui est relativement court, soit environ 45 minutes. La définition de la compétence *Mettre en œuvre sa pensée créatrice* selon le MELS (2006) correspond à trois facteurs de créativité identifiés par Guilford (1950,1968), la fluidité, la flexibilité et l'originalité. Ainsi, le test de créativité Forget-Gélinas, étant basé sur ces facteurs, est un choix d'instrument adéquat afin que la mesure de la créativité corresponde à la définition du

MELS. Selon le MELS (2006), la compétence transversale de la créativité implique pour l'élève d'identifier différents scénarios, avec différentes modalités de réalisation et en exprimant ses idées d'une nouvelle façon. Ces trois composantes de la compétence transversale correspondent respectivement à la fluidité, la flexibilité et l'originalité. Le *Test de créativité Forget-Gélinas* a également été choisi afin de comparer une cohorte d'élèves avant la réforme de l'éducation, qui ont complété ce même test, avec un groupe d'élèves scolarisés depuis la réforme.

Ce test comprend huit sous-tests, dont cinq de type verbal et trois de type non verbal. Chacun des sous-tests est divisé en deux items, A et B. Le temps alloué pour chacun des sous-tests varie de trois à sept minutes. La passation du test prend environ 45 minutes (Gélinas, 1993). Les correcteurs reçoivent une formation de 20 heures pour la correction du test. L'entraînement des correcteurs se poursuit jusqu'à l'obtention d'un accord interjuges de 80%

Ce test, validé à l'origine en 1993 auprès de 591 élèves de 6^e année primaire, possède une fidélité test-retest de 0,74 pour la fluidité, 0,70 pour la flexibilité, 0,42 pour l'originalité et 0,68 pour l'élaboration obtenu avec un intervalle de temps d'un mois. Une fidélité interjuges supérieure à 0,87 est obtenue pour la plupart des sous-tests lors de la validation faite en 1993 (Gélinas, 1993). La fidélité intrajuge, qui mesure la stabilité de la correction du test par une même personne, est supérieure à 0,90. La fidélité interjuges obtenue à partir des données de 2008 est de 0,97 et plus entre les trois correcteurs.

La cohérence interne du test a été obtenue à l'aide des coefficients Alpha de Cronbach entre les différents sous-tests verbaux et non verbaux pour les quatre facteurs de créativité. Les corrélations entre les sous-tests verbaux sont de 0,68 pour la fluidité et de 0,62 pour la flexibilité. La corrélation entre les sous-tests non verbaux est de 0,55 pour l'élaboration (Gélinas, 1993). Seuls les facteurs qui ont une bonne valeur psychométrique sont utilisés. Ainsi, des corrélations entre le rendement en lecture et en écriture et les facteurs fluidité et flexibilité sont analysées pour les sous-tests verbaux dans la présente étude. Pour les sous-tests non verbaux, seules les corrélations entre le rendement en français et la variable élaboration sont analysées.

B) Test de rendement en lecture

Le test d'évaluation du rendement en lecture (voir p.86) comprend un texte de 150 mots qui doit être lu silencieusement par l'élève. La lecture du texte est suivie de dix questions auxquelles le participant doit répondre, dont neuf questions objectives, incluant 19 éléments de réponses, et une dernière question à court développement. Le test de lecture est corrigé à l'aide des critères suivants: a) la capacité à repérer de l'information b) la capacité à regrouper de l'information c) la capacité à inférer à partir d'éléments divulgués d) la capacité de porter un jugement. Les questions et les critères d'évaluation du test de rendement en lecture ont été élaborés par une orthopédagogue et un conseiller pédagogique en français à partir des objectifs d'apprentissage des programmes institutionnels de 5^e et 6^e année primaire du ministère de l'Éducation avant la réforme scolaire. Le texte provient de la lecture enfantine associée à cet âge.

Les critères d'évaluation de ce test de lecture sont également utilisés depuis la réforme de 2000. Afin d'évaluer la compétence *lire des textes variés*, des critères d'évaluation du rendement en lecture sont présents dans le programme de formation de l'école québécoise. Le critère d'évaluation, qui est utilisé lors de la correction des épreuves obligatoires de français pour le troisième cycle du primaire (incluant la 6^e année), *extraire des éléments d'information explicites et implicites pertinents* comprend les critères d'évaluation de ce test de lecture. Dans le cadre de cette étude, seuls les critères présents avant et pendant la réforme scolaire de 2000 sont retenus pour l'évaluation du rendement en lecture.

C) Test de rendement en écriture

Le test d'évaluation du rendement en écriture (voir p.89) implique l'écriture d'un texte de 150 mots à partir d'un thème donné. Par exemple, on demande à l'élève « Que penses-tu des expériences de laboratoire réalisées auprès de petits animaux ? » Pendant la passation du test, l'utilisation du dictionnaire est permise. Les critères d'évaluation comprennent les éléments suivants : la qualité d'expression des idées, la cohérence des propos, la précision du vocabulaire, la ponctuation, l'orthographe et le respect de la longueur du texte demandé. Les critères correspondent à ceux établis par le ministère de l'Éducation avant la réforme scolaire actuelle. Ils correspondent également aux critères de correction en vigueur depuis la réforme de l'éducation. Lors d'une épreuve obligatoire d'écriture en

français pour les élèves de fin du troisième cycle du primaire, ces critères d'évaluation servent à l'évaluation de la compétence *écrire des textes variés* (MELS, 2006; 2007). Le test de rendement en écriture a été élaboré par une orthopédagogue et un conseiller pédagogique en français. L'accord interjuges obtenu pour la correction du test d'écriture est de 0,97. L'accord interjuges a été obtenu à partir d'une vérification faite auprès de 15% de l'échantillon. Une formation de deux heures est également donnée par une enseignante de français pour la correction du test de rendement en écriture.

2.4.3. Procédure

Les responsables de l'étude proposent à la direction des écoles secondaires d'effectuer les procédures d'admission à leur programme d'éducation internationale. Toutefois, les écoles sont responsables du choix des élèves pour l'admission au programme. Les responsables de l'étude ne participent pas au choix des élèves. Ils transmettent les résultats des différents tests aux écoles qui ont le choix d'utiliser les résultats pour l'admission des élèves au programme international.

Les participants sont recrutés selon la procédure suivante. D'abord, la direction des écoles secondaires présentant un programme d'éducation internationale est rejointe par téléphone afin d'identifier leur intérêt et, suivant le cas, d'obtenir leur autorisation pour la passation des différents instruments. Par la suite, la direction envoie aux parents des élèves une convocation par la poste à une journée d'évaluation pour la sélection à leur programme. Les parents reçoivent alors les consignes de l'étude et le formulaire de consentement. Ce formulaire est retourné lors de la rencontre d'information sur le programme ou lors de la journée de sélection des élèves. Seuls les résultats des élèves dont les parents ont donné leur consentement sont utilisés pour les fins de la présente étude. Les parents ne désirant pas que leur enfant participe à l'étude bénéficient tout de même d'une évaluation pour l'admission au programme d'éducation internationale.

La passation des tests se fait au cours d'une seule séance qui se déroule pendant une journée, c'est-à-dire pour une période de trois heures. Le *Test de créativité Forget-Gélinas* est administré en premier pendant une période de 45 minutes. Les cinq sous-tests de l'*examen d'habiletés mentales* de Chené-Daigle sont ensuite administrés pour une période de 30

minutes. En après-midi, les élèves disposent d'une période de 75 minutes pour répondre au test de rendement en lecture et au test de rendement en écriture.

Les participants du groupe de 2001-2002 ont participé à l'étude selon la même procédure que le groupe de 2008.

2.5. Analyse des résultats

Pour répondre au premier objectif de l'étude, des corrélations sont faites entre les facteurs fluidité, flexibilité et élaboration non verbale et les résultats en lecture et écriture. Pour répondre au deuxième objectif, des corrélations sont faites entre les facteurs de créativité et le rendement en lecture et écriture chez les garçons et les filles. Afin de répondre au troisième objectif, des corrélations sont faites entre les facteurs de créativité et le rendement en lecture et en écriture chez les deux cohortes.

TABLEAU 2.1

Statistiques descriptives des variables à l'étude du groupe 2008 (N=173)

	Minimum	Maximum	Total	
			<i>M</i>	<i>ET</i>
Lecture	0	100	53,4	19,4
Écriture	5	92	63,6	13,8
Fluidité	19	60	36,1	7,2
Flexibilité	11	36	23,1	4,9
Élaboration non verbale	5	29	16,9	4,9

Le tableau 2.1 présente les statistiques descriptives des 173 élèves du groupe 2008

2.5.1. Créativité et rendement en lecture et écriture

TABLEAU 2.2

Corrélations entre fluidité, flexibilité et élaboration non verbale et le rendement en lecture et écriture du groupe 2008 (N=173) et les pourcentages de variance partagée

Corrélations (<i>r</i>)	Lecture	Pourcentages de variance partagée	Écriture	Pourcentages de variance partagée
Fluidité	.121 (n=173)	1.46	.244** (n=173)	5.95
Flexibilité	.175* (n=173)	3.06	.287** (n=173)	8.24
Élaboration non verbale	.144 (n=173)	2.07	.164* (n=173)	2.69

Les résultats du tableau 2.2 indiquent qu'il existe une faible association entre les facteurs fluidité, flexibilité et élaboration non verbale et le rendement en lecture et en écriture chez les élèves scolarisés depuis la réforme de l'éducation mise en place en l'an 2000. Les pourcentages de variance partagée varient de 1.46 à 3.06% pour la lecture et de 2.69 à 5.95% pour l'écriture.

2.5.2. Créativité et rendement en lecture et écriture selon le sexe

TABLEAU 2.3.1

Relation entre les facteurs fluidité, flexibilité et élaboration non verbale et le rendement en lecture et écriture chez les garçons du groupe 2008 et les pourcentages de variance partagée

Corrélations (<i>r</i>)	Lecture	Pourcentages de variance partagée	Écriture	Pourcentages de variance partagée
---------------------------	---------	-----------------------------------	----------	-----------------------------------

Fluidité		0.099 (n=65)	0.98	0.151 (n=65)	2.28
Flexibilité		0.218 (n=65)	4.75	0.176 (n=65)	3.09
Élaboration verbale	non	0.246* (n=65)	6.05	0.037 (n=65)	0.14

TABLEAU 2.3.2

Relation entre les facteurs fluidité, flexibilité et élaboration non verbale et le rendement en lecture et écriture chez les filles du groupe 2008

Corrélations (r)	Lecture	Pourcentages de variance partagée %	Écriture	Pourcentages de variance partagée %
Fluidité	0.134 (n=108)	1.79	0.312** (n=108)	9.73
Flexibilité	0.171 (n=108)	2.92	0.336** (n=108)	11.29
Élaboration non verbale	0.069 (n=108)	0.47	0.253** (n=108)	6.40

Les résultats des tableaux 2.3.1 et 2.3.2 indiquent les corrélations entre les facteurs de créativité et le rendement en lecture et en écriture chez les garçons et les filles. De faibles corrélations sont présentes entre la fluidité, la flexibilité et l'élaboration non verbale d'une part et le rendement en lecture et en écriture chez les garçons d'autre part. Les pourcentages de variance partagée varient de 0,14 à 6,05% en lecture et écriture chez les garçons. Le tableau 2.3.2 indique que chez les filles, de faibles corrélations sont présentes entre les trois facteurs de créativité et le rendement en lecture. Des corrélations moyennes entre le rendement en écriture et les facteurs fluidité et flexibilité chez les filles sont également observées. Les pourcentages de variance partagée varient de 0.47 à 11.29% en lecture et en écriture chez les filles.

