

# **Analyse de l'emploi dans les secteurs scientifiques et technologiques en Estrie**

Rapport final

Projet préparé pour

La Table de concertation régionale pour la promotion des carrières scientifiques et  
technologiques

et

Le ministère du Développement économique et régional

Projet préparé par

Le Conseil du loisir scientifique de l'Estrie ( CLSE )

En date du 12 septembre 2003

Avec l'apport financier du Développement des ressources humaines Canada ( DRHC )

Recherche, rédaction et conception :

Marilou Pratte

Supervision :

Lyne Breton

Correction linguistique :

Marcel Aubin

Cette recherche a été réalisée grâce à la participation financière de :

Développement des ressources humaines Canada

Canada



CONSEIL DU LOISIR SCIENTIFIQUE DE L'ESTRIE  
EXPO-SCIENCES DE L'ESTRIE INC.

**Merci à tous nos partenaires qui ont collaboré de près ou de loin à ce projet.**

Tous droits réservés. Sherbrooke 2003. Aucune reproduction sans l'autorisation du CLSE.

## TABLE DES MATIÈRES

|  |    |
|--|----|
| <b>INTRODUCTION</b> .....  | 1  |
| 1. STATISTIQUES COLLÉGIALES EN ESTRIE .....                              | 2  |
| 2. STATISTIQUES UNIVERSITAIRES EN ESTRIE.....                            | 17 |
| 3. IDENTIFICATION DES PROBLÉMATIQUES RÉGIONALES.....                     | 26 |
| 4. SOLUTIONS ET PISTES D’ACTION AUX PROBLÉMATIQUES<br>RÉGIONALES.....    | 29 |
| 5. IDENTIFICATION DES PROBLÉMATIQUES PROVINCIALES.....                   | 34 |
| 6. SOLUTIONS ET PISTES D’ACTION AUX PROBLÉMATIQUES<br>PROVINCIALES ..... | 39 |
| 7. EMPLOIS DISPONIBLES EN SCIENCE ET EN TECHNOLOGIE<br>EN ESTRIE.....    | 54 |
| 8. ACTIONS PROVINCIALES POSÉES CONCERNANT L’EMPLOI... ..                 | 68 |
| 9. IDENTIFICATION DES OUTILS DE PROMOTION DISPONIBLES .....              | 69 |
| 10. SOLUTIONS ET ACTIONS PROPOSÉES.....                                  | 78 |
| <b>CONCLUSION</b> .....  | 80 |
| <b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....   | 81 |

## INTRODUCTION

À l'aube de l'an 2000, les inscriptions en sciences se faisaient de moins en moins nombreuses. Les jeunes avaient une image négative de la science et l'associaient à bien des événements comme par exemple les guerres, les maladies et les organismes génétiquement modifiés. De plus, on constatait que les filles étaient très souvent moins nombreuses que les garçons à s'inscrire en sciences et en technologies, préférant plutôt les domaines de l'éducation et des sciences humaines. En 2003, on observe que la situation n'a pas beaucoup évoluée. Les jeunes ont toujours une image négative de la science et ils la considèrent comme très éloignée de leur réalité. Plusieurs ressources comme Louise Desautels, rédactrice en chef de Franc-vert et membre du comité avisier de l'Union québécoise pour la conservation de la nature ( UQCN ), des revues comme *La relève en science et en technologie* ainsi que des organismes comme La Chaire/CRSNG Alcan mentionnent l'importance des modèles pour les jeunes, de l'information scolaire et professionnelle ainsi que du support des parents et des différents intervenants qui oeuvrent auprès des jeunes.

C'est donc à partir de ces constats que le Conseil du loisir scientifique de l'Estrie ( CLSE ) a établi l'importance de faire une recherche exhaustive portant sur les inscriptions des jeunes au niveau collégial et universitaire ainsi que sur les causes pouvant expliquer le faible nombre d'étudiants dans le domaine des sciences et des technologies. Des problématiques sont vécues par l'ensemble des régions et il importe de les considérer, de les comprendre et surtout d'y trouver des solutions. Il faut garder à l'esprit que les jeunes sont notre relève et que la science est partout dans notre quotidien. C'est beaucoup grâce à elle si le monde dans lequel nous vivons est ce qu'il est. Il est donc primordial de tenter de saisir la situation des jeunes et d'y remédier du mieux que nous le pouvons. Par ce projet de statistiques, nous désirons également mettre de l'avant des idées de projets pouvant augmenter l'intérêt des jeunes pour les sciences. Des constats, des solutions et des suggestions vous seront donc présentés. Notre but est aussi de faire de ces informations un document de référence pour les différents intervenants du Conseil du loisir scientifique de l'Estrie.

## 1. STATISTIQUES COLLÉGIALES EN ESTRIE

### 1.1 Comparaison de tous les collèges de l'Estrie selon les disciplines tous les sexes confondus

Il faut d'abord savoir qu'au ministère de l'Éducation rien de précis n'est mentionné concernant les hausses et les baisses d'inscriptions. Les critères de ce qu'est une grande augmentation et une grande diminution ne sont pas établis clairement. Par contre, ce que le ministère de l'Éducation considère comme important concernant ses statistiques d'inscriptions, sont la baisse constante que peut accuser un programme au fil des années et un manque total d'inscriptions. La stabilité et le maintien du programme sont donc les deux éléments qu'il faut considérer.

Premièrement, si l'on tient compte du Collège de l'Estrie, un collège privé qui offre seulement des programmes d'études à caractère technologique, on remarque que, de façon générale, des absences d'inscriptions sont notables. De plus, ce sont davantage des baisses d'inscriptions que l'on peut observer. On constate aussi que ces mêmes programmes accusent de faibles taux d'inscriptions au total.

\*Les cases vides représentent des valeurs nulles

|  | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | Total |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Programmes</b>                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Actualisation en bureautique                           |      | 6    | 29   | 16   | 10   |      |      | 10   |      |      | 71    |
| Gestion : micro-informatique appliquée                 |      |      |      | 24   |      |      |      |      |      |      | 24    |
| Gestion intégrale de la qualité                        |      | 16   | 51   | 10   |      |      |      |      |      |      | 77    |
| Installation et gestion de réseaux                     |      |      |      |      |      |      | 107  | 63   | 21   |      | 191   |
| Perfectionnement en bureautique                        |      |      |      |      |      |      |      | 6    |      |      | 6     |
| Programmeur-analyste, spécialisation développement web |      |      |      |      |      |      |      | 31   | 17   | 1    | 49    |
| Programmeur-analyste                                   |      |      |      |      |      | 35   | 31   | 14   |      |      | 80    |
| Technique de bureautique, spécialisation hypermédia    |      |      |      |      |      |      |      |      | 20   | 9    | 29    |
| Techniques de micro-informatique, spécialisation web   |      |      |      |      |      |      |      |      | 51   | 27   | 78    |

Par contre, si vous regardez le tableau ci-dessous, les programmes de Gestion de réseaux informatiques, de Programmeur-analyste spécialisation d'applications web et le programme de Techniques de micro-informatique s'en sortent assez bien avec des augmentations dans les inscriptions. Toutefois, il reste que ce sont des programmes, comme la majorité des programmes du Collège de l'Estrie, qui cumulent peu d'inscriptions au total.

|  | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | Total |
|--|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Programmes</b>                                      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Gestion de réseaux informatiques                       |      |      |      |      |      |      |      |      | 75   | 99   | 174   |
| Programmeur-analyste spécialisation d'applications web |      |      |      |      |      |      |      |      | 40   | 45   | 85    |
| Techniques de micro-informatique                       |      |      |      |      | 30   | 59   | 54   | 65   |      |      | 208   |

- Pour expliquer ces phénomènes, il est d'abord important de se rappeler que de 1999 à 2001, les technologies n'ont pas nécessairement eu bonne presse. En effet, la technologie est souvent citée comme étant la cause de mises à pied, d'un désir accru de rentabilité et de productivité. Le côté négatif des technologies fait peut-être en sorte que certains personnes ne s'inscrivent pas dans des domaines technologiques.  
<http://jobfutures.ca/cnp/imprimez/7242p3.html>
- Le peu d'inscriptions peut également être lié au fait qu'en 1993 Internet a causé plusieurs débats. Notamment en France, certains acteurs sociaux comme le Parti Socialiste mentionnait qu'Internet ne ferait que rendre ceux qui sont riches encore plus riches et ceux qui sont pauvres encore plus pauvres.  
[http://www.parti-socialiste.fr/tic/droite\\_1993.php](http://www.parti-socialiste.fr/tic/droite_1993.php)
- Le Colloque Autoroute de l'Information, Enjeux et Défis a également parlé beaucoup d'Internet en 1995. Encore une fois, Internet ne fait pas bonne figure ( L'actualité 1995 ).
- Avril 2001, Microsoft est coupable d'atteinte à la loi anti-trust, c'est-à-dire qu'il a maintenu son monopole par des moyens anticoncurrentiels ( L'actualité en 2001 ).
- En 2001, les technologies de l'information et le multimédia sont des domaines qui accusent des grandes pertes d'emplois, près de 4 000 en 2001. Ces faibles perspectives ont peut-être découragé certains à s'inscrire dans ces domaines ( Faits saillants, le Guide de l'emploi, édition 2003 )

À présent, si l'on regarde le Séminaire de Sherbrooke, un collège privé, on constate que les inscriptions en sciences se font plus nombreuses. Bien que les inscriptions du programme préuniversitaire Sciences de la nature tendent vers la baisse, il reste que celles-ci sont nombreuses et constantes.

Quant au programme Sciences de la nature – Cheminement baccalauréat international, les inscriptions ont connu une grande période de vide, mais elles sont présentement à la hausse, si petite soit elle.

Il est à noter que le Séminaire de Sherbrooke offre seulement ces deux programmes en sciences. À titre de comparaison, le programme de Sciences humaines cumule 1020 inscriptions au total. Ainsi, on remarque que le programme des Sciences de la nature amasse un plus grand nombre d'inscriptions que les Sciences humaines. Par contre, on voit clairement que depuis 1999 aucune hausse n'a été observée en Sciences de la nature et que les inscriptions dans ce domaine ont tendance à diminuer.

|   | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | Total |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Programmes</b>   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Sciences de la nature   | 179  | 148  | 108  | 90   | 98   | 102  | 93   | 78   | 67   | 63   | 1 026 |
| Sciences de la nature –<br>Cheminement<br>baccalauréat<br>international |      |      |      |      |      |      |      | 12   | 12   | 14   | 38    |

- Cette baisse d'inscriptions en Sciences de la nature à partir de 1999, peut entre autres s'expliquer par l'impact négatif des sciences sur l'environnement. On assiste notamment à un déversement de pétrolier et à des conférences sur les problématiques liées aux changements climatiques ( L'actualité 1999 ).
- En 1998, on assiste également à la première brebis clonée, Dolly et à Pathfinder, le premier robot martien. Ces événements entraînant peut-être la peur chez les étudiants, ceux-ci s'inscrivant moins en sciences.  
<http://www.sciencepresse.qc.ca/archives/man271299.html>
- En 1999, un grand débat scientifique a lieu sur les aliments génétiquement modifiés. Encore une fois, les sciences et leur impact sur l'environnement, sur l'humain était empreinte de négativisme. D'ailleurs, l'année 1999 est dite comme l'année « génétique »  
<http://www.sciencepresse.qc.ca/archives/man271299.html>

Maintenant, voyons le secteur public. Premièrement, le Collège de Sherbrooke. En ce qui concerne les programmes préuniversitaire, on constate que les Sciences de la nature sont beaucoup moins populaires que les Sciences humaines, mais beaucoup plus que les Arts plastiques, les Lettres et la Musique. Aussi, le programme de Sciences de la nature assure une bonne constance dans ses inscriptions tout au long de la période étudiée. On constate aussi que c'est davantage en 1996 que les inscriptions en Sciences de la nature ont connues une plus grande hausse, de même qu'en 2001.

|                       | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | Total |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Programmes</b>     |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Sciences de la nature | 570  | 592  | 599  | 608  | 584  | 546  | 530  | 524  | 559  | 507  | 5 619 |
| Sciences humaines     | 2123 | 1821 | 1746 | 1750 | 1437 | 1343 | 1305 | 1193 | 1191 | 1094 | 15003 |
| Arts plastique        | 104  | 103  | 98   | 103  | 103  | 99   | 85   | 102  | 105  | 101  | 1003  |
| Lettres               | 222  | 177  | 160  | 184  | 166  | 78   | 8    | 2    | 2    | 1    | 1000  |

|         |     |     |    |     |     |     |    |    |    |    |      |
|---------|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|------|
| Musique | 136 | 107 | 99 | 105 | 100 | 108 | 90 | 88 | 84 | 87 | 1004 |
|---------|-----|-----|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|------|

