



## La culture des programmes en milieu universitaire: mythe ou réalité?

**Anne-Louise Fournier**

Psychologue  
Centre d'aide aux étudiants  
Université Laval

**Louise Turgeon**

Conseillère en orientation  
Centre d'aide aux étudiants

### 1. Introduction

La préoccupation envers la réussite des étudiants universitaires a fait l'objet de plusieurs études et recommandations à travers les années (Chenard & Doray, 2005; Conseil supérieur de l'éducation, 2000; Langevin, 1996; Langevin & Villeneuve, 1997). Ainsi, au Centre d'aide aux étudiants, pour répondre aux demandes de certaines facultés soucieuses de mettre en place des conditions favorables à la réussite, des études exploratoires ont été réalisées (Fournier, A.L. & Turgeon, L. 2000; 2001; 2004). Ces travaux, en plus d'identifier les principaux facteurs reliés à la réussite scolaire dans différents programmes, ont mis en évidence que les étudiants doivent composer avec des enjeux propres à leur formation mais difficiles à cerner. En effet, il existe des règles implicites, des attitudes ou des façons de faire qui diffèrent d'un programme à l'autre et qui favorisent une meilleure réussite scolaire. Cet implicite correspond à ce que certains auteurs appellent la culture de programme (Becher & Trowler, 2001; Coulon, 1997; Dupont & Ossandon, 1994; Ylijoki, 2000). C'est à partir de ces considérations et dans l'objectif de mieux cerner la composition de la culture des programmes que la présente étude exploratoire s'est intéressée aux points suivants : 1) l'identification des éléments composant la culture de chacun des programmes; 2) la comparaison entre la culture de chacun des programmes et 3) la pertinence d'informer les étudiants des éléments culturels de leur programme.

### 2. La culture des programmes

Dans la littérature concernant la culture des programmes, deux chercheurs principaux se distinguent. Becher (1989) analyse les cultures en fonction de la nature des disciplines (territoires académiques) alors qu'Ylijoki (2000) insiste sur les valeurs et l'ordre moral qui influencent les comportements sociaux des membres d'une culture. En vue de compléter ces angles d'étude, deux autres dimensions ont été prises en compte, soit la nature des diplômes et les stratégies d'études.

#### 2.1 Les territoires académiques

L'anthropologue Becher (1989) considère les disciplines comme étant des tribus partageant différents territoires académiques. Il suggère l'existence de quatre principaux territoires divisés en fonction de deux dimensions cognitives : « hard-soft<sup>[1]</sup> » et « pure-applied<sup>[2]</sup> ». Il définit ces territoires de la façon suivante. D'abord, il y a les disciplines du territoire « sciences de la nature – fondamentales » (hard-

pure). Ce groupe de programmes est axé sur les connaissances cumulatives et atomistiques et vise les découvertes et la compréhension de phénomènes universels (ex : le programme de physique). Le territoire « sciences de la nature – appliquées » (hard-applied) réfère aux programmes qui, au contraire, sont de nature pragmatique et dont le but est la maîtrise de l'environnement physique par de nouvelles technologies et de nouveaux produits (ex : les programmes d'ingénierie). Un troisième territoire « sciences sociales – fondamentales » (soft-pure) regroupe un ensemble de programmes préoccupés par des particularités et dont l'objectif est la compréhension et l'interprétation de phénomènes (ex : programme d'histoire). Enfin, le dernier territoire « sciences sociales - appliquées » (soft-applied) rassemble des programmes qui se préoccupent des connaissances fonctionnelles visant à rehausser et à améliorer les pratiques professionnelles à l'aide de protocoles et de procédures (ex : programmes en éducation).

## **2.2 L'ordre moral**

La sociologue Ylijoki (2000) dans le cadre d'une étude utilisant les mêmes territoires que ceux identifiés par Becher (1989), à l'exception du territoire « sciences de la nature - fondamental » (hard-pure), considère que chaque culture possède une base centrale qui peut être conceptualisée comme étant un ordre moral. Ses résultats révèlent que l'ordre moral permet de faire la distinction entre ce qui est perçu comme un vice ou une vertu c'est-à-dire ce qui est considéré comme bon, vrai, désirable et valorisé par opposition à ce qui est vu comme étant mal, faux, à éviter ou à rejeter. Ainsi, l'ordre moral constitue le fondement sur lequel reposent les croyances, les valeurs, les normes et les aspirations dominant la culture d'un programme. De plus, l'ordre moral représente le contrôle externe pour évaluer les comportements de l'étudiant ainsi qu'un guide lui permettant de s'y ajuster. Pour l'étudiant, le problème est de taille car il s'agit surtout de connaissances tacites qui appartiennent à un curriculum implicite vaguement reconnu par les membres.