2.5.3. Créativité et rendement pour les deux groupes

TABLEAU 2.4.1

Corrélations entre fluidité, flexibilité et élaboration non verbale et le rendement en lecture et écriture du groupe 2008

Corrélations (<i>r</i>)	Lecture	Pourcentages de variance partagée	Écriture	Pourcentages de variance partagée
Fluidité	.121 (n=173)	1.46	.244** (n=173)	5.95
Flexibilité	.175* (n=173)	3.06	.287** (n=173)	8.24
Élaboration non verbale	.144 (n=173)	2.07	.164* (n=173)	2.69

TABLEAU 2.4.2

Corrélations entre fluidité, flexibilité et élaboration non verbale et le rendement en lecture et écriture du groupe 2001-2002

Corrélations (<i>r</i>)	Lecture	Pourcentages de variance partagée %	Écriture	Pourcentages de variance partagée %
Fluidité	.117 (n=173)	1.37	.249** (n=173)	6.20
Flexibilité	.188* (n=173)	3.53	.262** (n=173)	6.86
Élaboration non verbale	.130 (n=173)	1.69	.165* (n=173)	2.72

Les résultats des Tableaux 2.4.1 et 2.4.2 indiquent qu'il existe une faible association entre les facteurs de créativité fluidité, flexibilité et élaboration non verbale et le résultat à un

test de lecture et un test d'écriture chez les élèves du groupe 2008 et chez les élèves du groupe 2001-2002. Le tableau 2.4.1 indique des pourcentages de variance partagée qui varient de 1.46 à 8.24% chez les élèves du groupe 2008 en lecture et en écriture. Le tableau 2.4.2 démontre des pourcentages de variance partagée de 1.37 à 6.89% chez le groupe 2001-2002 en lecture et en écriture.

2.6. Discussion

Le premier objectif de l'étude est de mesurer la créativité et le rendement en lecture et écriture chez des élèves de sixième année du primaire qui sont scolarisés suivant les principes de la réforme de l'éducation mise en place au Québec en l'an 2000. Il est également attendu de vérifier cette relation chez des enfants d'âge primaire à l'aide de tests standardisés qui sont construits à partir des contenus d'apprentissage du programme éducatif.

Il appert que les facteurs de créativité fluidité, flexibilité et élaboration non verbale sont faiblement liés au rendement en lecture et en écriture. Les résultats de la présente étude s'avèrent donc similaires à certaines études qui évaluent le rendement scolaire à partir de tests de rendement et la créativité chez des adolescents. Par exemple, Bawa et Kaur (1995) rapportent des corrélations qui varient de 0,14 à 0,34 pour la fluidité et 0,13 à 0,19 pour la flexibilité et le rendement scolaire dans diverses matières : langues, sciences sociales et sciences. Niaz, Saud De Nunez et Ruiz De Pineda (2000) ont trouvé des corrélations similaires variant de 0.20 à 0.28 entre le *TTCT* et un résultat à un test de rendement en espagnol chez des élèves vénézuéliens âgés de 17.2 ans en moyenne. Simpson (1999) a rapporté que la créativité mesurée par le *TTCT* ne prédit pas le rendement en lecture chez 71 enfants talentueux de 5^e année. Selon Mc Cabe (1991), les corrélations entre les scores à un test d'anglais fait en classe et les quatre facteurs de créativité chez des élèves âgés de 14 à 26 ans varient de 0.17 à 0.28.

Les résultats des études qui vérifient la relation entre la créativité et le rendement scolaire établi à partir d'une note moyenne dans les différentes matières scolaires arrivent à des corrélations semblables variant de faibles à moyennes pour les facteurs de créativité, fluidité, flexibilité, originalité et élaboration (Junghee et Micheal, 1999; Xiaoxia, 1999).

Deux études faites au Québec auprès d'enfants de sixième année se présentant à un programme d'éducation internationale rapportent également de faibles corrélations entre la créativité et le rendement en lecture et en écriture (L'Archevêque et al., 2007; Houle et al., 2005). Ces études montrent que la créativité, mesurée à l'aide du *Test de créativité Forget-Gélinas*, explique 4,5 % de la variance du rendement en lecture et en écriture. Les quatre facteurs de créativité, fluidité, flexibilité, originalité et élaboration sont faiblement liés au rendement en français (L'Archevêque et al., 2007; Houle et al., 2005)..

Une étude portant sur la relation entre la créativité et la compréhension en lecture chez des adultes rapporte des résultats différents. Selon Popov (1992), une relation forte est observée entre la créativité et les habiletés de compréhension de lecture chez des adultes. Ainsi, est-ce que le rôle de la créativité dans la compréhension de la lecture serait plus important chez les adultes ? Il serait donc important que la créativité soit étudiée d'un point de vue développemental.

2.6.1. Théorie de la production divergente

Les résultats de la présente étude semblent indiquer que les facteurs de créativité ne jouent pas un rôle prépondérant dans l'apprentissage de la lecture et de l'écriture chez les enfants et les adolescents, contrairement à l'hypothèse présentée par le MELS (2006). Si on se réfère à la théorie de la production divergente de Guilford (1950), la créativité faisant partie de la production divergente implique de trouver plusieurs solutions différentes à un problème tandis que l'évaluation du rendement en lecture et en écriture semble davantage lié à la production convergente, c'est-à-dire trouver un seul type de réponse à un problème. Ainsi, est-ce que la relation entre les facteurs de créativité et le rendement en français peut s'expliquer par le fait que le rendement en créativité et dans les matières scolaires comme le français implique des processus cognitifs et d'apprentissage de résolution de problèmes différents ? Il est également possible de se demander si les élèves de la réforme ont des occasions réelles et concrètes d'apprentissage de la production divergente qui pourrait ainsi les aider à développer leur créativité?

2.6.2. Corrélations entre créativité et rendement en français selon le sexe

Le deuxième objectif de la présente étude vise à évaluer la relation entre la créativité et le rendement en français chez les garçons et les filles. Les résultats rapportent de faibles corrélations entre les résultats en lecture et la créativité tant chez les filles que chez les garçons. Pour les filles, la relation entre la créativité et le rendement en écriture semble plus forte que chez les garçons. Ces résultats s'accordent avec ceux de Bawa et Kaur (1995) qui rapportent que la relation entre le rendement scolaire dans plusieurs matières scolaires et la créativité semble plus élevée, variant de 0,18 à 0,51, chez les filles de 10^e année. Dans cette même étude, la relation entre ces variables varie de 0.14 à 0.37 chez les garçons. Xiaoxia (1999) rapporte des résultats différents. La corrélation entre le rendement scolaire obtenu à partir d'une moyenne selon les résultats d'adolescents dans les diverses matières scolaires et les résultats au *TTCT* est faible tant chez les filles que chez les garçons.

2.6.3. Corrélations entre créativité et rendement en français chez les deux cohortes

Le troisième objectif de l'étude est de vérifier s'il existe une différence dans la relation entre la créativité et le rendement en lecture et en écriture entre une cohorte d'élèves de sixième année qui ont été scolarisés depuis la réforme de l'éducation et une cohorte d'élèves scolarisés avant la réforme. Il apparaît que les corrélations entre les différents facteurs de créativité et le rendement en lecture et en écriture sont faibles tant chez les élèves scolarisés avant la réforme en 2001-2002 que chez les élèves scolarisés depuis la mise en place de la réforme en 2008.

Le MELS (2006) mentionne que la pensée créatrice a un rôle à jouer dans l'apprentissage des compétences lire et écrire. Les résultats de la présente étude permettent de remettre en question la validité de l'affirmation. Est-ce que la créativité est réellement un facteur permettant une meilleure réussite en lecture et en écriture? Il est nécessaire de rappeler que les critères de correction des tests de lecture et d'écriture s'avèrent être principalement les mêmes depuis la mise en place de la réforme de l'éducation. Il est toutefois possible que les critères de correction de la lecture et de l'écriture ne correspondent pas à des habiletés touchant la pensée créatrice. En effet, les critères de correction des tests de rendement en lecture et en écriture s'apparentent davantage à la production convergente.

2.6.4. Différences entre les deux cohortes pour le rendement

Les moyennes des élèves pour les résultats en créativité et en lecture et écriture permettent de se demander si une différence significative existe entre les deux cohortes. Des analyses de variance sont faites afin de vérifier la différence entre les deux groupes pour leurs résultats en créativité et en français. Les tableaux 5.1 à 5.5 présentent les résultats obtenus.

TABLEAU 2.5.1 Différences entre les deux groupes pour les résultats en fluidité

	N	Moyenne	ET	Minimum	Maximum	Sig.
2008	173	36,12	7,18	19	60	0,000
2001-2002	173	41,24	8,69	22	67	P<.05

TABLEAU 2.5.2 Différences entre les deux groupes pour les résultats en flexibilité

	N	Moyenne	ET	Minimum	Maximum	Sig.
2008	173	23,06	4,90	11	36	0,000
2001-2002	173	25,17	5,06	13	41	P<.05

TABLEAU 2.5.3 Différences entre les deux groupes pour les résultats de l'élaboration non verbale

	N	Moyenne	ET	Minimum	Maximum	Sig.
2008	173	16,94	4,90	5	29	0,103
2001-2002	173	16,10	4,62	7	30	P<.05

TABLEAU 2.5.4 Différences entre les deux groupes pour les résultats en lecture

	N	Moyenne	ET	Minimum	Maximum	Sig.
2008	173	53,38	19,41	0	100	0,000
2001- 2002	173	66,33	17,93	18	95	P<.05

TABLEAU 2.5.5 Différences entre les deux groupes pour les résultats en écriture

	N	Moyenne	ET	Minimum	Maximum	Sig.
2008	173	63,58	13,77	5	92	0,000
2001- 2002	173	69,94	13,80	0	94	P<.05

Les résultats aux tableaux 2.5.1, 2.5.2, 2.5.4 et 2.5.5 indiquent qu'une différence significative est présente pour les facteurs fluidité, flexibilité et le rendement en lecture et en écriture entre le groupe 2008 et le groupe 2001-2002. Les élèves du groupe 2008 obtiennent des résultats inférieurs aux élèves du groupe post hoc pour les facteurs fluidité et flexibilité ainsi que pour le rendement en lecture et en écriture. Il semble donc que les élèves scolarisés depuis la réforme éducative obtiennent des résultats significativement inférieurs. Le tableau 2.5.3 indique qu'il n'y a pas de différence entre les groupes pour le facteur de créativité élaboration non verbale.

La différence entre les deux groupes pour leur rendement en créativité et en français permet de se questionner sur les facteurs qui pourraient expliquer que les élèves de 2008 ont des résultats plus faibles.

2.6.5. Habiletés mentales

Comme les élèves des deux groupes ont été appariées en fonction de leur résultat à un test mesurant leurs habiletés mentales, il n'est pas possible d'expliquer la différence par des différences entre les deux groupes sur le plan des habiletés intellectuelles.

