

Chercheur principal  
Roch Chouinard

Co-chercheurs  
François Bowen  
Jean-Sébastien Fallu  
Pascale Lefrancois  
Louise Poirier

Coordonnatrice de recherche  
Julie Bergeron

Université de Montréal

Partenaires du milieu  
*80, Ruelle de l'Avenir*  
Commission scolaire de Montréal  
Gaz Métro

Établissement gestionnaire de la subvention  
Université de Montréal

Titre du projet de recherche  
L'incidence du programme d'intervention *80, Ruelle de l'Avenir*  
sur le vécu scolaire des élèves

Numéro du projet de recherche : 2009-PE-130813

Titre de l'action concertée  
Programme Actions concertées Persévérance et réussite scolaires - Phase 2

Partenaires de l'action concertée  
Fonds de recherche du Québec - Société et culture (FRQSC)  
Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport

## Table des matières

PARTIE A – CONTEXTE DE LA RECHERCHE .....	6
1.    Problématique.....	6
2.    Questions de recherche .....	7
3.    Objectifs.....	9
PARTIE B – PISTES DE SOLUTION EN LIEN AVEC LES RÉSULTATS, RETOMBÉES ET IMPLICATIONS DES TRAVAUX .....	9
1.    Public cible .....	9
2.    Signification des conclusions .....	10
3.    Retombées possibles.....	12
4.    Limites de l'étude .....	13
5.    Messages clés .....	13
6.    Pistes de solution.....	14
PARTIE C – MÉTHODOLOGIE .....	15
1.    Approche méthodologique .....	15
2.    Participants .....	16
3.    Instruments de mesure .....	17
4.    Techniques d'analyse.....	17
PARTIE D - RÉSULTATS .....	18
1.    Élèves de sixième année .....	19
1.1    Motivation et adaptation psycho-sociale.....	19
1.2    Mathématiques.....	21
1.3    Compréhension en lecture.....	22
1.4    Écriture .....	23
2.    Élèves de première secondaire .....	23
3.    Discussion .....	25
3.1    Conclusions et pistes de solution .....	25
3.2    Principales contributions de l'étude.....	29
PARTIE E - PISTES DE RECHERCHE.....	30
PARTIE F - RÉFÉRENCES ET BIBLIOGRAPHIE .....	31

Annexe I Instruments de mesure.....	35
Mesures de motivation.....	36
Mesures de l'adaptation psycho-sociale.....	37
Mesures des compétences mathématiques.....	38
Mesures des compétences en lecture.....	39
Mesures des compétences en écriture.....	39
Annexe II Tableaux et figures.....	40

## Liste des tableaux

Tableau 1	Moyenne (écart-type), valeur de $F$ , signification et <i>taille d'effet</i> des variables de la dimension Motivation générale selon le type de fréquentation .....	41
Tableau 2	Moyenne (écart-type), valeur de $F$ , signification et <i>taille d'effet</i> des variables de la dimension Motivation spécifique aux matières .....	42
Tableau 3	Moyenne (écart-type), valeur de $F$ , signification et <i>taille d'effet</i> des variables de la dimension Adaptation psycho-sociale.....	44
Tableau 4	Moyenne (écart-type), valeur de $F$ , signification et <i>taille d'effet</i> des variables de la dimension Compétences en mathématiques .....	46
Tableau 5	Moyenne (écart-type), valeur de $F$ , signification et <i>taille d'effet</i> des variables de la dimension Compétences en lecture.....	48
Tableau 6	Moyenne (écart-type), valeur de $F$ , signification et <i>taille d'effet</i> des variables de la dimension Compétences en production écrite.....	50
Tableau 7	Moyenne (écart-type), valeur de $F$ , signification et <i>taille d'effet</i> des variables de la dimension Motivation générale.....	54
Tableau 8	Moyenne (écart-type), valeur de $F$ , signification et <i>taille d'effet</i> des variables de la dimension Adaptation psycho-sociale selon le type de fréquentation des installations .....	55
Tableau 9	Moyenne (écart-type), valeur de $F$ , signification et <i>taille d'effet</i> des variables de la dimension Adaptation psycho-sociale – Délinquance selon le type de fréquentation des installations.....	56

## Liste des figures

Figure 1	Utilité perçue des apprentissages .....	41
Figure 2	Intérêt pour les mathématiques.....	42
Figure 3	Utilité perçue des mathématiques .....	43
Figure 4	Utilité perçue du français .....	43
Figure 5	Sentiment d'appartenance.....	44
Figure 6	Isolement social .....	45
Figure 7	Anxiété sociale.....	45
Figure 8	Activité 3- fraction, décimal, pourcentage .....	46
Figure 9	Activité 5 - résolution de problème .....	47
Figure 10	Activité 7 - résolution de problème.....	47
Figure 11	Textuelle explicite .....	48
Figure 12	Script implicite.....	49
Figure 13	Question fermée (à choix de réponse) .....	49
Figure 14	Cohérence textuelle (C ) Ratio sur 250mots .....	51
Figure 15	Syntaxe (S) Ratio sur 250 mots.....	51
Figure 16	Total des erreurs sur 250 mots .....	52
Figure 17	Cote de clarté du texte .....	52
Figure 18	Cote de structure du texte.....	53
Figure 19	Utilité perçue des apprentissages .....	54

Figure 20	Anxiété de performance.....	55
Figure 21	Anxiété sociale.....	56

# **PARTIE A – CONTEXTE DE LA RECHERCHE**

## **1. Problématique**

Il est depuis longtemps reconnu que les probabilités de vivre des échecs à l'école sont plus élevées chez les élèves qui proviennent de milieux socio-économiques défavorisés et cette association ne se dément pas avec le temps (De Civita, 2002; Tremblay et al., 2000). Inversement, l'échec scolaire accroît à son tour les chances de l'individu de rencontrer des difficultés d'intégration socio-professionnelle et de venir grandir les rangs des milieux moins favorisés (Janosz et Le Blanc, 1996; Rumberger, 1995). En effet, moins le milieu socio-économique est favorisé, plus le taux de décrochage est élevé. Ainsi, le taux de décrochage des milieux les moins favorisés est en moyenne de 36,6% tandis qu'il est de 19,6% pour les milieux les plus favorisés (MEQ, 2002). Causes et conséquences de la défavorisation, les jeunes de ces milieux sont moins motivés à l'école, s'y adaptent moins bien et rencontrent davantage de difficultés dans les matières scolaires.

### *La motivation*

Les élèves des milieux défavorisés sont généralement moins motivés par l'école que les élèves des autres milieux (Evans et English, 2002 ; Van Houtte, 2004). Ils s'y sentent moins compétents, sont moins intéressés par les matières scolaires et perçoivent moins l'utilité des apprentissages (Eccles, 2005).

### *L'adaptation psycho-sociale à l'école*

Par ailleurs, les élèves de ces milieux manifestent davantage de problèmes d'adaptation psycho-sociale (Patterson, Forgatch, Yoerger et Stoolmiller, 1998). Par exemple, ils font preuve de plus de comportements oppositionnels à l'endroit des autorités scolaires et parentales. Ils sont aussi plus enclins à la délinquance, à la

dépendance affective, à la dépression, à l'anxiété et à l'isolement (Hawkins, Catalano et Miller, 1992). De plus, bien que l'on ne puisse affirmer que les jeunes de milieux défavorisés consomment davantage d'alcool et d'autres drogues, certaines études montrent qu'ils semblent avoir tendance à en subir davantage les conséquences négatives (Fallu et al., 2006 ; Rehm et al., 2005).

### *Les difficultés en lecture, en écriture et en mathématiques*

Les échecs répétés en langue d'enseignement et en mathématiques sont des indicateurs fiables du décrochage scolaire (Rumberger & Larson, 1998). À cet effet, les difficultés et le redoublement dans ces matières semblent plus fréquents chez les élèves de milieux défavorisés (Jimerson, 1999 ; 2001 ; 2002).

Les élèves ayant des difficultés dans les matières de base se perçoivent donc moins compétents que les autres et en viennent à évaluer négativement leurs chances de succès à l'école, ce qui les pousse à abandonner l'école hâtivement (Gingras & Careaga, 1989). En conséquence, plusieurs auteurs insistent sur la nécessité de trouver des moyens d'améliorer les compétences en lecture, en écriture et en mathématiques des jeunes de milieu défavorisé afin de contrer le décrochage (Beatty, Neisser, Trent & Heubert, 2001).

## **2. Questions de recherche**

À ce jour, plusieurs programmes ont été mis en place pour soutenir la persévérance et la réussite scolaires des élèves de milieux défavorisés. Certains de ces programmes, s'appuyant sur une approche systémique prenant en compte l'ensemble des facteurs d'influence de la réussite scolaire, se sont avérés efficaces (Bronfenbrenner, 2005). Dans cette optique, l'organisme communautaire *Projet 80*, reconnu depuis plusieurs années pour ses actions à portée sociale dans le quartier

Centre-Sud de Montréal, a élaboré un programme multidisciplinaire, le programme *80, Ruelle de l'Avenir*. Plusieurs partenaires de ce quartier défavorisé ont collaboré à des degrés divers à l'élaboration et à la mise en place du programme. Principalement, la société Gaz Métro et la Commission scolaire de Montréal (CSDM) ont contribué au développement de ce programme qui s'appuie sur différents référents : le *Programme de formation de l'école québécoise*, le concept *École communautaire* de la CSDM, le concept *Écoles et milieux en santé* de l'ASSS, la *Pédiatrie sociale* du Dr Julien et *Québec en forme*. De ces référents, on a retenu l'idée de favoriser le lien école-famille-communauté, le développement du rôle orientant de l'école, la pédagogie par projets et différenciée et la réalisation de situations d'apprentissage authentiques.

La contribution des partenaires, particulièrement celle de Gaz Métro, a permis de modifier et de moderniser de manière importante les infrastructures physiques d'une école primaire du quartier. Ainsi, des ateliers-laboratoires de cuisine, de sciences et de robotique, de lecture, d'horticulture, de multimédia et d'arts ont été aménagés et des spécialistes de chacun de ces domaines ont été engagés. L'inauguration des locaux a eu lieu en octobre 2008.

Cela dit, la mise en place d'un programme de cette envergure suscite de nombreuses questions. Par exemple, de quelle façon l'implantation du programme s'est-elle réalisée ? Comment les enseignants se sont-ils approprié les installations et les services mis à leur disposition ? Comment la motivation et l'adaptation psycho-sociale des élèves ayant accès au programme ont-elles évolué ? Le programme a-t-il favorisé le développement des compétences en mathématiques et

en langue d'enseignement et, par conséquent la réussite dans ces matières ? Le programme a-t-il facilité la transition des élèves à l'école secondaire ?

### **3. Objectifs**

En conséquence, l'objectif principal de la présente étude était de comparer des groupes d'élèves ayant fréquenté le programme *80, Ruelle de l'avenir* à des groupes n'ayant pas participé au programme, et ce, sur la base de leur motivation, de leur adaptation psycho-sociale à l'école et de leurs compétences disciplinaires. Plus spécifiquement, nous avons voulu effectuer ces comparaisons sur la scolaire générale, la motivation spécifique aux mathématiques et au français et sur le développement des compétences dans ces deux matières scolaires. Nous avons voulu aussi vérifier si les éventuels acquis réalisés grâce au programme ont facilité le passage des élèves à l'école secondaire.

## **PARTIE B – PISTES DE SOLUTION EN LIEN AVEC LES RÉSULTATS, RETOMBÉES ET IMPLICATIONS DES TRAVAUX**

### **1. Public cible**

Les travaux dont fait état le présent rapport s'adressent à un large auditoire. Ils pourraient influencer les décideurs et les gestionnaires du milieu de l'éducation et les aider à faire des choix éclairés et judicieux, soutenus par des données probantes, en ce qui concerne la lutte au décrochage scolaire. Par ailleurs, la démarche de recherche décrite dans ce rapport, ainsi que les résultats obtenus, soulignent la grande utilité pour les décideurs d'investir dans l'évaluation de projets comme *80, Ruelle de l'Avenir*, car ils permettent de mieux comprendre comment définir les meilleures cibles d'interventions possibles, et d'identifier les moyens véritablement adéquats pour les mettre en place. Les intervenants de première

ligne, éducateurs et enseignants, pourront également y trouver une source d'inspiration et d'orientation quant à l'adaptation et à la différenciation de leurs pratiques pédagogiques, ainsi qu'un soutien empirique de leurs efforts en ce sens. Par ailleurs, bien que nos travaux aient été effectués auprès d'élèves de milieu défavorisé, ceux-ci devraient intéresser les auditoires des milieux plus favorisés. Particulièrement, les personnes concernées par les modèles de service offerts aux élèves en difficulté et l'intervention auprès de ces populations d'élèves pourraient tirer profit des informations contenues dans le présent rapport et de ses conclusions. Finalement, le présent rapport pourrait légitimer auprès des parents et du grand public certaines propositions du Renouveau pédagogique, comme la pédagogie par projets et l'apprentissage coopératif.

## **2. Signification des conclusions**

Après avoir suivi l'évolution de *80, Ruelle de l'Avenir* au cours des trois dernières années, nos conclusions indiquent que ce type d'investissement en milieu scolaire défavorisé peut être efficace mais que certaines conditions doivent être présentes pour en tirer un plein bénéfice. Principalement, les investissements en infrastructure, bien que nécessaires dans plusieurs établissements scolaires âgés, ne peuvent à eux seuls garantir une amélioration du vécu scolaire et des chances de succès des élèves de milieu défavorisé. L'utilisation des infrastructures doit être médiatisée par les intervenants afin d'en tirer un quelconque bénéfice. Par ailleurs, la coopération entre tous les intervenants s'avère elle aussi déterminante dans le succès des mesures mises de l'avant pour favoriser la persévérance et la réussite scolaires. Dans le cas de *80, Ruelle de l'Avenir* par exemple, nous avons constaté peu de gain de la part des élèves au cours de l'année scolaire qui a suivi la mise en

place des installations. Au cours de cette année, les quelques classes qui ont utilisé les installations le faisaient plutôt à titre récréatif, sans visées pédagogiques ni collaboration véritable entre les enseignants, responsables des groupes-classes, et le personnel de l'organisme communautaire, responsable des installations. Plus souvent qu'autrement, les enseignants amenaient les élèves aux différents laboratoires pendant les heures de classe et les confiaient aux éducateurs de l'organisme communautaire. Les mesures comparatives prises dans ce contexte de travail en silo par l'équipe de recherche n'indiquent alors aucune différence entre les élèves ayant bénéficié des installations et ceux ne les ayant pas utilisées. Ce n'est qu'à la suite d'une réorganisation de l'utilisation des installations basée sur la mise en place de véritables projets pédagogiques et la concertation entre les intervenants que nos mesures ont pu déceler des différences favorables aux élèves bénéficiant des installations. Ainsi donc, nos conclusions devraient signifier pour les décideurs, les gestionnaires et les intervenants scolaires que le succès des mesures mises en place en milieu défavorisé afin de soutenir la persévérance et la réussite scolaire doit s'appuyer dès le départ sur l'élaboration d'un solide plan d'implantation faisant appel à la concertation et à la collaboration de tous les intervenants ainsi que sur la mise en place d'approches pédagogiques susceptibles de soutenir la motivation et les apprentissages des élèves. Autrement dit, la combinaison systémique de mesures d'ordre structurel et organisationnel et de pratiques pédagogiques novatrices offre de meilleures chances de résultat que la seule modification du modèle organisationnel ou l'adaptation des approches pédagogiques.

### **3. Retombées possibles**

Nos travaux, parce qu'ils montrent que l'investissement en milieu scolaire défavorisé peut être rentable aux plans social et pédagogique, pourraient générer des retombées significatives dans le milieu scolaire. Tout d'abord, comme nos résultats soutiennent l'idée selon laquelle la pédagogie par projet et l'apprentissage coopératif ont un impact positif sur la motivation à apprendre et le développement des compétences en lecture, en écriture et en mathématiques, ceux-ci devraient inciter les enseignants à considérer ces approches pédagogiques dans le renouvellement de leurs pratiques, particulièrement les enseignants qui œuvrent en milieu défavorisé ou auprès des clientèles de l'adaptation scolaire. En effet, même si on a souvent dit que les pédagogies alternatives et les approches par projets bénéficiaient davantage aux élèves doués, notre étude montre que ce peut aussi être le cas avec des élèves en difficulté. En fait, plusieurs enseignants nous ont confié au cours des entrevues avoir choisi d'utiliser les installations mises à leur disposition parce qu'ils avaient des groupes difficiles, «qu'ils avaient tout essayé et que toute aide supplémentaire était la bienvenue». Par ailleurs, nos résultats devraient encourager les décideurs et les gestionnaires à mettre en place les conditions organisationnelles et structurelles nécessaires au renouvellement des pratiques pédagogiques de leur personnel. De plus, il est à souhaiter que l'expérience vécue dans l'implantation de *80, Ruelle de l'Avenir* pourra convaincre les décideurs et les intervenants directs de la nécessité de travailler en collaboration et de manière concertée. Finalement, les résultats de nos travaux ainsi que nos conclusions devraient être pris en compte dans la mise à jour des programmes de formation initiale et continue des enseignants.