- Pour expliquer les hausses de 1996 et de 2001, on peut se référer aux différents colloques organisés par l'Acfas. Ces colloques ont sans doute eu pour effet de revaloriser les sciences. Notamment, Le Français et les langues scientifiques de demain, L'orientation des jeunes vers les carrières scientifiques et technologiques et Diffusion de la sciences et de la technologie – Une rencontre entre les producteurs et les diffuseurs.  
<http://www.acfas.ca/evenements/evenements.html>
- Aussi, en 1996, l'Université de Sherbrooke, à la fin de l'exercice financier 1995-1996, obtient des résultats financiers remarquables. « En effet, l'Université a complété cet exercice avec un surplus de 50 205 \$, ce qui constitue un véritable tour de force considérant les compressions de 7,2 millions \$ et les prévisions budgétaires de 1,8 million \$ de déficit, soit un manque à gagner anticipé total de 9 millions \$. » L'Université veut alors mettre en œuvre ses travaux de restructuration : l'examen de l'ensemble de la mission de l'Université, la formation nouvelle, le développement des études de 2e et 3e cycles et de la recherche, les perspectives nouvelles pour la carrière professorale, la restructuration budgétaire, la réingénierie des processus administratifs. Cette bonne nouvelle donnant peut-être le goût à certains étudiants de l'Estrie du niveau collégial de s'inscrire en sciences, les perspectives d'études supérieures étant favorables.  
<http://www.usherbrooke.ca/accueil/rapports/1995-1996/faits.html>
- En 1996, le Conseil de la science et de la technologie annonce également que les perspectives dans les domaines de haut niveau de savoir, le domaine de l'innovation sont bonnes. « Les industries québécoises de niveau élevé de savoir affichent une performance nettement supérieure aux autres industries en ce qui a trait à la création d'emplois entre 1984 et 1996. L'emploi y a augmenté de 37% au cours de la période, alors que les industries de niveau moyen et faible de savoir ont vu le leur croître respectivement de 12% et 5%. »  
<http://www.cst.gouv.qc.ca/SuiviSommetFS.html>
- Aussi, en 2001, le Canada a renouvelé le protocole d'entente de coopération scientifique et technologique pour une nouvelle période de dix ans avec le CNRC. Cette nouvelle entente apportant sans doute une bonne cote pour les sciences et redonnant peut-être l'envie à certains de s'inscrire dans ce domaine.  
[http://www.nrcnrc.gc.ca/aboutUs/corporatereports/annual\\_report2002/highlights\\_f.html](http://www.nrcnrc.gc.ca/aboutUs/corporatereports/annual_report2002/highlights_f.html)

Quant aux programmes techniques, on remarque des tendances marquées. D'un côté, certains programmes à caractère scientifique ou technologique accusent des baisses, des écarts et un manque de constance, alors que d'autres accumulent des augmentations et des périodes de constance. Voici un aperçu des chiffres significatifs qui sont à la baisse ou peu constant. Tout d'abord, on remarque que c'est surtout à partir de 1993-1994 que les inscriptions ont eu tendance à diminuer, ce qui a eu pour effet que plusieurs programmes se sont retrouvés sans inscriptions.

|                                | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | Total |
|--------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Programmes</b>              |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Actualisation en bureautique   | 29   | 20   | 1    |      |      | 1    |      |      |      |      | 51    |
| Contrôle de procédés chimiques |      |      |      |      |      |      | 31   |      |      |      | 31    |

|                                |    |    |    |   |  |  |  |  |  |  |    |
|--------------------------------|----|----|----|---|--|--|--|--|--|--|----|
| Électrodynamique               | 37 | 6  | 3  | 1 |  |  |  |  |  |  | 47 |
| Électronique                   | 38 | 9  | 2  |   |  |  |  |  |  |  | 49 |
| Électrotechnique générale      | 30 |    |    |   |  |  |  |  |  |  | 30 |
| Ordinateurs                    |    | 15 | 16 |   |  |  |  |  |  |  | 31 |
| Techniques de génie industriel | 1  |    |    |   |  |  |  |  |  |  | 1  |

- On peut penser que l'augmentation de l'emploi dans le secteur tertiaire pourrait donner le goût à plusieurs de poursuivre une carrière dans le domaine des services, plutôt que d'étudier dans un domaine scientifique ou technologique ( Bilan annuel, *Le marché du travail en Estrie, 2002* ) et ( *Profil économique de la région de l'Estrie* ).
- De plus, peu de modèles de scientifiques, de chercheurs ou de techniciens sont présents en Estrie. Les étudiants ayant peut-être moins le goût de s'inscrire dans ce domaine par manque de modèles ( Conseil de la science et de la technologie, *Rapport de conjoncture 2001 : Pour des régions innovantes* ).
- Le Sommet de la terre qui a eu lieu en 1992 concernant les biotechnologies et la biodiversité a sans aucun doute contribué à donner une image négative de la science. En effet, cet événement avait pour but de mentionner les impacts négatifs de la biotechnologie sur le monde vivant. Le titre était d'ailleurs évocateur : « À qui appartient le monde vivant ? ». Il est donc possible que quelques années plus tard, on ressente les soubresauts de cette mauvaise image.  
[http://www.cite-sciences.fr/actu/dossiers/D98\\_1\\_biodiversite/html/dossier6.html](http://www.cite-sciences.fr/actu/dossiers/D98_1_biodiversite/html/dossier6.html)
- Entre 1991 et 1997, le Service canadien de la faune (SCF) d'Environnement Canada a recueilli 754 rapaces morts ou blessés sur l'ensemble de la Colombie-Britannique. De tous les rapaces, ce sont les pygargues à tête blanche (*Haliaeetus leucocephalus*) qui sont le plus souvent trouvés et rapportés aux autorités (458 au total en Colombie-Britannique). Entre 1991 et 1997, le nombre d'empoisonnements de pygargues à tête blanche par des pesticides dans le delta du Fraser est resté fluctuant car les efforts mis en jeu pour récupérer les oiseaux sur le terrain ont varié d'une année à l'autre.  
On peut alors penser, encore une fois, que la science a eu mauvaise presse, réduisant ainsi les inscriptions dans ce domaine.  
[http://www.ecoinfo.ec.gc.ca/env\\_ind/region/bepesticide/bepesticide\\_f.cfm](http://www.ecoinfo.ec.gc.ca/env_ind/region/bepesticide/bepesticide_f.cfm)

Par ailleurs, certains programmes sont toujours populaires, mais leurs inscriptions tendent à diminuer. Ce qui est intéressant, c'est que ces programmes ont connu des augmentations minimales jusqu'en 1999 et que pour la plupart, c'est en 2000 que la diminution s'est amorcée.

|                                  | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | Total |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Programmes</b>                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Gestion de réseaux informatiques |      |      |      |      |      |      |      | 18   | 32   | 34   | 84    |
| Techniques de bureautique        | 104  | 100  | 96   | 95   | 93   | 73   | 76   | 61   | 63   | 54   | 815   |

|                               |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Technique de génie mécanique  | 140 | 169 | 139 | 178 | 166 | 194 | 197 | 184 | 158 | 150 | 1675 |
| Techniques de l'informatique  | 189 | 179 | 216 | 258 | 277 | 287 | 304 | 312 | 271 | 247 | 2540 |
| Technologie de l'électronique | 34  | 69  | 54  | 63  | 65  | 65  | 68  | 63  | 54  | 43  | 578  |

- Comme il a été mentionné précédemment, Microsoft a été rendu coupable d'atteinte à la loi anti-trust, ce qui peut expliquer la diminution d'inscriptions pour certains programmes technologiques en 2000-2001 ( L'actualité en 2001 ).
- Il faut aussi se rappeler les événements du 11 septembre 2001, qui ont peut-être contribué à donner une mauvaise image aux technologies, quant on pense aux bombardements, aux armes nucléaires, chimiques, au terrorisme etc. ( L'actualité en 2001 ).
- Aussi, comme il a été dit précédemment, les technologies de l'information et le multimédia sont des domaines qui ont accusé de grandes pertes d'emplois, près de 4 000 en 2001. Ces faibles perspectives ont peut-être découragé certains à s'inscrire dans ces domaines ( Faits saillants, le Guide de l'emploi, édition 2003 ).
- Aussi de 1999 à 2001, comme on l'a vu, les technologies n'ont pas nécessairement bonne presse. En effet, la technologie est très souvent associée à des mises à pied, à un désir accru de rentabilité et de productivité. Le côté négatif des technologies fait peut-être en sorte que certaines personnes ne s'inscrivent pas dans des domaines technologiques.

<http://jobfutures.ca/cnp/imprimez/7242p3.html>

À présent, regardons le Collège Champlain, un collège anglophone public. Tout d'abord, les programmes préuniversitaires. On remarque que les deux programmes préuniversitaires offerts par le Collège Champlain ont connu quelques hausses. De plus, ce sont des programmes pour lesquels il y a toujours eu des inscriptions, soit une constance. Par contre, les inscriptions pour ceux-ci sont à la baisse. Plus précisément, depuis 1997 jusqu'en 1999 inclusivement, les programmes ont connu des hausses. Par contre, depuis 2000-2001, les inscriptions sont en chute.

|   | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | Total |
|---|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Programmes</b>   |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Sciences de la nature   | 935  | 1020 | 974  | 907  | 997  | 1035 | 1057 | 1004 | 985  | 941  | 9855  |
| Sciences de la nature –<br>Cheminement<br>baccalauréat<br>international |      | 21   | 44   | 50   | 57   | 81   | 83   | 91   | 79   | 69   | 575   |

- Premièrement, pour expliquer la montée de 1997 à 1999, on peut se référer au fait qu'en 1997 la Déclaration universelle sur le génome humain et les droits de l'Homme est entrée en vigueur. Cette nouvelle apportant peut-être du réconfort chez les jeunes de l'Estrie les poussant davantage à s'inscrire en sciences ( L'actualité en 1997 ).

- De plus, en 1997, une importante découverte scientifique a été faite par les Etats-Unis et l'Éthiopie. Ces deux états annonçaient la découverte des plus anciens outils en pierre connus à ce jour. C'est à Gona, dans le territoire des Afars, que ces objets ont été trouvés, une région bien connue pour la découverte de fossiles humains préhistoriques.  
<http://www.peacelink.it/anb-bia/nr321/f02.html>
- Aussi, certains événements internationaux ont contribué à donner une bonne image aux sciences. Entre autres, on assiste à la laminarisation des voilures, ce qui permet de réduire la consommation de carburant des avions. Un nouveau matériau utilisé dans les turbines industrielles japonaises et un accéléromètre miniature en quartz sont créés.  
<http://www.onera.fr/actualites/fr/compresse9798.html>
- Pour expliquer la baisse d'inscriptions en 2001, il faut se rappeler qu'en 2000, il y a eu la guerre de Tchétchénie. Il est possible qu'un an plus tard ont ressente les effets de cette guerre et qu'elle entraîne une image négative des sciences chez les jeunes. On a qu'à penser aux armes chimiques et nucléaires, etc. (L'actualité en 2000 ).
- Encore une fois, on peut penser que les événements du 11 septembre ont eu un rôle à jouer dans la diminution des inscriptions en 2001 (L'actualité en 2001 ).
- Enfin, soulignons l'impact que les changements climatiques auront dans plusieurs domaines, notamment les catastrophes naturelles, les inondations, les canicules, les feux de forêt, le transport, la sécurité incendie, les activités forestières, l'énergie, l'eau potable, etc. Ces événements négatifs donnant mauvaise presse aux sciences.  
[http://www.msp.gouv.qc.ca/msp/msp.asp?ndn=00&txtNomAutreFichier=autres\\_evenements\\_marquants.htm&txtAutreFichier=2&txtSection=bibliwir&txtCategorie=rappann&txtSousCategorie=2001](http://www.msp.gouv.qc.ca/msp/msp.asp?ndn=00&txtNomAutreFichier=autres_evenements_marquants.htm&txtAutreFichier=2&txtSection=bibliwir&txtCategorie=rappann&txtSousCategorie=2001)

Quant aux programmes techniques pour ce même collège, on remarque certaines tendances. Premièrement, certains programmes connaissent des baisses et un manque d'inscriptions. On constate que les programmes énumérés ci-dessous connaissent une diminution générale. En ce sens, c'est à partir de 1998 que les diminutions se font sentir, même pour le programme de Web Programmer qui a connu une forte poussée en 2001.

|                                   | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | Total |
|-----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Programmes</b>                 |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Actualisation en bureautique      | 89   | 100  | 158  | 107  | 68   | 8    | 2    |      |      |      | 532   |
| Bureautique informatisée bilingue |      |      |      |      |      | 33   | 15   | 4    | 5    | 1    | 58    |
| Web Programmer                    |      |      |      |      |      |      |      | 37   | 105  | 54   | 196   |

- En 1998, le gouvernement canadien a accordé très peu de dépenses, soit moins de 500 millions de dollars pour les logiciels et environ 500 millions de dollars pour l'informatique et les services d'information, ce qui est peu comparé aux autres dépenses. À titre d'exemple, près de 2 000 millions de dollars sont accordés à l'architecture et au génie.  
<http://strategis.ic.gc.ca/SSGF/te01426f.html>