2.6.6. Régions et indice de défavorisation

Étant donné que les élèves des deux cohortes ne proviennent pas des mêmes régions administratives au Québec, on peut se demander si les différences pourraient s'expliquer par des différences dans l'indice de défavorisation de ces régions. Selon le recensement de 2001, la région de l'Outaouais qui correspond à la région des élèves de la cohorte scolarisés avant la réforme a un indice de défavorisation plus élevé que la région de la Montérégie, c'est-à-dire la région des élèves scolarisés depuis la réforme de l'éducation. En Outaouais, entre 20 et 30% de la population se trouve dans le quintile le plus défavorisé alors qu'en Montérégie moins de 20% de la population est dans le quintile le plus défavorisé (MESS, 2005). À la lumière de ces données, l'indice de défavorisation ne semble pas permettre d'expliquer les résultats plus faibles chez la cohorte de 2008. Au contraire, les élèves de la cohorte de 2001-2002 obtiennent des résultats supérieurs alors qu'ils proviennent d'une région ayant un indice de défavorisation plus élevé.

2.6.7. Études portant sur le rendement en français depuis la réforme

Le fait que les élèves de la cohorte de 2008 ont des résultats significativement plus faibles que les élèves de 2001-2002 semble s'accorder avec les dernières données concernant les résultats en français des élèves scolarisés depuis la mise en place de la réforme de l'éducation. En août 2006, le MELS rendait public un rapport préliminaire d'une table de pilotage portant sur le renouveau pédagogique. Ce rapport fait état des résultats en français d'élèves de sixième année à l'épreuve obligatoire de français chez des élèves de 2000 et de 2005. Péladeau (2006), faisant une critique de ce rapport, montre que les résultats des élèves en 2005 ont diminué de 2 à 13% chez les filles et les garçons pour les critères de correction : 1) organisation du texte 2) syntaxe et ponctuation et 3) orthographe et grammaire. Les résultats des garçons ont également diminués de 3% pour la pertinence des idées et de 4%

pour le vocabulaire. Les résultats à l'épreuve d'écriture de 2006 révèlent également une baisse du rendement des élèves en écriture. Selon le document de travail du MELS (2008), les résultats des garçons ont diminués de 6 à 21% pour l'ensemble des critères de correction. Pour les filles, l'ensemble des critères de correction ont diminués de 4 à 15% sauf le critère pertinence des idées qui a augmenté de 6% (MELS, 2008).

L'Association Internationale pour l'Évaluation du rendement scolaire (AIE) a initié un programme international de recherche en lecture qui visait à faire une enquête afin de comparer les compétences en lecture d'élèves de quatrième année de différents pays ou provinces. L'épreuve de lecture comprenait plusieurs critères afin d'évaluer la compréhension de texte soit la capacité à extraire des informations explicites, la capacité à inférer, la capacité à interpréter et intégrer des idées et des informations et la capacité à évaluer le contenu. L'enquête a été faite auprès de trente-cinq pays en 2000 et quarante pays en 2006. Bissonnette (2008) rapporte les résultats obtenus par le Québec à cette enquête. La province de Québec se situait au 12^e rang en 2000 alors qu'elle se retrouve au 15^e rang en 2006. Au niveau des habiletés interpréter et intégrer des idées et de l'information et évaluer le contenu, les élèves de 2006 obtiennent des résultats de 10 points en moins par rapport aux élèves de 2000, malgré que ces résultats ne soient pas statistiquement significatifs. Ces résultats semblent s'accorder avec ceux de la présente étude. De plus, les critères de correction du rendement en lecture et en écriture sont les mêmes. À la lumière de ces données, on peut se demander si un effet réforme a un rôle à jouer dans la différence au niveau du rendement de ces élèves?

2.6.8. Limites de l'étude

Les résultats de la présente étude doivent être interprétés en considérant plusieurs limites. La première concerne la mesure de la créativité. Étant donné la faible cohérence interne de certains facteurs mesurés par le test de créativité Forget-Gélinas, il n'a pas été possible de mesurer la créativité de façon globale selon la théorie de Guilford (1950,1967) ainsi que l'ensemble des facteurs. La cohérence interne du facteur originalité étant trop faible, ce facteur n'a pu être utilisé. Pourtant ce facteur est omniprésent dans la définition de la créativité du MELS (2006). Une autre limite concerne l'équivalence entre les deux cohortes d'élèves. Ces groupes ont été appariés en fonction de leur sexe, leur âge et leur résultat à un

test d'habiletés mentales mais ces enfants ne proviennent pas de la même région administrative. Ainsi, il est difficile d'exclure la possibilité d'un effet de région dans l'interprétation des résultats. Par ailleurs, les participants de l'étude sont tous des élèves se présentant à un programme d'éducation internationale. La généralisation des résultats à une population autre que ces élèves est impossible puisque ces derniers présentent peut-être des caractéristiques particulières par rapport à une population générale d'enfants du même âge.

En somme, les résultats de cette étude montrent qu'il y a une faible association entre le rendement en français et la créativité. Toutefois, le développement de la créativité peut être jugé important en soi, ce qui implique peut être qu'il faille l'enseigner de manière plus explicite. Ainsi, la réforme de l'éducation en cours affirme que le développement des compétences transversales, dont la pensée créatrice, se réalise à travers l'ensemble des activités scolaires (MELS, 2006). Or, il semble que les élèves les plus créatifs sont ceux scolarisés avant la réforme de l'éducation qui pourtant avait comme objectif le développement de la créativité. Ainsi, il pourrait être nécessaire que la créativité soit enseignée directement aux élèves afin de s'assurer qu'ils puissent avoir des occasions réelles d'apprentissage de la production divergente.

Références

- Auzmendi, E., Villa, A. (1996). Reliability and validity of a newly constructed multiple-choice creativity instrument. *Creativity Research Journal*, 9, 89-95
- Bawa, S.K., Kaur, P. (1995). Creativity and academic achievement. *Psycho-lingua*, 25(1-2), 133-136.
- Bissonnette, S. (2008). Réforme éducative et stratégies d'enseignement. Thèse de doctorat en éducation, Université Laval, Ste-Foy, Canada.
- Brophy, D.R. (1998). Understanding, measuring and enhancing individual creative problem-solving efforts. *Creativity Research Journal*, 11, 123-150.
- Chené, H. et Daigle, G. (1983). *Examen d'habiletés mentales*. Sainte-Foy, Canada: Presses de l'Université Laval.
- Craft, A. (2001). An analysis of research and literature on creativity education. Report prepared for the qualifications and curriculum authority. Consulté le 22 novembre 2009 de http://www.euvonal.hu/images/creativity_report.pdf.
- Cropley, A.J. (2001). *Creativity in education and learning*. London: Kogan Page.
- Esquivel, G.B. et Lopez, E.C. (1988). Correlations among measures of cognitive ability, creativity, and academic achievement for gifted minority children. *Perceptual and Motor Skills*, 67, 395-398.
- Garaigordobil, M., et Torres, E. (1996). Assessment of the relationship between creativity, intelligence and academic performance. *Revista de Psicologica Universitas tarraconensis*, 18, 87-98.
- Gélinas, D. (1993). Évaluation psychométrique du potentiel créateur chez les élèves de 6^e année. Mémoire de maîtrise inédit, Université du Québec, Montréal.
- Guilford, J.P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5, 444-454.
- Guilford, J.P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill.

- Guilford, J.P. (1971). *Creativity Test for Children: A manual of interpretation*. Beverly Hills, CA: Sheridan Psychological Services Inc.
- Guilford, J.P. (1968). *Intelligence, creativity and their educational implications*. San Diego, CA : Robert R. Knapp
- Harnad, S. (2007). Creativity: Method or magic? Dans H. Cohen et B. Stemmer (Eds) *Consciousness and Cognition: Fragments of Mind and Brain*. Amsterdam: Elsevier Academic Press, 127-137.
- Consciousness and cognition. Fragment of mind and brain*. (pp. 127-138). Elsevier.
- Houle, S., Leclerc, J., Forget J., Stephenson, R., Bergeron, G. (2005, octobre). La relation entre la créativité et le rendement scolaire chez des élèves de 6^e année primaire. Communication présentée lors de la séance d'affiches du colloque annuel de l'Association Québécoise des Psychologues Scolaires, Trois-Rivières, Québec.
- International MS-Dos version of GPower. (1998). Consulté le 12 novembre 2007 de <http://www.psych.uni-duesseldorf.de/aap/projects/gpower/index.html>.
- Junghee, K., Michael, W.B. (1995). The relationship of creativity measures to school achievement and to preferred learning and thinking style in a sample of Korean high school students. *Educational and Psychological Measurement*, 55, 60-74.
- L'Archevêque, M., Forget, J., Stephenson, R., Houle, S., Leclerc, J. et Bergeron, G. (2007, juin). La relation entre la créativité et le rendement scolaire chez des élèves de sixième année primaire. Communication présentée lors du 68^e congrès de la société canadienne de psychologie, Ottawa, Ontario.
- Lopez, E.C., Esquivel, G.B., Houtz, J.C. (1993). The creative skills of culturally and linguistically diverse gifted children. *Creativity Research Journal*, 6, 401-412.
- Mc Cabe, M.P. (1991). Influence of creativity and intelligence on academic performance. *Journal of Creative Behaviour*, 25, 116-122.

Ministère de l'éducation (1994). *Programme d'étude : le français, enseignement primaire*. Québec : Bibliothèque nationale du Québec

Ministère de l'éducation (1981). *Programme d'étude primaire : français*. Québec : Bibliothèque nationale du Québec.

Ministère de l'éducation (1994). *Programme d'étude : le français, enseignement primaire*. Québec : Bibliothèque nationale du Québec

Ministère de l'éducation, du loisir et du sport (2006). *Programme de formation de l'école québécoise*. Québec : Bibliothèque nationale du Québec.

Ministère de l'emploi et de la solidarité sociale. (2005). Le positionnement de la région et des territoires de centre local d'emploi (CLE) d'après l'indice de défavorisation sociale et matérielle. Consulté le 3 octobre 2009 de <http://www.mess.gouv.qc.ca/statistiques/indice-defavorisation/outaouais.asp>.

Mullis, I.V., Martin, M.O., Kennedy, A.M. et Foy, P. (2007). *PIRLS 2006 International Report..* Chestnut Hill, MA : TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education, Boston College.

Niaz, M., Saud De Nunez, G. et Ruiz De Pineda, I. (2000). Academic performance of high school students as a function of mental capacity, cognitive style, mobility-fixity dimension and creativity. *Journal of Creative Behaviour*, 34, 18-29.

Orieux, J. et Yewchuk, C. (1990). Correlates of creative performance in high school students. *Canadian Journal of Special Education*, 6, 50-60.

Paré, A. (1977). *Créativité et pédagogie ouverte*. Ottawa : Éditions NHP.