#### **4. Limites de l'étude**

Les principales limites de la présente étude, comme dans le cas de la plupart des études conduites en sciences sociales, proviennent certainement de l'approche corrélationnelle retenue dans le traitement des données et du manque de contrôle des variables de nuisance ayant pu influencer nos résultats. Pour ces raisons, les comparaisons des scores des groupes sur les différentes variables retenues ne permettent pas d'affirmer hors de tout doute que les différences favorables aux groupes qui ont utilisé fréquemment les installations de *80, Ruelle de l'Avenir* ont été causées en tout ou en partie par cette utilisation. Néanmoins, nos résultats vont dans le sens de l'hypothèse selon laquelle l'utilisation des installations a eu un effet bénéfique sur les élèves. De plus, l'utilisation d'un devis longitudinal avec pré-test a permis de contrôler les éventuelles différences initiales entre les groupes de comparaison. En conséquence, nous croyons que nos résultats possèdent un bon potentiel de généralisation et que nos conclusions peuvent s'appliquer à d'autres contextes que celui dans lequel l'étude s'est déroulée.

#### **5. Messages clés**

En continuité avec ce qui a été dit précédemment et à la suite des résultats de nos travaux, le principal message à transmettre aux décideurs, aux gestionnaires et aux intervenants est que, même si l'aménagement et la modernisation des espaces physiques est très attrayant, elle ne suffit pas à elle seule à assurer aux élèves un vécu scolaire de meilleure qualité. La persévérance et la réussite scolaires se nourrissent par les occasions qui sont données aux élèves de rencontrer leur besoin de se sentir compétents, en rencontrant des succès dans des tâches représentant un défi réaliste pour eux, d'autonomie, en étant mis à

contribution dans les décisions pédagogiques qui les concernent, d'appartenance, en établissant des relations harmonieuses et chaleureuses avec leurs pairs et les adultes et de signifiante, en étant exposés à des situations d'apprentissage intéressantes, sollicitant leurs connaissances disciplinaires dans un contexte porteur de sens. Ainsi, investir dans les infrastructures devrait s'accompagner d'un investissement tout aussi important dans les mesures d'implantation, comme la formation et le soutien du personnel et dans l'élaboration d'une programmation réaliste facilitant la concertation des différents intervenants. Il n'y a pas place ici à des demi-mesures et l'expérience de *80, Ruelle de l'Avenir* montre que lorsque les établissements scolaires, les organismes communautaires et les entreprises privées d'un quartier s'investissent dans un projet scolaire commun, les élèves, leurs familles et les intervenants du milieu en retirent des bénéfices tangibles.

## **6. Pistes de solution**

La transformation des infrastructures du genre de ce qui a été accompli dans le cadre de *80, Ruelle de l'Avenir* n'est pas à la portée de toutes les écoles et ne peut donc pas constituer une piste de solution viable pour l'ensemble des établissements scolaires situés en milieu défavorisé. Cependant, nous croyons que la mise en place dans les établissements scolaires de locaux thématiques facilitant la pédagogie par projets, l'apprentissage coopératif et le travail en concertation pourrait être réalisée progressivement, en fonction des budgets et des opportunités financières. Plutôt que de procéder à un «saupoudrage des ressources», une planification globale et continue du développement structurel et pédagogique, accompagnée d'une évaluation adéquate de la mise en œuvre et des retombées de

ces pratiques, pourrait constituer pour chaque école un projet porteur et structurant.

## **PARTIE C – MÉTHODOLOGIE**

### **1. Approche méthodologique**

Afin d'atteindre les objectifs fixés, nous avons documenté l'évolution de la motivation à apprendre, de l'adaptation psycho-sociale et des compétences en français et en mathématiques des élèves qui bénéficiaient du programme *80, Ruelle de l'Avenir* à l'aide d'un suivi longitudinal. Ce suivi s'est étendu sur une période de trois années scolaires à l'aide d'un questionnaire à items auto rapportés, à raison de deux collectes de données par année, et de l'administration annuelle de tests uniformes de mathématiques, de lecture et d'écriture. De plus, des entrevues ont été réalisées auprès du personnel des écoles participantes et de l'organisme communautaire. Les élèves de la première année de l'étude qui étaient alors en 5<sup>e</sup> ou en 6<sup>e</sup> année du primaire ont été suivis pendant trois ans (jusqu'à la fin de la 1<sup>re</sup> ou de la 2<sup>e</sup> secondaire). Les élèves qui ont intégré l'étude lors de la deuxième année ont été suivis pendant deux ans.

Afin de constituer les groupes de comparaison, les élèves de 3<sup>e</sup> cycle ont été regroupés selon la fréquence de leurs visites annuelles aux installations (Jamais,  $n = 88$  ; Parfois,  $n = 47$  ; Souvent,  $n = 67$  ; Souvent/en classe,  $n = 43$ ). Comme la première année, le projet était en phase de démarrage et que les installations ont été peu utilisées, nous avons utilisé une grande partie de ces données pour constituer le groupe *Jamais*. Les élèves ayant fréquenté les installations *Parfois* se sont rendus aux installations moins de cinq fois dans l'année. Les élèves ayant fréquenté les installations *Souvent* se sont rendus aux installations cinq fois et plus

alors que les élèves du groupe *Souvent/en classe* les ont visitées cinq fois et plus tout en ayant la visite des spécialistes des installations dans leur propre classe. Les groupes *Parfois*, *Souvent* et *Souvent/en classe* ont été constitués à partir des données recueillies au cours de la deuxième et de la troisième année de l'étude. Comme les mesures en mathématiques, en lecture et en écriture n'ont pu être effectuées qu'une seule fois par année, deux groupes de comparaison seulement ont été constitué : *Jamais ou très peu*,  $n = 81$  et *Souvent*  $n = 78$ . Ainsi, une première série d'analyses de comparaison a été effectuée alors que les élèves étaient au 3<sup>e</sup> cycle du primaire.

Une seconde série d'analyses a été effectuée alors que les élèves étaient en 1<sup>re</sup> secondaire. Ces analyses ont été réalisées afin de documenter la conservation dans le temps des acquis éventuels suite à la transition au secondaire. Dans ce cas cependant, et compte tenu des données disponibles, nous n'avons constitué que deux groupes. Les élèves n'ayant Jamais fréquenté les installations ( $n=32$ ) et ceux les ayant Souvent utilisées ( $n=48$ ) pendant leur sixième année. Le traitement des données choisi a été une série d'analyses de variance à mesures répétées réalisée à l'aide de la version 19 du logiciel SPSS.

## **2. Participants**

Les participants sont des élèves de 3<sup>e</sup> cycle de cinq écoles primaires du quartier Centre-Sud de Montréal. L'échantillon total est constitué de 594 élèves francophones et comprend 295 garçons (49,7 %) et 299 filles (50,3 %). Les élèves étaient âgés au départ entre 10 et 12 ans. Les écoles sont toutes considérées comme de milieu socio-économique défavorisé, puisqu'elles sont de rang 8, 9 ou 10 selon l'Indice de milieu socio-économique (IMSE), produit par le ministère de

l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec (2005). Cet indice, qui s'exprime en rang décile, du milieu le plus favorisé au milieu le moins favorisé, permet de considérer la proportion de mères sous-scolarisées (2/3 de l'indice) et la proportion de parents inactifs sur le plan de l'emploi (1/3 de l'indice).

### **3. Instruments de mesure**

Les mesures recueillies proviennent de sources diverses : questionnaire sur la motivation et l'adaptation psycho-sociale, questionnaire de compétence en mathématiques, tâche de lecture, tâches de production écrite (voir la description des mesures, les dictionnaires de variables et les épreuves à l'Annexe I). En ce qui concerne les échelles reliées à la motivation et à l'adaptation psycho-sociale, les participants exprimaient leurs choix à l'aide d'une échelle à quatre entrées. Compte tenu de leur âge et de leurs difficultés en lecture, les participants devaient tout d'abord décider si l'énoncé était vrai ou faux pour eux et par la suite s'il l'était un peu ou beaucoup (voir le questionnaire à l'Annexe 1). Pour les variables associées à la délinquance, les participants devaient répondre à l'aide d'une échelle de fréquence, elle aussi à quatre entrées, allant de *Jamais* à *Très souvent*.

Par ailleurs, afin de bien contrôler la nature des interventions pédagogiques auxquelles les élèves ont été exposés, les enseignants et les intervenants de l'organisme communautaire ont été invités annuellement à participer à une entrevue semi-structurée portant sur leurs interventions pédagogiques.

### **4. Techniques d'analyse**

Les données recueillies à l'aide du questionnaire et des épreuves disciplinaires ont été examinées à l'aide d'analyses multivariées à mesures répétées (MANOVA). Deux facteurs ont été considérés : le niveau de fréquentation des

installations (Groupe) et le moment de la prise de mesure (Temps). En conséquence, les variables dépendantes ont fait l'objet d'analyses de variance de type 4 (Groupe) x 2 (Temps).

Par la suite, des analyses univariées (ANOVA) et différents tests post-hoc (Bonferroni, Scheffé et Tukey) ont été menés afin de préciser les différences significatives et mieux identifier les groupes se démarquant des autres. De plus, la taille des effets significatifs a été calculée à l'aide de l'êta carré partiel ( $\eta_p^2$ ), une mesure qui indique la variabilité totale des scores pour un échantillon. Il est généralement convenu qu'un résultat égal ou supérieur à ,01 et inférieur à ,06 est un effet de petite taille et qu'un résultat égal ou supérieur à ,06 et inférieur à ,14 est un effet de moyenne taille alors qu'un résultat égal ou supérieur à ,14 est considéré comme de grande taille (Cohen, 1988).

## **PARTIE D - RÉSULTATS**

Pour chacun des groupes de variables, les résultats des analyses multivariées (MANOVA) seront donnés en premier lieu. Celles-ci seront suivies des résultats aux analyses univariées (ANOVA). Finalement, un test de taille d'effet (êta carré partiel,  $\eta_p^2$ ) sera donné pour les effets significatifs à ,05.

Comme les résultats les plus importants compte tenu de nos objectifs sont les effets d'interaction Groupe X Temps puisqu'ils peuvent potentiellement être attribués au programme d'intervention, ces résultats sont soulignés dans le texte. Par ailleurs, le lecteur intéressé pourra consulter les tableaux contenant les données descriptives issus de l'ensemble des analyses ainsi que les figures illustrant les effets d'interaction à l'annexe II.

## 1. Élèves de sixième année

### 1.1 Motivation et adaptation psycho-sociale

Pour ce qui est de la motivation générale, les analyses multivariées (Trace de Pillai) donnent un effet groupe, ( $F_{(12, 720)} = 3,03$  ;  $p < ,001$  ;  $\eta_p^2 = ,05$ ) ainsi qu'un effet temps, ( $F_{(4, 238)} = 5,59$  ;  $p < ,001$  ;  $\eta_p^2 = ,09$ ) significatifs. L'effet d'interaction Groupe X Temps est lui aussi significatif, ( $F_{(12, 720)} = 2,00$  ;  $p < ,05$  ;  $\eta_p^2 = ,03$ ).

#### *Motivation générale*

Les tests univariés (voir tableau 1) indiquent des différences significatives entre les groupes pour les variables *Intérêt*, *Utilité* et *Anxiété*. Les tests post-hoc nous informent que dans l'ensemble les participants du groupe *Souvent/en classe* rapportent davantage d'intérêt et d'anxiété et que ceux du groupe *Souvent* éprouvent moins l'utilité des apprentissages. Ces résultats sont attribuables à des différences entre les groupes lors du premier temps de mesure. Ces tests indiquent aussi une diminution entre les deux temps de mesure pour les variables *Intérêt* et *Utilité*. Cependant, l'interaction Groupe X Temps significative vient préciser que les participants des groupes Souvent et Souvent/en classe connaissent une augmentation de leur perception quant à l'utilité des apprentissages, contrairement aux deux autres groupes (figure 1). Les effets sont de taille petite ou moyenne, puisqu'ils oscillent entre ,03 et ,07.

#### *Motivation spécifique*

Les participants se distinguent aussi quant à leur motivation spécifique aux matières. L'effet groupe est significatif, ( $F_{(18, 705)} = 1,92$  ;  $p < ,01$  ;  $\eta_p^2 = ,01$ ) mais l'effet temps ne l'est pas, ( $F_{(6, 233)} = 1,01$  ;  $p = ,42$  ;  $\eta_p^2 = ,03$ ). Toutefois, l'interaction Groupe X Temps est significative, ( $F_{(6, 235)} = 2,95$  ;  $p < ,01$  ;  $\eta_p^2 = ,07$ ).

Les tests univariés (tableau 2) montrent que le groupe *Souvent/en classe* éprouve généralement plus d'intérêt pour les mathématiques et qu'il en perçoit davantage l'utilité alors que le groupe *Jamais* rapporte un plus grand sentiment de compétence en français et que le groupe *Souvent* perçoit mieux l'utilité de cette matière.

L'effet d'interaction Groupe X Temps, significatif pour les variables *Intérêt pour les maths*, *Utilité perçue du français* et *Utilité perçue des maths*, indique que les participants du groupe *Parfois* rapportent une augmentation de leur intérêt pour les mathématiques alors que les participants des groupes *Souvent* et *Souvent/en classe* connaissent une augmentation de leur perception de l'utilité du français et des mathématiques (figures 2, 3 et 4). Les tailles d'effet sont de petites à moyennes, puisqu'elles oscillent entre ,03 et ,06.

#### *Adaptation psycho-sociale*

Du point de vue de l'adaptation psycho-sociale, les analyses permettent aussi de déceler des différences. L'effet groupe, ( $F_{(12, 717)} = 3,62 ; p <,001 ; \eta_p^2 = ,06$ ), l'effet temps, ( $F_{(4, 237)} = 3,98 ; p <,01 ; \eta_p^2 = ,06$ ) et l'effet d'interaction, ( $F_{(12, 717)} = 2,38 ; p = ,01 ; \eta_p^2 = ,04$ ), sont tous trois significatifs.

Les tests univariés (tableau 3) indiquent que l'effet groupe est significatif pour toutes les variables. Ainsi, les participants du groupe *Souvent/en classe* rapportent un plus grand sentiment d'appartenance à leur classe, ceux du groupe *Souvent*, un sentiment plus grand d'être isolé et davantage d'anxiété alors que ceux du groupe *Jamais* entretiennent de moins bonnes relations avec leurs camarades de classe. Par ailleurs, les participants connaissent une diminution de leur sentiment d'appartenance dans le temps.

Cela dit, les effets d'interaction viennent préciser que les participants du groupe *Souvent/en classe* connaissent plutôt une augmentation significative de leur sentiment d'appartenance alors que ceux du groupe *Souvent* rapportent une diminution marquée du sentiment d'être isolé et de leur anxiété sociale (figures 5, 6 et 7). Les tailles d'effet sont de petites à moyennes, puisqu'elles oscillent entre ,04 et ,08.

L'analyse des variables qui traitent de la délinquance ne permet pas d'identifier de différence significative liée au groupe d'appartenance, ( $F_{(4, 155)} = 1,19$  ;  $p = ,26$  ;  $\eta_p^2 = ,02$ ), au temps, ( $F_{(4, 155)} = 2,34$  ;  $p = ,12$  ;  $\eta_p^2 = ,03$ ) ou à l'interaction entre ces deux facteurs, ( $F_{(4, 155)} = 1,02$  ;  $p = ,40$  ;  $\eta_p^2 = ,001$ ).

## **1.2 Mathématiques**

Les analyses multivariées indiquent que l'effet groupe est significatif, ( $F_{(7, 195)} = 2,71$  ;  $p < ,01$  ;  $\eta_p^2 = ,17$ ), ainsi que l'effet temps, ( $F_{(7, 195)} = 13,29$  ;  $p < ,001$  ;  $\eta_p^2 = ,19$ ). De plus, l'effet d'interaction atteint lui aussi le seuil de signification, ( $F_{(7, 195)} = 2,71$  ;  $p < ,01$  ;  $\eta_p^2 = ,17$ ).

