

Environnement pédagogique et apprentissage

Guy Romano

*Professeur de psychologie
Cégep François-Xavier-Garneau*

Les tenants de l'approche socio-cognitive de la motivation distinguent habituellement chez les élèves deux types de buts : des *buts d'apprentissage* et des *buts de performance*. Le premier type de buts renvoie à l'importance que l'élève accorde à l'acquisition de connaissances et au développement de sa compétence, alors que le second renvoie à l'importance que l'élève accorde aux notes et au fait de réussir mieux que les autres.

Ces deux types de buts ne s'excluent pas nécessairement et peuvent jouer de façon concomitante (Pintrich et Garcia, 1991 ; Bouffard, Boisvert, Vezeau et Larouche, 1995 ; Miller, Behrens, Greene et De Newman, 1993). L'étude de Bouffard *et al.* a d'ailleurs montré que les élèves du collégial qui ont à la fois des buts d'apprentissage et des buts de performance élevés sont ceux chez qui on observe le plus de stratégies d'auto-régulation et la meilleure performance scolaire.

Lorsque que les élèves ont des buts d'apprentissage élevés, on observe habituellement une plus grande persistance face aux difficultés et une augmentation de la qualité de l'engagement cognitif (Ames, 1992a ; Meece, Blumenfeld and Hoyle, 1988 ; Nolen, 1988 ; Nolen et Haladyna, 1990 ; Pintrich et Garcia, 1991 ; Pintrich et Schrauben, 1992). Au niveau collégial, la recherche de Bouffard *et al.* démontre l'existence de relations significatives entre les buts d'apprentissage, les stratégies d'auto-régulation et la performance scolaire. Dans le même sens, Filion, Bouffard et Vadeboncoeur (1994) montrent que les élèves qui ont des buts d'apprentissage plus élevés se disent plus motivés et affirment utiliser

davantage de stratégies cognitives et métacognitives, quels que soient leurs buts de performance.

En quête d'explications

Mais pourquoi les élèves adoptent-ils des buts d'apprentissage ou de performance ? Plusieurs auteurs (Ames et Archer, 1988 ; Anderman et Maehr, 1994 ; Corno et Rohrkemper, 1985 ; Maehr et Midgley, 1991 ; Meece, 1991 ; Nolen et Haladyna, 1990 ; Pintrich, 1989 ; Pintrich et Garcia, 1991 ; Pintrich, Marx et Boyle, 1993) croient que ces buts sont en grande partie déterminés par l'environnement pédagogique. Divers facteurs de l'environnement ont été mis en lumière ; parmi les plus importants, on retrouve la pertinence des tâches d'apprentissage, leur nouveauté et leur variété, la possibilité de faire des choix, le niveau de difficulté des tâches, la participation des élèves aux prises de décisions et, enfin, la reconnaissance des efforts des élèves.

De façon plus générale, Ames et Archer (1988) ont montré que lorsque les élèves perçoivent que, dans la classe, l'accent est mis sur des buts d'apprentissage, ils utilisent des stratégies cognitives plus efficaces, ils préfèrent les tâches qui représentent pour eux un défi et ils manifestent une attitude plus positive à l'égard de la classe. Dans le même sens, Nolen et Haladyna (1990) ont montré que la perception que les élèves ont des buts du professeur induit chez eux une orientation particulière ; lorsque qu'ils perçoivent que le professeur veut qu'ils apprennent à penser par eux-mêmes, ils adoptent alors des buts d'apprentissage plutôt que des buts de performance.

Comme les facteurs qui incitent à l'adoption de l'un ou de l'autre type de buts sont multiples, inconsistants dans le temps et probablement en grande partie interdépendants, Ames (1992) a proposé d'aborder cette question par le biais du concept d'*environnement pédagogique*, c'est-à-dire l'ensemble des facteurs contextuels qui, dans la classe, peuvent avoir une incidence sur l'apprentissage des élèves. Bien que le concept d'environnement pédagogique renvoie à la perception que les élèves ont de la réalité plutôt qu'à une donnée purement objective, il permet tout de même une analyse des diverses variables de l'environnement et de leurs interactions.

Nous avons donc réalisé deux études sur le sujet. La première visait à identifier les variables de l'environnement pédagogique qui, au niveau collégial, amènent les élèves à adopter des buts d'apprentissage. La seconde avait pour but de décrire l'environnement pédagogique dans les divers programmes (regroupés par familles) et le type d'apprentissage des élèves de ces programmes (buts, engagement et stratégies d'apprentissage)*.