Péladeau, N. (2006). *L'évaluation de l'impact du renouveau pédagogique par la table de pilotage: Autopsie d'un rapport biaisé*. Le Collectif pour une éducation de qualité. Montréal, Québec. Consulté le 3 octobre 2009 sur http://agora.qc.ca/ceq.nsf/Pages/L_evaluation_de_l_impact_du_renouveau_pedagogique_par_la_table_de_pilotage:_Autopsie_d_un_rapport_biaise

- Popov, A. (1992). Creativity and reading comprehension. *Journal of Creative Behaviour*, 26, 206-212
- Renzulli, J.S. et Hartman, R.K. (1975). Scale for rating the behavioural characteristics of superior students. Dans W.B. Barbe et J.S. Renzulli (Eds.) (1981), *Psychology of the gifted* (pp.157-164). New York: Wiley.
- Runco, M.A. et Albert, S.A. (1985). The reliability and validity of ideational originality in the divergent thinking of academically gifted and nongifted children. *Educational and Psychological Measurement*, 45, 483-501.
- Siquiera, L.G.G. et Weschler, S.M. (2004). Brazilian students' thinking and creative style and their influence upon school performance. *Revista iberoamericana de diagnostico y evaluacion psicologica*, 18, 61-77.
- Simpson, N.D. (1999). Relationship between the academic achievement and the intelligence, creativity, motivation and gender role identity of gifted children. *Dissertation abstracts international section A: humanities and social sciences*, 59(10-A), 3737.
- Torrance, E.P. (1966). *Torrance tests of creative thinking-norms-technical manual*. Bensenville: Scolastic Testing service, inc.
- Wallach, M.A. et Kogan, N. (1965). *Modes of thinking in young children: a study of the creativity-intelligence distinction*. New York: Holt, Rinehart and Winston
- Wight, A. (1970). The participative education and the inevitable revolution. *Journal of creative Behavior*, 4, 234-282.
- Xiaoxia, A. (1999). Creativity and academic achievement: an investigation of gender difference. *Creativity Research Journal*, 12, 329-337.

CHAPITRE III

CONCLUSION

Cette étude touche un sujet important c'est-à-dire le rôle que peut jouer la créativité dans la réussite scolaire des élèves. Le contexte théorique a permis de mettre en évidence la difficulté à établir une conclusion claire concernant la relation entre la créativité et le rendement scolaire dans les différentes matières scolaires. Les études recensées dans ce contexte théorique évaluent cette relation dans des matières scolaires différentes. Le contexte théorique a également mis en évidence le rôle de la créativité dans le programme éducatif mis en place par la réforme de l'éducation, *Prendre le virage du succès*, ainsi que son influence sur les compétences disciplinaire lire et écrire des textes.

Cette étude permet d'explorer la relation entre certains facteurs de créativité et le rendement en lecture et en écriture en fonction du programme éducatif des élèves. Elle est également une des rares études s'intéressant spécifiquement à cette relation auprès d'enfants du primaire. Elle permet donc de constater que la relation entre la créativité et le rendement en français est faible chez des enfants âgés de 11 ans. Elle met en évidence la présence de différences dans les résultats en français et en créativité pour deux cohortes d'élèves distinctes. Les élèves scolarisés depuis la réforme de l'éducation en l'an 2000 obtiennent des résultats significativement plus faibles pour la lecture, l'écriture, les facteurs de créativité fluidité et flexibilité. Ces différences permettent de s'interroger sur la possibilité d'un effet de la réforme québécoise sur les résultats de ces élèves.

Les élèves qui ont participé à l'étude sont tous des candidats pour l'admission à un programme d'éducation internationale au secondaire. De façon générale, ce sont des élèves qui ont de bons résultats scolaires. Il est donc possible de faire l'hypothèse que la réforme a un effet négatif sur les élèves qui ont un bon potentiel d'apprentissage. Ainsi, l'étude met en évidence la nécessité d'effectuer des recherches futures s'intéressant principalement aux caractéristiques de la réforme. Par exemple, il serait intéressant de vérifier empiriquement comment la créativité est développée et évaluée depuis la mise en place de la réforme éducative. Une enquête auprès d'enseignants du primaire pourrait permettre d'explorer cette avenue. Il serait intéressant de vérifier spécifiquement si certains critères de correction du rendement en écriture et en lecture tels que la cohérence des idées ou l'orthographe et la grammaire sont liés aux facteurs de créativité.

Il serait également intéressant de vérifier, si la créativité devenait un critère de correction en écriture, comment les enseignants évalueraient les élèves qui ont un texte original mais qui est peu cohérent. De plus, une des limites de la présente étude était la faible cohérence interne du test de créativité Forget-Gélinas qui a empêché l'analyse du facteur de créativité originalité. Valois et al. (2009) ont montré que la modification de la méthode de correction de l'originalité permet d'augmenter la cohérence interne du test. L'étude démontre qu'une méthode de correction du test où les points donnés pour l'originalité varient de 0 à 3 selon la fréquence de la réponse, soit (20,20, 5 ou 1%) augmente la cohérence interne pour l'originalité à 0,81. De plus, lorsque la cohérence interne est calculée à partir d'un score global plutôt qu'en fonction des sous-tests verbaux et non verbaux, elle augmente. En fonction des résultats de cette étude, il serait intéressant de vérifier les résultats pour l'originalité chez les deux groupes en modifiant la méthode de correction.

Cette étude démontre que les élèves scolarisés depuis la réforme de l'éducation, qui est basée sur un modèle d'enseignement socioconstructiviste, obtiennent des résultats plus faibles en français et pour les facteurs de créativité. Il est nécessaire de préciser que les élèves scolarisés depuis la réforme de l'éducation semblent moins créatifs alors que ce programme éducatif vise le développement de la créativité contrairement aux programmes précédents qui n'avaient pas cet objectif. Bissonnette (2006, 2008) démontre, dans une recension des études et des méta-analyses sur l'enseignement efficace, que l'enseignement direct et explicite est le plus efficace pour le rendement scolaire dans les matières de base comme le français et les mathématiques. On peut alors se demander si ce type d'enseignement permettrait l'enseignement de la créativité ?

RÉFÉRENCES GÉNÉRALES

- Altman, W.S. (1999). Creativity and academic success [Abstract]. *Dissertation abstracts international section A: humanities and social sciences*, 59(10-A), 3731.
- Anzieux et al. (1979). La sublimation. Paris : Tchou.
- Archambault, J. et Boisvert, J-M. (1981). Créativité et composition française chez des enfants de cinquième année secondaire. *Revue Canadienne des Sciences du Comportements*, 13, 14-24.
- Auzmendi, E., Villa, A. (1996). Reliability and validity of a newly constructed multiple-choice creativity instrument. *Creativity Research Journal*, 9, 89-95
- Bawa, S.K. et Kaur, P. (1995). Creativity and academic achievement. *Psycho-lingua*, 25(1-2), 133-136.
- Beaudot, A. *Vers une pédagogie de la créativité*. Paris : Les éditions ESF.
- Bissonnette, S. (2008). Réforme éducative et stratégies d'enseignement. Thèse de doctorat en éducation, Université Laval, Québec, Canada.
- Bissonnette, S., Richard, M. et Gauthier, C. (2006). Comment enseigne-t-on dans les écoles efficaces? Efficacité des écoles et des réformes. Sainte-Foy, Québec, Canada : Presses de l'Université Laval.
- Brophy, D.R. (1998). Understanding, measuring and enhancing individual creative problem-solving efforts. *Creativity Research Journal*, 11,123-150.
- Campbell, J.A., Willis, J. (1978). Modifying component of creative behaviour in the natural environment. *Behavior Modification*, 2, p. 549-564.
- Chené, H. et Daigle, G. (1983). *Examen d'habiletés mentales*. Sainte-Foy, Québec, Canada: Presses de l'Université Laval.
- Cicirelli, V.G. (1965). Form of the relationship between creativity, IQ, and academic achievement. *Journal of Educational Psychology*, 56, 303-308.

- Cicirelli, V.G. (1967). Sibling constellation, creativity, IQ, and academic achievement. *Child Development*, 38, 481-490.
- Craft, A. (2001). An analysis of research and literature on creativity education. Report prepared for the qualifications and curriculum authority. Consulté le 22 novembre 2009 de http://www.euvonal.hu/images/creativity_report.pdf.
- Cropley, A.J. (2001). *Creativity in education and learning*. London: Kogan Page Limited.
- Cropley, A.J. (1967). Creativity, intelligence and academic achievement. *Alberta Journal of Educational Research*, XIII, 51-58.
- Esquivel, G.B. et Lopez, E.C. (1988). Correlations among measures of cognitive ability, creativity, and academic achievement for gifted minority children. *Perceptual and Motor Skills*, 67, 395-398.
- Garaigordobil, M. et Torres, E. (1996). Assessment of the relationship between creativity, intelligence and academic performance. *Revista de Psicologica Universitas Tarraconensis*, 18, 87-98.
- Gélinas, D. (1993). Évaluation psychométrique du potentiel créateur chez les élèves de 6^e année. Mémoire de maîtrise inédit, Université du Québec, Montréal.
- Getzels, J.W. et Jackson, P.W. (1962). *Creativity and intelligence: exploration with gifted students*. Londres et New York: John Wiley and sons, Inc.
- Guilford, J.P. (1950). Creativity. *American Psychologist*, 5, 444-454.
- Guilford, J.P. (1967). *The nature of human intelligence*. New York: McGraw-Hill.
- Guilford, J.P. (1971). *Creativity Test for Children: A manual of interpretation*. Beverly Hills, CA: Sheridan Psychological Services Inc.
- Guilford, J.P. (1968). *Intelligence, creativity and their educational implications*.. San Diego, CA : Robert R. Knapp

- Harnad, S. (2007). Creativity: Method or magic? Dans H. Cohen et B. Stemmer (Eds) *Consciousness and Cognition: Fragments of Mind and Brain*. Amsterdam: Elsevier Academic Press, 127-137.
- Houle, S., Leclerc, J., Forget J., Stephenson, R. et Bergeron, G. (2005, octobre). La relation entre la créativité et le rendement scolaire chez des élèves de 6^e année primaire. Communication présentée lors de la séance d'affiches du colloque annuel de l'Association Québécoise des Psychologues Scolaires, Trois-Rivières, Québec.
- International MS-Dos version of GPower. (1998). Consulté le 12 novembre 2007 de <http://www.psych.uni-duesseldorf.de/aap/projects/gpower/index.html>.
- Junghee, K., Michael, W.B. (1995). The relationship of creativity measures to school achievement and to preferred learning and thinking style in a sample of Korean high school students. *Educational and Psychological Measurement*, 55, 60-74.
- L'Archevêque, M., Forget, J., Stephenson, R., Houle, S., Leclerc, J. et Bergeron, G. (2007, juin). La relation entre la créativité et le rendement scolaire chez des élèves de sixième année primaire. Communication présentée au 68^e congrès de la société canadienne de psychologie, Ottawa, Ontario.
- Legendre, R. (1993). *Dictionnaire actuel de l'éducation 2^e édition*. Montréal : Guérin.
- Lopez, E.C., Esquivel, G.B. et Houtz, J.C. (1993). The creative skills of culturally and linguistically diverse gifted children. *Creativity Research Journal*, 6, 401-412.
- McCabe, M.P. (1991). Influence of creativity and intelligence on academic performance. *Journal of Creative Behaviour*, 25, 116-122.
- Ministère de l'éducation (1981). *Programme d'étude primaire : français*. Québec : Bibliothèque nationale du Québec.
- Ministère de l'éducation (1994). *Programme d'étude : le français, enseignement primaire*. Québec : Bibliothèque nationale du Québec