- Aussi, comme il a été mentionné précédemment, de 1999 à 2001, les technologies n’ont pas nécessairement bonne presse. En effet, la technologie est souvent citée comme étant la cause de mises à pied, d’un désir accru de rentabilité et de productivité. Le côté négatif des technologies est peut-être la cause de la diminution de 1999.  
<http://jobfutures.ca/cnp/imprimez/7242p3.html>
- La diminution de 2002 que l’on observe peut s’expliquer par différentes raisons en lien avec la situation économique du pays. D’abord, la récession doit se terminer en 2002, mais il reste qu’au tout début de l’année, la reprise économique s’est faite lentement et timidement. Aussi, en 2002, on ressent les soubresauts des événements du 11 septembre. Les entreprises à caractère technologiques font beaucoup de mises à pied ou certaines ne se remettent pas de la récession.  
<http://www.cnw.ca/releases/December2001/18/c7797.html>  
<http://www.cpa.ca/Response2f.html>
- C’est aussi en 2002 que l’on établit un lien étroit entre le téléphone cellulaire et la tumeur au cerveau. On apprend également que les portables en avion sont interdits car ils entraînent des interférences avec le système de sécurité de l’avion. Ces mauvaises nouvelles ont sans aucun doute pu créer des images négatives et des craintes chez les jeunes.  
[http://www2.canoe.com/archives/techno/nouvelles/2002/techno\\_nouvelles\\_2002\\_09\\_archive.html](http://www2.canoe.com/archives/techno/nouvelles/2002/techno_nouvelles_2002_09_archive.html)

Ces programmes ici présentés connaissent, quant à eux, une augmentation. Pour la Techniques de bureautique, c’est depuis 1999.

|                                  | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | Total |
|----------------------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Programmes</b>                |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Basic CISCO Network Architecture |      |      |      |      |      |      |      |      | 41   | 75   | 116   |
| Techniques de bureautique        | 76   | 187  | 114  | 173  | 58   | 55   | 71   | 98   | 110  | 114  | 1056  |

- Cette augmentation peut entre autres s’expliquer par le fait qu’en 2001, le premier Forum Innovation a eu lieu à Montréal, revalorisant ainsi les technologies.  
[http://www.adriq.com/forum/Forum\\_2001/](http://www.adriq.com/forum/Forum_2001/)
- En 1999, on assiste à la sorti du film « La Matrice » sur Internet. Ce film en est un des plus innovateur en matière de technologie. Il a peut-être persuadé certains jeunes d’opter pour une carrière technologique ou du moins de s’y intéresser.  
[http://www2.canoe.com/archives/techno/nouvelles/1999/techno\\_nouvelles\\_1999\\_04\\_archive.html](http://www2.canoe.com/archives/techno/nouvelles/1999/techno_nouvelles_1999_04_archive.html)
- Aussi, en 1999, Lucien Bouchard et Bernard Landry annoncent la venue de 15 nouvelles entreprises dans la Cité du multimédia qui vont générer environ 873 nouveaux emplois. Les perspectives étant favorables, plusieurs jeunes ont peut-être eu le goût d’en bénéficier en s’inscrivant au collège dans un domaine technologique.  
[http://www2.canoe.com/archives/techno/nouvelles/1999/techno\\_nouvelles\\_1999\\_04\\_archive.html](http://www2.canoe.com/archives/techno/nouvelles/1999/techno_nouvelles_1999_04_archive.html)

- Aussi, en 2002, en début d'année financière, le Centre de technologie environnementale (CTE), le Bureau des technologies du génie des urgences (BTGU) et son fournisseur de Prestation de services alternatifs (PSA) de SAIC Canada mettent en branle une nouvelle série de projets technologiques visant l'application de contre mesures de décontamination des déversements et des lieux contaminés. Au cours des quatre dernières années, sous la direction de BTGU et suivant des consultations annuelles extensives, SAIC Canada a exécuté ses travaux technologiques pour Environnement Canada (EC).  
[http://www.ec.gc.ca/etad/fr/bulletin\\_may02\\_f.htm](http://www.ec.gc.ca/etad/fr/bulletin_may02_f.htm)

En somme, ce qui est intéressant de constater, c'est que les inscriptions pour les programmes technologiques sont généralement moins élevées que les inscriptions en sciences autant dans les collèges privés que public. De plus, les inscriptions en sciences sont un peu plus élevé dans les collèges publics que dans les collèges privés. On observe également que les programmes préuniversitaires sont davantage populaire que les programmes techniques. Les perspectives du marché du travail et la situation économique sont peut-être en cause. En effet, plus la situation économique d'une région est défavorable, plus les gens vont à l'école et entament des études de longue haleine.

## 1.2 Comparaison de tous les collèges de l'Estrie selon les disciplines et selon le sexe

En premier lieu, le Collège de l'Estrie. Comme il a été dit précédemment, ce collège en est un privé et il offre seulement des programmes à caractère technologique. On remarque que de façon générale, les garçons sont toujours en plus grand nombre que les filles, au total, mais également pour chaque année. Par contre, deux programmes semblent intéresser les filles, mais pas du tout les garçons car aucun n'a jamais été inscrit à ces deux programmes. Il s'agit du Perfectionnement en bureautique et de Techniques de bureautique, spécialisation hypermédia comme indiqué ci-dessous. Il est peut-être normal que les garçons soient en plus grand nombre pour les autres programmes démontrés puisqu'au grand total des inscriptions à ce collège, 800 garçons y sont inscrits contre seulement 272 filles.

|  |                | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | Total |
|--|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Programmes</b>                                    | <b>Sexe</b>    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Perfectionnement en bureautique                      | <i>Filles</i>  |      |      |      |      |      |      |      | 6    |      |      | 6     |
|  | <i>Garçons</i> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0     |
| Techniques de bureautique, spécialisation hypermédia | <i>Filles</i>  |      |      |      |      |      |      |      |      | 20   | 9    | 29    |
|  | <i>Garçons</i> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      | 0     |

|                                  |         |  |  |  |  |  |  |  |  |    |    |     |
|----------------------------------|---------|--|--|--|--|--|--|--|--|----|----|-----|
| Gestion de réseaux informatiques | Filles  |  |  |  |  |  |  |  |  | 8  | 12 | 20  |
|                                  | Garçons |  |  |  |  |  |  |  |  | 67 | 87 | 154 |

|                                    |         |  |  |  |  |  |  |    |    |    |  |     |
|------------------------------------|---------|--|--|--|--|--|--|----|----|----|--|-----|
| Installation et gestion de réseaux | Filles  |  |  |  |  |  |  | 10 | 5  | 1  |  | 16  |
|                                    | Garçons |  |  |  |  |  |  | 97 | 58 | 20 |  | 175 |

|                      |         |  |  |  |  |  |    |    |    |  |  |    |
|----------------------|---------|--|--|--|--|--|----|----|----|--|--|----|
| Programmeur analyste | Filles  |  |  |  |  |  | 7  | 6  |    |  |  | 13 |
|                      | Garçons |  |  |  |  |  | 28 | 25 | 14 |  |  | 67 |

|                                  |         |  |  |  |  |  |    |    |    |    |  |     |
|----------------------------------|---------|--|--|--|--|--|----|----|----|----|--|-----|
| Techniques de micro-informatique | Filles  |  |  |  |  |  | 1  | 6  | 10 | 13 |  | 30  |
|                                  | Garçons |  |  |  |  |  | 29 | 53 | 44 | 52 |  | 178 |

- Il semble que les filles soient davantage intéressées par la bureautique que les garçons. On pourrait expliquer le fait que les filles soient plus nombreuses dans ces domaines au Collège de l'Estrie, tout simplement parce que au niveau de l'emploi dans ce domaine, les filles sont toujours plus nombreuses. La bureautique est un domaine d'emploi majoritairement occupé par les femmes. Principalement, la bureautique mène vers des emplois de bureau, là où l'on retrouve plus de femmes.  
<http://www.jobboom.com/jobmag/10-06-texte.html>
- Aussi, les possibilités d'emplois dans ce domaine sont toujours grandissantes car on a toujours besoin de personnel de bureau. Il offre également un éventail diversifié d'emplois. Il semble que ces perspectives intéressent davantage les filles. Ces perspectives apportent également beaucoup de sécurité d'emploi, ce qui peut rejoindre davantage les jeunes filles.  
<http://www.jobboom.com/jobmag/10-06-texte.html#gars>

Pour le Séminaire de Sherbrooke, les données selon les programmes scientifiques ne sont pas tellement différentes entre les filles et les garçons, bien que ceux-ci soient plus nombreux en Sciences de la nature. Par contre, pour les Sciences de la nature – Cheminement baccalauréat international, les filles sont légèrement plus nombreuses. Il faut se rappeler que ce collège offre seulement deux programmes scientifiques et que ce collège est privé. Le nombre total d'inscriptions chez les filles pour le Séminaire est de 2 485, alors que les garçons sont au nombre de 2 004, ce qui explique peut-être que les inscriptions des filles sont semblables aux garçons et même parfois plus nombreuses.

|                       |                | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | Total |
|-----------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Programmes</b>     | <b>Sexe</b>    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Sciences de la nature | <i>Filles</i>  | 69   | 64   | 49   | 43   | 38   | 42   | 36   | 33   | 32   | 23   | 429   |
|                       | <i>Garçons</i> | 110  | 84   | 59   | 47   | 60   | 60   | 57   | 45   | 35   | 40   | 597   |

|   |                |  |  |  |  |  |  |  |   |   |    |    |
|---|----------------|--|--|--|--|--|--|--|---|---|----|----|
| Sciences de la nature –<br>Cheminement baccalauréat international | <i>Filles</i>  |  |  |  |  |  |  |  | 6 | 7 | 12 | 25 |
|   | <i>Garçons</i> |  |  |  |  |  |  |  | 6 | 5 | 2  | 13 |

- Le baccalauréat international intéresse peut-être plus de jeunes filles car il offre de nombreux avantages. Ce n'est pas que les garçons n'aiment pas bénéficier de ces avantages, mais, comme on l'a vu avec la Chaire, les filles ne se contentent pas de connaître le nom d'un programme, elles veulent plus. On peut donc penser que les avantages de ce programme touchent plus les filles. Ce baccalauréat international offre notamment, selon le rendement : la reconnaissance d'au moins la moitié de la première année universitaire, l'accès aux bourses d'entrée d'une valeur maximale de 27 000\$, l'obtention d'un deuxième diplôme, le BI, reconnu à travers le monde et l'acceptation presque garantie à toutes les universités dans le monde.  
[http://www.deslauriers.cepeo.on.ca/bac\\_international\\_intro.html](http://www.deslauriers.cepeo.on.ca/bac_international_intro.html)
- Il faut aussi savoir que pour être inscrit à ce baccalauréat, les notes et le rendement sont importants. Comme on sait que les filles performant davantage à l'école que les garçons, il se peut que ce soit pour cette raison qu'elles soient en plus grand nombre.  
[http://www.swc-cfc.gc.ca/pubs/0662882857/200303\\_0662882857\\_14\\_f.html](http://www.swc-cfc.gc.ca/pubs/0662882857/200303_0662882857_14_f.html)  
<http://www3.sympatico.ca/brou.pouliot/txt24c.htm>

En ce qui concerne le secteur public, tout d'abord, au Collège de Sherbrooke, on remarque que les inscriptions pour le programme préuniversitaire des Sciences de la nature, sont semblables entre les filles et les garçons.

|                       |                | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | Total |
|-----------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Programmes</b>     | <b>Sexe</b>    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Sciences de la nature | <i>Filles</i>  | 296  | 293  | 300  | 292  | 297  | 274  | 268  | 245  | 273  | 239  | 2777  |
|                       | <i>Garçons</i> | 274  | 299  | 299  | 316  | 287  | 272  | 262  | 279  | 286  | 268  | 2842  |

Quant aux programmes, techniques en sciences ou en technologies, la majorité sont davantage populaires chez les garçons. Par contre, il y a certains programmes où les filles se retrouvent en plus grand nombre. Ces données peuvent certainement s'expliquer par le fait que 27 190 garçons sont inscrits au total au Cégep de Sherbrooke, alors que les filles y sont 38 950 à être inscrites.

|  |                | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | Total |
|--|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Programmes</b>                                  | <b>Sexe</b>    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Conception assistée par ordinateur                 | <i>Filles</i>  |      |      |      | 3    | 5    | 9    | 4    | 12   | 7    |      | 40    |
|  | <i>Garçons</i> |      |      |      | 18   | 19   | 46   | 27   | 27   | 21   |      | 158   |
| Gestion de réseaux informatiques                   | <i>Filles</i>  |      |      |      |      |      |      |      | 2    | 4    | 3    | 9     |
|  | <i>Garçons</i> |      |      |      |      |      |      |      | 16   | 28   | 31   | 75    |
| Hydraulique, pneumatique et mécanismes industriels | <i>Filles</i>  |      |      | 2    |      | 2    |      | 2    |      |      | 1    | 7     |
|  | <i>Garçons</i> |      | 17   | 43   | 14   | 47   | 14   | 14   | 15   | 2    | 13   | 179   |
| Technique de génie mécanique                       | <i>Filles</i>  | 8    | 14   | 8    | 14   | 15   | 16   | 13   | 13   | 8    | 10   | 119   |
|  | <i>Garçons</i> | 132  | 155  | 131  | 164  | 151  | 178  | 184  | 171  | 150  | 140  | 1556  |
| Technique de l'informatique                        | <i>Filles</i>  | 42   | 34   | 31   | 54   | 48   | 52   | 44   | 35   | 26   | 16   | 382   |
|  | <i>Garçons</i> | 147  | 145  | 185  | 204  | 229  | 235  | 260  | 277  | 245  | 231  | 2158  |
| Technologie de systèmes ordines                    | <i>Filles</i>  | 2    | 5    | 4    | 3    | 2    |      |      | 3    | 2    | 3    | 24    |
|  | <i>Garçons</i> | 43   | 106  | 75   | 87   | 82   | 101  | 92   | 62   | 45   | 33   | 726   |
| Technologie du génie civil                         | <i>Filles</i>  | 20   | 17   | 20   | 21   | 20   | 18   | 10   | 14   | 11   | 15   | 166   |
|  | <i>Garçons</i> | 129  | 136  | 124  | 96   | 75   | 70   | 63   | 46   | 51   | 62   | 852   |