## **2.3 La nature des diplômes et les stratégies d'étude**

En plus de tenir compte des dimensions anthropologique et sociale, la culture de programme est aussi influencée par la nature du diplôme et par les méthodes et stratégies d'étude reliées à un programme. Selon Squires (1990), les diplômes universitaires se différencient principalement par l'objectif de formation visé. Il propose la classification suivante : le type académique dont le point de référence est la discipline en elle-même et dont le but implicite est d'amener les étudiants vers la recherche (ex : sociologie), le type professionnel qui prépare les étudiants pour des emplois spécifiques et leur permet l'entrée sur le marché du travail dès que le diplôme est complété (ex : informatique) et le type général qui consiste en un regroupement de cours variés sans une orientation claire ni envers la discipline ni envers l'emploi (ex : études internationales et langues modernes).

Au plan des stratégies d'étude, il existe un ensemble de base nécessaire à l'apprentissage. Toutefois, la nature même des apprentissages particuliers à réaliser dans une discipline implique le recours à certains types de stratégies plutôt qu'à d'autres (Boulet, Savoir-Zajc & Chevrier, 1996).

## **3. Méthodologie**

### **3.1 Procédure :**

Dans un premier temps, une liste de questions ouvertes portant sur sept thèmes inspirés des théories de Becher (1989) et d'Ylijoki (2000) et définissant la culture d'un programme a été formulée. Il s'agit des thèmes suivants : valeurs (attitudes, comportements et croyances) privilégiées par les étudiants et par

les professeurs, règles du jeu, étudiant type, objectifs poursuivis, méthodes et stratégies d'études et perception du domaine d'études. Un huitième thème portant sur la pertinence, selon les étudiants, de connaître la culture de son programme d'études dès leur entrée à l'université, complétait la liste. En vue de s'assurer de la clarté des questions, cette liste a d'abord été soumise à deux étudiants lors de rencontres individuelles. Par la suite, elle a été utilisée lors des rencontres de groupe de discussion avec les étudiants puis avec les professeurs. Ces rencontres visaient à recueillir les données nécessaires à l'élaboration des items pour chacun des thèmes, en vue de créer un questionnaire à choix de réponses qui serait ensuite administré à des groupes classe.

### **3.2 Sélection des programmes**

Sur la base de la théorie de Becher & Trowler (2001), quatre programmes d'études offerts à l'Université Laval, représentatifs de chacun des territoires, ont été sélectionnés : 1) Physique : sciences de la nature – fondamentales, 2) Génie Mécanique : sciences de la nature – appliquées, 3) Sociologie : sciences sociales – fondamentales et 4) Relations industrielles : sciences sociales – appliquées.

### **3.3 Instrument de mesure**

L'analyse du verbatim de toutes les réponses obtenues lors des rencontres de discussion (étudiants et professeurs) a permis l'élaboration d'un questionnaire qui reprend les huit thèmes et couvre l'ensemble des propos recueillis lors de ces rencontres. Les étudiants devaient répondre sur une échelle de type likert de 4 degrés indiquant le niveau d'accord ou de désaccord avec chacun des énoncés. Il ne s'agit pas d'un questionnaire normalisé mais bien d'un outil pour recueillir l'opinion des étudiants. Cet outil permet de faire des comparaisons entre les groupes d'un programme à l'autre.

### **3.4 Échantillons**

Au total, 129 étudiants ont répondu au questionnaire. Ils étaient répartis entre les quatre programmes de la façon suivante : 9 étudiants inscrits en physique (représentant 39% des étudiants en 3e année de ce programme); 63 étudiants en génie mécanique (58%); 14 étudiants en sociologie (55%) et 43 étudiants en relations industrielles (57%).

### **3.5 Analyses statistiques**

Des résultats obtenus aux questionnaires pour chacun des programmes, seuls les items les plus fortement quottés, avec la méthode d'analyse statistique T-Test (LSD) à un degré de signification  $<.0001$ , ont été retenus.

## **4. Résultats et discussion**

La présente section résume les principaux résultats de l'étude. Quatre constats s'en dégagent.