- Ministère de l'éducation, du loisir et du sport. (2006). *Programme de formation de l'école québécoise*. Québec : Bibliothèque nationale du Québec.
- Ministère de l'éducation, du loisir et du sport. (2007). *Soutenir l'appropriation des compétences transversales et des domaines généraux de formation*. Québec : Bibliothèque nationale du Québec.
- Ministère de l'emploi et de la solidarité sociale. (2005). Le positionnement de la région et des territoires de centre local d'emploi (CLE) d'après l'indice de défavorisation sociale et matérielle. Consulté le 3 octobre 2009 de <http://www.mess.gouv.qc.ca/statistiques/indice-defavorisation/outaouais.asp>.
- Mullis, I.V., Martin, M.O., Kennedy, A.M. et Foy, P. (2007). *PIRLS 2006 International Report*. Chestnut Hill, MA : TIMSS & PIRLS International Study Center, Lynch School of Education, Boston College
- Niaz, M., Saud De Nunez, G. et Ruiz De Pineda, I. (2000). Academic performance of high school students as a function of mental capacity, cognitive style, mobility-fixity dimension and creativity. *Journal of Creative Behaviour*, 34, 18-29.
- Orieux, J. et Yewchuk, C. (1990). Correlates of creative performance in high school students. *Canadian Journal of Special Education*, 6, 50-60.
- Paré, A. (1977). *Créativité et pédagogie ouverte*. Ottawa : Éditions NHP.
- Péladeau, N. (2006). *L'évaluation de l'impact du renouveau pédagogique par la table de pilotage: Autopsie d'un rapport biaisé*. Le Collectif pour une éducation de qualité. Montréal, Québec. Consulté le 3 octobre 2009 sur http://agora.qc.ca/ceq.nsf/Pages/L_evaluation_de_l_impact_du_renouveau_pedagogique_par_la_table_de_pilotage:_Autopsie_d_un_rapport_biaise
- Plucker, J.A. (1999). Is the proof in the pudding? Reanalyses of Torrance's (1958 to present) longitudinal data. *Creativity Research Journal*, 12, 103-114.

- Popov, A. (1992). Creativity and reading comprehension. *Journal of Creative Behaviour*, 26, 206-212
- Renzulli, J.S. et Hartman, R.K. (1975). Scale for rating the behavioural characteristics of superior students. Dans W.B. Barbe et J.S. Renzulli (Éds.) (1981), *Psychology of the gifted* (pp.157-164). New York: Wiley.
- Renzulli, J.S., Hartman, R.K. et Callahan, C.M. (1981). Teacher identification of superior students. Dans W.B. Barbe et J.S. Renzulli (Eds.), *Psychology of the gifted* (pp.151-156). New York: Wiley
- Rogers, C. (1968). *Le développement de la personne*. Paris : Dunod.
- Runco, M.A., Albert, S.A. (1985). The reliability and validity of ideational originality in the divergent thinking of academically gifted and nongifted children. *Educational and Psychological Measurement*, 45, 483-501.
- Runco, M.A. (1984). Teachers' judgements of creativity and social validation of divergent thinking tests. *Perceptual and Motor Skills*, 59, 711-717.
- Siquiera, L.G.G. et Weschler, S.M. (2004). Brazilian students' thinking and creative style and their influence upon school performance. *Revista Iberoamericana de Diagnostico y Evaluacion Psicologica*, 18, 61-77.
- Simpson, N.D. (1999). Relationship between the academic achievement and the intelligence, creativity, motivation and gender role identity of gifted children. *Dissertation Abstracts International Section A: Humanities and Social Sciences*, 59(10-A), 3737.
- Smith, I.L. (1971). IQ, creativity and achievement: interaction and threshold. *Multivariate behavioural research*, 6, 51-62.
- Sternberg, R.J. (2006). The nature of creativity. *Creativity Research Journal*, 18, 87-98.
- Sternberg, R. J. et Lubart, T. I. (1991). An investment theory of creativity and its development. *Human Development*, 34, 1-31

- Torrance, E.P. (1966). *Torrance tests of creative thinking-norms-technical manual*. Bensenville: Scholastic Testing service.
- Torrance, E.P. (1972) *Encouraging creativity in the classroom*. Dubuque, IA : W. C. Brown.
- Torrance, E.P. (1976). *Tests de pensée créative de Torrance-manuel*. Paris: Les Éditions du centre de psychologie appliquée.
- Torrance, E. P. et Ball, E.O. (1984). *The Torrance tests of creative thinking norms—technical manual figural (streamlined) forms A & B*. Bensenville, IL: Scholastic Testing Service, Inc.
- Torrance, E.P. (1990). *Torrance tests of creative thinking-norms-technical manual*. Bensenville, IL: Scholastic testing service.
- Vosburg, S.K. (1998). Mood and the quantity and quality of ideas. *Creativity Research Journal*, 11, 315-324.
- Wallach, M.A. (1971). Intelligence tests, academic achievement and creativity. *Impact of Science on Society*, XXI, 333-345.
- Wallach, M.A. et Kogan, N. (1965). *Modes of thinking in young children: a study of the creativity-intelligence distinction*. New York: Holt, Rinehart and Winston
- Wight, A. (1970). The participative education and the inevitable revolution. *Journal of creative Behavior*, 4. 234-282.
- Xiaoxia, A. (1999). Creativity and academic achievement: an investigation of gender difference. *Creativity Research Journal*, 12, 329-337.
- Yamamoto, K. (1964). A further analysis of the role of creative thinking in high school achievement. *The Journal of Psychology*, 58, 277-283.
- Valois, P., Forget, J., L'Archevêque, M. et Bergeron, G. (2009, mai). Improving reliability of originality in divergent thinking test. Communication présentée lors de la séance d'affiches du 21^e congrès annuel de l'Association for Psychological Science, San Francisco, CA.

APPENDICE A

TEST DE CRÉATIVITÉ FORGET-GÉLINAS

Test de créativité Forget-Gélinas

Sous-test 1

Durée : 4 minutes

Question 1

Écrivez le plus de mots possibles qui débutent par les lettres MA.

Exemple : si les lettres du début étaient LE, vous pourriez écrire :

LE : lettre légume lentement
 lecture les léger

MA :

Question 2

Écrivez le plus de phrases de cinq mots possibles. Chaque phrase doit être complète (en utilisant un sujet, un verbe et un complément) et avoir du sens.

S.V.P., attendez le signal avant de tourner la page.

Sous-test 2

Durée : 6 minutes

Vous devez écrire le plus de solutions efficaces possibles aux deux problèmes suivants (ne faites pas de dessin) :

Premier problème

Quatre de vos amis-amies vous invitent à un spectacle où il y a 100 places de disponibles. Lorsque vous arrivez avec eux à la billetterie, on vous avise qu'il ne reste que trois billets à vendre. Que ferez-vous?

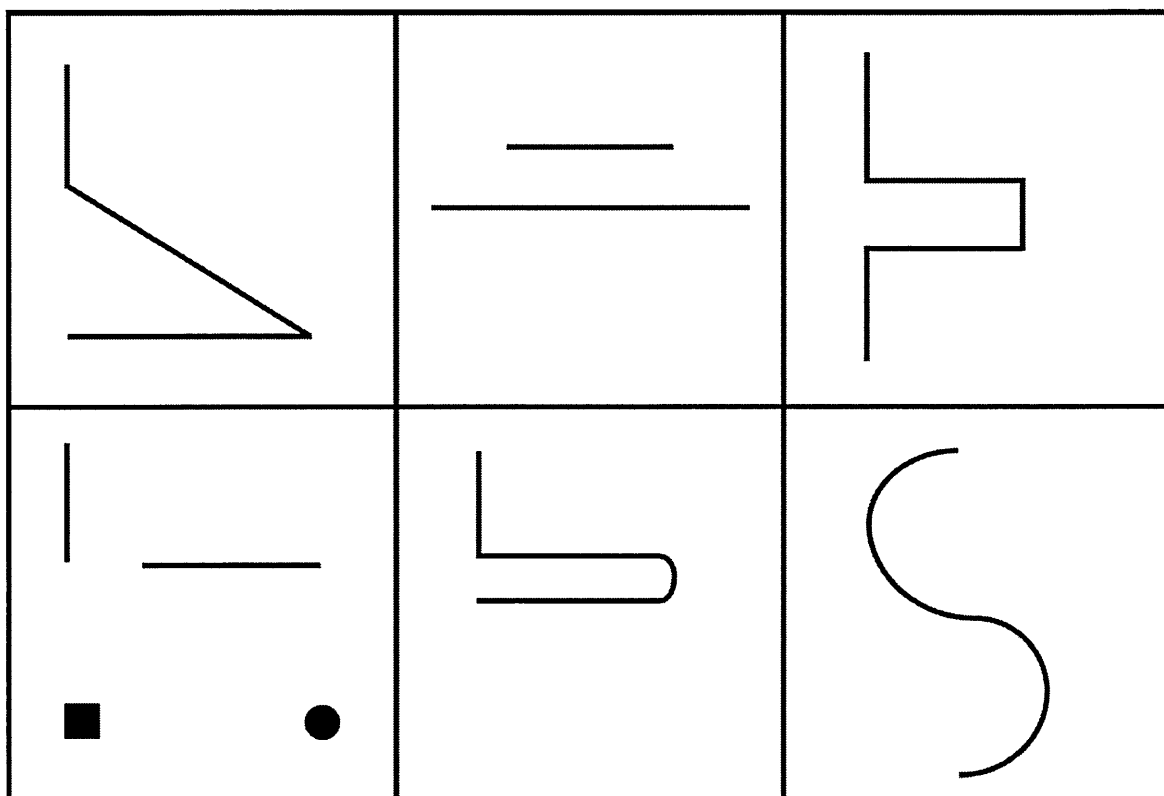
Deuxième problème

Comment pourrait-on diminuer la violence présentée dans les émissions de télévision?

Sous-test 3

Durée : 6 minutes

Complétez les six dessins suivants en ajoutant tous les éléments possibles que vous trouvez intéressants.



Sous-test 4

Durée : 5 minutes

Vous êtes un professeur de mathématiques et vous préparez un examen pour vos élèves. Vous devez inventer le plus grand nombre de problèmes possibles à partir des **deux (2) histoires** suivantes. N'oubliez pas que vos élèves doivent pouvoir trouver les réponses à vos questions!
La deuxième histoire se trouve sur la page suivante.

1^{ère} histoire

« Maribelle et Maribou travaillent pendant l'été à tondre le gazon chez leurs voisins. Maribelle a huit clients et Maribou en a cinq. Chaque client leur paye 5,00\$ par semaine. »

P.S. Ne racontez pas une autre histoire de Maribelle et Maribou, par exemple qui vendent des journaux.

Vos réponses :

Veillez tourner la page pour le deuxième problème

Sous-test 4

Durée : 5 minutes

2^e histoire

Vos parents vous emmènent en voyage à New York. Vous entrez dans un restaurant et vous lisez le menu suivant. À partir des informations fournies, écrivez le plus de problèmes mathématiques possibles. (N.B. Les prix sont en dollars américains)

<u>Soupes</u>					
aux pois	1.10	à l'oignon	1.10	aux légumes	1.20
aux tomates	1.10	minestrone	1.20	poulet et nouilles	1.20
<u>Repas du jour</u>					
Poitrine de poulet	4.00	Riz aux crevettes	4.75	Truite	5.25
Salade de thon	4.25	Jambon aux ananas	5.00	Steak	6.00
<u>Desserts</u>					
Jell'O	1.00	Crème glacée	2.00	Gâteau forêt noire	3.00
Tapioca	1.50	Tarte aux pommes	2.50	Crêpes	3.25
<u>Breuvages</u>					
Lait	0.75	Jus	0.80	Boissons gazeuses	0.90

Taux de change aujourd'hui, 1.00\$ américain vaut 1.20\$ canadien.