* ROMANO, Guy, *Environnement pédagogique et apprentissage au collégial*, Québec, Collège François-Xavier-Garneau, 94 p. (PAREA) – Cette recherche a été réalisée alors que l'auteur effectuait un stage postdoctoral avec le *Groupe de recherche en cognition et métacognition* de l'UQAM. L'auteur désire remercier M^{me} Thérèse Bouffard, professeure de psychologie à l'UQAM, et M^{me} Carole Vezeau, professeure de psychologie au Collège Joliette-De Lanaudière, pour leurs judicieux conseils tout au long de cette recherche.

Les deux questionnaires utilisés ont été élaborés et validés lors d'études pilotes. Ils ont de bonnes qualités métrologiques, autant en ce qui concerne la structure factorielle que la consistance interne de chacune des échelles. Le premier, le *Questionnaire sur l'environnement pédagogique* (QEP), comporte 35 énoncés touchant neuf variables ; le second, le *Questionnaire sur l'approche d'apprentissage* (QAA), compte 20 items qui se rapportent à quatre variables.

Variables mesurées par le Questionnaire sur l'environnement pédagogique

- ◆ pertinence et utilité : valeur et utilité perçues de ce qui est appris dans le cours
- ◆ organisation et clarté : degré de clarté et d'organisation qui caractérise les activités pédagogiques du cours
- ◆ charge de travail : quantité de travail scolaire à faire dans ce cours
- ◆ innovation et diversité : degré de nouveauté et de variété des méthodes pédagogiques utilisées
- ◆ fréquence des discussions : fréquence des discussions et des travaux en équipe dans la pédagogie du cours
- ◆ contrôle exercé par l'élève : participation des élèves aux décisions concernant le cours et possibilité pour eux de faire des choix individuels
- ◆ relations professeur-élèves : intérêt du professeur pour les élèves et support donné aux élèves en difficulté
- ◆ objet de l'évaluation : importance de la compréhension (vs mémorisation) dans les évaluations
- ◆ valorisation de l'effort : reconnaissance par le professeur des efforts fournis par les élèves

Variables mesurées par le Questionnaire sur l'approche d'apprentissage

- ◆ buts d'apprentissage : importance que l'élève accorde à l'acquisition de connaissances et au développement de sa compétence dans ce cours
- ◆ buts de performance : importance que l'élève accorde aux notes et au fait de mieux réussir que les autres élèves du cours
- ◆ engagement dans l'apprentissage : degré d'engagement de l'élève dans les diverses tâches scolaires requises dans le cours
- ◆ stratégies d'apprentissage : emploi de stratégies d'élaboration et d'organisation pour comprendre en profondeur la matière du cours

Les items des deux questionnaires sont tous formulés de façon à porter sur un cours précis et non pas sur l'ensemble des cours que l'élève a durant le trimestre.

Deux échantillons indépendants ont été construits. Dans la première étude, 914 élèves de 38 groupes-cours ont été interrogés (cours obligatoires en sciences de la nature, en sciences humaines et cours communs obligatoires pour tous les programmes). Dans la deuxième étude, on a rejoint les élèves de groupes-cours dans chaque catégorie de programmes, et ce, pour les deux premières années de cégep. Le cours que chacun des élèves de ces groupes devait décrire a été déterminé de façon aléatoire. Au total, plus de 720 élèves ont été ainsi interrogés.

Les analyses statistiques réalisées dans le cadre de ces études sont en grande partie constituées d'analyses de régressions multiples et d'analyses acheminatoires.

Principales conclusions de la recherche

Les résultats de la première étude tendent à confirmer que ce n'est pas l'environnement pédagogique objectif qui influence le plus l'apprentissage des élèves, mais la perception individuelle que ceux-ci en ont ; cette perception serait donc le point de jonction entre *l'environnement pédagogique* et *l'approche d'apprentissage* utilisée.

Les variables de l'environnement ont une grande influence sur ***les buts d'apprentissage*** (importance que l'élève accorde au fait d'acquérir de nouvelles connaissances et de développer de nouvelles habiletés), et ce, dans les deux études. Dans la première étude, deux variables sont déterminantes : *la pertinence et l'utilité* de ce qui est appris et *l'innovation et la diversité* dans les approches pédagogiques. Dans la deuxième étude, quatre variables semblent importantes : *la per-*

tinence et l'utilité, l'innovation et la diversité, l'organisation et la clarté et la fréquence des échanges. Lorsque l'on considère le poids relatif de ces variables, *la pertinence et l'utilité* est de loin la variable la plus importante chez les élèves du niveau collégial.