### **4.1 Éléments culturels : une question de discipline**

À partir de l'ensemble des données recueillies (groupes de discussion et résultats au questionnaire), un tableau synthèse a été élaboré. Ce tableau fait clairement ressortir des différences entre les quatre programmes étudiés.

**Tableau comparatif 1**

Synthèse des éléments culturels par discipline pour chacun des thèmes

Thèmes culturels	Sciences de la nature-appliquées (Génie mécanique)	Sciences de la nature-fondamentales (Physique)	Sciences sociales-fondamentales (Sociologie)	Sciences sociales-appliquées (Relations industrielles)
Valeurs	Efficacité	Entraide	Esprit critique	Sens éthique
Règles du jeu	Travailler en équipe	Faire preuve de rigueur intellectuelle	Développer l'art de la dissertation	Répondre aux exigences des professeurs
Étudiant type	Relève des défis	A de la curiosité intellectuelle	A de grands idéaux	Prend des décisions
Objectif (But) <sup>1</sup>	Obtenir un diplôme	Contribuer à l'évolution des sciences	Devenir un penseur	Développer des habiletés spécifiques à l'emploi
Perception du domaine d'étude	Important et utile	Difficile et réservé aux gens intelligents	Intellectuel et peu concret	Méconnu
Méthodes et stratégies d'étude	Faire les travaux pratiques et les devoirs	Faire des liens entre les concepts	Lire beaucoup	Assister aux cours
Orientation	Professionnelle	Académique	Académique	Professionnelle
Point de référence	Les emplois	La maîtrise du savoir	Les fondements théoriques	La pratique professionnelle
Activité Principale	L'apprentissage par la pratique	La compréhension des abstractions	L'analyse critique	L'apprentissage de la communication efficace

<sup>1</sup>En gris : Thèmes utilisés par Ylijoki (2000)

Comme on peut le constater, tous les éléments culturels sont rattachés directement à la nature disciplinaire des programmes définie par les deux dimensions cognitives des quatre territoires (Becher 1989). Donc, peu importe le thème, le résultat découle uniquement des exigences et des façons de faire propres à chacun des programmes. Aucune caractéristique personnelle non reliée à ces exigences n'émerge. Ainsi, par exemple, les croyances ou les stéréotypes qui circulent à l'effet que les étudiants en génie mécanique partagent un goût prononcé pour faire la fête, que ceux en sociologie sont des rêveurs marginaux, que ceux en physique sont des solitaires préoccupés uniquement par leurs études et enfin que ceux en relations industrielles sont d'éternels revendicateurs ne ressortent pas dans les résultats. Il semble qu'il s'agisse là d'une vision folklorique de la culture des programmes.

Étant donné que les éléments culturels sont rattachés à la discipline, ils permettent aussi de mettre en évidence des manières différentes de concevoir l'apprentissage. En effet, bien que les différentes disciplines possèdent les quatre composantes observables de l'apprentissage définies par Wenger (1998) c'est-à-dire l'apprentissage comme moyen d'appartenance (communautaire), comme moyen de devenir (identité), comme moyen d'expérimenter (signification) et comme moyen de faire (pratique), chacune utilise des moyens différents pour développer ces composantes. Ainsi, tel que présenté au tableau 1, les activités principales d'apprentissage, selon chaque programme, sont axées sur la pratique (génie mécanique), sur la compréhension des abstractions (physique), sur l'analyse critique (sociologie) ou sur la communication efficace (relations industrielles).

Pour sa part, Marginson (2000) souligne que depuis les années 90, les disciplines pour se développer et financer leurs recherches et l'enseignement doivent considérer de plus en plus les réalités extérieures : le contexte économique, les pressions gouvernementales et les exigences du marché du travail. Dans cette situation, il y a des risques que les disciplines fondamentales en fassent les frais puisqu'elles sont moins directement reliées aux besoins du marché du travail. Pourtant, il est impératif de se rappeler que les disciplines fondamentales sont la base des disciplines appliquées et qu'elles ont intérêt à survivre (Griffin, 1997). Les universités gagneraient donc à tenir compte de ces éléments distinctifs dans les différentes actions qu'elles posent en matière de promotion et de recrutement. De même, des actions mieux ciblées permettraient aux étudiants de faire un choix éclairé et correspondant davantage aux particularités de la discipline ce qui pourrait éviter des changements de programmes ou des abandons d'études ainsi que les coûts matériels et psychologiques qui y sont rattachés.