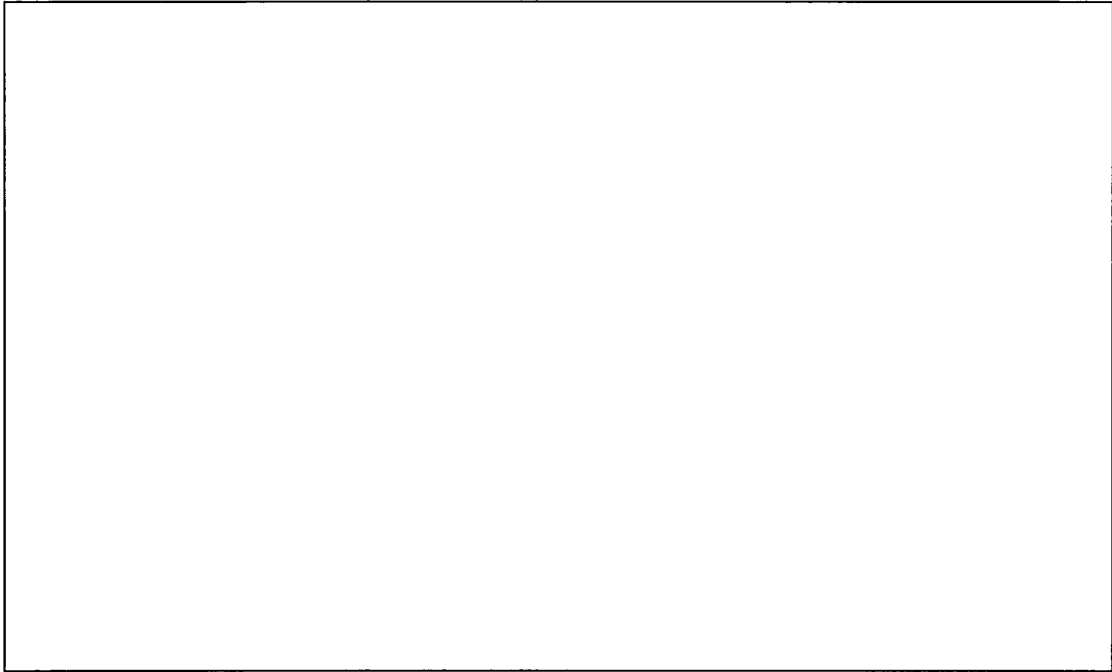
P.S. Ne changez rien au menu pour formuler vos problèmes.

Vos réponses :

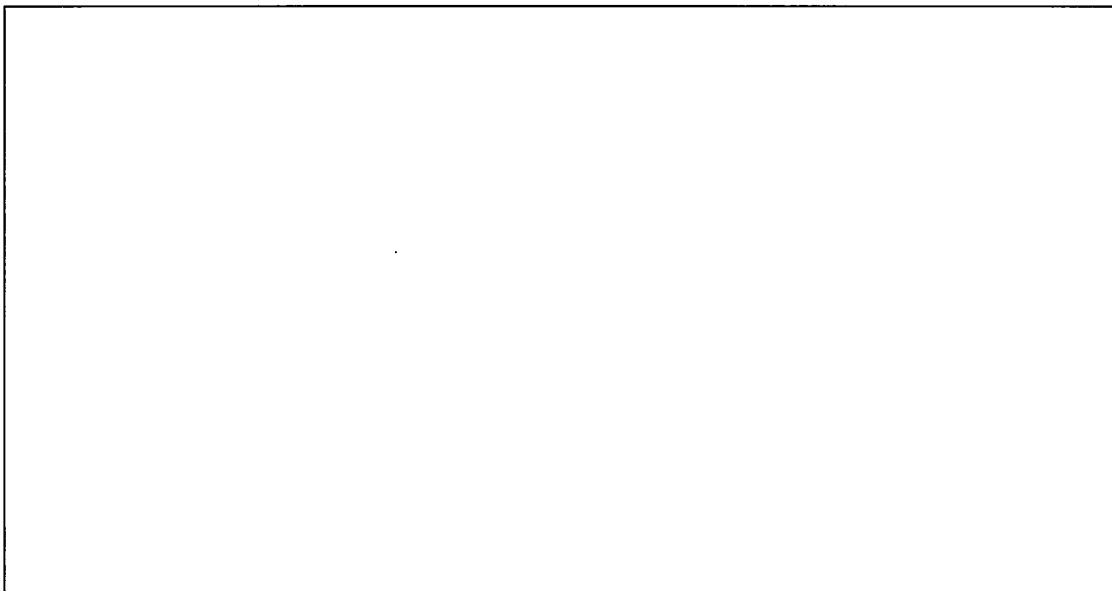
Sous-test 5

Durée : 5 minutes

Dessinez une maison en utilisant seulement des cercles. Les cercles peuvent être de différentes grosseurs.



Dessinez un pont en utilisant seulement des triangles. Les triangles peuvent être de différentes grosseurs.



Sous-test 6

Durée : 3 minutes

Voici deux objets que nous utilisons assez souvent : du sable et un os de poulet. Il s'agit ici de trouver le plus grand nombre d'usages imaginables pour ces deux objets.

Par exemple, si nous vous avions demandé de trouver des usages pour une pierre, vous auriez pu écrire :

- construire une maison,
- faire une clôture,
- tenir une porte,
- servir de presse-livre,
- et ainsi de suite.

Donc, écrivez ce que vous pouvez faire avec du sable et avec un os de poulet.

Du sable

Utilisation possibles

Un os de poulet

Utilisation possibles

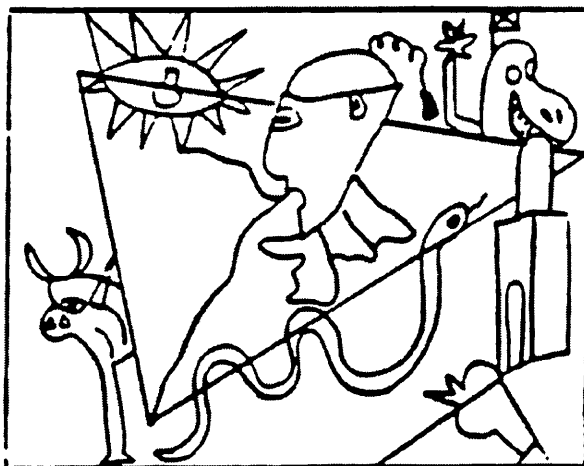
Sous-test 7

Durée : 3 minutes

Voici deux (2) dessins qui n'ont pas de signification évidente. Cependant, avec de l'imagination, on peut leur en trouver une. Il s'agit alors de trouver le plus de titres possibles convenant bien à tous les aspects du dessin.



Titres :



Titres :

Sous-test 8

Durée : 4 minutes

Nous voudrions inventer une nouvelle langue; la langue des martiens, par exemple. Nous vous présentons deux mots de cette langue : le mot CALATORIX et le mot ALAGOL. Faites en un dessin et écrivez, sous chaque dessin, ce qu'il représente.

Le mot CALATORIX

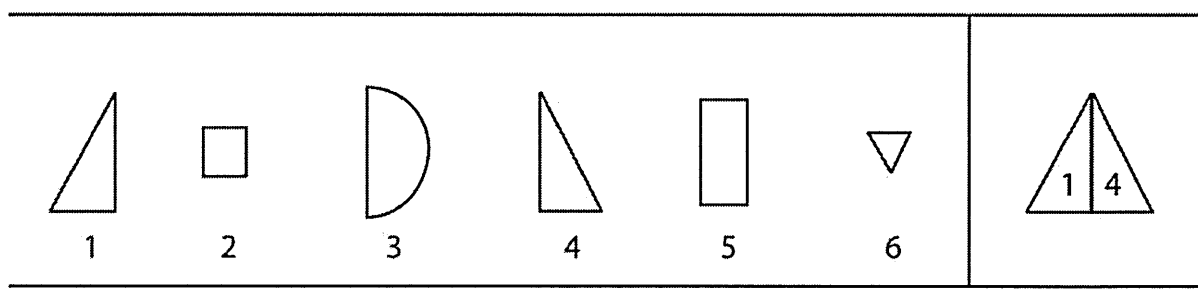
Le mot ALAGOL

APPENDICE B

EXAMEN D'HABILETÉS MENTALES CHENÉ-DAIGLE

Test d'habiletés mentales Chené-Daigle**2- CONSTRUCTION**

Choisissez parmi les 6 pièces placées au milieu, numérotées de 1 à 6, celles qui ont servi à construire la figure placée à droite de la feuille et indiquez vos réponses en faisant un X ou un crochet dans les cases appropriées de la feuille réponse.



































































































Exemple

Comme vous voyez, on a inscrit 1 et 4 sur les pièces de la figure de droite parce que ce sont les numéros correspondants aux pièces qui ont servi à construire cette figure.

Vous avez bien compris?

Vous devrez procéder de la même façon, sans perdre de temps; je vous dirai quand arrêter.

ATTENDEZ LE SIGNAL AVANT DE TOURNER LA PAGE

1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							
14							

3- JUGEMENT

Cherchez parmi les cinq réponses numérotées de 1 à 5, celle qui convient à la phrase commencée et indiquez votre réponse dans la bonne parenthèse de la feuille réponse

Exemple

a) La glace est toujours

- 1- chaude 2- fondante 3- froide
4- pesante 5- douce

Réponse 1	2	3	4	5
()	()	(X)	()	()

b) Pour voir, il faut toujours

- 1- des lunettes 2- une lampe 3- du soleil
4- des yeux 5- des objets

Réponse 1	2	3	4	5
()	()	()	(X)	()

A l'exemple (a), on a inscrit un X dans la parenthèse no 3, car c'est le numéro correspondant à la bonne réponse

A l'exemple (b), on a inscrit un X dans la parenthèse no 4 parce que c'est le numéro qui correspond aussi à la bonne réponse.

Vous avez bien compris.

Vous devrez procéder de la même façon, sans perdre de temps; je vous dirai quand arrêter.