Voici maintenant les programmes techniques scientifiques et/ou technologiques dans lesquels les filles se démarquent davantage.

|                              |                | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | Total |
|------------------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Programmes</b>            | <b>Sexe</b>    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Actualisation en bureautique | <i>Filles</i>  | 28   | 18   | 1    |      | 1    |      |      |      |      |      | 48    |
|                              | <i>Garçons</i> | 1    | 2    |      |      |      |      |      |      |      |      | 3     |

|  |                |    |    |    |    |    |    |    |    |   |   |     |
|--|----------------|----|----|----|----|----|----|----|----|---|---|-----|
| Gestion : micro-informatique appliquée | <i>Filles</i>  | 52 | 54 | 77 | 43 | 49 | 56 | 60 | 27 | 1 | 1 | 420 |
|  | <i>Garçons</i> | 23 | 18 | 31 | 25 | 22 | 32 | 29 | 15 |   |   | 195 |

|                           |                |     |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|---------------------------|----------------|-----|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| Techniques de bureautique | <i>Filles</i>  | 101 | 97 | 92 | 94 | 92 | 70 | 74 | 59 | 58 | 48 | 785 |
|                           | <i>Garçons</i> | 3   | 3  | 4  | 1  | 1  | 3  | 2  | 2  | 5  | 6  | 30  |

- Les raisons qui poussent les filles à s'inscrire en plus grand nombre dans ces domaines peuvent être les mêmes que nommées précédemment puisqu'il s'agit encore une fois des domaines de la bureautique.
- Aussi, il faut mentionner que le concours Chapeau les filles ! valorise beaucoup les femmes en informatique appliquée. De plus, en 2002, la gagnante du concours était une étudiante dans ce domaine. Il se peut donc que les jeunes filles de l'Estrie se soient davantage inscrit dans ce domaine à cause de la présence d'un modèle et du concours.  
[http://internet2.mic.gouv.qc.ca/entrepreneuriat\\_feminin.nsf/0/0598f9acc8da04d085256bc1004bb8c9?OpenDocument](http://internet2.mic.gouv.qc.ca/entrepreneuriat_feminin.nsf/0/0598f9acc8da04d085256bc1004bb8c9?OpenDocument)

Certains programmes techniques au Collège de Sherbrooke ne sont jamais choisis par les filles. Ce sont les programmes d'Électronique et de Techniques de génie industriel.

- Le peu de filles dans ces domaines peut s'expliquer par les nombreuses raisons évoquées précédemment au niveau des statistiques universitaires. On peut donc penser que la difficulté à voir la continuité dans les domaines liés à la science et le manque d'information scolaire et professionnelle soient en cause ( Claire Deschênes, titulaire de la Chaire CRSNG/Alcan ), ( *Les jeunes sont-ils indifférents aux carrières bien rémunérées en sciences et technologie ?*, La relève en science et en technologie) et ( *Les emplois de la nouvelle économie : pour hommes seulement ?*, La relève en science et en technologie ).
- Aussi, selon la chronique Carrières et Professions, les filles ont tendance à penser que les études en sciences sont difficiles. Les faibles perspectives d'emploi en région peuvent également en décourager plus d'une à faire carrière dans ces domaines.

- Comme il a déjà été mentionné, le peu de modèles scientifiques en région peut faire en sorte que les filles soient davantage désintéressées face aux sciences et aux technologies. Ce phénomène semble davantage être vécu par les filles. Il semble que ces dernières soient plus touchées que les garçons par le manque de modèles féminins dans le domaine de la science ( Claire Deschênes, titulaire de la Chaire CRSNG/Alcan ).
- L'attrait naturel chez les femmes pour aider les autres, leur intérêt pour tout ce qui touche l'humain peut aussi expliquer le fait qu'elles choisissent un type de formation à caractère social ( Claire Deschênes, titulaire de la Chaire CRSNG/Alcan ) et ( *Les emplois de la nouvelle économie : pour hommes seulement ?*, La relève en science et en technologie ).

Pour ce qui est du Collège Champlain, le collège anglophone, on constate que les garçons sont, encore une fois, plus nombreux que les filles à s'inscrire en Sciences de la nature et en Sciences de la nature – Cheminement baccalauréat international.

|                       |             | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | Total |
|-----------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Programmes</b>     | <b>Sexe</b> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Sciences de la nature | Filles      | 433  | 456  | 445  | 414  | 465  | 478  | 494  | 472  | 471  | 459  | 4587  |
|                       | Garçons     | 502  | 564  | 529  | 493  | 532  | 557  | 563  | 532  | 514  | 482  | 5268  |

|  |         |  |    |    |    |    |    |    |    |    |    |     |
|--|---------|--|----|----|----|----|----|----|----|----|----|-----|
| Sciences de la nature – Cheminement baccalauréat international | Filles  |  | 12 | 20 | 17 | 27 | 41 | 41 | 36 | 35 | 31 | 260 |
|  | Garçons |  | 9  | 24 | 33 | 30 | 40 | 42 | 55 | 44 | 38 | 315 |

En ce qui concerne les programmes techniques, on remarque que les filles se retrouvent souvent plus nombreuses que les garçons pour certains programmes. Par contre, il ne faut pas perdre de vue que les filles qui sont inscrites au Collège Champlain sont plus nombreuses que les garçons. Il y a 34 375 filles d'inscrites contre 26 756 garçons. Cependant, il reste qu'il y a des programmes pour lesquels les garçons sont toujours en plus grand nombre. Commençons d'abord par les programmes qui sont plus beaucoup plus populaires chez les filles.

|                              |             | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | Total |
|------------------------------|-------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Programmes</b>            | <b>Sexe</b> |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Actualisation en bureautique | Filles      | 80   | 82   | 126  | 97   | 64   | 7    | 2    |      |      |      | 458   |
|                              | Garçons     | 9    | 18   | 32   | 10   | 4    | 1    |      |      |      |      | 74    |

|                                   |         |  |  |  |  |  |    |    |   |   |   |    |
|-----------------------------------|---------|--|--|--|--|--|----|----|---|---|---|----|
| Bureautique informatisée bilingue | Filles  |  |  |  |  |  | 31 | 12 | 4 | 5 | 1 | 53 |
|                                   | Garçons |  |  |  |  |  | 2  | 3  |   |   |   | 5  |

|                           |         |    |     |     |     |    |    |    |    |    |    |     |
|---------------------------|---------|----|-----|-----|-----|----|----|----|----|----|----|-----|
| Techniques de bureautique | Filles  | 71 | 184 | 109 | 156 | 52 | 47 | 48 | 61 | 55 | 56 | 839 |
|                           | Garçons | 5  | 3   | 5   | 17  | 6  | 8  | 23 | 37 | 55 | 58 | 217 |

À présent, certains programmes dans lesquels les garçons reviennent en plus grand nombre.

|                                  |                | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | Total |
|----------------------------------|----------------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|-------|
| <b>Programmes</b>                | <b>Sexe</b>    |      |      |      |      |      |      |      |      |      |      |       |
| Basic CISCO Network Architecture | <i>Filles</i>  |      |      |      |      |      |      |      |      | 2    | 9    | 11    |
|                                  | <i>Garçons</i> |      |      |      |      |      |      |      |      | 39   | 66   | 105   |

|                              |                |     |     |     |     |     |     |     |     |     |     |      |
|------------------------------|----------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|------|
| Techniques de l'informatique | <i>Filles</i>  | 58  | 47  | 42  | 42  | 43  | 46  | 45  | 38  | 27  | 26  | 414  |
|                              | <i>Garçons</i> | 124 | 202 | 212 | 252 | 198 | 228 | 251 | 243 | 204 | 173 | 2087 |

De façon générale, on constate que les filles s'inscrivent davantage dans des domaines technologiques que scientifiques, plus précisément la bureautique et tout ce qui touche les métiers de commis de bureau et de secrétaire.

On remarque aussi que les filles sont toujours moins nombreuses que les garçons en sciences. Cependant, le Séminaire de Sherbrooke accueille plus de filles que de garçons dans son programme de Sciences de la nature – Cheminement baccalauréat international. On peut donc penser que ce programme est davantage conçu pour une clientèle féminine.

## 2. STATISTIQUES UNIVERSITAIRES EN ESTRIE

### 2.1 Total des inscriptions en sciences au niveau universitaire ( Sherbrooke et Bishop ) en Estrie entre 1992 et 2002

| Diplôme     | 1992-1993 | 1993-1994 | 1994-1995 | 1995-1996 | 1996-1997 | 1997-1998 | 1998-1999 | 1999-2000 | 2000-2001 | 2002-2002 |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Certificats | 659       | 644       | 644       | 538       | 412       | 308       | 307       | 293       | 330       | 337       |

Au niveau des certificats en sciences, toutes disciplines et sexe confondus, on remarque que, de façon générale, les inscriptions ont tendance à diminuer. Elles passent de 659 en 1992-1993 à 337 pour les années 2001-2002. Le nombre d'inscriptions aux certificats en sciences a donc diminué de moitié au cours de la période observée. On remarque aussi qu'il y a eu une baisse importante entre les années 1995 et 1998. En 1994-1995 les inscriptions étaient de 664, en 1995-1996, elles étaient de 538, 412 pour les années 1996-1997 et passaient à 308 pour les années 1997-1998. C'est donc durant ces années que les inscriptions ont accusé une importante baisse qui n'a pu être renflouée.

- Cette baisse significative pourrait entre autres s'expliquer par la contestation internationale face aux essais nucléaires en France. On pourrait alors penser que les étudiants de l'Estrie ont alors eu une image négative de la science ( *L'Actualité internationale* de 1995 ).
- En ce sens, dans les mêmes années, c'est-à-dire entre 1995 et 1998, on assiste à plusieurs événements scientifiques importants qui ne sont pas nécessairement favorables aux sciences. Par exemple, la guerre civile au Rwanda, la crise en Bosnie, la commémoration des bombardements sur Hiroshima, la Guerre du Golfe, le convoi de déchets radioactifs, les bombardements américains sur Bagdad et la catastrophe de Tchernobyle ( *L'Actualité internationale* de 1995 ).
- De plus, il faut aussi se rappeler qu'au début des années 1990, les frais de scolarité ont augmenté dans toutes les universités du Québec, y compris celle de Sherbrooke. On pourrait donc, quelques années plus tard, ressentir les soubresauts de cette hausse de frais ( *Revue trimestrielle de l'éducation*, 2000, vol.6, no 4 ).

Quant aux inscriptions au baccalauréat, plusieurs fluctuations sont présentes pour la période observée, mais rien de vraiment déterminant. En 1992-1993, les inscriptions se dénombraient à 4 017 et en 2001-2002, elles baissaient à 3 711. Bien que cette baisse demeure assez importante, la diminution s'est faite très graduellement. En comparaison avec les données obtenues aux certificats, on peut voir que les gens s'inscrivent de façon plus continue au baccalauréat qu'aux certificats.

| Diplôme      | 1992-1993 | 1993-1994 | 1994-1995 | 1995-1996 | 1996-1997 | 1997-1998 | 1998-1999 | 1999-2000 | 2000-2001 | 2001-2002 |
|--------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Baccalauréat | 4 017     | 4 133     | 4 048     | 3 953     | 4 009     | 3 995     | 3 703     | 3 682     | 3 746     | 3 711     |

- On peut alors émettre l'hypothèse, compte tenu des événements négatifs internationaux liés aux sciences entre les années 1995 et 1998, que les jeunes de l'Estrie avaient davantage peur dans l'immédiat, donc moins porté vers une formation à court terme et plus intéressés à s'inscrire au baccalauréat en pensant qu'à long terme les événements se calmeraient.