Les tests univariés (tableau 4) indiquent que l'effet groupe est significatif pour les variables *Activité 3 (fraction, décimal, pourcentage)*, *Activité 4 (calcul horizontal décimal)*, *Activité 7 (résolution de problème)*. Les tests post-hoc montrent que les élèves qui ont souvent fréquenté les installations ont obtenu dans l'ensemble des scores moins élevés que les autres sur ces variables. Ces résultats sont redevables au fait que ce groupe de participants était significativement plus faible que l'autre au début de l'étude. Par ailleurs, plusieurs variables connaissent une augmentation significative dans le temps : *Activité 1 (calcul horizontal)*,

*Activité 3 (fraction, décimal, pourcentage), Activité 4 (calcul horizontal décimal), Activité 6 (résolution de problème), Activité 7 (résolution de problème).*

L'analyse des effets d'interaction montre que les participants du groupe Souvent ont connu une augmentation plus grande de leurs compétences sur les variables suivantes : Activité 3 (fraction, décimal, pourcentage), Activité 5 (résolution de problème), Activité 7 (résolution de problème) (figures 8, 9 et 10). Ce groupe, plus faible au début de l'étude a donc rattrapé partiellement ou complètement son retard. Les tailles d'effet sont plutôt petites sauf pour la variable *Activité 7 (résolution de problème)* qui elle, est de taille moyenne.

### **1.3 Compréhension en lecture**

En ce qui concerne la compréhension en lecture, l'effet groupe n'est pas significatif, ( $F_{(3, 166)} = 1,93$  ;  $p = ,13$  ;  $\eta_p^2 = ,08$ ), mais l'effet temps l'est, ( $F_{(3, 166)} = 3,44$  ;  $p < ,05$  ;  $\eta_p^2 = ,14$ ), tout comme l'effet d'interaction Groupe x Temps, ( $F_{(3, 166)} = 3,76$  ;  $p < ,01$  ;  $\eta_p^2 = ,15$ ).

Les tests univariés (tableau 5) indiquent que les compétences reliées aux variables *Script implicite* et *Choix de réponse* augmentent de manière générale entre les deux temps de mesure. Par ailleurs, l'interaction Groupe X Temps vient préciser que les participants du groupe Souvent améliorent leur score sur la variable *Textuelle explicite* alors que les participants de l'autre groupe connaissent une diminution (figure 11). Autre effet d'interaction, les participants du groupe Souvent sont les seuls à connaître une augmentation de leurs compétences reliées aux variables *Script implicite* ( $p = ,07$ ) (figure 12) et *Choix de réponse* (figure 13). La taille d'effet est modeste pour *Script implicite*, moyenne pour *Textuelle explicite* et grande pour *Choix de réponse*.

## 1.4 Écriture

En ce qui a trait aux compétences à l'écrit, les analyses multivariées révèlent que l'effet groupe, ( $F_{(10, 148)} = 3,86 ; p < ,001 ; \eta_p^2 = ,20$ ), l'effet de temps, ( $F_{(10, 148)} = 7,47 ; p < ,001 ; \eta_p^2 = ,34$ ) et l'effet d'interaction, ( $F_{(10, 148)} = 4,17 ; p < ,001 ; \eta_p^2 = ,22$ ), sont tous trois significatifs.

Les tests univariés (tableau 6) indiquent des différences significatives entre les deux groupes pour les variables *Cohérence textuelle*, *Lexique*, *Structure* et *Pertinence*. Dans tous les cas, les scores globaux des participants du groupe *Jamais* sont plus élevés que ceux du groupe *Souvent*. Les analyses permettent aussi de déceler que les scores sur les variables *Ponctuation*, *Orthographe grammaticale et morphologie*, *Structure* et *Pertinence du texte* évoluent dans le temps. Cependant, l'effet d'interaction, significatif à ,05 pour les variables *Cohérence textuelle*, *Syntaxe*, *Total des erreurs*, *Clarté* et *Structure* (figures 14 à 18), nous apprend que les élèves qui ont fréquenté les installations, moins compétents au départ, se sont améliorés grandement entre les deux temps de mesure, et ce, jusqu'à rejoindre ceux de l'autre groupe et même à les dépasser en syntaxe et en cohérence textuelle. Les tailles d'effet sont de petites à importantes, puisqu'elles oscillent entre ,03 et ,17.

## 2. Élèves de première secondaire

Nous avons aussi effectué un suivi auprès d'une partie des élèves ayant participé à l'étude à la suite de leur passage à l'école secondaire. Nous avons ainsi pu mesurer l'évolution de leur motivation générale et spécifique ainsi que leur adaptation psycho-sociale. Cependant, il n'a pas été possible d'effectuer de mesure de leurs compétences en français et en mathématiques.

En ce qui concerne la motivation générale, on note un effet groupe significatif, ( $F_{(4, 75)} = 2,75$  ;  $p < ,001$  ;  $\eta_p^2 = ,13$ ), mais un effet temps non significatif, ( $F_{(4, 75)} = 1,97$  ;  $p = ,11$  ;  $\eta_p^2 = ,09$ ). L'interaction Groupe X Temps est toutefois significative, ( $F_{(4, 75)} = 4,05$  ;  $p < ,01$  ;  $\eta_p^2 = ,18$ ).

Les tests univariés subséquents (tableau 7) indiquent que de manière générale les participants du groupe *Souvent* rapportent une meilleure appréciation de leurs compétences scolaires. Par ailleurs, on constate une diminution globale de l'intérêt pour l'école. Cependant, un effet d'interaction indique que les participants du groupe *Souvent* expriment une augmentation de la perception qu'ils ont de l'utilité des études (figure 19) et une diminution de leur anxiété de performance (figure 20) alors que c'est l'inverse pour les participants du groupe *Jamais*. Les tailles d'effet vont de moyennes à grande, puisqu'elles oscillent entre ,06 et ,14.

Cela dit, les deux groupes ne se distinguent pas de manière générale quant à la motivation spécifique aux matières, ( $F_{(6, 151)} = 1,13$  ;  $p = ,35$  ;  $\eta_p^2 = ,04$ ), mais on constate un effet temps significatif, ( $F_{(6, 151)} = 5,25$  ;  $p < ,001$  ;  $\eta_p^2 = ,17$ ). Par contre, on ne note pas d'effet d'interaction significatif, ( $F_{(6, 151)} = 1,10$  ;  $p = ,36$  ;  $\eta_p^2 = ,04$ ). Les tests univariés indiquent une diminution générale de l'intérêt pour le français et les mathématiques suite à la transition à l'école secondaire.

Concernant l'adaptation psycho-sociale, les analyses ne permettent d'identifier de différence significative reliée au groupe, ( $F_{(4, 75)} = 1,75$  ;  $p = ,14$  ;  $\eta_p^2 = ,08$ ), ou au temps, ( $F_{(4, 75)} = 1,37$  ;  $p = ,25$  ;  $\eta_p^2 = ,06$ ). Toutefois, l'effet d'interaction s'approche du seuil de signification, ( $F_{(4, 75)} = 2,00$  ;  $p = ,09$  ;  $\eta_p^2 = ,09$ ). Les tests univariés (tableau 8) indiquent une tendance des participants du

groupe *Souvent* à éprouver moins d'anxiété sociale que les participants de l'autre groupe (figure 21). La taille de ce dernier effet est moyenne.

L'analyse des variables reliées à la délinquance n'a pas donné de différence significative pour l'effet groupe, ( $F_{(4, 155)} = 1,49$  ;  $p = ,21$  ;  $\eta_p^2 = ,03$ ). Cependant, on constate un effet temps significatif, ( $F_{(4, 155)} = 5,35$  ;  $p < ,001$  ;  $\eta_p^2 = ,12$ ). L'effet Groupe X Temps n'est pas significatif ( $F_{(4, 155)} = 1,02$  ;  $p = ,40$  ;  $\eta_p^2 = ,03$ ). Les analyses univariés (tableau 9) montrent que les variables *Vandalisme* (figure 22) et *Violence relationnelle* (figure 23) augmentent significativement dans le temps pour tous les participants des deux groupes. Les tailles d'effet sont petites ou moyennes, ,03 et ,11 respectivement.

### **3. Discussion**

#### **3.1 Conclusions et pistes de solution**

De nombreuses études montrent que la motivation, l'adaptation psychosociale et parfois même le rendement ont tendance à diminuer lors de la fin du primaire et surtout lors du passage vers le secondaire. Cette diminution serait plus marquée pour les élèves des milieux défavorisés. Cela dit, nos résultats indiquent que les élèves qui ont bénéficié du programme *80, Ruelle de l'Avenir* se comparent favorablement aux élèves n'en ayant pas bénéficié sur plusieurs variables reliées à la motivation, l'adaptation psycho-sociale à l'école et le développement des compétences en mathématiques et en français.

##### *Motivation générale*

Nous avons vu que ceux qui fréquentent les installations de *80, Ruelle de l'avenir* et qui participent à leurs activités se distinguent positivement des autres par l'utilité perçue des apprentissages scolaires. Ce résultat montre que les élèves

qui ont visité les installations qui prônent une pédagogie par projet ne suivent pas trajectoire généralement observée chez les élèves du même âge. En effet, la valeur accordée aux apprentissages par les jeunes diminue généralement avec le temps (Chouinard et Roy, 2008 ; Gootfried et al. 2001). Bien que les perceptions de compétence et l'intérêt qu'ils portent à l'école ne distinguent pas les élèves de *80, Ruelle de l'Avenir*, la valeur utilitaire de l'école demeure un important déterminant de l'engagement et de la persévérance scolaire (Fredericks et Eccles, 2002).

#### *Motivation spécifique*

Ceux qui ont fréquenté les installations de *80, Ruelle de l'avenir* et qui ont participé à leurs activités se distinguent positivement des autres par leur intérêt pour les maths et l'utilité perçue des mathématiques et du français.

Ces résultats ne correspondent pas non plus aux trajectoires anticipées pour les élèves du même âge. En effet, on observe généralement une diminution de la motivation scolaire générale, mais aussi de la motivation spécifique au français et aux mathématiques (Chouinard et Roy, 2008 ; Fredericks et Eccles, 2002 ; Gootfried et al. 2001) et particulièrement une diminution de la valeur accordée aux matières (Jacobs et al. 2002 ; Watt, 2004).

#### *Adaptation psycho-sociale*

Nos résultats montrent que les jeunes qui ont fréquenté le programme sont moins anxieux, se sentent moins seuls et ont un plus fort sentiment d'appartenance. À l'instar de ceux de Rivkin, Hanushek et Kain (2002), ces résultats soutiennent l'hypothèse selon laquelle offrir aux élèves un enseignement adapté aux besoins de leur milieu d'origine améliore leur adaptation psycho-sociale. En effet, plusieurs études indiquent qu'il existe des relations étroites entre

l'adaptation psycho-sociale à l'école (c'est-à-dire, la capacité pour l'élève de s'ajuster à la vie de groupe à travers notamment l'expression de comportements adéquats et positifs à l'endroit de ses pairs et de lui-même) et la réussite scolaire. Selon Ladd (1990), les enfants qui affichent une bonne compétence sociale, particulièrement au début de leur scolarisation et au moment des transitions scolaires, suscitent des réactions positives non seulement de leurs pairs, mais également de leurs enseignants, ce qui crée un contexte favorable aux apprentissages. Rubin, Bukowski et Parker, (1998) abondent dans le même sens en soulignant qu'une piètre compétence sociale, laquelle se traduit entre autres par le rejet par les pairs, fait en sorte que certains élèves ne se sentent pas les bienvenus à l'école.

#### *Compétences en mathématiques et en français*

Nos résultats quant aux compétences dans les matières de base soutiennent que divers dispositifs pédagogiques permettraient d'améliorer les performances des élèves de milieux défavorisés qui éprouvent généralement plus de difficultés d'apprentissage que les élèves des autres milieux (Jimerson, 2001 ; 2002). Les différences favorables aux élèves de *80, Ruelle de l'Avenir* sont particulièrement importantes en production écrite. En effet, les groupes qui ont fréquenté les installations se sont particulièrement améliorés dans les contenus mathématiques les plus complexes de ce niveau, soit les opérations sur les nombres rationnels et la résolution de problèmes. En langue d'enseignement, leurs gains à l'écrit sont importants dans les aspects liés au contenu du texte (*Clarté*) et à son organisation (*Structure*), ainsi que dans les aspects de la langue présentant le plus haut niveau de complexité (*Cohérence textuelle* et *Syntaxe*). Il est plus difficile de dégager une

tendance en lecture : les élèves qui ont fréquenté souvent les installations ont progressé davantage dans les questions les moins exigeantes, celles dont la réponse se trouve directement dans le texte (*Textuelle explicite*) ou dont la réponse doit être choisie parmi plusieurs propositions (*Choix de réponse*); toutefois, ils sont les seuls à avoir progressé dans les questions les plus exigeantes, soit celles qui demandent de faire appel à ses connaissances antérieures (*Script implicite*). Plus d'informations sur les dispositifs didactiques utilisés par les enseignants seraient nécessaires pour nous permettre d'interpréter plus sûrement ces résultats. Mais, comme l'indiquent les résultats de Lefrançois, Laurier, Lazure et Claing (2008), on peut faire l'hypothèse que l'apprentissage de la langue est favorisé par des contextes riches et signifiants comme celui du programme *80, Ruelle de l'Avenir*.

Cette amélioration marquée de plusieurs compétences en français et en mathématiques, associées aux acquis motivationnels et adaptatif des élèves participants va dans le même sens que ce que d'autres études ont montré. Par exemple, l'association entre le sentiment d'appartenance et le rendement scolaire est confirmée par plusieurs études longitudinales qui indiquent notamment que les élèves peu appréciés par leurs pairs risquent plus d'échouer que les autres (Ollendick, 1992). Les élèves rejetés connaîtraient aussi un risque plus élevé de redoublement (Coie, 1990), d'absentéisme (DeRosier, Kupersmidt et Patterson, 1994) et d'abandon scolaire (Ollendick, 1992 ; Parker et Asher, 1987). L'absentéisme et l'abandon scolaire constitueraient, pour ces élèves, un moyen de se soustraire au rejet et aux échecs scolaires (Rubin *et al.*, 1998).

### *Au secondaire*

Les résultats des analyses menées sur la motivation et l'adaptation psychosociale d'un échantillon d'élèves suite à leur transition au secondaire indiquent malheureusement peu de conservation des acquis réalisés dans le cadre du programme d'intervention. Les élèves ayant participé au programme ne rapportent alors plus de différence en ce qui concerne l'intérêt et l'utilité accordée aux matières scolaires. Toutefois, ils rapportent toujours éprouver une plus grande utilité de l'école en général et des niveaux d'anxiété plus bas, même après la réputée difficile transition vers le secondaire (Anderson et al., 2000 ; Chouinard, Bowen et Roy, soumis).

### **3.2 Principales contributions de l'étude**

Les élèves des différents groupes de fréquentation n'ont pas révélé des distinctions significatives sur toutes les variables mesurées au cours de cette étude. Toutefois, les résultats sont sans équivoque : toutes les différences qui se sont avérées significatives sont en faveur des groupes qui ont pu bénéficier des installations de *80, Ruelle de l'Avenir*.

La principale contribution de la présente étude est de confirmer que les programmes d'intervention structurés, mettant en œuvre plusieurs axes d'intervention comme le développement du sens de la communauté, l'accompagnement et la formation des intervenants et la coopération entre tous les agents d'éducation sont plus efficaces que les interventions menées en silo. Nos résultats suggèrent aussi que des programmes comme *80, Ruelle de l'Avenir* sont moins efficaces lorsqu'ils ne sont appliqués que sur une ou deux années scolaires. Ils confirment par ailleurs l'idée selon laquelle les efforts d'adaptation de l'école aux

populations des milieux défavorisés doivent être constants. Il s'agit moins ici d'aider les élèves à intégrer un milieu normatif que de transformer ce milieu afin qu'il réponde mieux aux besoins de la population qu'il désert.

## **PARTIE E - PISTES DE RECHERCHE**

Plusieurs nouvelles pistes et questions de recherche découlent de nos travaux. Tout d'abord, il conviendrait d'effectuer d'autres études sur l'incidence de la pédagogie par projets et l'apprentissage coopératif en effectuant un meilleur contrôle des variables de nuisance. Cela pourrait être réalisé en utilisant un échantillon comprenant plus de groupes-classes, ce qui permettrait d'effectuer des analyses permettant de mieux identifier la partie des résultats qui relève des caractéristiques individuelles des élèves, des dispositifs pédagogiques utilisés ainsi que des caractéristiques de la classe et de l'école. Des analyses à niveaux multiples permettraient par exemple d'arriver à ce résultat. Ensuite, il conviendrait d'effectuer une analyse plus fine des conditions d'implantation des mesures pédagogiques afin de déterminer l'impact différentiel de celles-ci sur la motivation, l'adaptation psycho-sociale et le développement des compétences disciplinaires des élèves. Dans cette perspective, il conviendrait également d'approfondir nos connaissances sur les mesures à mettre en place afin de faciliter la collaboration optimale entre le personnel scolaire et celui des autres organismes œuvrant auprès des mêmes élèves. Du coup, cela pourrait multiplier les opportunités d'intégrer au plan pédagogique le contenu des activités. De plus, il serait pertinent d'effectuer un suivi des élèves sur une plus grande période de temps. Cela permettrait de mieux documenter la pérennité des éventuels effets observés à court terme. Finalement, il serait important de vérifier un large éventail de mesures en milieux défavorisés afin

de dégager un ensemble de pratiques efficaces qui devraient être mises de l'avant auprès des population d'élèves issus de ces milieux.