ATTENDEZ LE SIGNAL AVANT DE TOURNER LA PAGE

1- Pour courir, il faut toujours

1- des jambes 2- des roues 3- une bicyclette 4- une chemise 5- un drapeau

2- Une balle est toujours

1- rouge 2- grosse 3- blanche 4- ronde 5- petite

3- Une table a toujours

1- des pattes 2- de la peinture 3- du bois 4- des chaises 5- une nappe

4- Dans une maison il y a toujours

1- un escalier 2- de la lumière 3- des murs 4- des tapis 5- un lit

5- Un train a toujours

1- des voyageurs 2- des fauteuils 3- de la marchandise 4- des vitres 5- une locomotive

6- Un arbre a toujours

1- des feuilles 2- des fleurs 3- des fruits 4- un tronc 5- des cônes

7- Pour laver il faut toujours

1- une chaudière 2- une brosse 3- du savon 4- du linge 5- de l'eau

8- Un homme a toujours

1- une chemise 2- un manteau 3- un cerveau 4- des pantalons 5- des lunettes

9- Dans un examen il y a toujours

1- un surveillant 2- des questions 3- du papier 4- une classe 5- un crayon

10- Pour vivre l'homme a besoin

1- de pain 2- d'air 3- de lait 4- de fruits 5- d'une maison

11- Pour coudre il faut toujours

1- une machine 2- une aiguille 3- un dé 4- du coton 5- une chaise

12- Le hasard implique toujours

1- un jeu de loto 2- des dés 3- des personnes 4- un chiffre 5- l'imprévu

13- Pour fumer il faut toujours

1- une cigarette 2- une pipe 3- du feu 4- un briquet 5- un cendrier

14- Dans un voyage il y a toujours

1- une rencontre 2- une visite 3- un déplacement 4- une voiture 5- des valises

15- Quand on parle de vitesse il y a toujours

1- une auto 2- un engin 3- du mouvement 4- une course 5- un départ

16- L'amour implique toujours

1- un rendez-vous 2- un échange 3- un sentiment 4- une relation 5- une union

17- Pour plaire il faut toujours

1- de la beauté 2- de l'intelligence 3- du charme 4- du goût 5- de l'originalité

18- Dans un travail il y a toujours

1- du matériel 2- un rendement 3- des outils 4- du succès 5- une récompense

19- Lorsqu'il y a une difficulté il y a toujours

1- un découragement 2- un effort 3- un obstacle 4- une crainte 5- un échec

20- Pour boire il faut toujours

1- de l'eau 2- du lait 3- de la liqueur 4- un verre 5- un liquide

21- Pour jouer il faut toujours

1- des cartes 2- un Nintendo 3- des enfants 4- des loisirs 5- une équipe

22- Pour apprendre il faut toujours

1- un livre 2- un enseignant 3- de la mémoire 4- du jugement 5- du raisonnement

23- Dans un film il y a toujours

1- des acteurs 2- des animaux 3- des images 4- des paysages 5- un départ

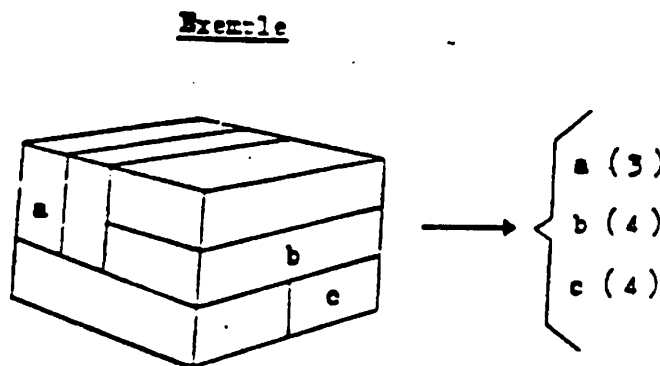
24- L'originalité suppose toujours

1- du goût 2- de l'intelligence 3- du snobisme 4- du nouveau 5- de la personnalité

4. BLOC EMPILES

Ici, vous voyez des blocs qui ont été empilés de différentes façons. Vous devez compter à combien de blocs touchent les blocs marqués d'une lettre et inscrire les réponses dans les parenthèses correspondant aux lettres.

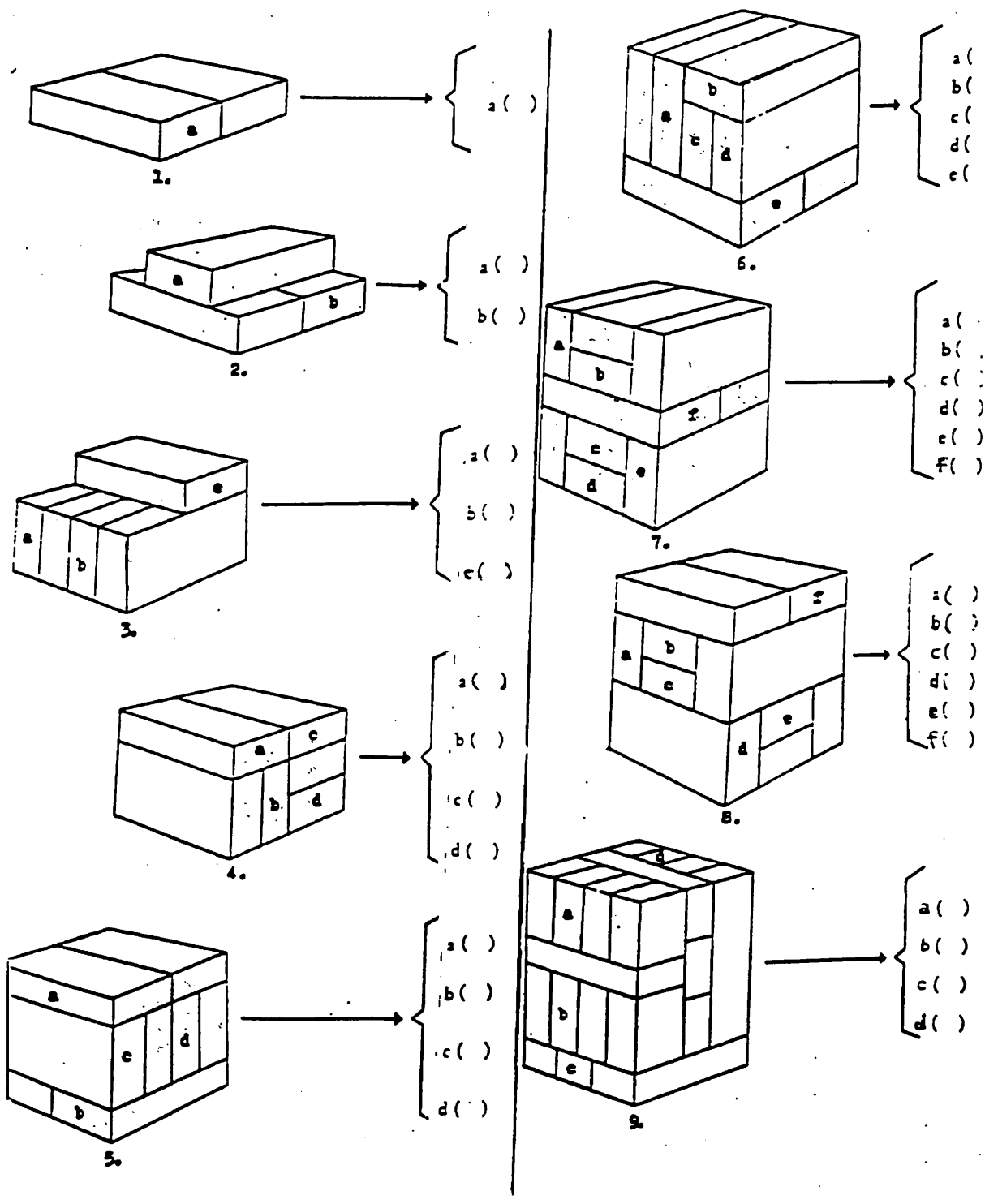
Exemple



Le bloc « a » touche à 3 autres blocs; on a donc inscrit le chiffre 3 dans la parenthèse correspondant à la lettre « a ». Le bloc « b » touche à 4 autres blocs, et le bloc « c » touche à 4 autres blocs également. C'est pourquoi on a inscrit le chiffre 4 dans les deux parenthèses « b » et « c ».

Vous avez bien compris? Sur les deux autres pages vous devrez procéder de la même façon, sans perdre de temps; je vous dirai quand arrêter.

ATTENDEZ LE SIGNAL AVANT DE TOURNER LA PAGE

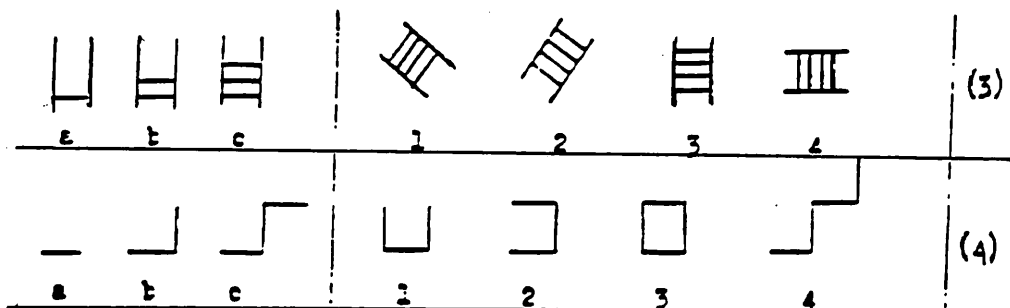


6. TRANSFORMATIONS

Ici, vous avez deux séries de figures. À gauche, vous avez une série de trois figures portant les lettres a, b et c, et à droite, une autre série de quatre figures numérotées 1, 2, 3 et 4.

Une transformation a été faite à la figure « a » pour obtenir la figure « b », et une transformation semblable a été faite à la figure « b » pour obtenir la figure « c ». Si l'on continuait le même genre de transformation à la figure « c », laquelle des quatre autres figures, à droite, obtiendrions-nous?

Exemples


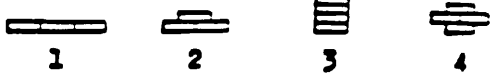
















Dans le premier exemple, vous voyez qu'on a ajouté une barre à la figure « a » pour obtenir la figure « b », et qu'on a ajouté une autre barre à la figure « b » pour obtenir la figure « c ». Si l'on continuait le même genre de transformation à la figure « c », on obtiendrait le numéro 3. Les autres figures 1, 2 et 4 ont aussi quatre barres mais seule la figure 3 est dans la bonne position.

Dans le deuxième exemple, on a ajouté une ligne verticale et ensuite une ligne horizontale. La bonne réponse ne peut donc être que le numéro 4.

Vous avez bien compris? Sur les deux autres pages vous devrez faire de la même façon, sans perdre de temps. Je vous dirai quand arrêter.

ATTENDEZ LE SIGNAL AVANT DE TOURNER LA PAGE

<p>1. </p> <p style="text-align: center;">a b c</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">1 2 3 4</p>
<p>2. </p> <p style="text-align: center;">a b c</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">1 2 3 4</p>
<p>3. </p> <p style="text-align: center;">a b c</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">1 2 3 4</p>
<p>4. </p> <p style="text-align: center;">a b c</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">1 2 3 4</p>
<p>5. </p> <p style="text-align: center;">a b c</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">1 2 3 4</p>
<p>6. </p> <p style="text-align: center;">a b c</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">1 2 3 4</p>
<p>7. </p> <p style="text-align: center;">a b c</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">1 2 3 4</p>
<p>8. </p> <p style="text-align: center;">a b c</p>	<p style="text-align: center;"></p> <p style="text-align: center;">1 2 3 4</p>

9.		
10.		
11.		
12.		
13.		
14.		
15.		
16.		

7. SIMILITUDES

Lisez d'abord les deux mots écrits en majuscules pour voir de quelle façon ils se ressemblent (ce qu'ils ont de commun), et ensuite cherchez parmi les six mots numérotés de 1 à 6, les deux qui pourraient aller avec eux, et indiquez vos réponses dans les bonnes parenthèses de la feuille réponse.

Exemple :

a) POMME- ORANGE

1- chien	2- banane	3- chaise	<u>Réponse</u> : (2) (5)
4- lampe	5- pêche	6- couteau	

b) MANTEAU- ROBE

1- table	2- chaise	3- chandail	<u>Réponse</u> : (3) (6)
4- cheval	5- clôture	6- pantalon	

Dans l'ensemble (a), POMME et ORANGE se ressemblent parce que ce sont deux fruits. Parmi les six mots numérotés de 1 à 6, il n'y a que « banane » et « pêche » qui sont aussi des fruits.