Quant aux inscriptions à la maîtrise, une grande montée est observable. Effectivement, en 1992-1993 les inscriptions se chiffraient à 350 alors qu'elles grimpaient à 639 en 2001-2002. Une augmentation s'est davantage effectuée au cours des années 1993 allant à 1995. Cette période a été marquée par la plus grande montée. En 1993-1994, les inscriptions étaient à 483 alors qu'elles montaient à 628 pour les années 1994-1995. La hausse la plus significative s'est donc effectuée en 1994.

| Diplôme  | 1992-1993 | 1993-1994 | 1994-1995 | 1995-1996 | 1996-1997 | 1997-1998 | 1998-1999 | 1999-2000 | 2000-2001 | 2001-2002 |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Maîtrise | 350       | 483       | 628       | 680       | 707       | 703       | 707       | 650       | 651       | 639       |

- Pour expliquer cette montée, il faut se rappeler qu'en 1994, l'Estrie a connu une période très prospère en ce qui concerne les sciences et les technologies. En effet, le Conseil régional de développement ( CRD ) amorce une orientation stratégique portant sur l'innovation et le développement technologique en Estrie. À cette époque, l'objectif du CRD en partenariat avec la Maison régionale de l'industrie ( MRI ), le Groupe d'action pour l'avancement technologique de l'Estrie ( GATE ) et le Centre de développement des technologies de l'information ( CDTI ), est de faire de Sherbrooke le troisième pôle technologique du Québec. Concrètement, ces organismes ont posé des plusieurs gestes afin de renforcer le caractère technologique de l'Estrie. Par exemple, la MRI a contribué au succès des entreprises à plusieurs égards : exportation, développement des affaires, information, réseautage. De plus, la MRI a aidé les PME dans leurs processus d'innovation et dans l'accroissement de la productivité. Aussi, le GATE a conçu le Parc biomédical, Enviro-accès, le Centre des matériaux plastiques de Magog et la réorientation de la Société de micro-électronique industrielle de Sherbrooke ( *Bureau des Nouvelles Technologies de l'Information et des Communications* ), ( Pierre Bélanger, Président MRI ).
- De plus, de 1986 à 1996, la MRC de Sherbrooke a enregistré les plus fortes hausses du nombre d'immigrants ( + 1 770 ) et de non-immigrants, soit des personnes nées dans la province de résidence ( + 10 535 ). En fait, à l'échelle régionale, il s'agit de la seule MRC à avoir connu une augmentation substantielle de sa population immigrante. Le fort taux d'immigration a fait en sorte que plusieurs se sont inscrits dans une maîtrise à caractère scientifique. D'ailleurs cette hausse du taux d'immigration s'est davantage effectuée par le groupe d'âge des 20 ans et plus ( Institut de la statistique du Québec, *Estrie Immigration, langue et origine ethnique* ). En effet, pour la période de 1994 à 1996, on remarque que les étudiants étrangers se sont davantage inscrits en sciences ou en génie plutôt que dans un autre domaine ( Étudiants étrangers inscrits de l'hiver 1986 à l'automne 1996, répartition par sous-unité et session, 9 mai 2003 ).

| Période    | Faculté                | Grand total |
|------------|------------------------|-------------|
| Hiver 1994 | Éducation phys. sport. | 4           |
|            | Lettres et sc. hum.    | 68          |
|            | Administration         | 47          |
|            | Médecine               | 20          |
|            | Sciences               | 95          |
|            | Génie                  | 84          |
|            | Théologie et philo.    | 3           |
|            | Éducation              | 16          |

| Période  | Faculté                | Grand total |
|----------|------------------------|-------------|
| Été 1994 | Éducation phys. sport. | 3           |
|          | Lettres et sc. hum.    | 36          |
|          | Administration         | 169         |
|          | Médecine               | 32          |
|          | Sciences               | 42          |
|          | Génie                  | 61          |
|          | Théologie et philo.    | 1           |
|          | Éducation              | 15          |

| Période      | Faculté                | Grand total |
|--------------|------------------------|-------------|
| Automne 1994 | Éducation phys. sport. | 5           |
|              | Lettres et sc. hum.    | 71          |
|              | Administration         | 49          |
|              | Médecine               | 21          |
|              | Sciences               | 77          |
|              | Génie                  | 70          |
|              | Théologie et philo.    | 4           |
|              | Éducation              | 11          |

Les chiffres sont semblables pour l'année 1995 et 1996. Les étudiants étrangers s'inscrivent davantage en sciences et en génie pour ces années.

Il est aussi intéressant de mentionner, quand on considère les programmes en particulier, qu'à l'hiver 1994, la maîtrise en génie civil totalise 12 inscriptions, soit le deuxième plus grand nombre d'inscriptions. De plus, à l'été et à l'automne 1994, la maîtrise en génie électrique est très populaire. En effet, elle compte 10 inscriptions, le deuxième chiffre le plus élevé.

- En 1993, la revue Forum Qualité scientifique voit le jour, ce qui peut en inciter plusieurs à étudier dans le domaine des sciences ( *Groupe de recherche en génie-qualité*, Université de Sherbrooke, Bruno-Marie Béchard professeur-recteur ).

De façon générale, les inscriptions en sciences tendent à diminuer. En effet, au grand total, les inscriptions étaient de 5 260 en 1992-1993 et chutaient à 4983 en 2001-2002.

- On peut émettre l'hypothèse qu'au fil des ans la science se développe beaucoup et qu'elle a tendance à faire un peu peur aux gens ( *Les jeunes sont-ils indifférents aux carrières bien rémunérées en sciences et technologie ?*, La relève en science et en technologie ).
- On constate aussi que l'emploi dans le secteur tertiaire a tendance à augmenter avec les années, ce qui pourrait donner le goût à plusieurs de poursuivre une carrière dans le domaine des services, plutôt que d'étudier dans un domaine lié aux sciences et technologies ( Bilan annuel, *Le marché du travail en Estrie*, 2002 ) et ( *Profil économique de la région de l'Estrie* ).
- Peu de modèles, de scientifiques, de chercheurs ou de techniciens sont présents en Estrie. Les individus s'inscrivant moins dans des domaines à caractère scientifique par manque de modèles ( Conseil de la science et de la technologie, *Rapport de conjoncture 2001 : Pour des régions innovantes* ).
- Bien que l'Estrie accorde une grande importance à la recherche scientifique et qu'elle se situe au moins dans les 5 premiers rangs par rapport au Québec concernant l'investissement de la recherche en science, il reste que cette région accorde une moindre importance à la culture scientifique. En effet, seulement 22,5 % des ménages de l'Estrie sont abonnés à Internet. Aussi, uniquement 27,7 % de la population de l'Estrie de 15 ans et plus pratiquent des activités scientifiques sur une base hebdomadaire ou mensuelle ( Conseil de la science et de la technologie, *Rapport de conjoncture 2001 : Pour des régions innovantes* ).
- La fermeture d'une des usines SaarGummi à Magog, d'une usine de Solectron dans le parc industriel de Sherbrooke et de la mine Jeffrey d'Asbestos ont sans doute amené le découragement de quelques personnes à s'inscrire dans des domaines liés aux sciences et aux technologies ( Bilan annuel, *Le marché du travail en Estrie*, 2002 ).

## 2.2 Total des inscriptions en sciences au niveau universitaire en Estrie par sexe entre 1992 et 2002

Au niveau des certificats, toutes sciences confondues, on remarque que les filles sont plus nombreuses que les garçons. Les inscriptions se chiffrent au total à 2 716 pour les filles et à 1 756 pour les garçons, soit une différence de presque mille inscriptions.

- Puisque les filles semblent davantage s'inscrire dans des diplômes à court terme, on peut penser qu'elles le font afin de se laisser du temps pour fonder une famille, avoir des enfants ( Claire Deschênes, titulaire de la Chaire CRSNG/Alcan ).
- On peut aussi penser que les filles ont des difficultés à s'insérer dans le marché du travail, ce qui les incite beaucoup moins à poursuivre des études à long terme car si elles se trouvent un emploi, elles semblent préférer le garder plutôt que d'étudier. <http://www.fsg.ulaval.ca/chaire-crsng-alcan/index.html>

Déjà au niveau du baccalauréat, les filles se font de moins en moins voir. On y compte 14 113 filles et 24 884 garçons, soit une différence de plus de dix mille inscriptions. De même pour la maîtrise, où les filles sont encore une fois moins nombreuses, à raison de 1 883 face à 4 315 garçons.

On remarque donc qu'au total, les garçons tendent davantage à s'inscrire dans le domaine des sciences que les filles. Au grand total, 33 101 garçons étaient inscrits dans ce domaine contre 19 444 filles.

- On peut donc penser que la difficulté à voir la continuité dans les domaines liés à la science et le manque d'information scolaire et professionnelle touchent particulièrement les filles car suite au certificat, elles ne vont guère plus loin ( Claire Deschênes, titulaire de la Chaire CRSNG/Alcan ), ( *Les jeunes sont-ils indifférents aux carrières bien rémunérées en sciences et technologie ?*, La relève en science et en technologie) et ( *Les emplois de la nouvelle économie : pour hommes seulement ?*, La relève en science et en technologie ).
- Aussi, de façon générale, les filles tendent à penser que les études en sciences sont difficiles selon la chronique *Carrières et Professions*.
- En 2002, en Estrie, 3 200 emplois ont été créés et 66,7 % de ces emplois sont occupés par des hommes. L'accessibilité à l'éventail d'emploi pour les femmes en Estrie est alors limitée, ce qui peut être décourageant ( Bilan annuel, *Le marché du travail en Estrie*, 2002 ).
- Comme il a déjà été mentionné plus haut, le peu de modèles scientifiques en région peut faire en sorte que les filles soient davantage désintéressées face aux sciences. Ce phénomène semble davantage être vécu par les filles. Il semble que ces dernières soient plus touchées que les garçons par le manque de modèles féminins dans le domaine de la science ( Claire Deschênes, titulaire de la Chaire CRSNG/Alcan ).

### 2.3 Total des inscriptions universitaires en Estrie de 1992 à 2001 par domaine d'études et par sexe

Dans le domaine des sciences de la santé, on remarque que les filles ont constamment un avantage sur les garçons au niveau du certificat, du baccalauréat et de la maîtrise.

|             | <b>Certificat en sciences de la santé</b> | <b>Baccalauréat en sciences de la santé</b> | <b>Maîtrise en sciences de la santé</b> |
|-------------|---|---|---|
| <b>Sexe</b> |   |   |   |
| Filles      | 2 506                                     | 4 707                                       | 493                                     |
| Garçons     | 1 185                                     | 1 697                                       | 380                                     |

On remarque donc un écart significatif au niveau du baccalauréat, entre les filles et les garçons.

- Encore une fois, les filles optent plutôt pour une formation à court terme, soit le baccalauréat en sciences de la santé. Le désir de fonder une famille étant peut-être en cause. Elles se retrouvent encore en majorité à la maîtrise, mais avec un moins grand écart par rapport aux garçons ( Claire Deschênes, titulaire de la Chaire CRSNG/Alcan ).
- Il se peut également que l'attrait naturel chez les femmes pour aider les autres, leur intérêt pour tout ce qui touche l'humain expliquent l'augmentation de filles ( Claire Deschênes, titulaire de la Chaire CRSNG/Alcan ) et ( *Les emplois de la nouvelle économie : pour hommes seulement ?*, La relève en science et en technologie ).

- Aussi, en Estrie, l'emploi dans le secteur de la santé est à la hausse, les filles étant peut-être davantage intéressées à poursuivre dans un domaine qui offre de bonnes possibilités d'emploi ( Bilan annuel, *Le marché du travail en Estrie*, 2002 ).
- Il est aussi intéressant de constater que depuis 1996, les femmes et les organismes oeuvrant pour cette clientèle réclament des changements au niveau des services de santé et des services sociaux. Bien que cette réclame s'effectue davantage au niveau du Québec en entier, il reste que l'ensemble des régions administratives sera directement touchées par les changements dans le secteur de la santé. Mentionnons donc que la Coalition féministe a présenté un mémoire en septembre 2000 pour une transformation des services de santé et des services sociaux, mémoire qui a été présenté à la Commission d'étude sur les services de santé et des services sociaux [http://netfemmes.cdeacf.ca/documents/coalition\\_sante.html](http://netfemmes.cdeacf.ca/documents/coalition_sante.html)
- Il se peut également que le peu de tentatives pour attirer les garçons dans les métiers à caractère davantage féminin, que le peu d'activités qui leur est consacré pour connaître un domaine typiquement féminin, comparativement aux filles, soient à l'origine du faible taux d'inscriptions des garçons en santé ( *Chapeau, les gars*, Jean-François Cadieux, La Tribune ).

Si l'on regarde maintenant du côté des sciences pures, les données relatent très nettement que les filles s'inscrivent très peu au 2<sup>e</sup> cycle universitaire.

|             | Baccalauréat en sciences pures | Maîtrise en sciences pures |
|-------------|--------------------------------|----------------------------|
| <b>Sexe</b> |                                |                            |
| Filles      | 5 182                          | 541                        |
| Garçons     | 5 066                          | 836                        |

On constate donc que les filles sont plus nombreuses au baccalauréat que les garçons. Par contre, ceux-ci prennent le dessus quand vient le temps des inscriptions à la maîtrise. Les filles semblent moins tentées par des études à long terme dans ce domaine.

- Encore une fois, il se peut que le peu de modèles en région soit en cause ( Conseil de la science et de la technologie, *Rapport de conjoncture 2001 : Pour des régions innovantes* ).
- Il est également possible que les filles préfèrent une formation à court terme dans le but de fonder une famille au cours des années suivant leur formation ( Claire Deschênes, titulaire de la Chaire CRSNG/Alcan ).