## **PARTIE F - RÉFÉRENCES ET BIBLIOGRAPHIE**

- Ames, C. (1992). Achievement goals and the classroom motivational climate. In D. H. Schunk, & J. L. Meece (Eds.), *Student perceptions in the classroom* (pp.327-347). NJ: Erlbaum.
- Anderson, L. W., Jacobs, J., Schramm, & Splittgerber, F. (2000). School transitions: Beginning of the end or a new beginning? *International of Educational Research*, 33, 325-339.
- Asher, S. R., & Parker, J. G. (1989). Significance of peer relationship problems in childhood. Dans B. H. Schneider, Grazia Attili, J. Nadel, & Roger P. Weissberg (Eds.), *Social competence in developmental perspective* (pp. 5-23). Kluwer.
- Babu S., Mendro R. (2003). *Teacher Accountability: HLM\_Based Teacher Effectiveness Indices in the Investigation of Teacher Effects on Student Achievement on a State Assessment Program*. Paper presented at the American Educational Research Association annual meeting in april.
- Beatty, A., Neisser, U., Trent, W. T. & Heubert, J. P. (2001). *Understanding Dropouts: Statistics, Strategies, and High-Stakes Testing* (Reports - Evaluative No. R305U960001-98A) : National Academy of Sciences - National Research Council, Washington, DC. Board on Testing and Assessment.
- Bronfenbrenner, U. (2005). Making human beings human: Bioecological perspectives on human development. Thousand Oaks, CA: Sage.
- Chouinard, R., Bowen, & Roy, N. (soumis). *Transition into secondary school: The impact of student-teacher relationships on academic motivation*.
- Chouinard, R. et Roy, N. (2008). Changes in high-school students' competence beliefs, utility value, and achievement goals in mathematics. *British Journal of Educational Psychology*, 78(1), 31-50.
- Cohen, J. (1988). *Statistical power analysis for the behavioral sciences*. 2e éd., Hillsdale, New Jersey : Erlbaum.
- Coie, J. D. (1990). Towards a theory of peer rejection. Dans S. R. Asher, J. Coie (Eds.), *Peer rejection in childhood* (pp. 365-401). Cambridge: Cambridge University Press.
- Crépas (2006). *Projet pilote dans le secteur Nord de la Commission scolaire du Lac-Saint-Jean*. Bilan des effets des interventions du CRÉPAS et rapport d'étape, Jonquièrre, Cégep de Jonquièrre.
- DeRosier, M. E., Kupersmidt, J. B., & Patterson, C. J. (1994). Children's academic and behavioral adjustment as a function of the chronicity and proximity of peer rejection. *Child Development*, 65, 1799 - 1813.

- Eccles, J. (2005). Subjective task value and the Eccles & al. model of achievement-related choices. In A. Elliot & C. Dweck (Eds.), *Handbook of competence and motivation*. New York : Guilford press.
- Eccles, J., Wigfield, A. & Schiefele, U. (1998). Motivation to succeed. Dans W. Damon & N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of child psychology* (5 ed., Vol. 3). NS : John Wiley.
- Evans, G.W. & English, K. (2002). The environment of poverty: Multiple stressor exposure, psychophysiological stress, and socioemotional adjustment. *Child Development*, 73, 1238-1248.
- Fallu, J.-S., Rehm, J., Adlaf, E., Bondy, S., Kuntsche, E., Monga, N. & Gmel, G. (2006). Volume et profil de consommation d'alcool des élèves et des camarades scolaires comme prédicteurs de l'agression et de la victimisation: une analyse multi-niveaux auprès d'adolescents suisses. *Sozial- und Präventivmedizin (International Journal of Public Health)*, 51(6), 363-372.
- Fortin, L., Potvin, P., Royer, É., Marcotte, D., Noël, A. & Thibault, M. (2000). *Validation d'un modèle multidimensionnel et causal de l'adaptation sociale et de la réussite scolaire des élèves à risque*. Rapport final présenté au conseil.
- Fortin, L., Royer, É., Potvin, P., Marcotte, D. & Yergeau, É. (2004). La prédiction du risque de décrochage scolaire au secondaire : facteurs personnels, familiaux et scolaires. *Revue canadienne des sciences du comportement*, 36(3), 219-231.
- Fredricks, J. A. et Eccles, J. S. (2002). Children's competence and value beliefs from childhood through adolescence: Growth trajectories in two male-sex-typed domains. *Developmental Psychology*, 38(4), 519-533.
- Furstenberg, F. F. (1993). How families manage risk and opportunity in dangerous neighborhoods. Dans W. J. Wilson (dir.), *Sociology and the public agenda* (p. 231-258). Newbury Park, CA: Sage Publications.
- Gingras, R. C. & Careaga, R. C. (1989). *Limited English Proficient Students at Risk: Issues and Prevention Strategies*. New Focus No. 10. (Information Analyses No. 300-860-069): National Clearinghouse for Bilingual Education, Silver Spring, MD.
- Gottfried, A. E., Fleming, J. S. et Gottfried, A. I. (2001). Continuity of academic intrinsic motivation from childhood through late adolescence: A longitudinal study. *Journal of Educational Psychology*, 93(1), 3-13.
- Hawkins, J. D., Catalano, R. F. & Miller, J. Y. (1992). Risk and Protective Factors for Alcohol and Other Drug Problems in Adolescence and Early Adulthood: Implications for Substance Abuse Prevention. *Psychological Bulletin*, 112(1), 64-105.
- Jacobs, J. E., Lanza, S., Osgood, D. W., Eccles, J. & Wigfield, A. (2002). Changes in children's self-competence and values: Gender and domain differences across grades one through twelve. *Child Development*, 73, 509-527.
- Janosz, M., Le Blanc, M., Boulerice, B. & Tremblay, R. E. (1997). Disentangling the Weight of School Dropout Predictors: A Test on Two Longitudinal Samples. *Journal of Youth and Adolescence*, 26(6), 733-759.

- Jimerson, S. (1999). On the failure of failure: Examining the association between early grade retention and education and employment outcomes during late adolescence. *Journal of School Psychology* 37, 243–272.
- Jimerson, S. (2001). A synthesis of grade retention research. *California School Psychologist*, 6, 47–60.
- Jimerson, S., Anderson G. E. & Whipple A., (2002) Winning the battle and losing the war: Examining the relation between grade retention and dropping out of high school. *Psychology in the Schools*, 39, 441–457.
- Juvonen, J. (2007). Reforming middle schools: Focus on continuity, social connectedness, and engagement. *Educational Psychologist*, 42(4), 197-208.
- Kauffman, J. M. (1997). *Characteristics of emotional and behavioral disorders of children and youth*. Upper Saddle River, NJ : Prentice Hall.
- Kuklinski, M. R., & Weinstein, R. S. (2001). Classroom and developmental differences in a path model of teacher expectancy effects. *Child Development*, 72(5), 1554-1578.
- Ladd, G W. (1990). Having friends, keeping friends, making friends, and being liked by peers in the classroom: predictors of children's early school adjustment? *Child Development*, 61(4), 1081-1100.
- Laosa, L. M. (1984). Social policies toward children of diverse ethnic, racial, and language groups in the United States. Dans H. W. Stevenson et A. E. Siegel (dir.), *Child development research and social policy* (p. 1- 109). Chicago: University of Chicago Press.
- Lefrançois, P., Laurier, M. D., Lazure, R. et Claing, R. (2008). *Évaluation de l'efficacité des mesures visant l'amélioration du français écrit du primaire à l'université*. Montréal : OQLF.
- Ollendick, T. H. (1992). Sociometric status and academic, behavioral, and psychological adjustment: A five-year longitudinal study. *Journal of Consulting and Clinical Psychology*, 60(1), 80-87.
- Parker, J.G., & Asher, S. R. (1987). Peer relations and later personal adjustment: Are low accepted children at risk? *Psychological Bulletin*, 102, 357-389.
- Patterson, G. R., Forgatch, M. S., Yoerger, K. L. & Stoolmiller, M. (1998). Variables that initiate and maintain an early-onset trajectory for juvenile offending. *Development and Psychopathology*, 10, 531–547.
- Payne, R. S. (1994). The relationship between teachers' beliefs and sense of efficacy and their significance to urban LSES minority students. *The Journal of Negro Education*, 63(2), 181-196.
- Poirier, L. (2001). *Enseigner les maths au primaire*. Notes pédagogiques. Éditions du Renouveau Pédagogique Inc, Ville St-Laurent, 185 pages
- Rehm, J., Monga, N., Adlaf, E., Taylor, B., Bondy, S. & Fallu, J.-S. (2005). School matters! Drinking dimensions and their effects on alcohol-related problems among Ontario secondary school students. *Alcohol and Alcoholism*, 40(6), 569-574.

- Rivkin S. G., Hanushek E. A. & Kain J. F. (2002).- *Teachers, Schools and Academic Achievement*. University of Texas-Dallas, Texas Schools Project.
- Rubin, K. H., Bukowski, W., & Parker, G. (1998). Peer interactions, relationships, and groups. Dans W. Damon, & N. Eisenberg (Eds.), *Handbook of Child Psychology, vol. 3: Social, Emotional and Personality Development* (pp. 619-700). New York: John Wiley.
- Rumberger, R. & Larson, K. (1998). Student mobility and the increased risk of high school dropout. *American Journal of Education, 107*, 1-35.
- Rumberger, R. (2004). What can be done to reduce the dropout rate? Dans G. Orfield (Ed.), *Dropouts in America: Confronting the Crisis* (pp. 243-254). Cambridge : Harvard Education Press.
- Schunk, D., Pintrich, P. & Meece, J. (2008). *Motivation in Education. Theory, Research, and Applications* (3e édition). Upper Saddle River NJ : Pearson Education.
- Stipek, D., & Daniels, D. H. (1988). Declining perceptions of competence: A consequence of changes in the child or in the educational environment? *Journal of Educational Psychology, 80*, 352-356.
- Van Houtte, M. (2004). Gender context of the school and study culture, or how the presence of girls affects the achievement of boys, *Educational Studies, 30*(4), 409-423
- Watt, H. M. G. (2004). Development of adolescents' self-perceptions, values, and task perceptions according to gender and domain in 7th- through 11th-grade Australian students. *Child Development, 75*(5), 1556-1574.
- Wentzel, K. R., & Asher, S.R. (1995). The academic lives of neglected, rejected, popular, and controversial children. *Child Development, 66*, 754-763.

**Annexe I**  
**Instruments de mesure**

## Mesures de motivation

Les perceptions des élèves ont été mesurées à l'aide d'un questionnaire à items auto-rapportés, administré deux fois par année. Ce questionnaire nous renseigne sur la motivation générale, la motivation spécifique aux matières, l'engagement dans leurs études et l'adaptation psycho-sociale des élèves.

### *La motivation générale*

La motivation à apprendre des élèves a été mesurée par les échelles *Sentiment de compétence*, *Intérêt pour l'école* et *Utilité perçue des apprentissages scolaires*, adaptées de l'*Échelle Multidimensionnelle de Motivation pour les Apprentissages Scolaires* (EMMAS), produit et validé par Ntamakiliro, Monnard et Gurtner (2000). Les échelles *Perception de l'encouragement des parents*, *Perception de l'encouragement des enseignants* et *Anxiété de performance* sont inspirées de la traduction par Vezeau, Chouinard, Bouffard, et Couture (1998) des travaux de Fennema et Sherman (1976).

	<b>Variable</b>	<b>Nb item</b>	<b><math>\alpha</math></b>	<b>Exemple d'item</b>
<b>Motivation générale</b>	Sentiment de compétence à l'école	4	,76	Je suis aussi bon que les autres à l'école.
	Intérêt général	4	,78	Ce qu'on apprend à l'école m'intéresse.
	Utilité générale	4	,82	Ce qu'on apprend à l'école me sera utile dans la vie.
	Anxiété générale de performance	2	,69	Les examens me font peur.

### *La motivation spécifique au français et aux mathématiques*

La motivation spécifique aux matières a été mesurée à l'aide des échelles *Sentiment de compétence en français* et *Sentiment de compétence en mathématiques* adaptées des travaux de Ntamakiliro, Monnard et Gurtner (2000). Les échelles *Intérêt pour le français* et *Intérêt pour les mathématiques* proviennent d'une adaptation des travaux de Miller, Behrens, Greene et Newman (1994) et Pintrich et De Groot (1990). Les échelles *Utilité du français* et *Utilité des mathématiques* sont une adaptation des échelles de Fennema & Sherman (1976), traduites par Vezeau, Chouinard, Bouffard, et Couture (1998).

<b>Motivation en français et mathématiques</b>	<b>Variable</b>	<b>Nb items</b>	<b><math>\alpha</math></b>	<b>Exemple d'item</b>
	Sentiment de compétence en français	4	,86	Je trouve que je suis bon(ne) en français.
	Sentiment de compétence en mathématiques	4	,92	Je trouve que je suis bon(ne) en mathématiques.
	Intérêt pour le français	4	,80	Ce qu'on fait en français est intéressant.
	Intérêt pour les mathématiques	4	,75	Ce qu'on fait en mathématiques est vraiment très intéressant.
	Utilité du français	3	,53	Ce qu'on apprend en français est utile.
	Utilité en mathématiques	3	,63	Ce qu'on apprend en mathématiques est utile et nécessaire.

### Mesures de l'adaptation psycho-sociale

Les mesures d'adaptation psycho-sociale proviennent du *Questionnaire de l'environnement socio-éducatif* (QESp) de Janosz, Bowen, Chouinard, Desbiens, Bouthillier et Lacroix, 2003). Les échelles de délinquance sont des échelles tirées du

MASPAQ de Leblanc (1996). Des échelles de Consommation d'alcool et de drogue ont été validées pour la présente étude par Fallu (2009).

<b>Adaptation psycho-sociale</b>	<b>Variable</b>	<b>Nb item</b>	<b><math>\alpha</math></b>	<b>Exemple d'item</b>
	Sentiment d'appartenance à l'école	5	,77	Je suis fier d'aller à cette école.
	Isolement social	4	,78	Je me sens seul à l'école.
	Relations entre élèves	3	,84	Dans ma classe, les élèves sont polis entre eux.
	Anxiété sociale	3	,56	J'ai souvent peur de faire rire de moi à l'école.

<b>Adaptation psycho-sociale Délinquance</b>	<b>Variable</b>	<b>Nb item</b>	<b><math>\alpha</math></b>	<b>Exemple d'item</b>
	Agression	4	,73	As-tu participé à des batailles ?
	Vandalisme	4	,60	As-tu brisé ou détruit par exprès, des choses qui ne t'appartenaient pas ?
	Violence relationnelle	4	,86	Alors que tu étais fâché(e) contre quelqu'un, as-tu dit de vilaines choses dans son dos ?
	Consommation	4	,89	Au cours des 12 derniers mois, combien de fois as-tu consommé de l'alcool (bière, vin, etc) ?

### Mesures des compétences mathématiques

Les élèves ont eu à répondre à deux reprises à un test écrit mesurant à la fois leurs connaissances mathématiques ainsi que leurs habiletés en résolution de problème. Pour ce faire, des items choisis de l'«Outil diagnostique en mathématique » développé et validé par Poirier, Armand et Laurier (2003) ont permis de mesurer les connaissances mathématiques des élèves. Ce test a été validé auprès d'élèves de classes ordinaires et mesure les connaissances de base en mathématiques, attendues

d'élèves du 3<sup>e</sup> cycle du primaire. Des problèmes arithmétiques produits par Barrouillet et Poirier, 1997 ont aussi été présentés aux élèves et ont mesuré leurs habiletés de résolution de problèmes.

#### Mesures des compétences en lecture

Une épreuve de compréhension de texte sur le modèle de celle utilisée par Lefrançois (2000) a été administrée aux élèves au début de chaque année de l'étude. Cette épreuve consiste à lire un texte informatif d'environ 300 mots, puis à répondre, sans avoir le texte sous les yeux, à des questions de différents types, tant ouvertes que fermées : des questions textuelles explicites (dont on trouve la réponse directement dans le texte), textuelles implicites (pour lesquelles il faut faire un lien entre des éléments du texte) et script implicites (pour lesquelles le répondant doit faire un lien entre les éléments du texte et ses connaissances). Des points sont attribués aux réponses à ces questions selon un barème préétabli. Le texte à lire et les questions sont différents d'une passation à l'autre, mais toujours construits sur le même modèle.