C'est donc dire qu'on devrait s'assurer que les élèves comprennent bien en quoi les apprentissages qu'on leur propose sont utiles et pertinents, soit à court

terme, soit à long terme. Les autres façons de garder l'intérêt des élèves sont de varier les approches pédagogiques utilisées, d'être clair et bien organisé (les élèves doivent savoir clairement ce qui est attendu d'eux) et, enfin, d'organiser souvent des discussions en classe.

Dans les deux études, les résultats pour **les buts de performance** (importance que l'élève accorde au fait d'obtenir de bonnes notes et de réussir mieux que les autres) amènent à penser que les variables de l'environnement examinées ici favorisent plus l'adoption de *buts d'apprentissage* que de *buts de performance*. On peut cependant noter que, dans les deux études, les variables qui ont le plus d'influence sur les buts de performance sont *la pertinence et l'utilité et l'organisation et la clarté*.

Qu'en est-il des **stratégies d'apprentissage** (utilisation de stratégies d'élaboration et d'organisation pour apprendre) ? Lorsque l'on considère les recoupements entre les deux études, *les stratégies d'apprentissage* semblent être influencées par deux variables : d'abord, la variable *buts d'apprentissage* qui est de loin la variable la plus importante, puis la variable *buts de performance*. La deuxième étude révèle que trois autres variables de l'environnement ont aussi une influence sur *les stratégies d'apprentissage* : *l'objet d'évaluation, la pertinence et l'utilité et l'organisation et la clarté*. C'est donc dire que si l'on veut que les élèves utilisent des *stratégies d'apprentissage en profondeur*, on doit aussi faire en sorte que l'évaluation porte sur la compréhension (et non seulement sur la mémorisation), que les élèves comprennent bien l'utilité et la pertinence de ce qu'ils ont à apprendre et, enfin, que le professeur soit clair et bien organisé.

L'engagement dans l'apprentissage renvoie au degré d'engagement de l'élève dans les diverses tâches scolaires requises dans un cours. Dans ce cas, les deux études mènent aux mêmes conclusions : les variables qui ont le plus d'influence sont, dans l'ordre, *les buts de performance, les buts d'apprentissage et l'organisation et*

la clarté. C'est dire que les buts que se fixent les élèves déterminent en grande partie leur niveau d'*engagement dans l'apprentissage*.

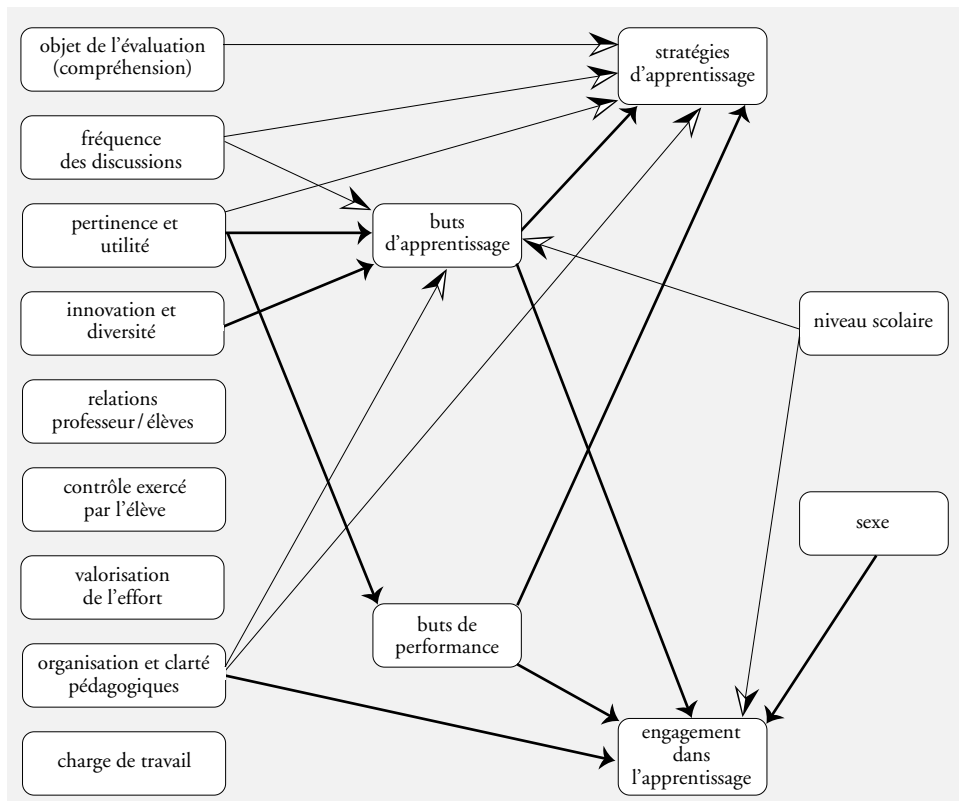
Dans les deux études, une seule variable semble avoir un effet sur **la note** de l'élève, et c'est la variable *buts de performance*. Cela va à l'encontre de certaines études qui concluent que les élèves qui ont des *buts d'apprentissage* plus élevés obtiennent de meilleures notes. En fait, il semble qu'au niveau collégial, ce sont plutôt les élèves qui ont à la fois des *buts d'apprentissage* et des *buts de performance* élevés qui obtiennent les notes les plus élevées (Bouffard *et al.*, 1995).