Enfin, puisque la culture de programme est reliée à la nature disciplinaire, on peut s'interroger sur l'évolution de celle-ci à travers les années. À cet égard, le seul comparatif disponible est l'étude d'Ylijoki réalisée en 2000. Ses résultats et les nôtres sont similaires. Toutefois, il faut noter que peu d'années séparent les deux études. De plus, il apparaît que le lieu géographique (Canada-Norvège) n'a pas d'impact sur la culture de programme. La nature disciplinaire semble donc internationale.

#### 4.2 Éléments culturels : caractéristiques de chacun des programmes

Les résultats obtenus au questionnaire administré aux 129 étudiants, selon les énoncés des sept thèmes, ont mis en évidence les éléments culturels de chacun des programmes. Les tableaux 2, 3, 4 et 5 présentent ces caractéristiques pour chacun des programmes.

**Tableau 2-**  
Éléments culturels reliés au programme de génie mécanique

<b>Valeurs des étudiants</b>	Intelligence Entraide
<b>Valeurs des professeurs</b>	Autonomie et rigueur intellectuelles Priorité à ses études
<b>Règles du jeu</b>	Faire preuve d'autonomie et de rigueur intellectuelles Adapter sa méthode d'étude S'entraider Travailler en équipe Accorder la priorité à ses études
<b>Étudiant type</b>	Est réaliste Est ambitieux Est attiré par les bonnes perspectives d'emploi Aime relever des défis A besoin d'un enseignement dynamique
<b>Objectifs poursuivis</b>	Accéder à des conditions d'emplois bonnes et diversifiées Acquérir des connaissances
<b>Méthodes et stratégies d'études</b>	Faire les travaux pratiques et les devoirs Réviser la matière avant les examens Comprendre plutôt que mémoriser Discerner ce qui est important dans la matière à apprendre Faire des liens entre les concepts Combiner travail individuel et travail en équipe
<b>Perception du domaine d'études</b>	Domaine menant à une profession importante Domaine innovateur Domaine d'étude difficile

**Tableau 3****Éléments culturels reliés au programme de physique**

<b>Valeurs des étudiants</b>	Intelligence Entraide
<b>Valeurs des professeurs</b>	Autonomie et rigueur intellectuelles Priorité à ses études
<b>Règles du jeu</b>	Faire preuve d'autonomie et de rigueur intellectuelles Adapter sa méthode d'étude S'entraider Travailler en équipe Accorder la priorité à ses études
<b>Étudiant type</b>	Possède un esprit critique Aime discuter des problèmes reliés à son domaine A de la curiosité intellectuelle
<b>Objectifs poursuivis</b>	Acquérir des connaissances Contribuer à l'évolution de la technologie Développer son esprit d'analyse
<b>Méthodes et stratégies d'études</b>	Faire les travaux pratiques et les devoirs Réviser la matière avant les examens Comprendre plutôt que mémoriser Faire des liens entre les concepts Demander de l'aide Lire beaucoup Combiner travail individuel et travail en équipe
<b>Perception du domaine d'études</b>	Domaine d'étude difficile Domaine qui attire des gens intelligents Domaine respecté par les gens cultivés ou universitaires

**Tableau 4**

**Éléments culturels reliés au programme de sociologie**

<b>Valeurs des étudiants</b>	Intelligence Travail individuel Esprit critique
<b>Valeurs des professeurs</b>	Autonomie et rigueur intellectuelles Priorité à ses études Bonne communication écrite Préoccupations sociales
<b>Règles du jeu</b>	Faire preuve d'autonomie et de rigueur intellectuelles Accorder la priorité à ses études Comprendre globalement son domaine d'étude Faire preuve d'une grande culture générale Faire preuve d'une bonne communication écrite
<b>Étudiant type</b>	Possède un esprit critique Aime discuter des problèmes reliés à son domaine A de la curiosité intellectuelle A de l'imagination A de grands idéaux Est motivé par le plaisir d'apprendre et par la passion
<b>Objectifs poursuivis</b>	Accéder à des conditions d'emplois bonnes et diversifiées Se développer en tant qu'individu Acquérir des connaissances Contribuer à l'évolution de la société Bien s'outiller pour le marché du travail Développer son esprit d'analyse Devenir un penseur Approfondir ses intérêts
<b>Méthodes et stratégies d'études</b>	Réviser la matière avant les examens Comprendre plutôt que mémoriser Discerner ce qui est important dans la matière à apprendre Faire des liens entre les concepts Lire beaucoup Assister aux cours Utiliser une bonne communication orale et écrite Travailler régulièrement Vérifier sa compréhension des matières Faire des résumés et des synthèses Maîtriser les outils de recherche en bibliothèque
<b>Perception du domaine d'études</b>	Domaine respecté par les gens cultivés ou universitaires Domaine intellectuel et peu concret (pelletage de nuages)