#### Mesures des compétences en écriture

Les participants ont eu à effectuer une fois par année une tâche de production écrite qui consistait à rédiger un texte que leur inspirait une image observée en amorce. Cette image était différente d'une passation à l'autre. Les aspects linguistiques des textes produits ont été évalués à l'aide d'une grille développée par Lefrançois, Laurier, Lazure et Claing (2008); quant aux aspects non linguistiques, ils ont été appréciés sur une échelle de 1 à 5 pour trois critères : la clarté, la structure et la pertinence.

**Annexe II**  
**Tableaux et figures**

## Élèves du primaire

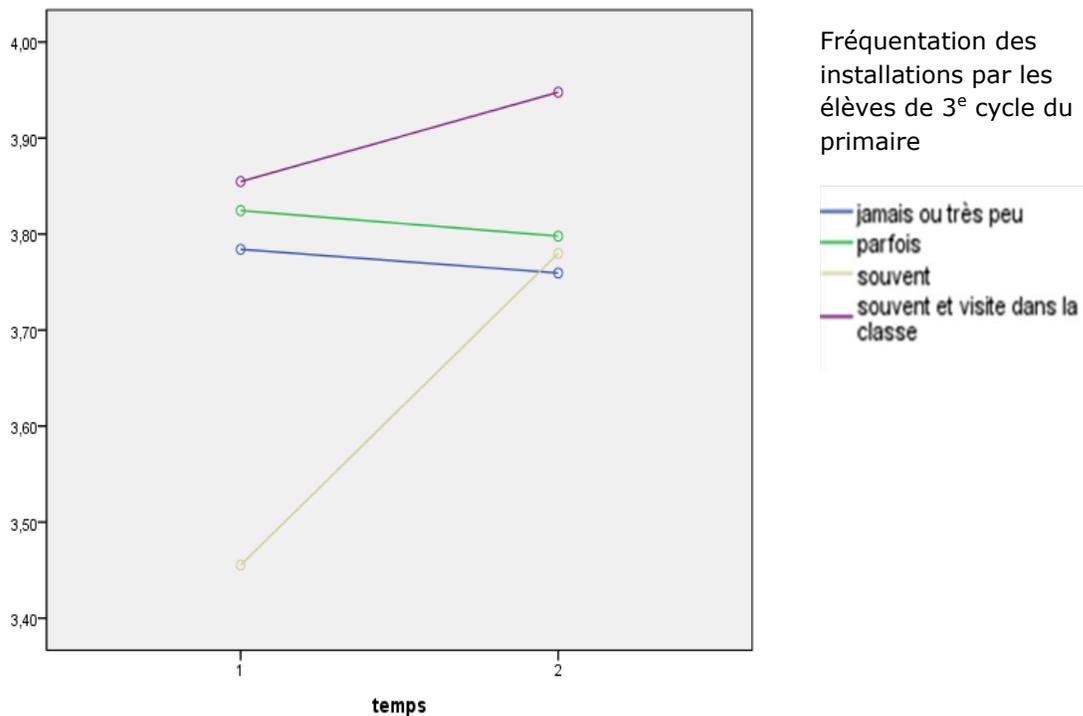
**Tableau 1** Moyenne (écart-type), valeur de *F*, signification et *taille d'effet* des variables de la dimension Motivation générale selon le type de fréquentation

Dimension Motivation générale	Jamais		Parfois		Souvent		Souvent et visite		Groupe	Temps	Groupe x Temps
	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2			
Sentiment de compétence	3,01 (,72)	3,05 (,73)	3,04 (,73)	3,02 (,74)	3,07 (,72)	2,98 (,69)	3,02 (,63)	2,96 (,74)	,05 ,001	,39 ,002	,42 ,005
Intérêt	3,21 (,72)	3,04 (,72)	3,23 (,72)	3,07 (,63)	3,16 (,65)	2,98 (,74)	3,48 (,53)	3,28 (,58)	2,78* ,03	11,73*** ,05	,028 ,001
Utilité	3,78 (,45)	3,76 (,47)	3,81 (,76)	3,79 (,31)	3,45 (,76)	3,77 (,38)	3,85 (,28)	3,95 (,12)	6,25*** ,07	6,01* ,02	5,80*** ,07
Anxiété	2,22 (,96)	2,27 (,79)	2,11 (,78)	2,07 (,71)	2,63 (1,05)	2,28 (,88)	2,59 (,82)	2,55 (,84)	4,61** ,05	1,82 ,007	1,96 ,02

\* =  $p < ,05$

\*\* =  $p < ,01$

\*\*\* =  $p < ,001$



**Figure 1** Utilité perçue des apprentissages

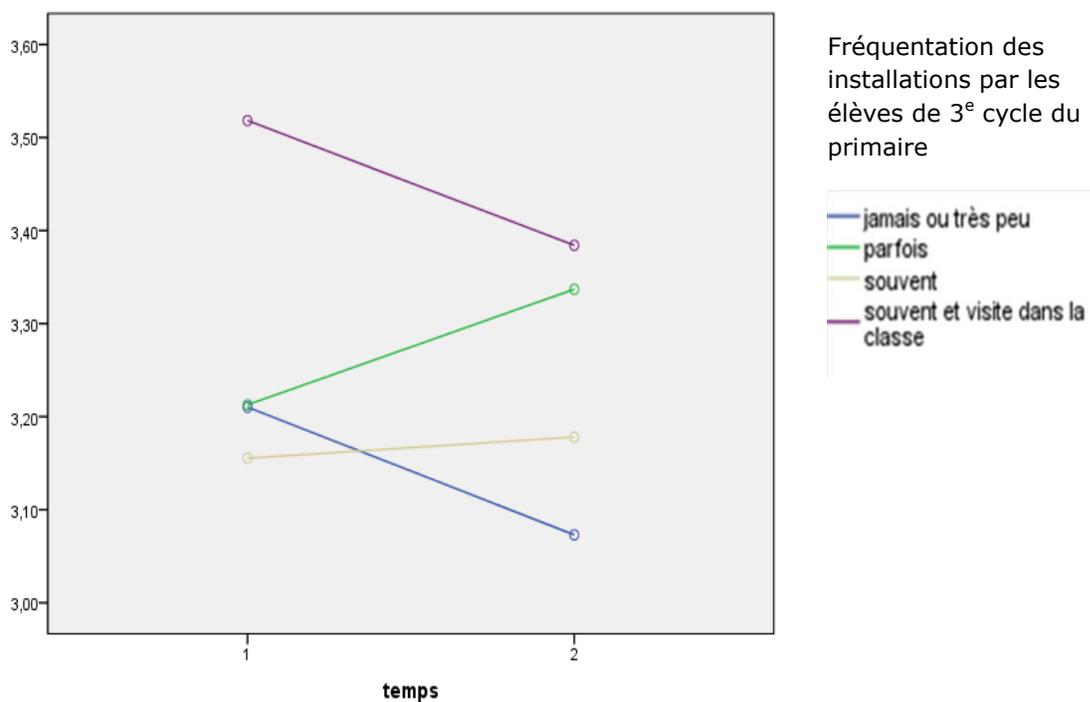
**Tableau 2 Moyenne (écart-type), valeur de *F*, signification et *taille d'effet* des variables de la dimension Motivation spécifique aux matières**

Dimension Motivation spécifique aux matières	Jamais		Parfois		Souvent		Souvent et visite		Groupe	Temps	Groupe x Temps
	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2			
Sentiment compétence en français	2,79 (,77)	2,84 (,71)	2,84 (,71)	2,49 (,69)	2,64 (,92)	2,73 (,70)	2,79 (,66)	2,72 (,80)	3,17* ,04	1,51 ,006	,84 ,01
Sentiment compétence en maths	2,91 (,90)	2,91 (,88)	3,22 (,82)	3,23 (,77)	3,01 (,76)	2,92 (,77)	3,02 (,71)	2,94 (,69)	,18 ,002	,45 ,002	2,39 ,03
Intérêt pour le français	3,15 (,80)	3,03 (,79)	3,08 (,68)	3,07 (,63)	3,09 (,81)	2,98 (,75)	3,35 (,58)	3,31 (,58)	,21 ,02	1,30 ,005	2,30 ,03
Intérêt pour les maths	3,21 (,72)	3,07 (,84)	3,21 (,61)	3,34 (,73)	3,16 (,65)	3,17 (,80)	3,52 (,49)	3,38 (,47)	2,29** ,03	,31 ,001	3,19* ,04
Utilité perçue du français	3,68 (,57)	3,67 (,66)	3,72 (,46)	3,65 (,55)	3,44 (,83)	3,61 (,66)	3,82 (,38)	3,96 (,17)	3,45*** ,06	1,44* ,05	5,28** ,06
Utilité perçue des maths	3,70 (,56)	3,66 (,74)	3,77 (,42)	3,72 (,51)	3,52 (,64)	3,70 (,47)	3,89 (,32)	3,95 (,19)	2,44** ,05	,61 ,003	5,19** ,06

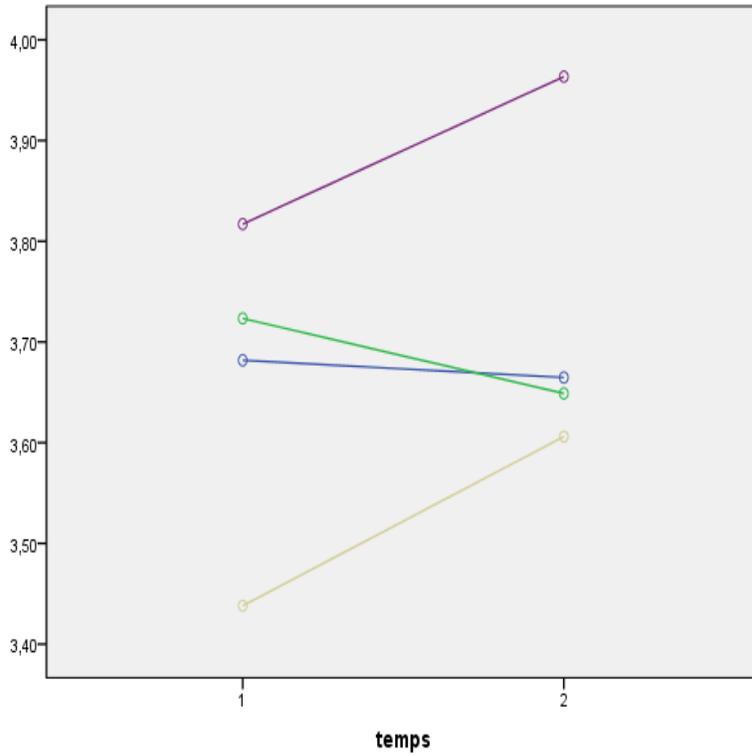
\* =  $p < ,05$

\*\* =  $p < ,01$

\*\*\* =  $p < ,001$



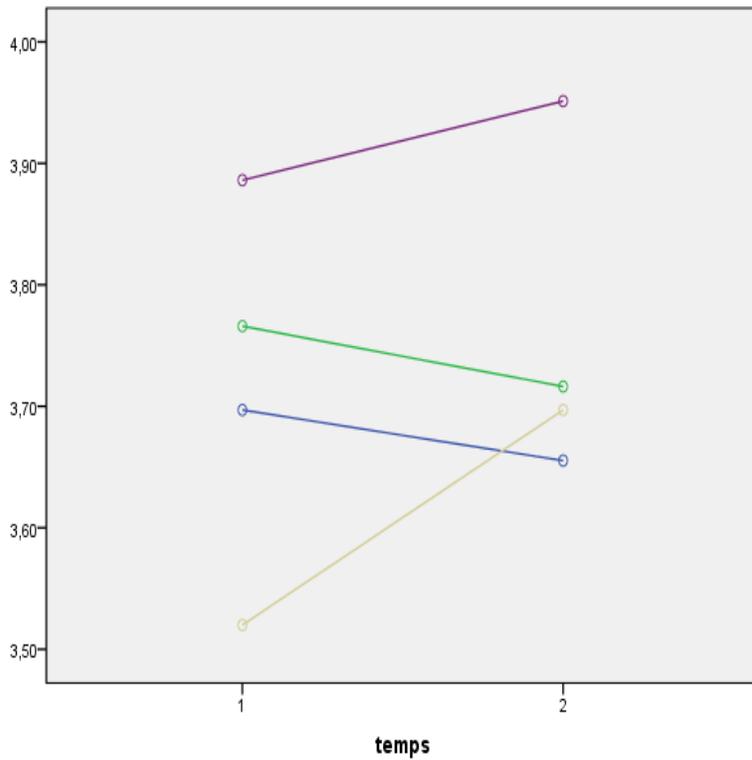
**Figure 2 Intérêt pour les mathématiques**



Fréquentation des installations par les élèves de 3<sup>e</sup> cycle du primaire

- jamais ou très peu
- parfois
- souvent
- souvent et visite dans la classe

**Figure 4** Utilité perçue du français



Fréquentation des installations par les élèves de 3<sup>e</sup> cycle du primaire

- jamais ou très peu
- parfois
- souvent
- souvent et visite dans la classe

**Figure 3** Utilité perçue des mathématiques

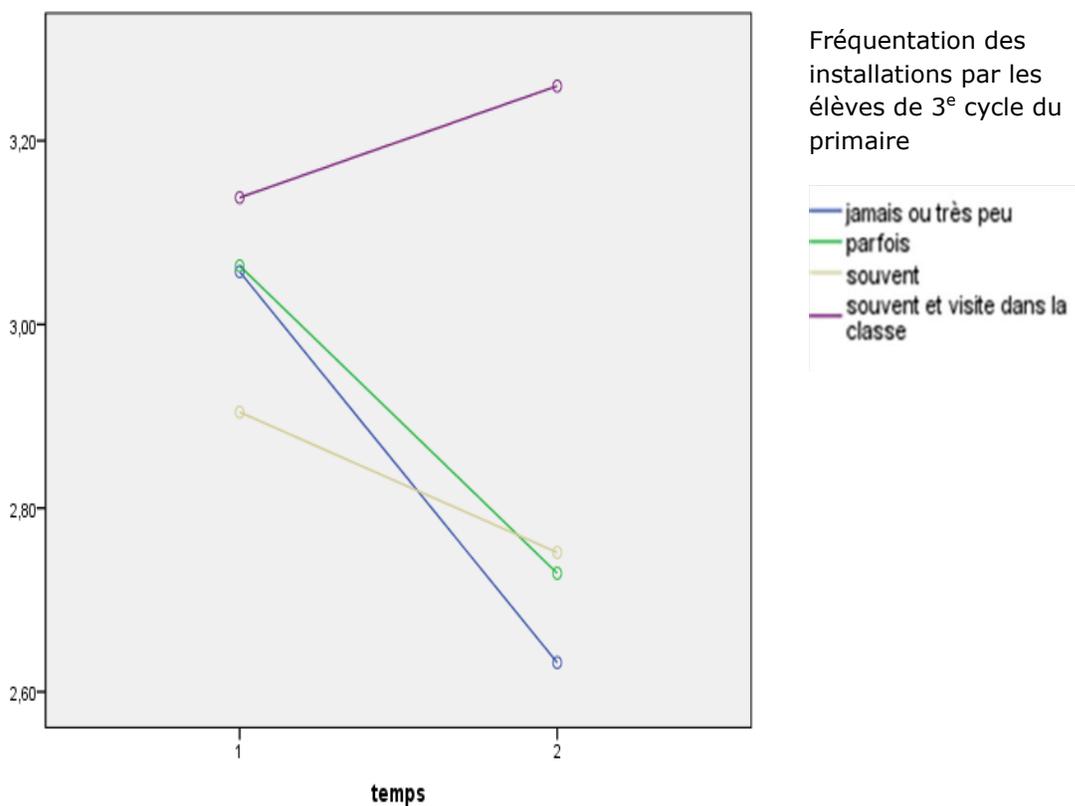
**Tableau 3 Moyenne (écart-type), valeur de *F*, signification et *taille d'effet* des variables de la dimension Adaptation psycho-sociale**