Qu'en est-il maintenant de l'effet de ces variables sur **la satisfaction des élèves**. Bien qu'il y ait une corrélation moyenne entre *les buts d'apprentissage* et *la satisfaction générale* des élèves, les variables de l'environnement n'ont pas le

même effet sur elles. Dans le cas de *la satisfaction*, les variables de l'environnement qui ont le plus d'impact sont, par ordre d'importance, *la pertinence et l'utilité, l'organisation et la clarté, le contrôle exercé par l'élève, la relation professeur-élèves et la charge de travail*.

Les deux études ont aussi permis d'examiner l'influence de diverses variables intermédiaires. Une de ces variables est le **sexe** des élèves. Dans les deux études, on ne trouve pas de différence entre les garçons et les filles pour *les buts de même* que pour *les stratégies d'apprentissage*. Les filles montrent cependant, dans les deux études, un *engagement dans l'apprentissage* plus grand que celui des garçons. On peut noter aussi que les filles se disent en général plus satisfaites que les garçons, et que les élèves de deuxième année sont eux aussi plus satisfaits que ceux de première.

L'effet des variables de l'environnement et des variables intermédiaires sur les buts des élèves, leur engagement et leurs stratégies d'apprentissage



Une autre variable intermédiaire est **le niveau scolaire**. Dans la deuxième étude, on trouve deux différences : premièrement, les élèves de deuxième année ont des *buts d'apprentissage* plus élevés que ceux des élèves de première année, et, deuxièmement, le niveau d'*engagement dans l'apprentissage* est plus grand chez les élèves de première année que chez ceux de deuxième.

Qu'en est-il des variables **programme** et **type de cours**? Il n'y a pas de différences entre les élèves des six *familles de programmes*, et ce, aussi bien pour ce qui concerne les *buts*, l'*engagement* et les *stratégies d'apprentissage*. Il y a cependant des différences importantes entre les différents *types de cours*. La deuxième étude montre en effet des différences entre les types de cours, et ce, pour huit des neuf variables du QEP ; les résultats montrent en outre que plusieurs de ces différences concernent les cours de *sciences et techniques biologiques*. Il en est de même pour les types d'apprentissage : il y a des différences entre les divers types de cours, en ce qui concerne les *buts*, l'*engagement* et les *stratégies d'apprentissage*, et c'est dans les cours de *sciences et techniques biologiques* qu'on obtient les moyennes les plus élevées. C'est donc dire que les élèves se comportent différemment selon le type de cours où ils se trouvent.

Conclusion

Globalement, ces deux études permettent de mieux comprendre comment l'environnement pédagogique peut influencer l'apprentissage des élèves dans un cours. Cela ne remet pas en question l'effet des variables individuelles, mais donne une compréhension plus complète de la complexité des variables qui interviennent. En plus, c'est là une piste de recherche particulièrement intéressante pour les enseignants parce que les facteurs liés à l'environnement sont ceux sur lesquels ils peuvent le plus facilement intervenir.