Il en va de même que pour le domaine des sciences appliquées, on observe que les garçons sont toujours plus nombreux que les filles et de beaucoup.

|             | Certificat en sciences appliquées | Baccalauréat en sciences appliquées | Maîtrise en sciences appliquées |
|-------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|
| <b>Sexe</b> |                                   |                                     |                                 |
| Féminin     | 210                               | 4 224                               | 849                             |
| Masculin    | 571                               | 18 121                              | 3 099                           |

- Ce faible nombre d'inscriptions du côté des filles peut encore une fois s'expliquer par le manque de modèles, le fait qu'elles voient moins la continuité dans les professions à caractère scientifique ( Claire Deschênes, titulaire de la Chaire CRSNG/Alcan ), ( *Les jeunes sont-ils indifférents aux carrières bien rémunérées en sciences et technologie ?*, La relève en science et en technologie) et ( *Les emplois de la nouvelle économie : pour hommes seulement ?*, La relève en science et en technologie ).
- Le fait que les filles cumulent moins d'inscriptions à la maîtrise peut s'expliquer par leur choix de fonder une famille, préférant ainsi une formation à court terme. ( Claire Deschênes, titulaire de la Chaire CRSNG/Alcan ).
- La faible proportion de filles dans ce domaine s'expliquerait aussi par le fait que plusieurs préjugés circulent autour des femmes, notamment le fait qu'une femme ambitieuse manque de féminité, qu'elles sont davantage sensibles et pacifiques. Ces préjugés donnant peut-être moins le goût aux filles de se diriger dans un domaine où les garçons constituent la majorité ( Jobboom le magazine, *Où sont les femmes ?* Par Jean-Sébastien Marsan, 2003 ) et ( Communiqué de Presse, 3<sup>e</sup> édition de *Les filles et les sciences : un duo électrisant*, Montréal le 11 février 2002 ).
- Il est aussi intéressant de constater que plusieurs garçons s'inscrivent au baccalauréat, mais en beaucoup moins grand nombre à la maîtrise. Cette poussée d'inscriptions pourrait s'expliquer par le fait que depuis bien des années, il y a un manque considérable de main-d'œuvre qualifiée dans plusieurs domaines de pointe, notamment les sciences appliquées. Ce manque de main-d'œuvre a peut-être amené plusieurs garçons à opter pour le baccalauréat de ce domaine en pensant profiter plus rapidement des possibilités d'emploi relatives à ce domaine ( Jobboom le magazine, *Où sont les femmes ?* Par Jean-Sébastien Marsan, 2003 ) et ( Communiqué de Presse, 3<sup>e</sup> édition de *Les filles et les sciences : un duo électrisant*, Montréal le 11 février 2002 ).
- Aussi, en 1998, le gouvernement fédéral a accordé 34 millions de dollars de financement supplémentaire au Programme d'aide à la recherche industrielle du Conseil national de recherches afin d'aider les petites entreprises à adopter les nouvelles technologies et à mettre au point de nouveaux produits et procédés à commercialiser. Il a aussi accru l'aide financière apportée aux trois conseils subventionnaires —le Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada, le Conseil de recherches médicales du Canada et le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada — devant servir à des subventions de recherche, bourses d'études ou de recherche et pour accroître les partenariats entre des chercheurs universitaires et le secteur privé (en tout 120 millions de dollars d'argent a été octroyé aux conseils en 1998-1999, somme qui sera portée à 150 millions en 2000-2001). Également, 55 millions de dollars ont été accordés au Réseau canadien pour l'avancement de la recherche, de l'industrie et de l'enseignement (CANARIE) pour la mise au point de réseaux de communication à haute vitesse. Tous ces investissements ont bel et bien eu lieu ( Consolider nos acquis, *Rapport sur les activités fédérales en sciences et en technologie*, 1998 )
- On constate également que depuis 1995, une armada de chercheurs s'est lancée à la recherche de planètes à l'extérieur de notre système solaire.  
<http://www.sciencepresse.qc.ca/origine/intro.html>

## 2.4 Répartition par programme et par sexe des inscriptions selon les facultés à l'Université de Sherbrooke à l'automne 1992

D'abord, si l'on ne tient compte que de la faculté de médecine, on remarque que de façon générale les filles y sont beaucoup plus nombreuses que les garçons. En effet, au grand total, tous les niveaux de diplômes confondus, 966 femmes se sont inscrites à des études en santé contre 465 garçons. Dans l'ensemble, on remarque qu'il n'y a pas d'écarts significatifs au niveau du nombre d'inscriptions filles-garçons par rapport à chacun des diplômes. Une différence importante survient cependant au niveau du baccalauréat en sciences infirmières. Au total, pour les inscriptions de ce baccalauréat, 264 filles se sont inscrites alors que seulement 37 garçons optaient pour ce diplôme.

- Pour expliquer le grand nombre de filles inscrites par rapport aux garçons, on peut penser au fait que les filles sont moins intéressées par les domaines à caractère scientifique, mais qu'elles ont un attrait naturel pour aider les gens ( Claire Deschênes, titulaire de la Chaire CRSNG/Alcan), ( *Les jeunes sont-ils indifférents aux carrières bien rémunérées en sciences et technologie ?*, La relève en science et en technologie ) et ( *Les emplois de la nouvelle économie : pour hommes seulement ?*, La relève en science et en technologie ).
- On peut également mentionner qu'en 1992, un Colloque en thérapie manuelle portant sur la région dorsale a eu lieu au Collège de Sherbrooke. En ce sens, on note aussi que l'actualité de 1992 fait plusieurs fois mention de l'Université de Sherbrooke, de recherche en santé ou dans le domaine de l'informatique (Sherbrooke 1992 et [http://www.collegesherbrooke.qc.ca/~pelletde/notes\\_biographiques\\_denis.html](http://www.collegesherbrooke.qc.ca/~pelletde/notes_biographiques_denis.html) ).
- On note également que cette même année, un rapport régional de l'Enquête sociale et de santé a été réalisée, donnant peut-être le goût à certains de s'investir dans ce domaine qui était alors médiatisé.

Quant à la faculté des sciences, quelques écarts importants entre les inscriptions chez les filles et celles des garçons sont notables.

|             | Baccalauréat en informatique | Baccalauréat en informatique de gestion | Maîtrise en physique | Total des inscriptions à la faculté des sciences |
|-------------|------------------------------|---|----------------------|--|
| <b>Sexe</b> |                              |   |                      |  |
| Filles      | 54                           | 130                                     | 0                    | 680  |
| Garçons     | 328                          | 385                                     | 12                   | 1 322  |

- Le peu d'inscriptions en sciences, plus précisément en physique pour la majorité des diplômes, peut s'expliquer par le fait qu'en 1990-1991 il y a eu une forte augmentation des effectifs scolaires en formation professionnelle, notamment chez les moins de 20 ans, en formation technique au collège et en éducation des adultes. Étant donné que plusieurs formations au niveau professionnel sont offertes dans le domaine des sciences, on peut penser que les jeunes ont opté pour ce type de formation qui les mènent plus rapidement sur le marché du travail plutôt que de faire des études à plus long terme à l'université. [http://www.estrie.gouv.qc.ca/portrait\\_regional/population/index\\_fr.htm](http://www.estrie.gouv.qc.ca/portrait_regional/population/index_fr.htm)

- En ce qui concerne le faible taux d’inscriptions des filles, on peut émettre les raisons évoquées précédemment, soit qu’elles sont davantage attirées vers des professions à caractère social et humain, qu’elles ne vont pas en sciences car elles ne voient pas les perspectives d’avenir, qu’elles ne peuvent s’engager dans une profession dont elles ne connaissent que le nom ou encore qu’elles préfèrent ne pas trop s’investir dans une profession qui demande beaucoup d’études dans le but de fonder une famille à court terme. Le manque de modèles peut aussi être en cause ( Claire Deschênes, titulaire de la Chaire CRSNG/Alcan ), (*Les jeunes sont-ils indifférents aux carrières bien rémunérées en sciences et technologie ?*, La relève en science et en technologie ) et (*Les emplois de la nouvelle économie : pour hommes seulement ?*, La relève en science et en technologie ).

En ce qui concerne la faculté de génie, on note encore plusieurs écarts significatifs entre les garçons et les filles.

|             | <b>Baccalauréat en génie électrique</b> | <b>Baccalauréat en génie civil</b> | <b>Baccalauréat en génie mécanique</b> | <b>Total des inscriptions de la faculté de génie</b> |
|-------------|---|------------------------------------|--|--|
| <b>Sexe</b> |   |                                    |  |  |
| Filles      | 50                                      | 96                                 | 63                                     | 357  |
| Garçons     | 430                                     | 274                                | 408                                    | 1 508  |

- Encore une fois, le peu de filles en génie peut s’expliquer par les facteurs mentionnés précédemment. On peut penser au manque de modèles, au choix de fonder une famille ou encore à leur attrait pour ce qui est des domaines d’études à caractère social ( Claire Deschênes, titulaire de la Chaire CRSNG/Alcan ), (*Les jeunes sont-ils indifférents aux carrières bien rémunérées en sciences et technologie ?*, La relève en science et en technologie ) et (*Les emplois de la nouvelle économie : pour hommes seulement ?*, La relève en science et en technologie ).

### 3. IDENTIFICATION DES PROBLÉMATIQUES RÉGIONALES

#### 3.1 Difficulté à intéresser les jeunes aux carrières scientifiques et technologiques

Plusieurs jeunes ont une image négative de la science. Ils considèrent que la science et la technologie devraient être mieux contrôlées même si elles présentent autant d'avantages que d'inconvénients. Les jeunes se sentent souvent très mal informés et peu encouragés. Le manque de liens entre la théorie et la réalité, la mauvaise connaissance de certains domaines scientifiques et l'omission d'expliquer d'où viennent les sciences et à quoi elles servent constituent autant de raisons pour lesquelles les jeunes semblent désintéressés face aux sciences et aux technologies. De plus, pour plusieurs, le manque de modèles ferait en sorte qu'ils ne sont pas vraiment intéressés par les sciences et les technologies.

#### 3.2 Difficulté à intéresser les filles aux carrières scientifiques et technologiques

La revue La Presse internationale 2002-2003 dans son article «*Les mathématiques et les sciences n'attirent plus les jeunes*» mentionne que la physique et les mathématiques rebutent les filles. Par contre, elles performant aussi bien que les garçons dans ces domaines. Elles sont tout simplement moins intéressées. De plus, l'article «*Les emplois de la nouvelle économie : pour hommes seulement ?*» provenant de «*La relève en science et en technologie, janvier 2000*» nous affirme que les filles sont plus nombreuses que les garçons sur les campus universitaires sauf dans les classes de génie électrique, physique ou informatique. Les statistiques relatives au collégial et au milieu universitaire provenant de la direction régionale de l'Estrie du ministère de l'éducation démontrent que les filles sont souvent moins nombreuses à s'inscrire à des programmes à caractère scientifique. Il semble que le choix de fonder une famille (concilier famille travail), que l'image de la femme incompétente face à la technologie et que le manque de modèles en soient les principales causes.

#### 3.3 Difficulté à garder les diplômés en région

En Estrie, le phénomène de l'exode s'observe par la difficulté à garder ses nouveaux diplômés, surtout dans le domaine des technologies de l'information et dans le domaine du savoir et des nouvelles technologies. Pour les autres domaines, l'exode reste existant, mais moins important. Les entreprises de l'Estrie devront recruter du personnel dans d'autres régions du Québec afin d'assurer leur croissance. « Ce n'est pas seulement une question de salaire, note Roger Tremblay, directeur Planification et Partenariat au bureau régional d'Emploi-Québec. Les salaires sont moins élevés qu'à Montréal, mais le coût de la vie aussi. C'est surtout que l'industrie des technologies de l'information n'offre pas encore de masse critique suffisante. Pour l'instant, nos diplômés préfèrent partir pour Montréal ou Québec, où le nombre d'entreprises et de travailleurs dans ce domaine permet une émulation qu'ils ne rencontrent pas toujours *ici* » (*L'emploi dans la région de l'Estrie* par Guylaine Boucher tiré du Magazine Jobboom 2001).

À titre d'exemple, de 1951 à 1996, date du dernier recensement disponible à ce jour, la population estrienne est passée de 198 489 à 278 470 personnes.

Elle occupe donc le 11<sup>e</sup> rang parmi les 18 régions administratives du Québec et son poids démographique n'a cessé de décroître. On constate aussi que quatre des sept MRC de l'Estrie ; Coaticook, Granit, Haut St-François et Val Saint-François affichent un profil démographique qui est défini par un profil rural qui se caractérise par l'exode des jeunes dans la tranche des 20 à 29 ans et une plus grande présence de la tranche des 0 à 19 ans. ( *Le portail de l'Estrie*, Gouvernement du Québec, 2002 ).

Selon une étude faite par la Commission Jeunesse du CRD-Estrie datant de septembre 2000, le problème de l'exode en Estrie se traduit aussi par le fait que les diplômés provenant des petites MRC, quittent leur lieu d'origine pour venir s'installer dans la MRC de Sherbrooke. En effet, les jeunes des petites MRC comme Asbestos et Haut-Saint-François quittent ces régions pour venir habiter à Sherbrooke. Les petites MRC se vidant ainsi au profit de la région Sherbrookoise. Cette dernière offrant de meilleures possibilités d'emploi et un meilleur accès aux services.

#### **3.4 Phénomène social au secondaire : les jeunes qui se démarquent par leur intérêt pour les sciences sont souvent rejetés par leurs pairs**

La vision stéréotypée du scientifique, leur travail solitaire et personne très sérieuse, contribue à éloigner les jeunes des sciences et des technologies. En effet, plusieurs jeunes estiment que ces domaines sont perçus, par leurs pairs, comme étant faits pour les étudiants modèles et laissant peu de place à la créativité ainsi qu'à l'imagination.