Adaptation psycho-sociale	Jamais		Parfois		Souvent		Souvent et visite		Groupe	Temps	Groupe x Temps
	T1	T2	T1	T2	T1	T2	T1	T2			
Sentiment d'appartenance à l'école	3,06 (,82)	2,63 (,87)	3,06 (,65)	2,72 (,75)	2,90 (,93)	2,75 (,77)	3,13 (,72)	3,26 (,74)	3,43* ,04	9,66** ,04	3,47* ,04
Isolement social	1,28 (,56)	1,46 (,72)	1,52 (,75)	1,60 (,79)	1,76 (,86)	1,48 (,73)	1,37 (,68)	1,44 (,74)	2,83* ,03	,05 ,001	4,02** ,04
Relations entre élèves	2,04 (,98)	1,77 (,84)	2,29 (,88)	2,33 (,92)	2,38 (1,02)	2,21 (,93)	2,45 (,76)	2,45 (,96)	6,53*** ,08	2,26 ,01	1,17 ,01
Anxiété sociale	2,16 (,77)	2,20 (,74)	2,02 (,58)	2,06 (,71)	2,59 (,86)	2,23 (,72)	2,21 (,69)	2,14 (,82)	3,56** ,04	2,49 ,01	3,31* ,04

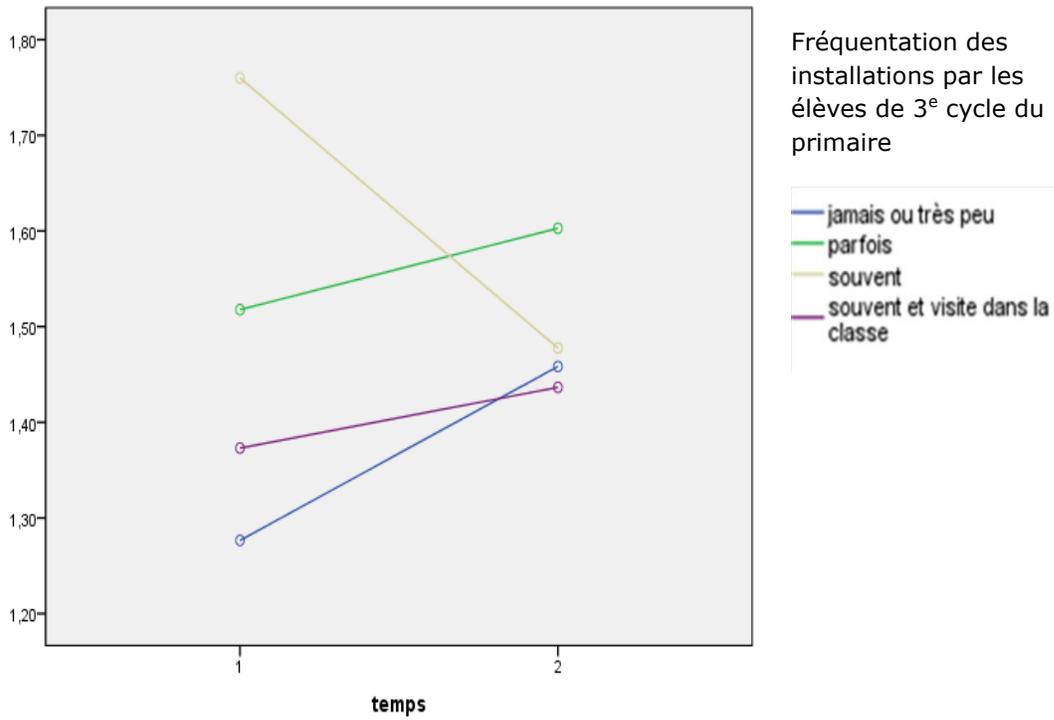
\* =  $p < ,05$

\*\* =  $p < ,01$

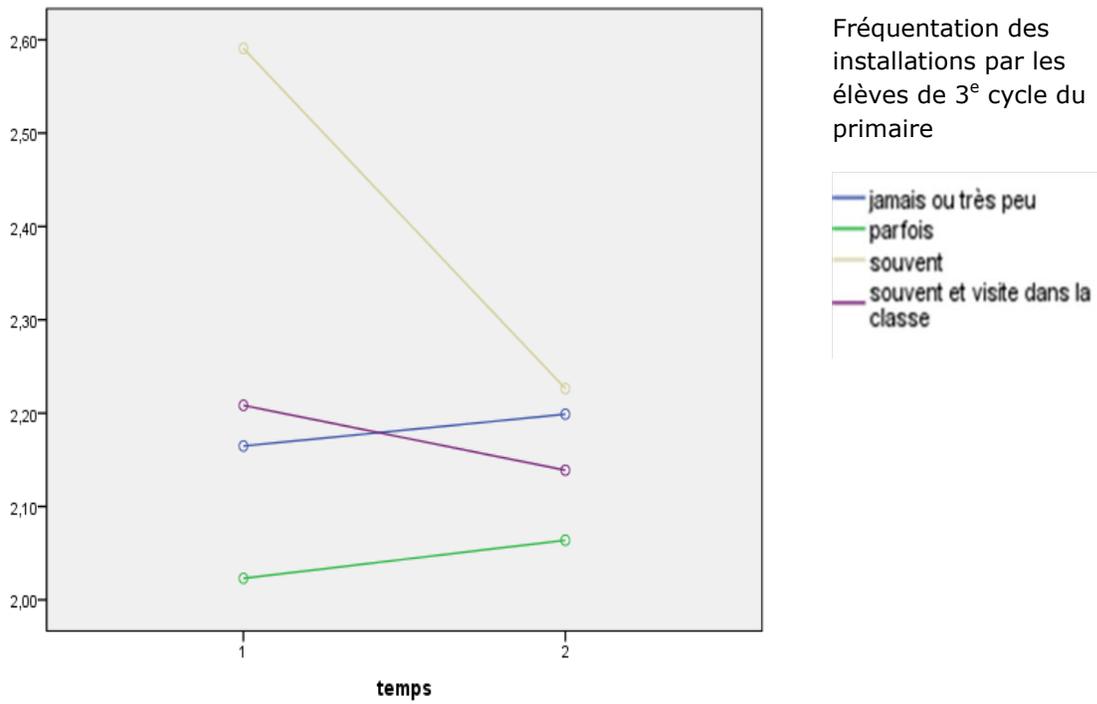
\*\*\* =  $p < ,001$



**Figure 5 Sentiment d'appartenance**



**Figure 6 Isolement social**



**Figure 7 Anxiété sociale**

## Mathématiques

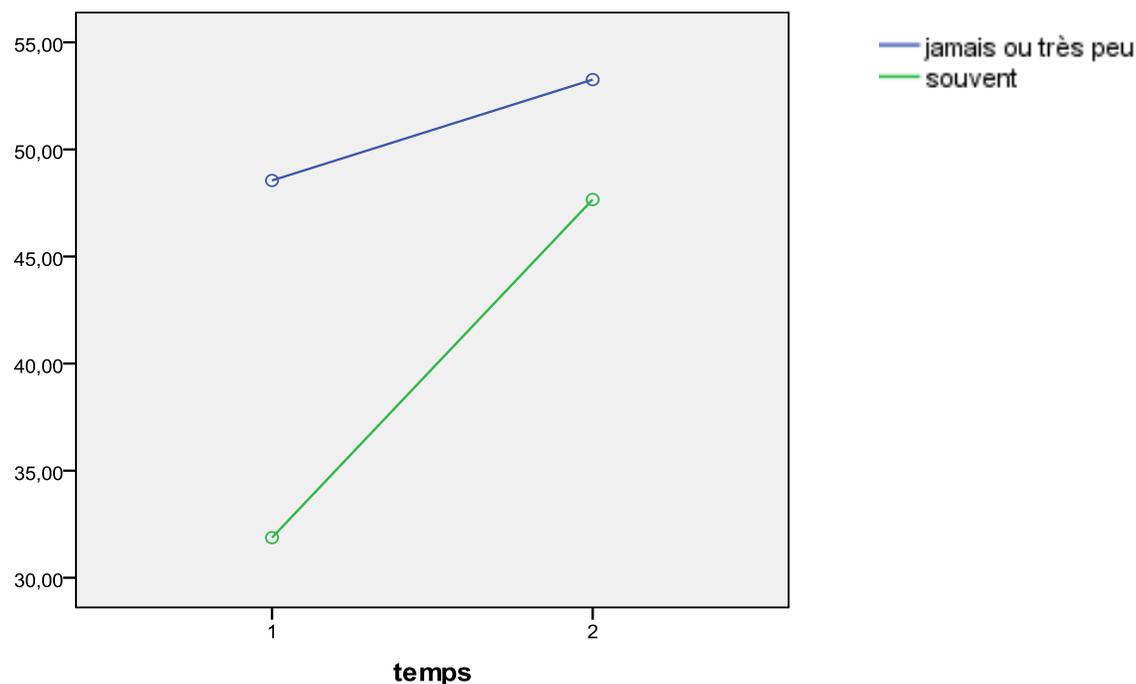
**Tableau 4** Moyenne (écart-type), valeur de *F*, signification et *taille d'effet* des variables de la dimension Compétences en mathématiques

Compétences en mathématiques	Jamais		Souvent		Groupe	Temps	Groupe x Temps
	T1	T2	T1	T2			
Activité 1 (calcul horizontal)	81,30 (15,29)	84,56 (13,28)	81,22 (15,36)	84,38 (13,76)	,001 ,001	4,85* ,05	,001 ,001
Activité 2 (calcul vertical)	73,55 (23,45)	75,36 (25,75)	69,30 (24,15)	70,76 (21,65)	1,19 ,01	,48 ,005	,005 ,001
Activité 3 (fraction, décimal, pourcentage)	48,55 (29,57)	53,26 (34,91)	31,87 (24,25)	47,66 (28,24)	5,18* ,05	11,24*** ,10	3,28t ,03
Activité 4 (calcul horizontal décimal)	48,64 (33,97)	63,04 (32,80)	31,57 (28,06)	56,14 (31,43)	5,01* ,05	37,18*** ,27	2,53 ,02
Activité 5 (résolution de problème)	15,21 (36,32)	13,04 (34,05)	6,31 (23,65)	25,51 (42,57)	,05 ,001	3,26 ,03	5,41* ,05
Activité 6 (résolution de problème)	22,83 (29,73)	42,93 (35,22)	20,61 (28,79)	50,44 (41,32)	,25 ,002	33,73*** ,25	1,28 ,01
Activité 7 (résolution de problème)	40,00 (36,51)	49,13 (35,20)	15,44 (26,19)	48,42 (31,83)	5,67** ,05	34,50*** ,25	11,07*** ,10

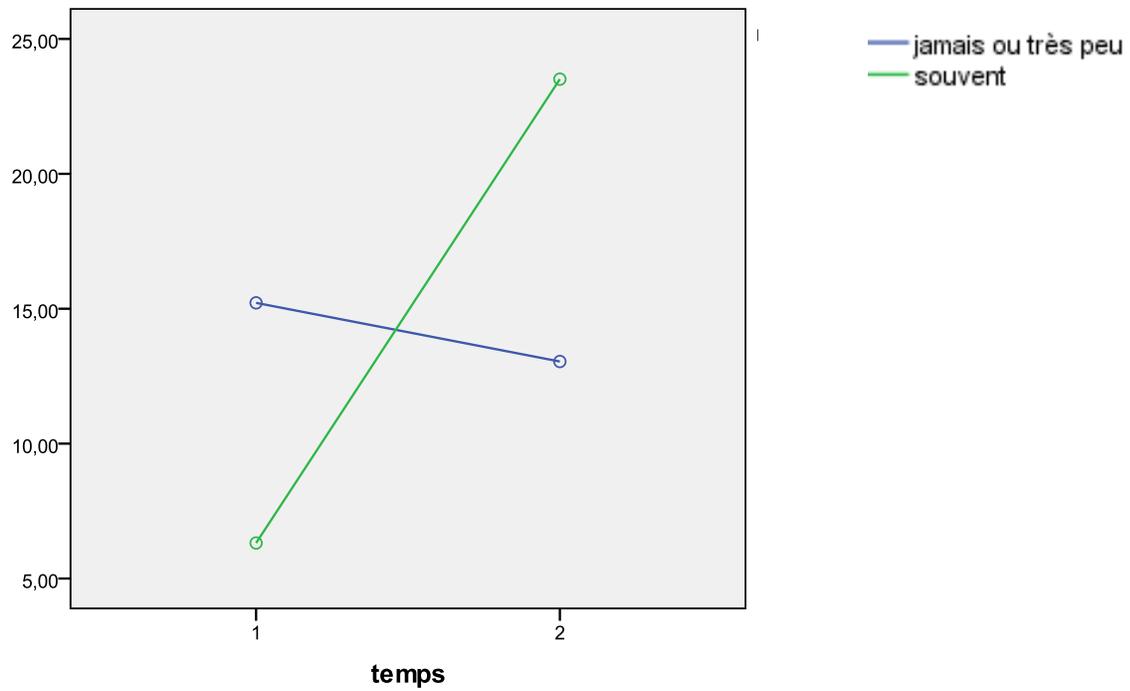
\* =  $p < ,05$

\*\* =  $p < ,01$

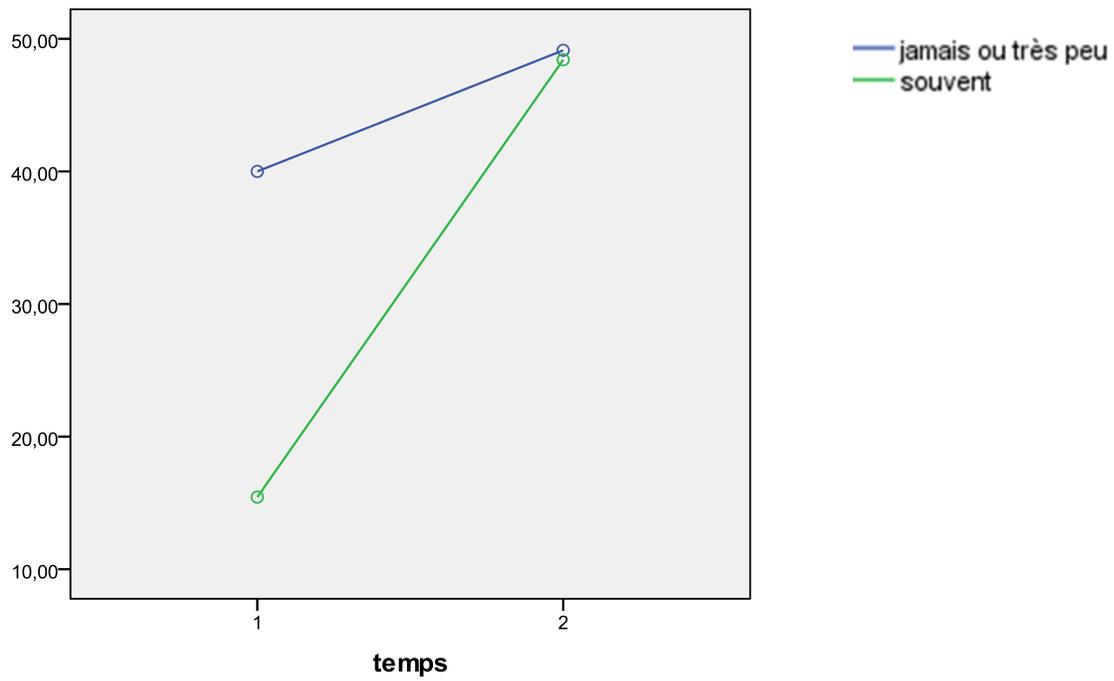
\*\*\* =  $p < ,001$



**Figure 8** Activité 3- fraction, décimal, pourcentage



**Figure 9**      **Activité 5 - résolution de problème**



**Figure 10**      **Activité 7 - résolution de problème**

## Français –compréhension en lecture

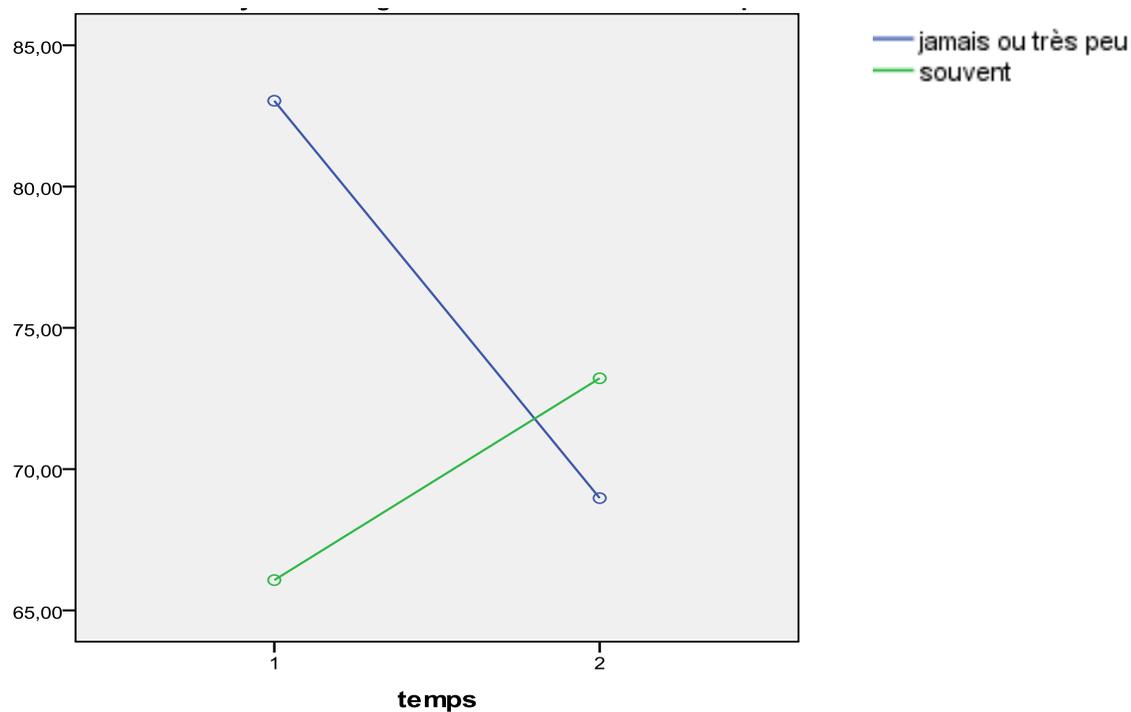
**Tableau 5** Moyenne (écart-type), valeur de *F*, signification et *taille d'effet* des variables de la dimension Compétences en lecture