Un aspect intéressant de ces études est d'avoir fait appel au concept d'*environ-*

Résumé des principales conclusions des deux études

- L'influence de l'environnement est modulée par la perception individuelle des élèves.
- *Les buts de performance* sont peu influencés par les variables de l'environnement.
- La variable *pertinence et utilité* est celle qui influence le plus les *buts d'apprentissage* et les *buts de performance*.
- Les variables qui ont le plus d'influence sur les *buts d'apprentissage* sont la *pertinence et l'utilité* et l'*innovation et la diversité*.
- L'*engagement dans l'apprentissage* dépend des *buts de performance* et des *buts d'apprentissage* des élèves, de même que de l'*organisation et la clarté*.
- Les *stratégies d'apprentissage* dépendent surtout des *buts d'apprentissage* et, à un plus faible niveau, des *buts de performance*.
- Les filles ont un plus haut niveau d'*engagement dans l'apprentissage* que les garçons.
- Les élèves de deuxième année ont des *buts d'apprentissage* plus élevés que ceux de première.
- Le niveau d'*engagement dans l'apprentissage* est plus grand chez les élèves de première année que chez ceux de deuxième.
- Il n'y a pas de différences entre les diverses familles de programmes pour ce qui concerne les *buts*, l'*engagement* et les *stratégies d'apprentissage*.
- Il y a de nombreuses différences pour ce qui est de l'influence de l'environnement entre les divers *types de cours*.
- La *satisfaction générale* résulte de cinq variables : la *pertinence et l'utilité*, l'*organisation et la clarté*, le *contrôle exercé par l'élève*, les *relations professeur-élèves* et la *charge de travail*.

nement pédagogique : c'est un concept intégrateur qui met en lumière le fait que les diverses variables du contexte s'influencent de manière complexe et agissent de façon combinée sur l'apprentissage des élèves.

Les études qui avaient été réalisées jusqu'ici avaient traité des *buts* et des *stratégies d'apprentissage* comme s'il s'agissait de traits de personnalité ou de styles d'apprentissage. Or, un des intérêts des présentes études est d'avoir porté sur des cours spécifiques : le QAA interrogeait les élèves sur leurs buts, leur engagement et leurs stratégies d'apprentissage dans un cours en particulier ; quant au QEP, il les a amenés à évaluer les divers aspects de l'environnement dans un cours tout aussi spécifique.

Ces études font aussi voir que certaines des variables jugées comme importantes dans des études antérieures n'ont pas l'impact prévu sur les *buts d'apprentissage* : c'est le cas de variables comme la *charge de travail*, l'*objet d'évaluation*, la *relation professeur-élèves*, le *contrôle exercé par l'élève* et la *valorisation de l'effort*. Au moins deux explications différentes peuvent être avancées pour rendre compte de ce phénomène : selon la première, ces variables seraient peut-être importantes pour les élèves des autres niveaux mais pas pour ceux du niveau collégial ; la deuxième explication possible serait que ces études évaluent l'effet de ces variables de façon plus spécifique et utilisent des instruments plus appropriés que ceux qui portent sur des ensembles de cours.

Il convient de noter ici qu'une des limites de ces études est d'avoir été réalisées dans un seul collège. Bien que le collège François-Xavier-Garneau soit assez représentatif de l'ensemble du réseau collégial, certains programmes (surtout les techniques physiques) n'y sont pas représentés. Dans une future recherche, on aurait donc avantage à recueillir des données dans plus d'un collège.

De façon générale, on peut penser que les deux études présentées ici peuvent faire avancer la compréhension qu'on a de la pédagogie au niveau collégial, et nous espérons surtout qu'elles pourront servir d'inspiration à d'autres études dans le domaine. Sur un plan individuel, nous espérons que certains enseignants se serviront des instruments qui ont été élaborés ici (QEP et QAA) pour obtenir du feedback sur leur enseignement et pour mieux comprendre les buts que leurs élèves poursuivent. ▣