#### **3.5 Difficulté pour les jeunes de visualiser les professions**

Les jeunes se sentent souvent très mal renseignés. Ils manquent d'informations scolaires et professionnelles. Ils connaissent peu les possibilités de formation et d'emploi qui s'offrent à eux. Ils sont rarement en contact avec les professions liées aux sciences et aux technologies et se sentent peu encouragés. Il est nécessaire d'expliquer aux personnes qui assurent le soutien auprès des jeunes, soit les parents, les professeurs et les conseillers en orientation, le rôle prépondérant qu'ils ont à jouer dans le cheminement de ceux-ci.

#### **3.6 Essoufflement des entreprises qui participent aux programmes de promotion des carrières**

On remarque un essoufflement des entreprises qui participent aux programmes de promotion des carrières depuis quelques années déjà. L'économie mondiale oblige entre autres les employés à travailler davantage, à produire plus avec moins de moyens, ce qui a pour effet de limiter les disponibilités des employés pendant les heures de travail pour participer aux activités de promotion des carrières. De plus, une telle implication n'est pas toujours reconnue socialement par l'entreprise, ce qui joue de façon négative sur la motivation des travailleurs.

### 3.7 **Essoufflement des enseignants face aux activités parascolaires en science**

Les enseignants qui veulent s'impliquer dans des activités en sciences sont souvent obligés de donner de leur temps personnel puisque ces activités se passent en dehors de leurs heures habituelles de cours ou d'activités en classe. Le temps ainsi donné par les professeurs est habituellement non-reconnu par l'employeur.

## 4. SOLUTIONS ET PISTES D'ACTION AUX PROBLÉMATIQUES RÉGIONALES

### 4.1 Difficulté à intéresser les jeunes aux carrières scientifiques et technologiques

Afin de pallier au manque d'intérêt des jeunes face aux carrières en science et en technologie, la région de l'Estrie propose plusieurs actions. Ces dernières visent à intéresser davantage les jeunes face aux carrières scientifiques et technologiques ainsi qu'aux programmes d'études de ces mêmes domaines.

Tout d'abord, organisé par le réseau CDLS-CLS, **l'Expo-sciences** a pour but de susciter l'intérêt des jeunes face aux sciences. L'Expo-sciences favorise la découverte des sciences chez les élèves du primaire, du secondaire, du collégial et également chez les étudiants universitaires (certains critères s'appliquent). Pour ce faire, les jeunes ont simplement à réaliser un projet scientifique de l'un des types suivants :

- Vulgarisation : étudier et approfondir un sujet pour ensuite le présenter d'une façon claire qui le rend accessible à tous.
- Expérimentation : découvrir de nouvelles façons de faire, améliorer celles déjà existantes et ouvrir les pistes à d'autres expériences.
- Conception : créer ou améliorer des inventions dans le but de répondre à un besoin bien précis.

Aussi, le **Défi génie Inventif** est une autre initiative du réseau CDLS-CLS. Il s'agit principalement de réaliser un projet différent chaque année comme par exemple un véhicule pouvant se déplacer seulement par l'énergie du vent. Le Défi s'adresse uniquement aux élèves de niveau secondaire du Québec. Les équipes peuvent être composée de un à quatre participants. Il y a des finales régionales et une finale québécoise au cours desquelles les gagnants ont la chance de se mériter des prix.

Une autre action est le projet **ISPAJES (Ingénierie Simultanée Présentée Aux Jeunes du Secondaire)**. Le projet ISPAJES est un organisme sans but lucratif fondé en 1994 qui a pour objectif d'initier les élèves du 3<sup>e</sup> secondaire à la profession d'ingénieur, de démystifier la science pour rendre l'école plus significative et de préparer la relève en technologie pour l'industrie. Au début de l'année scolaire, les élèves reçoivent une vidéo dans laquelle le client s'adresse à eux et leur confie le mandat de construire un prototype selon ses exigences. En cours d'année, ils visiteront deux entreprises afin d'acquérir une certaine culture industrielle et d'aller chercher quelques petits trucs pour la réalisation de leur prototype. Ils recevront également la visite d'ingénieurs et d'étudiants universitaires afin de les assister dans la conception et la construction de leur prototype. Le projet se termine avec un point culminant, soit le gala de fin d'année. Le client est alors présent pour évaluer le fonctionnement des prototypes et vérifier si les équipes ont bien répondu à sa demande. C'est également l'occasion pour les parents, amis, ingénieurs et enseignants de souligner l'excellence du travail accompli par les élèves tout au long de l'année. En Estrie, le Séminaire de Sherbrooke et le Séminaire Salésien sont des partenaires de ce projet. Ce dernier est en vigueur depuis 1994, il est donc toujours actif ( *Qu'est-ce que le projet ISPAJES*, 2002 )

[www.ispajes.qc.ca](http://www.ispajes.qc.ca)

Le projet ISPAJES propose également les activités **Éclairs de génie**. Le guide d'exercices Éclairs de génie contient des projets réalisables en une demi-journée. Les animations proposées s'adressent principalement aux élèves de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> secondaire. On y fait essentiellement de la construction de prototypes ( *Qu'est-ce que le projet ISPAJES*, 2002 ). [www.ispajes.qc.ca](http://www.ispajes.qc.ca)

**Les Clubs-science** du Québec sont aussi une autre action afin d'augmenter l'intérêt des jeunes vis-à-vis des sciences. Différentes activités de loisir scientifique pour les jeunes sont proposées à l'intérieur de ces clubs. Par contre, il est important de mentionner que ces clubs ne sont pas nombreux et que ceux-ci manquent inévitablement de ressources, bien que le milieu soit stimulant.

<http://www.clubscience.qc.ca>

Les **Ateliers Techno-Scientifx sur les biotechnologies et l'efficacité énergétique**, réalisés par le Conseil du loisir scientifique de l'Estrie, constituent également des pistes d'action mises en œuvre pour favoriser l'intérêt des jeunes envers les sciences. Ce sont deux séries d'ateliers d'animation scientifique : l'une portant sur les biotechnologies et l'autre sur l'efficacité énergétique. Suivant le modèle d'intervention du Club des Débrouillards, les manipulations expérimentales sont au cœur de ces ateliers. Ces derniers s'adressent aux jeunes de 8 à 12 ans.

En 1998-1999, le Musée du Séminaire de Sherbrooke s'est vu octroyer une subvention de 35 000 \$ pour ses **Cinq expositions à la conquête du Québec**. Le projet visait à financer la tournée de cinq expositions scientifiques itinérantes. Ces expositions comportent différents thèmes. D'abord, *Histoires de pêches* dresse un portrait de la pêche sportive en eau douce au Québec. *Flore de passions* raconte l'histoire de la botanique au Québec. *À tire-d'aile* montre l'adaptation des oiseaux à leur différents milieux de vie, *Au delà de la toile* présente les araignées et leur influence sur la recherche scientifique. Enfin, *La nature dans tous ses états* traite de notre perception de la nature. ce projet est présentement terminé ( *Projets subventionnés 1998-1999*, Culture et Communications Québec, 2003).

[http://www.mcc.gouv.qc.ca/scienloi/projet99/subv99\\_2.htm](http://www.mcc.gouv.qc.ca/scienloi/projet99/subv99_2.htm)

#### 4.2 **Difficulté à intéresser les filles aux carrières scientifiques et technologiques**

En Estrie, le Centre d'intégration au marché de l'emploi ( CIME ) demeure la principale ressource pour les femmes et les métiers non-traditionnels. On y retrouve entre autres de l'information constante concernant les métiers non-traditionnels, des animations de groupes afin de susciter le partage d'expériences et un réseau/forum par le biais duquel les femmes peuvent se parler, échanger et poser des questions concernant leur profession dite masculine ( Centre d'intégration au marché de l'emploi, 108 rue Wellington nord, Sherbrooke 564-0202 )

Évidemment, les filles de l'Estrie comme toutes les filles de la province de Québec, peuvent participer à différents concours qui ont pour but de promouvoir les sciences. On a qu'à penser à *Chapeau les filles !*, *Les filles et les sciences : un duo électrisant*, *Excelle Science*.

#### 4.3 Difficulté à garder les diplômés en région

Bien entendu ce problème est davantage lié à la conjoncture, à la société car Sherbrooke offre évidemment des salaires plus bas qu'à Montréal par exemple, il est donc tentant de partir vers une grande ville comme celle-ci.

Afin de contrer l'exode, le projet **Place aux jeunes** a été mis en place en 1990-1991 par le responsable de l'entrepreneurship et du développement régional au ministère de l'Éducation ainsi que le directeur de l'éducation aux adultes du Cégep Limoilou. Bien qu'il s'agisse davantage d'une initiative provinciale, il reste que chaque région peu en bénéficier. En Estrie, les MRC de Memphrémagog, du Granit, du Haut-St-François et d'Asbestos possèdent leur projet Place aux jeunes. Ce dernier vise à contrer l'exode des jeunes en leur faisant connaître le potentiel de leur région : les réseaux sociaux-économiques, les occasions d'affaires, les possibilités réelles d'emploi et la possibilité de création d'entreprises. Pour ce faire, une fois par année, chaque projet met sur pied trois fins de semaine de rencontres auxquelles une quinzaine de jeunes sont conviés. Ce projet s'adresse aux jeunes qui terminent ou qui sont en voie de terminer leurs études universitaires, collégiales ou professionnelles et qui sont intéressés à s'établir en région. Ce qui est intéressant, c'est que ce programme pourrait s'adapter pour promouvoir plus particulièrement les carrières en sciences. Il s'agirait tout simplement de mettre l'accent sur les possibilités d'emploi en sciences dans la région de l'Estrie, de faire trois fins de semaine qui démystifieraient les carrières en sciences, les possibilités d'emploi, les programmes d'études, la liste des entreprises, des centres de recherche à caractère scientifique, tout ça dans la région de l'Estrie. Différentes activités, quiz, rallye pourraient être organisés.

<http://www.placeauxjeunes.qc.ca/>

#### 4.4 Phénomène social au secondaire : les jeunes qui se démarquent par leur intérêt pour les sciences sont souvent rejetés par leurs pairs

Étant donné que les jeunes ont une image négative du scientifique, qu'ils le perçoivent comme étant toujours seul avec ses éprouvettes, la présence de modèles est des plus importante. Dans toutes les régions du Québec, il est possible d'accueillir à l'école un membre de **l'Ordre des ingénieurs du Québec**. Les conférenciers ont en main un manuel qui leur permet de structurer leur présentation et de l'accompagner de diverses démonstrations destinées à stimuler l'intérêt des jeunes ( *Le goût des sciences*, La relève en science et en technologie, janvier 2000 ).

Un peu dans le même ordre d'idées, les bénévoles qui participent aux programmes **les Innovateurs à l'école et Opération relève** sont des spécialistes issus de différents secteurs qui se déplacent dans les écoles primaires et secondaires afin de parler d'eux, de leur profession et de leur intérêt pour la science ( *Le goût des sciences*, La relève en science et en technologie, janvier 2000 ).

La Faculté de génie de l'Université de Sherbrooke met à la disposition de ses étudiants une page dans laquelle se trouve des descriptions de différentes célébrités du monde du sport, de la médecine et du grand écran qui ont déjà étudié ou qui se passionnent pour les sciences.

<http://www.usherbrooke.ca/gchimique/profession/celebres.html>

#### 4.5 Difficulté pour les jeunes à visualiser les professions

Afin de donner de l'information scolaire et professionnelle concernant les carrières en sciences aux jeunes du secondaire, le Conseil du loisir scientifique de l'Estrie a mis sur pied en 1999 **L'avenir sans détour**. Ce projet consistait à produire une mallette en huit exemplaires contenant une conférence-atelier d'information et de promotion sur les professions en pénurie de main-d'œuvre actuelles et appréhendées dans l'industrie du caoutchouc et du plastique. Cette conférence-atelier contenait un document vidéo de dix minutes, des matières premières et objets destinées à être manipulés, un dépliant décrivant les professions, les formations, les institutions d'enseignement et un guide d'animation. Ce programme est présentement terminé ( *Programme d'aide à la relève en science et en technologie*, région 05, septembre 2002 ).

La Commission scolaire de la Région de Sherbrooke met à la disposition de ses enseignants et de leurs élèves un site Internet où ils ont accès à une foule d'informations et de ressources concernant l'intégration des TIC en milieu scolaire. Il est aussi question des carrières scientifiques et technologiques. Ce projet se nomme **Récit**.

[www.csrs.qc.ca/recit](http://www.csrs.qc.ca/recit)

Au Collège de Sherbrooke, en 2002, le projet **Des étudiants-chercheurs au collégial : un gage de relève scientifique** a vu le jour. Le projet consiste à mettre sur pied au collège un Centre collégial de recherche en sciences qui permet à un certain nombre d'étudiants de participer comme partenaires à part entière au développement de la recherche scientifique. L'activité du Centre met en étroite relation des cégépiens, des chercheurs du collège et des scientifiques en exercice dans différents milieux pour mener conjointement des recherches réelles sur des problématiques actuelles.

Le projet vise principalement à accroître le nombre de carrières scientifiques des diplômés des programmes préuniversitaires *Sciences de la nature* et *Sciences lettres et arts*. Ce projet est nouveau depuis 2002 ( *Programme d'aide à la relève en science et en technologie*, région 05, septembre 2002 ).

#### 4.6 Essoufflement des entreprises qui participent aux programmes de promotion des carrières

Peu de choses sont mises de l'avant pour contrer ce problème. Nous vous proposons tout de même une action qui est intéressante.