Compétences en lecture	Jamais		Souvent		Groupe	Temps	Groupe x Temps
	T1	T2	T1	T2			
Textuelle explicite (réponse tirée directement du texte)	83,03 (16,74)	68,97 (19,280)	66,07 (21,26)	73,21 (20,30)	3,17 ,05	1,15 ,02	10,76** ,14
Textuelle implicite (réponse qui demande de faire un lien entre des éléments du texte)	75,29 (26,10)	78,37 (20,58)	68,45 (25,20)	77,98 (21,53)	,69 ,01	2,70 ,04	,74 ,01
Script implicite (réponse qui fait appel aux connaissances du lecteur)	48,21 (27,34)	52,38 (27,86)	31,35 (25,02)	51,59 (33,70)	2,98 ,04	6,34** ,09	2,75t ,04
Développement (ouverte)	70,05 (21,69)	64,14 (18,75)	53,48 (26,20)	57,14 (23,21)	7,66** ,10	,09 ,001	1,69 ,02
Choix de réponse (fermée)	75,71 (18,34)	76,43 (17,26)	68,09 (16,56)	84,76 (17,56)	,01 ,001	9,50** ,12	8,01** ,11

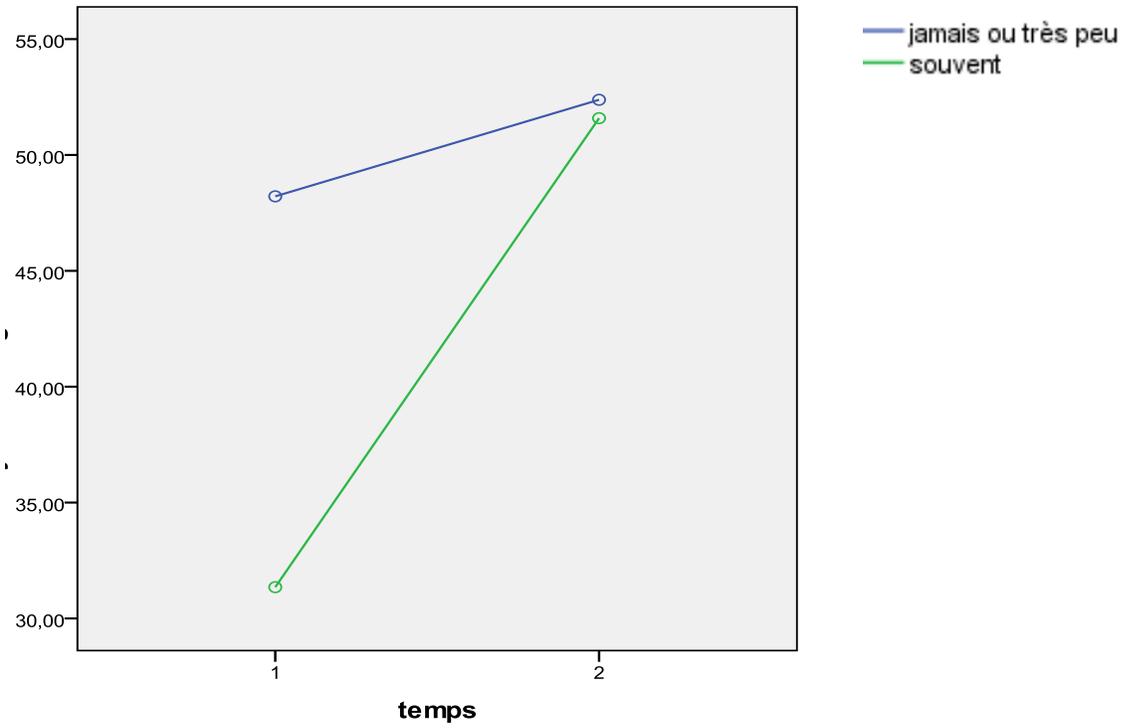
\* =  $p < ,05$

\*\* =  $p < ,01$

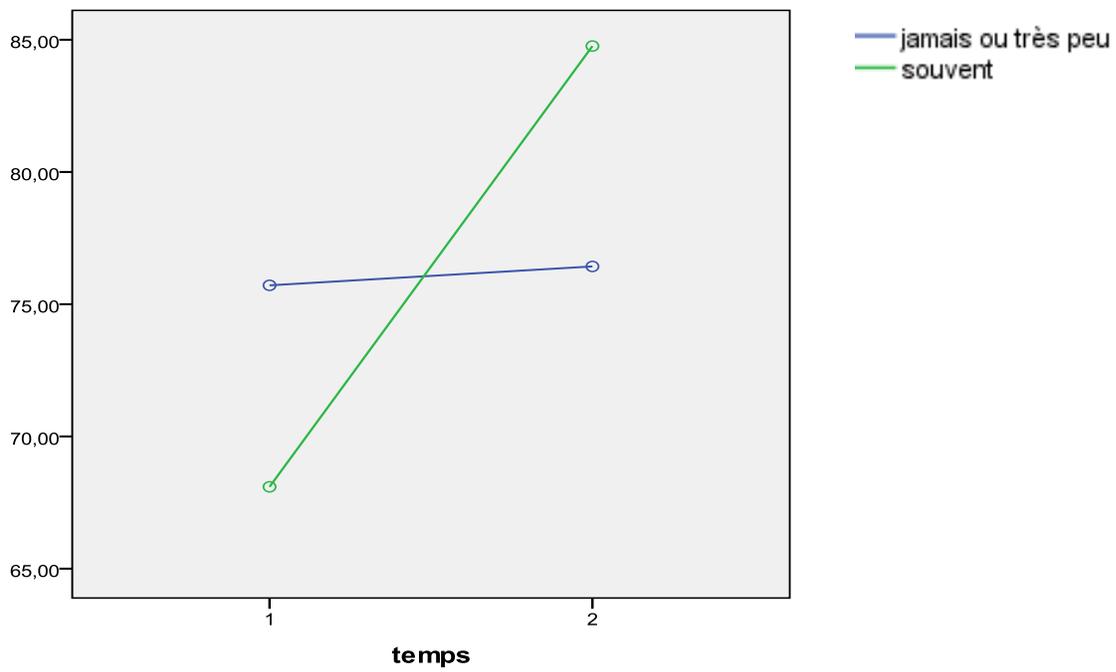
\*\*\* =  $p < ,001$



**Figure 11** Textuelle explicite



**Figure 12** Script implicite



**Figure 13** Question fermée (à choix de réponse)

## Français – production écrite

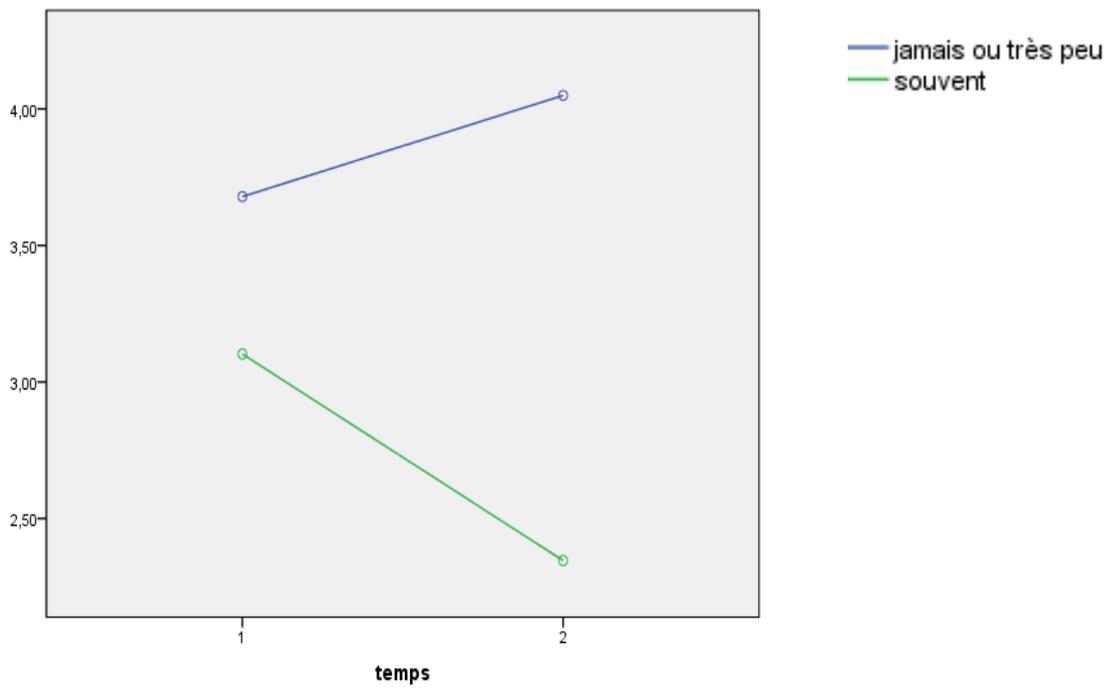
**Tableau 6 Moyenne (écart-type), valeur de *F*, signification et taille d'effet des variables de la dimension Compétences en production écrite**

Compétences en production écrite	Jamais		Souvent		Groupe	Temps	Groupe x Temps
	T1	T2	T1	T2			
Cohérence textuelle (C) Ratio sur 250 mots	3,68 (2,64)	4,05 (3,57)	3,10 (2,44)	2,34 (1,97)	11,26*** ,07	,52 ,003	4,43* ,03
Lexique (L) Ratio sur 250 mots	2,73 (2,37)	2,96 (2,72)	2,11 (1,98)	2,19 (2,06)	5,31* ,03	,55 ,003	,14 ,001
Syntaxe (S) Ratio sur 250 mots	5,05 (3,81)	5,45 (4,11)	5,89 (4,32)	4,91 (3,81)	,09 ,001	,61 ,004	4,01* ,03
Ponctuation (P) Ratio sur 250 mots	8,16 (6,24)	7,42 (5,98)	8,36 (4,98)	6,99 (4,05)	,03 ,001	5,52* ,03	,49 ,003
Orthographe grammaticale et morphologie (G) Ratio sur 250 mots	14,11 (6,17)	18,51 (9,66)	16,18 (8,26)	20,10 (11,46)	2,17 ,01	32,82*** ,17	,11 ,001
Orthographe lexicale (O) Ratio sur 250 mots	17,75 (11,87)	17,67 (13,20)	18,19 (10,77)	16,01 (10,28)	,12 ,001	3,04 ,02	2,59 ,02
Total des erreurs sur 250 mots	51,38 (22,47)	56,07 (27,01)	54,14 (20,85)	52,67 (23,45)	,01 ,001	1,44 ,01	5,3* ,03
Cote Clarté (C)	4,20 (,78)	4,02 (,72)	3,94 (,65)	4,05 (,70)	1,65 ,01	,18 ,001	4,56* ,03
Cote structure (S)	4,67 (,65)	3,97 (,87)	3,88 (,95)	4,10 (,81)	9,92** ,06	8,71** ,05	32,12*** ,17
Cote pertinence (P)	4,00 (1,17)	3,65 (,96)	3,68 (,76)	3,39 (,89)	6,42** ,04	9,60** ,06	,10 ,001