Dans l'ensemble (b), MANTEAU et ROBE se ressemblent parce que ce sont deux vêtements. Parmi les six mots suggérés, il n'y a que « chandail » et « pantalon » qui sont aussi des vêtements.

Vous avez bien compris? Sur l'autre page, vous devrez faire de la même façon, sans perdre de temps; je vous dirai quand arrêter.

ATTENDEZ LE SIGNAL AVANT DE TOURNER LA PAGE

1- CHIEN - VACHE

1- homme 2- char 3- table
4- livre 5- mouton 6- lampe

2- AVION – AUTO

1- train 2- chaise 3- maison
4- bicyclette 5- fauteuil 6- crayon

3- LUNDI – MARDI

1- semaine 2- année 3- jeudi
4- mois 5- samedi 6- siècle

4- VIANDE – LAIT

1- couteau 2- manteau 3- beurre
4- assiette 5- tasse 6- fromage

5- FLEUVE – LAC

1- forêt 2- montagne 3- rivière
4- plaine 5- vallée 6- ruisseau

6- ROUGE – VERT

1- rayé 2- bleu 3- blanc
4- foncé 5- quadrillé 6- pâle

7- FRÈRE – TANTE

1- ami 2- neveu 3- camarade
4- confrère 5- cousin 6- compagne

8- GARAGE – CABANE

1- hôtel 2- fossé 3- tente
4- pont 5- auto 6- terrain

9- CHAUDIÈRE – BASSIN

1- bouteille 2- savon 3- corde
4- verre 5- linge 6- eau

10 – POMMIER – PRUNIER

1- peuplier 2- bananier 3- rosier
4- cerisier 5- noyer 6- muflier

11- PEINTURE – MUSIQUE

1- lecture 2- sculpture 3- travail
4- voyage 5- danse 6- loisir

12- JOURNALISTE – ROMANCIER

1- rédacteur 2- éditeur 3- poète
4- imprimeur 5- relieur 6- doreur

13- SENTIR – TOUCHER

1- marcher 2- voir 3- pleurer
4- entendre 5- écrire 6- dormir

14- GRAND – LARGE

1- lourd 2- mince 3- vaste
4-épouvantable 5- immense 6- petit

15- ACCÉLÉRATION – VITESSE

1- travail 2- temps 3- mouvement
4- énergie 5- voiture 6- déplacement

16- CADRE – POTICHE

1- rideau 2- fauteuil 3- bibelot
4- lampe 5- tableau 6- table

17- VITRAIL – PORTE

1- bois 2- châssis 3- vitre
4- maison 5- fenêtre 6- mur

18- RIVIÈRE – ROUTE

1- auto 2- chemin 3- mare
4- montagne 5- bateau 6- sentier

19- (9) – (25)

1- (27) 2- (58) 3- (10)

4- (8) 5- (36) 6- (4)

20- (121) – (165)

1- (126) 2- (132) 3- (178)

4- (190) 5- (154) 6- (111)

APPENDICE C

TEST DE RENDEMENT EN LECTURE

Voici le texte qui te donne des renseignements sur la mouffette. Tu trouveras dans ce texte les renseignements qui m'aideront à vérifier si les idées que j'ai eues pour écrire ma brochure sont bonnes.

La mouffette

1. La mouffette est certainement la mieux connue des bêtes, dans nos bois canadiens. On ne la trouve qu'ici, en Amérique du Nord. On trouve la mouffette partout au Canada, de l'Alberta jusqu'à la Nouvelle-Écosse, à l'exception cependant de la partie nord des Territoire du Nord-Ouest du Québec et de Terre-Neuve.
2. En moyenne, un mâle mesure 57 cm de longueur et pèse 1,66 kg; une femelle mesure en moyenne 55 cm et pèse 1,29 kg. La queue d'une mouffette a une longueur de 22 cm. Une mouffette femelle peut avoir 2 à 10 petits qu'elle aura portés pendant 62 jours environ.
3. Bien que les mouffettes soient le plus souvent solitaires, leurs petits, nés vers le milieu de mai dans un terrier habituellement volé à quelque autre animal, demeurent avec leur mère tout l'été et hibernent avec elle. Il n'est pas rare, à cet effet, de trouver plus d'une demi-douzaine de mouffettes dans le même terrier. Par ailleurs, la rencontre des mâles et des femelles est éphémère : à peine quelques jours.
4. La mouffette possède un redoutable moyen de défense que tous préfèrent éviter. Son anus est muni de deux petits organes qu'elle peut découvrir en levant la queue. À volonté, il en sort un double jet de liquide méphitique que l'animal peut diriger avec une précision que l'on dit extraordinaire, dans toutes les directions. L'affreuse odeur du liquide, due à la présence d'une substance appelée «thiol», possède un pouvoir de dissuasion extrêmement efficace!
5. Malgré sa mauvaise réputation, la mouffette est un animal tranquille et doux, familier des régions agricoles. Elle vole bien quelques poules ça et là, mais en contre partie chasse impitoyablement les insectes et les campagnols qui menacent les récoltes. D'ailleurs, dans le domaine de l'alimentation, elle fait preuve de beaucoup d'imagination. Elle est un mammifère omnivore. Tout lui est bon : fruits sauvages, petits mammifères, insectes, larves, gerbes, feuilles et bourgeons, mollusques, grenouilles, serpents même. C'est la disponibilité des proies, variant avec les saisons, qui impose une loi à son appétit.
6. Par ailleurs, la mouffette qui a un courage égal en puissance à son moyen de défense, reste une bête qui aime les humains, s'apprivoise facilement et peut devenir une compagne aussi agréable qu'un chat ou un chien.

Questionnaire : «La mouffette»

1. À quel endroit la mouffette préfère-t-elle chasser?
2. Comment le texte nous dit-il que la mouffette n'est pas difficile, qu'elle mange tout ce qu'elle trouve?
3. Le liquide qu'envoie la mouffette sent très mauvais. À quoi est due cette odeur?
4. Dans un même paragraphe, trouve les deux expressions qui disent que le liquide méphitique est effrayant.
5. Quelles sont les deux actions qui donnent à la mouffette une mauvaise réputation?
6. Prouve, par une phrase du texte, que la mouffette est un animal utile à l'agriculteur.
7. Trouve dans les paragraphes 5 et 6 trois mots de qualité qui sont le contraire de redoutable.
8. Pour respecter l'ordre du texte, dans quel ordre devraient se présenter les sujets suivants?
 - a. Les caractéristiques physiques de la mouffette
 - b. Le moyen de défense de la mouffette
 - c. L'alimentation de la mouffette
 - d. L'amour de la mouffette pour les humains
 - e. L'habitat de la mouffette
 - f. La reproduction de la mouffette

APPENDICE D

TEST DE RENDEMENT EN ÉCRITURE

APPENDICE E

FORMULAIRE DE CONSENTEMENT

Formulaire de consentement aux parents

Nous acceptons que notre enfant participe à l'étude portant sur le lieu de contrôle, la créativité et le rendement scolaire réalisée par Geneviève Bergeron et Marie L'Archevêque, candidates au doctorat en psychologie à l'Université du Québec à Montréal, sous la direction de M. Jacques Forget, D.Ps. et Randolph Stephenson, Ph.D.

Nous comprenons que **les résultats aux évaluations faites par notre enfant lors de la journée de sélection pour l'admission à un programme d'éducation internationale serviront de manière indépendante à la sélection des élèves au programme d'éducation internationale ainsi qu'aux fins de cette étude.**

Nous comprenons que la décision concernant l'acceptation de notre enfant au programme d'éducation internationale revient à la direction de l'école et non pas aux responsables de l'étude. Nous comprenons que notre enfant peut se retirer de l'étude à tout moment sans préjudices, ni obligations. Dans cette éventualité, nous comprenons que les résultats de notre enfant seront tout de même utilisés pour la sélection à l'admission au programme d'éducation internationale.

Nous comprenons que toutes les informations obtenues concernant notre enfant seront traitées de façon strictement confidentielle. L'anonymat des résultats recueillis lors des évaluations est assuré par un codage numérisé des questionnaires. Les questionnaires et les feuilles de réponse seront conservés pendant cinq ans et seront détruits par la suite.

Nous comprenons que les résultats globaux de cette étude puissent être utilisés pour des fins de publication d'articles et de communications scientifiques.

Nous comprenons que si nous désirons obtenir davantage d'information, nous pouvons contacter Geneviève Bergeron ou Marie L'Archevêque au (514) 987-3000 #2569.

Engagement des responsables

En tant que responsables de cette étude, nous nous engageons à nous conformer aux exigences du comité de déontologie de la recherche de l'Université du Québec à Montréal.

Date _____

Geneviève Bergeron, B.Sc.

Candidate au doctorat en psychologie, UQAM
Laboratoire des Sciences Appliquées du Comportement

Date _____

Marie L'Archevêque, B.Sc.

Candidate au doctorat en psychologie, UQAM
Laboratoire des Sciences Appliquées du Comportement

Autorisation parentale

Nom de l'enfant _____ oui non

Signature du parent _____ Date _____

APPENDICE F

LETTRE D'INFORMATION AUX PARENTS

Projet de recherche sur les relations entre la motivation, la créativité et le rendement scolaire en français

Chers parents,

La réforme de l'éducation en vigueur depuis l'an 2000 vise le développement de compétences telles que la créativité. Elle vise aussi à développer la motivation chez les élèves. Le ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport précise que la créativité et la motivation des élèves ont une influence sur leur rendement scolaire en français.

Dans le cadre de notre projet d'études doctorales en psychologie, sous la direction de M Jacques Forget et Randolph Stephenson, nous voulons vérifier si la créativité et la motivation influencent le rendement en lecture et en écriture. Nous souhaitons également vérifier si la créativité et la motivation des jeunes scolarisés à travers la réforme de l'éducation diffèrent d'élèves ayant été scolarisé avant la réforme. Pour ce faire, nous devons recruter des participants qui sont tous des élèves de sixième année prenant part à l'évaluation pour l'admission à un programme d'éducation international au secondaire. Les différents tests remplis par votre enfant lors de la sélection au programme international pourraient servir dans le cadre de notre étude. Notez que le projet de recherche a été approuvé par les responsables du programme d'éducation international de l'école et que **la sélection de vos enfants à ce programme n'a aucun lien avec leur participation à l'étude.**

Pour participer à l'étude, veuillez cocher la case oui et remplissez le formulaire de consentement ci-joint. Pour les personnes qui ne désirent pas y participer, veuillez cocher la case non dans le formulaire. Au fin de l'étude, les données seront traitées de manière strictement confidentielle. L'anonymat des résultats recueillis lors des évaluations est assuré par un codage numérisé des questionnaires. L'ensemble de ces données nominatives seront conservées pendant cinq ans et seront détruites par la suite.

Pour obtenir davantage d'information vous pouvez nous contacter à l'Université du Québec à Montréal au numéro suivant : 514 987-3000 poste #2569. Merci!

Bien à vous,

Geneviève Bergeron, B.Sc. et Marie L'Archevêque, B.Sc.

Candidates au doctorat en psychologie, UQAM

Laboratoire des Sciences Appliquées du Comportement