**Tableau 5**

**Éléments culturels reliés au programme de relations industrielles**

<b>Valeurs des étudiants</b>	Intelligence Entraide Esprit critique
<b>Valeurs des professeurs</b>	Autonomie et rigueur intellectuelles Priorité à ses études Bonne communication écrite Sens éthique
<b>Règles du jeu</b>	Adapter sa méthode d'étude Travailler en équipe Comprendre globalement son domaine d'étude
<b>Étudiant type</b>	Aime discuter des problèmes reliés à son domaine A de la curiosité intellectuelle Est réaliste Est ambitieux Est attiré par les bonnes perspectives d'emploi Aime relever des défis A besoin d'un enseignement dynamique A de l'imagination Aime prendre des décisions
<b>Objectifs poursuivis</b>	Accéder à des conditions d'emplois bonnes et diversifiées Se développer en tant qu'individu Acquérir des connaissances Bien s'outiller pour le marché du travail Développer son esprit d'analyse Approfondir ses intérêts
<b>Méthodes et stratégies d'études</b>	Réviser la matière avant les examens Discerner ce qui est important dans la matière à apprendre Faire des liens entre les concepts Assister aux cours Utiliser une bonne communication orale et écrite S'adapter aux exigences des professeurs
<b>Perception du domaine d'études</b>	Domaine menant à une profession importante Domaine innovateur Domaine méconnu de la population générale Domaine non scientifique



Il ressort, selon la perception des étudiants interrogés, que la culture en génie mécanique se caractérise par un travail concret, une bonne capacité de relever des défis et de travailler en équipe. La culture en physique met l'accent sur la compréhension de l'abstrait, la curiosité intellectuelle et le désir de contribuer à l'évolution de la technologie. En sociologie, la culture se caractérise par l'importance d'acquérir une grande culture générale, de développer un esprit critique dans l'objectif de devenir un penseur qui peut contribuer à l'évolution de la société. Enfin, la culture du programme de relations industrielles insiste sur l'importance de se développer comme individu afin de devenir un professionnel compétent possédant un bon sens éthique et capable de prendre des décisions.

### 4.3 Éléments culturels : caractéristiques universelles

Tel que mentionné antérieurement, chacun des programmes retenus représente un territoire académique divisé en fonction de deux dimensions: « fondamentale-appliquée » et « sciences de la nature - sciences sociales » (Becher & Trowler, 2001). Toutefois, en comparant les quatre programmes pour chacun des thèmes du questionnaire, à partir d'une seule dimension à la fois, de nouvelles similitudes apparaissent. Ces similitudes font émerger des composantes de la culture universitaire générale que l'on peut nommer caractéristiques universelles. Elles s'apparentent aux indicateurs institutionnels dont Dupont et Ossandon (1994) soulignent l'existence dans leurs travaux.

Tableau comparatif 6

Caractéristiques universelles et caractéristiques propres à chacune des dimensions<sup>1</sup>  
(Seuls les thèmes du questionnaire présentant des similitudes entre les programmes sont inclus dans ce tableau.)

Universelles	Sc. de la nature	Sc. sociales	Sc. fondamentales	Sc. appliquées
1- Intelligence 1- Autonomie et rigueur intellectuelles 1- Priorité à ses études 4- Acquérir des connaissances 5- Réviser la matière avant les examens 5- Faire des liens entre les concepts	2- S'entraider 5- Faire les travaux pratiques et les devoirs 5- Combiner travail individuel et travail en équipe 6- Domaine d'étude difficile	1- Esprit critique 1- Bonne communication orale et écrite 2- Comprendre globalement son domaine d'étude 3- A de l'imagination 4- Se développer en tant qu'individu 4- Bien s'outiller pour le marché du travail 4- Approfondir mes intérêts 5- Assister aux cours 5- Utiliser une bonne communication orale et écrite	3- Possède un esprit critique 4- Contribuer à l'évolution soit de la technologie soit de la société 5- Lire beaucoup 6- Domaine respecté par les gens cultivés ou universitaires	1- Entraide 3- Est réaliste 3- Est ambitieux 3- Est attiré par les bonnes perspectives d'emplois 3- Aime relever des défis 3- A besoin d'un enseignement dynamique 6- Domaine menant à une profession importante 6- Domaine innovateur
1 = Valeurs prônées par les étudiants ou les professeurs 2 = Règles du jeu 3 = Étudiant type 4 = Objectifs poursuivis 5 = Méthodes et stratégies d'étude 6 = Perception du domaine d'étude par la population				