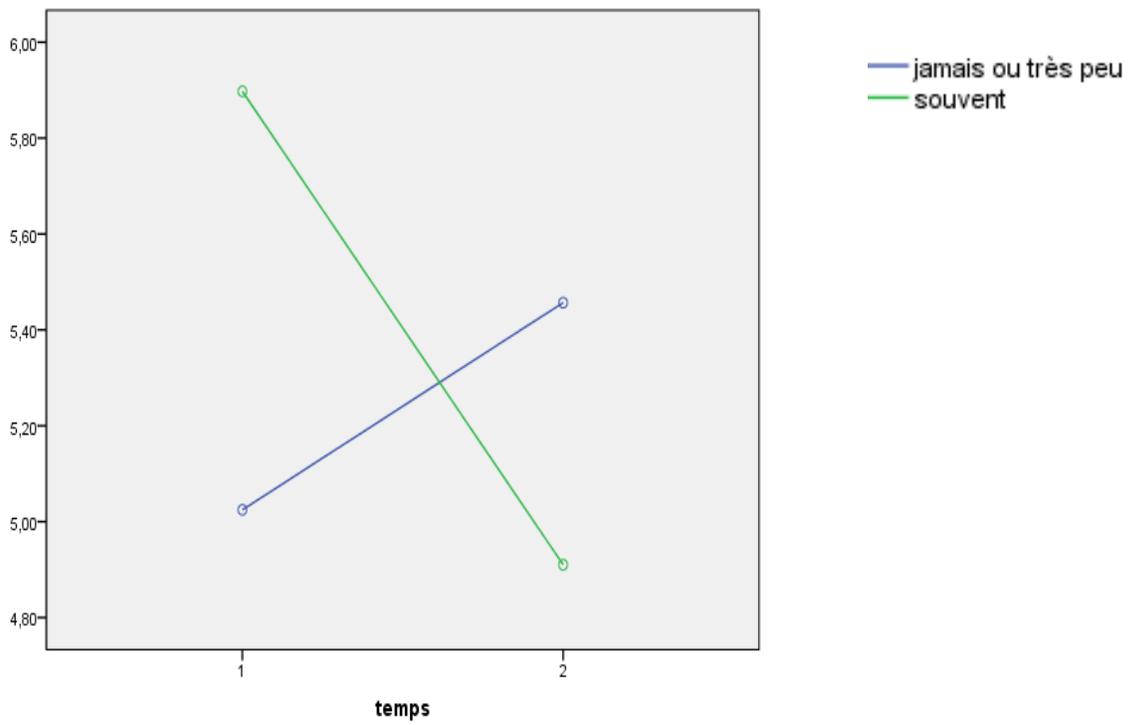
\* =  $p < ,05$

\*\* =  $p < ,01$

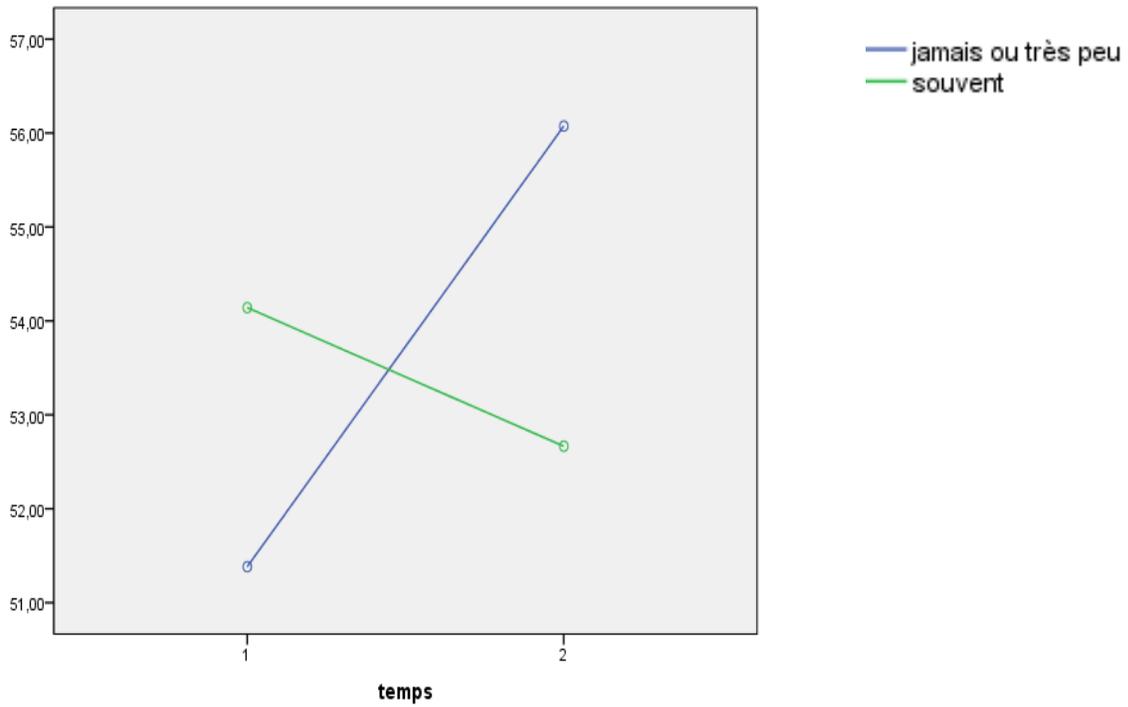
\*\*\* =  $p < ,001$



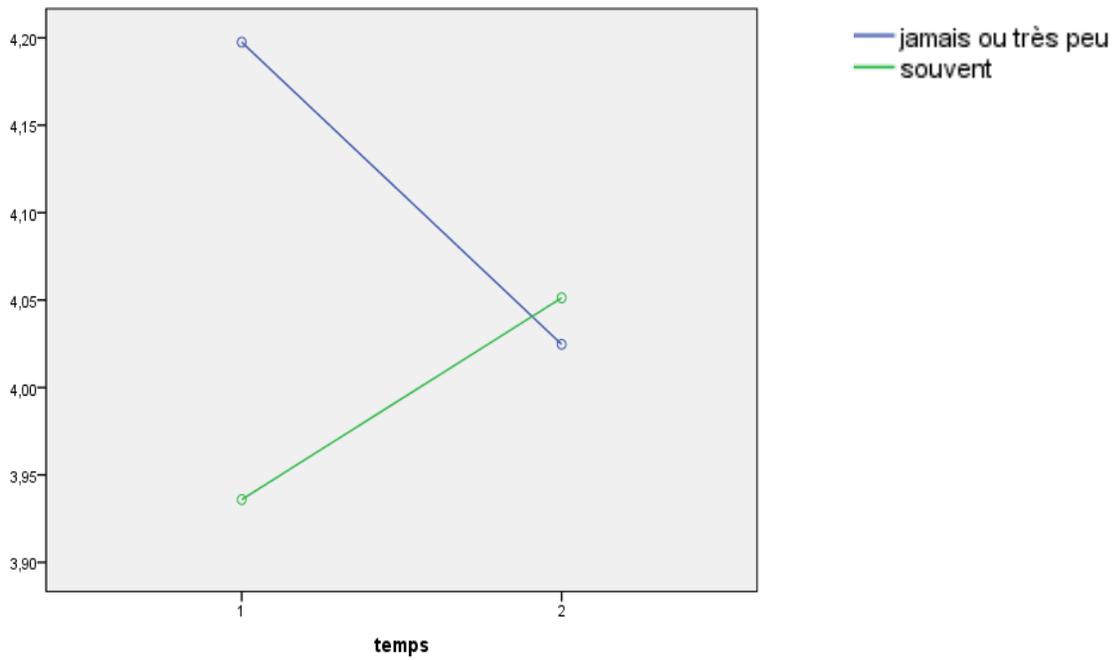
**Figure 14 Cohérence textuelle (C ) Ratio sur 250mots**



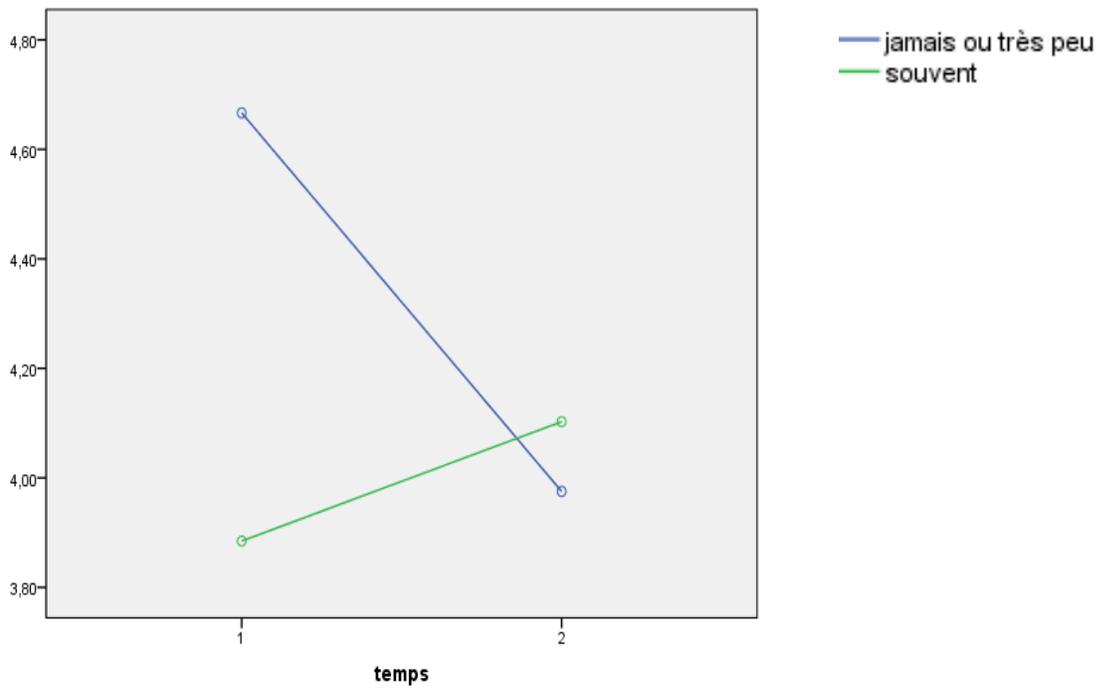
**Figure 15 Syntaxe (S) Ratio sur 250 mots**



**Figure 16** Total des erreurs sur 250 mots



**Figure 17** Cote de clarté du texte



**Figure 18** Cote de structure du texte

## Élèves du secondaire

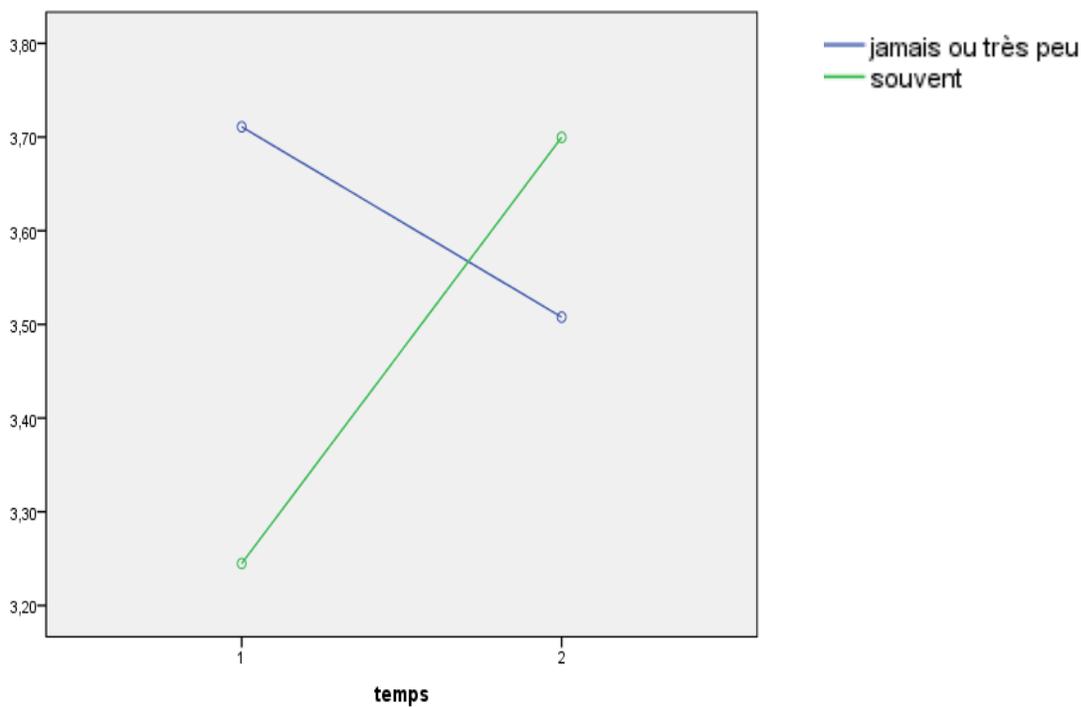
**Tableau 7** Moyenne (écart-type), valeur de  $F$ , signification et taille d'effet des variables de la dimension Motivation générale

Motivation générale	Jamais		Souvent		Groupe	Temps	Groupe x Temps
	T1	T2	T1	T2			
Sentiment de compétence	2,65 (,74)	2,80 (,71)	3,06 (,80)	3,02 (,66)	5,74* ,07	,30 ,004	,92 ,001
Intérêt	3,08 (,87)	2,87 (,84)	3,04 (,67)	2,85 (,78)	,04 ,001	4,89* ,06	,01 ,001
Utilité	3,71 (,58)	3,51 (,72)	3,24 (,82)	3,70 (,42)	1,37 ,02	1,88 ,02	12,83*** ,14
Anxiété	2,11 (,96)	2,34 (,81)	2,51 (1,03)	2,24 (,79)	,73 ,01	,03 ,001	4,92* ,06

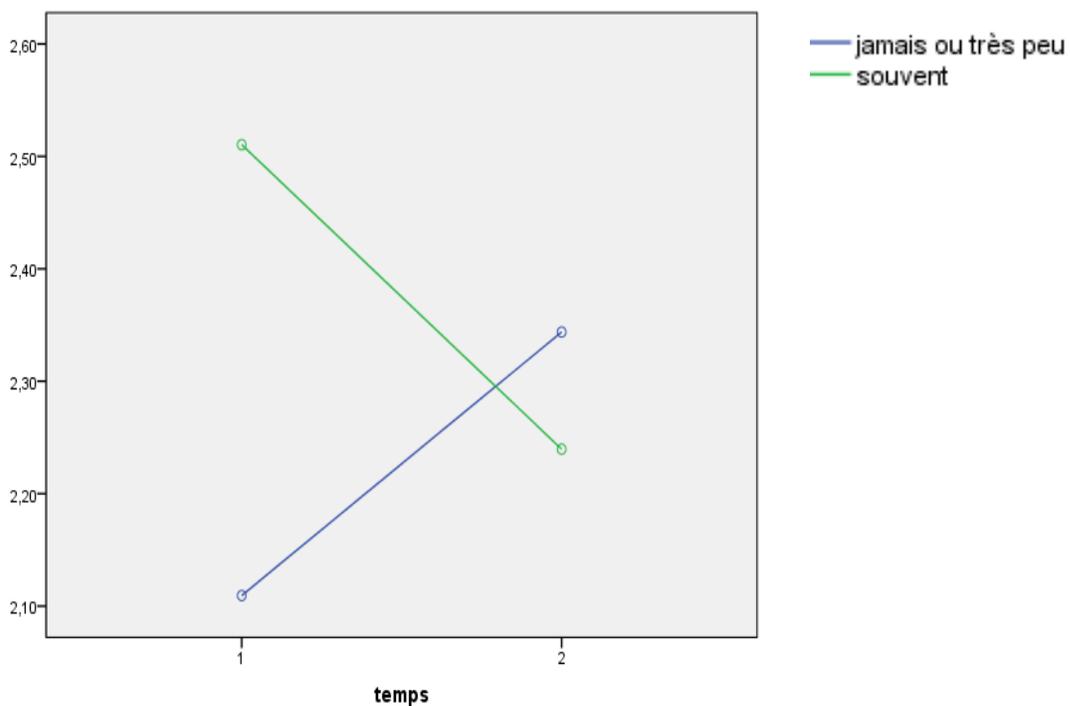
\* =  $p < ,05$

\*\* =  $p < ,01$

\*\*\* =  $p < ,001$



**Figure 19** Utilité perçue des apprentissages



**Figure 20 Anxiété de performance**

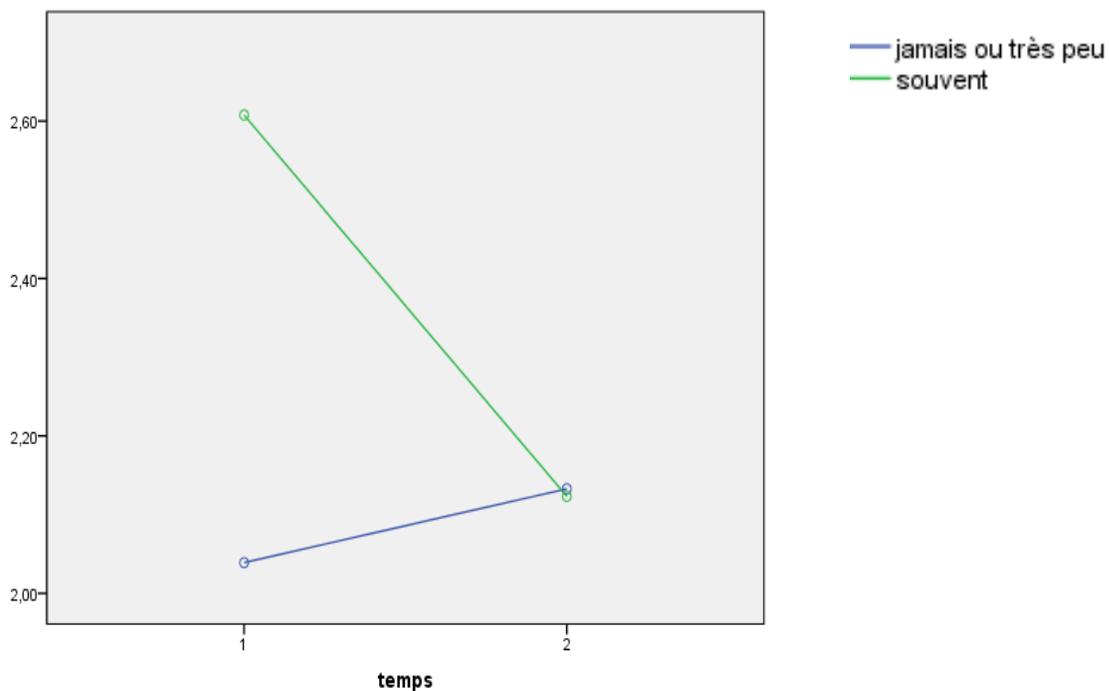
**Tableau 8 Moyenne (écart-type), valeur de  $F$ , signification et taille d'effet des variables de la dimension Adaptation psycho-sociale selon le type de fréquentation des installations**

Adaptation psychosociale	Jamais		Souvent		Groupe	Temps	Groupe x Temps
	T1	T2	T1	T2			
Sentiment d'appartenance à l'école	2,94 (,92)	2,73 (,84)	2,82 (1,05)	2,71 (,79)	,16 ,002	1,52 ,02	,16 ,002
Isolement social	1,50 (,77)	1,62 (,50)	1,65 (,85)	1,44 (,72)	,01 ,001	,14 ,002	2,19 ,03
Climat de classe entre élèves	1,89 (,72)	1,90 (,92)	2,17 (1,03)	2,08 (,97)	1,82 ,02	,08 ,001	,16 ,002
Anxiété sociale	2,04 (,75)	2,13 (,78)	2,61 (,93)	2,12 (,78)	3,45 ,04	2,97 ,04	6,51** ,08

\* =  $p < ,05$

\*\* =  $p < ,01$

\*\*\* =  $p < ,001$



**Figure 21 Anxiété sociale**

**Tableau 9 Moyenne (écart-type), valeur de F, signification et taille d'effet des variables de la dimension Adaptation psycho-sociale – Délinquance selon le type de fréquentation des installations**

Adaptation psycho-sociale / Délinquance	Jamais		Souvent		Groupe	Temps	Groupe x Temps
	T1	T2	T1	T2			
Agression	1,25 (,41)	1,29 (,45)	1,38 (,53)	1,45 (,61)	3,88 ,02	2,92 ,02	,20 ,001
Vandalisme	1,17 (,25)	1,21 (,45)	1,23 (,35)	1,30 (,45)	2,96 ,02	4,05* ,03	,29 ,002
Violence	1,66 (,56)	1,92 (,57)	1,77 (,66)	1,91 (,79)	,34 ,002	20,40*** ,11	1,65 ,01
Consommation	1,01 (,08)	1,05 (,22)	1,09 (,44)	1,11 (,32)	4,03 ,02	,72 ,005	,04 ,001

\* =  $p < ,05$

\*\* =  $p < ,01$

\*\*\* =  $p < ,001$