RÉFÉRENCES

- AMES, C., « Classrooms: Goals, Structures, and Student Motivation » dans *Journal of Educational Psychology*, vol. 84, n° 3, 1992a, p. 261-271.
- AMES, C. et J. ARCHER, « Achievement Goals in the Classroom: Student's Learning Strategies and Motivation Processes » dans *Journal of Educational Psychology*, vol. 80, n° 3, 1988, p. 260-267.
- ANDERMAN, E. M. et M. L. MAEHR, « Motivation and Schooling in Middle Grades » dans *Review of Educational Research*, vol. 64, n° 2, 1994, p. 287-309.
- BOUFFARD, T., J. BOISVERT, C. VEZEAU et C. LAROUCHE, « The Impact of Goal Orientation on Self-regulation and Performance among College Students » dans *British Journal of Educational Psychology*, 1995, vol. 65, p. 317-329.
- CORNO, L. et M. M. ROHRKEMPER, « The Intrinsic Motivation to Learn in the Classroom » dans C. AMES et R. AMES (Eds.), *Research on Motivation in Education*, San Diego (CA), Academic Press, 1985, vol. 2, p. 53-90.
- FILION, C., T. BOUFFARD et I. VADEBONCEUR, *Les déterminants personnels et motivationnels au niveau collégial*, XII^e congrès de la Société québécoise pour la recherche en psychologie, Montréal, novembre 1994.
- MAEHR, M. L. et C. MIDGLEY, « Enhancing Student Motivation: A Schoolwide Approach » dans *Educational Psychologist*, vol. 26, n°s 3 et 4, 1991, p. 399-427.
- MEECE, J. L., « The Classroom Context and Students' Motivational Goals » dans M. L. MAEHR ET P. R. PINTRICH (Eds.), *Advances in Motivation and Achievement*, Greenwich (CT), JAI Press, 1991, vol. 7, p. 261-285.
- MEECE, J. L., P. C. BLUMENFELD et R. H. HOYLE, « Students' Goal Orientations and Cognitive Engagement in Classroom Activities » dans *Journal of Educational Psychology*, vol. 80, n° 4, 1988, p. 514-523.
- MILLER, R. B., J. T. BEHRENS, B. A. GREENE et DE NEWMAN, « Goals and Perceived Ability: Impact on Student Valuing, Self-regulation, and Persistence » dans *Contemporary Educational Psychology*, vol. 18, 1993, p. 2-14.
- NOLEN, S. B., « Reasons for Studying: Motivational Orientations and Study Strategies » dans *Cognition and Instruction*, vol. 5, n° 4, 1988, p. 269-287.
- NOLEN, S. B. et T. M. HALADYNA, « Personal and Environmental Influences on Students' Beliefs about Effective Study Strategies » dans *Contemporary Educational Psychology*, vol. 15, 1990, p. 116-130.
- PINTRICH, P. R., « The Dynamic Interplay of Student Motivation and Cognition in the College Classroom » dans C. AMES, C. et M. MAEHR (Eds.), *Advances in Motivation and Achievement: Motivation Enhancing Environments*, Greenwich (CT), JAI Press, 1989, vol. 6, p. 117-160.
- PINTRICH, P. R. et T. GARCIA, « Student Goal Orientation and Self-regulation in the College Classroom » dans M. L. MAEHR et P. R. PINTRICH (Eds.), *Advances in Motivation and Achievement*, Greenwich (CT), JAI Press, 1991, vol. 7, p. 371-402.
- PINTRICH, P. R., R. W. MARX et R. A. BOYLE, « Beyond Cold Conceptual Change: The Role of Motivational Beliefs and Classroom Contextual Factors in the Process of Conceptual Change » dans *Review of Educational Research*, vol. 63, n° 2, 1993, p. 167-199.
- PINTRICH, P. R. et B. SCHRAUBEN, « Students' Motivational Beliefs and their Cognitive Engagement in Classroom Academic Tasks » dans D. SHUNK et J. MEECE (Eds.), *Student Perceptions in the Classroom: Causes and Consequences*, Hillsdale (NJ), Erlbaum, 1992, p. 149-183.

Les jeunes ne valorisent pas le contenu de l'instruction, mais bien la valeur du diplôme en soi. [...] Ainsi, les jeunes veulent un diplôme et ils sont prêts à endurer l'école assez longtemps pour l'obtenir. Il faut bien convenir que cela ne crée pas une motivation très forte, dans le quotidien, pour la majorité d'entre eux. [...] L'école se pose-t-elle des questions sur les conditions d'une motivation soutenue ? Ne compte-t-elle pas trop sur une motivation fondée sur la persévérance ? Ne devrait-elle pas miser sur une motivation fondée sur le désir d'apprendre ? A-t-elle une pédagogie qui favorise cette forme de motivation ? (Claude Paquette, « Portrait d'une école qui a de l'avenir » dans Vie pédagogique, n° 100, septembre-octobre 1996, p. 9)