<sup>1</sup> Seuls les thèmes du questionnaire présentant des similitudes entre les programmes sont inclus dans le tableau 6.

Ces caractéristiques universelles sont toutes reliées à l'apprentissage. En effet, selon les résultats présentés dans le tableau 6, l'étudiant universitaire, peu importe le programme choisi, valorise l'intelligence, l'autonomie et la rigueur intellectuelles, accorde la priorité à ses études et vient à l'Université en vue d'acquérir des connaissances. Ces résultats ne sont pas surprenants puisque ces caractéristiques universelles constituent l'essence même de la formation universitaire. Par ailleurs, les caractéristiques de chacune des dimensions peuvent s'interpréter de la façon suivante : dans les programmes des sciences de la nature, l'emphase est mise sur les exigences scolaires, en sciences sociales sur le développement de la personne, en sciences fondamentales sur l'importance du savoir et en sciences appliquées sur les réalités du marché du travail.

Au plan des stratégies d'études, les caractéristiques universelles indiquent que l'étudiant universitaire privilégie de faire des liens entre les concepts et de réviser sa matière avant les examens. À cet égard, nos résultats, à savoir l'existence de stratégies universelles versus stratégies spécifiques à certains programmes, concordent avec les travaux de Boulet et al. (1996) et de Becher (1994). En conséquence, à l'instar des cultures de programmes, les caractéristiques universelles doivent aussi être prises en compte dans diverses actions que l'Université pose tant au plan de son développement que de la promotion de ses programmes.

#### **4.4 Éléments culturels : pertinence de leur transmission**

Selon plusieurs auteurs, il ressort que la connaissance de la culture de programme est un facteur d'adaptation et de réussite scolaire non négligeable (Coulon, 1997; Dupont & Ossandon, 1994; Ylijoki, 2000). Dans la présente étude, les étudiants ont été interrogés concernant l'utilité de connaître la culture de leur programme en vue de s'adapter plus rapidement, de prévenir de faibles résultats ou des échecs et d'améliorer leur efficacité à l'étude. Les résultats obtenus indiquent que les étudiants ont un fort doute quant à l'utilité que cette connaissance leur soit communiquée. Ainsi, la majorité des répondants semblent croire qu'il s'agit d'informations qu'il faut découvrir par soi-même et qui ne peuvent être communiquées par d'autres. Par ailleurs, il est à noter que ces résultats ne tiennent pas compte des étudiants qui ont quitté le programme à la suite d'un abandon ou à d'une exclusion. En conséquence, les résultats obtenus ne permettent pas de conclure de façon certaine sur le mode de transmission à privilégier. Ce sujet pourrait d'ailleurs être l'objet d'une étude visant à évaluer différents moyens de communication de cette information (guides, textes Internet, atelier de discussion, présentation en classe, jumelage avec des pairs, etc.) de même que le moment à privilégier (début de session ou lorsque l'étudiant rencontre des difficultés).

## **5. Conclusion**

La présente étude confirme l'existence de cultures de programmes distinctes selon les territoires académiques définis par Becher & Trowler (2001). De plus, elle met en évidence la présence d'une culture universitaire composée de caractéristiques universelles reliées principalement à l'apprentissage. Finalement, bien que la connaissance de la culture de programme soit reconnue comme favorisant l'intégration et la réussite scolaire, les résultats obtenus ne permettent pas de conclure quant à la meilleure façon d'acquérir cette connaissance.

## **Références**

*Pour de plus amples informations concernant cette étude exploratoire, veuillez vous adresser directement aux auteures.*

---

[1] Dans le milieu universitaire, ces termes réfèrent à : « hard = sciences de la nature » et « soft = sciences sociales ».

[2] Les termes « pure-applied » sont traduits dans ce texte par « fondamental et appliqué ».