David Sénéchal et Gilbert Vachon, du Département de physique de l'Université de Sherbrooke, publient deux fois l'an *L'Attracteur* : bulletin électronique de vulgarisation scientifique sur les sciences physiques. Cette publication permet aux chercheurs de participer à la promotion des sciences en mettant à profit leurs connaissances. Il est possible pour les entreprises et autres chercheurs de publier un bulletin électronique tout comme Messieurs Sénéchal et Vachon. Il s'agit principalement de **créer un site web de vulgarisation scientifique**. Ce site sert non seulement au grand public et à de futurs étudiants, mais également aux journalistes. La publication s'adresse autant à des préuniversitaires, qu'à des élèves de niveau collégial et secondaire ( *Par quels moyens vulgariser la science*, CRSNG-La Vulgarisation Scientifique, 5 décembre 2001 ). <http://www.physique.usherb.ca/>

#### 4.7 Essoufflement des enseignants face aux activités parascolaires en science

Afin de pallier à cette difficulté, le **projet ISPAJES met à la disposition des enseignants le Camp de formation des maîtres**. Il s'agit d'une formation de cinq jours développée en partenariat avec l'Université de Sherbrooke. L'équipe de formateurs est constituée de spécialistes très actifs dans le monde industriel et technologique. Les enseignants participant à la formation acquièrent une culture industrielle en vivant les différentes étapes reliées à la conception et à la réalisation d'un produit. Ils peuvent ainsi se familiariser avec l'application des sciences dans un contexte de résolution de problème tout en expérimentant le travail d'équipe et la créativité. La formation comporte aussi un volet didactique qui vise l'application de ce processus dans le travail courant de l'enseignant. Ce camp de formation donne donc l'occasion aux enseignants de développer davantage d'outils leur permettant d'enseigner avec plus d'aisance leur matière, ce qui peut faire en sorte qu'en bout de ligne ils aient plus de temps pour participer à certaines activités parascolaires, ils seront aussi plus à l'aise de le faire car ils seront mieux préparés. Le projet existe toujours ( *Qu'est-ce que le projet ISPAJES*, 2002 ) [www.ispajes.qc.ca](http://www.ispajes.qc.ca)

Comme il a été mentionné précédemment, la Commission scolaire de la Région de Sherbrooke et son projet **Récit** donne aux enseignants la possibilité d'avoir accès à une foule d'information et de ressources concernant l'intégration des TIC en milieu scolaire par le biais d'un site Internet. Le projet est toujours fonctionnel. [www.csrs.qc.ca/recit](http://www.csrs.qc.ca/recit)

#### 4.8 Autres

Bien que le Carrefour jeunesse emploi de Sherbrooke ( CJE ) et ses environs ne vise pas nécessairement la promotion des sciences à travers leurs interventions, il reste que les professionnels de ce centre ont mis sur pied des activités qui peuvent très bien s'adapter dans un contexte où il faut susciter l'intérêt pour les carrières scientifiques et technologiques. Les activités ici présentées s'adressent à de jeunes adultes.

Tout d'abord, **la Boîte à C.V.** est une initiative qui offre des opportunités d'emploi aux jeunes adultes, quel que soit leur statut et le type d'emploi qu'ils recherchent. Cela permet de répondre aux besoins en main-d'œuvre des employeurs de la région de Sherbrooke. Il s'agit d'un service de référence de candidats aux employeurs et d'un service d'accès aux emplois disponibles pour les jeunes adultes prêts à intégrer le marché du travail.

Il y a aussi le projet **Sur la route de l'emploi**. Ce projet permet aux jeunes d'explorer en minibus d'une manière directe le territoire sherbrookoïse afin de découvrir les entreprises et d'identifier des employeurs potentiels. L'activité propose d'être en contact direct toute une journée avec au moins deux employeurs, permettant ainsi d'obtenir des conseils concrets, d'échanger avec d'autres chercheurs d'emploi et profiter des conseils et des réflexions des autres. En avant-midi, un atelier dynamique sur la recherche d'emploi est présenté. Alors qu'en après-midi, les jeunes font une tournée en minibus dans différents secteurs économiques de la ville de Sherbrooke et ils rencontrent des employeurs. <http://www.cje-sherbrooke.qc.ca/>

L'organisme intéressé par cette idée pourrait la développer selon ses besoins et sa mission.

## 5. IDENTIFICATION DES PROBLÉMATIQUES PROVINCIALES

### 5.1 **Difficulté à intéresser les jeunes aux carrières scientifiques et technologiques**

Au Québec, on constate qu'il y a de moins en moins de jeunes qui s'inscrivent en sciences et ce, tant chez les filles que chez les garçons. De façon générale, dans la province, on note depuis 25 ans une stabilité générale dans les inscriptions en sciences. Les économistes de ce monde disent même que la demande de diplômés excède l'offre. Le Centre interdisciplinaire de recherche sur l'apprentissage et le développement en éducation ( CIRADE ) affirme que la société est en constant changement alors que le fonctionnement scolaire, quant à lui, ne fait pas assez référence à la pratique.

Afin de posséder une vision plus juste des problématiques que vivent les jeunes face aux sciences, le magazine Québec Science, dans son article publié en septembre 2000 : Ce que les principaux intéressés en pensent, démontre l'importance de l'opinion des jeunes en réalisant un sondage auprès de ceux-ci. Des jeunes de la deuxième année du primaire et de la cinquième année du secondaire ont pu s'exprimer librement sur des thèmes touchant les sciences et sur le fonctionnement scolaire en général tel les examens. En réalisant un sondage directement auprès des élèves, les principaux intervenants oeuvrant auprès des jeunes, soit les professeurs, les parents et les conseillers en orientation de même que les différents gouvernements, organismes, associations ou ministères ont constaté l'importance d'interroger d'abord les jeunes. Ces derniers leur disant précisément ce qu'ils pensent, ce qu'ils vivent, ces éléments aident les professionnels à mettre en œuvre différentes solutions ou d'établir différents moyens pour intéresser les jeunes aux sciences.

Aussi, afin de pallier au manque d'intérêt des jeunes face aux sciences, le gouvernement du Québec et ses différents paliers appuient quelques solutions. On a qu'à penser aux nombreux concours organisés pour les jeunes qui tentent de les impliquer dans une démarche scientifique, tels Chapeau les filles !, Les filles et les sciences : un duo électrisant, Excelle Sciences, les Expo-sciences et le Défi génie inventif. Il y a aussi des publications à caractère scientifique comme Folles du génie, le Guide de l'emploi, Les carrières du multimédia, La relève en science et en technologie, le Québec Science, La recherche. Des sites Internet tel Filles électrisantes ou des livres sont aussi mis à la disposition des jeunes. Voilà donc autant de solutions qui sont en cours.

### 5.2 **Difficulté à intéresser les filles aux carrières scientifiques et technologiques**

Ce phénomène se fait sentir autant au niveau régional que provincial. Les filles demeurent moins nombreuses dans les domaines des sciences et des technologies. Par contre, il semble qu'à la grandeur de la province, les filles aient tendance à mieux réussir en sciences, à obtenir davantage leur diplôme que les garçons. Ceux-ci étant cependant beaucoup plus nombreux au moment des inscriptions. En ce sens, on peut penser que les filles ont tout pour réussir en science et que le problème se situe bel et bien au niveau de l'intérêt des filles, de ce qui les amène à s'inscrire dans un domaine plutôt que dans un autre.

À titre de solution, Claire Deschênes, titulaire de la Chaire CRSNG/Alcan pour les femmes en sciences et en génie au Québec, mentionne qu'elle essaie, dans ses propres cours, d'ajouter des éléments de contexte et d'offrir des exemples tirés du quotidien en pensant aux étudiantes. On peut donc penser que les filles ont besoin de se rattacher au concret, à la réalité et au caractère social. En ce sens, il semble que les filles choisissent moins une profession pour son développement et ses avantages sociaux que les garçons. Les filles semblent s'interroger sur l'utilité sociale d'une carrière avant de consacrer temps et énergie.

La Chaire CRSNG/Alcan fait aussi venir des étudiants de niveau universitaire en génie dans les écoles secondaires afin de procurer des modèles aux garçons et aux filles car il semble que les modèles tant féminins que masculins soient très importants. Cette pratique se fait au niveau provincial et régional. Concernant les modèles, on peut aussi mentionner que le site Internet de l'Université de Sherbrooke met à la disposition de ses visiteurs une page comprenant des photos ainsi que de courts textes concernant des célébrités qui ont déjà étudié en génie ou qui sont tout simplement intéressées par ce domaine. La page nous présente des personnages importants provenant autant du secteur artistique, sportif, médical que scientifique.

<http://www.usherbrooke.ca/gchimique/profession/celebres.html>

### 5.3 La difficulté des études

Pour un grand nombre de jeunes du secondaire, les sciences enseignées à l'école sont ennuyantes, difficiles et trop axées sur les mathématiques.

Afin de réduire la difficulté des études, Emploi-Québec, l'Association des professeurs du Québec et le Ministère du Développement économique et régional ont misé sur l'approche orientante. En effet, cette approche met l'accent sur l'accroissement de la connaissance de soi, sur la création de sa propre identité, ses intérêts, la création des aptitudes et sur l'engagement dans la conception d'un projet de formation et de carrières. Une telle approche pourrait donc permettre aux jeunes de se rapprocher des sciences et de diminuer la difficulté des études puisqu'on mise sur la personne.

### 5.4 Phénomène social au secondaire : les jeunes qui se démarquent par leur intérêt pour les sciences sont souvent rejetés par leurs pairs

Tout comme en Estrie, ce problème revient dans la province entière. Les jeunes ne se sentent pas à l'aise socialement quand ils démontrent leur intérêt pour les sciences. Ce domaine étant, à leur avis, mal perçu, faisant d'eux de jeunes « bollés ».

Afin de pallier ce problème, La Presse Internationale, l'Association des professeurs du Québec et le Ministère du Développement économique et régional proposent deux solutions potentielles. D'abord, encourager le mentorat : établir un partenariat avec un ingénieur afin que ce dernier parraine un projet d'envergure et transmettre le « goût des sciences ». Ce projet n'a pas encore pris forme, il s'agit plutôt d'un projet à développer.

Ils proposent en deuxième lieu de diffuser sur Internet l'image d'une jeune fille originale étudiante en science physique dans une université virtuelle qui se démarque de l'imagerie traditionnelle du « nerd » ou de l'étudiant « bollandé ». Cette solution constitue encore une fois une issue potentielle, donc à développer. Par contre, le Centre spécialisé de technologie physique du Québec a mis sur pied un site qui se nomme « Sois une fille électrisante ! ». Ce site a pour but de promouvoir les carrières en sciences auprès des jeunes filles. La page d'accueil du site affiche des couleurs très attrayantes

<http://stages.cstpqc.com/electrisante/>

## 5.5 Difficulté pour les jeunes à visualiser les professions

Très peu de jeunes connaissent les possibilités de carrières liées aux formations en sciences. Inévitablement, ils manquent d'informations scolaires et professionnelles. Ils ne savent pas non plus ce qu'une carrière en science pourrait leur apporter. De plus, le manque de connaissances des professions amènerait possiblement les filles à moins s'intéresser aux sciences. Une étude réalisée par le Conseil de la science et de la technologie en juin 1997, amène l'hypothèse que les filles s'engageraient moins que les garçons dans des professions qu'elles ne connaissent pas.

Afin de pallier ce problème, un document rédigé par Madame Louise Desautels, rédactrice en chef de Franc-vert et membre du comité avisé de l'Union québécoise pour la conservation de la nature ( UQCN ), relate qu'il y a différents outils statistiques et sondages, de même que des publications de qualité qui sont disponibles pour les jeunes ainsi qu'aux parents et à ceux qui appuient leurs démarches, chacun peut donc s'initier à la réalité d'un emploi ou d'une carrière dans un domaine d'études donné. En ce sens, TechnoCompétences ( Le Comité sectoriel de main-d'œuvre en technologies de l'information et de la communication, [www.technocompetences.qc.ca](http://www.technocompetences.qc.ca) ) produit également des outils d'information et de promotion à l'intention des conseillers en orientation et des professeurs de sciences afin que ces professionnels tentent de mieux promouvoir les sciences et de répondre à un plus large éventail de questions provenant des jeunes.

Madame Desautels mentionne aussi que l'Association de la recherche industrielle du Québec ( ADRIQ ) coordonne des visites directement dans les écoles de différentes régions du Québec et rencontre les élèves de secondaire III, IV et V afin de les soutenir dans la poursuite de leurs études et de les motiver à choisir des secteurs d'avenir. La moitié des visiteurs de ces écoles proviennent des industries qui insistent sur leurs besoins en main-d'œuvre à venir.

Emploi-Québec, Québec Science et l'Association des professeurs du Québec proposent également l'idée d'implanter des conférences de sensibilisation aux études, aux carrières en sciences et à ses possibilités. Il s'agit toutefois d'un projet à développer.

## 5.6 Manque de liens entre la science enseignée et la science de terrain

Plusieurs jeunes ont de la difficulté à faire des liens entre la science qui leur est enseignée et la science qui a mené notre monde où il est.

Pour une grande majorité, la science ne fait pas de sens pour eux. De plus, ils ne voient pas de continuité dans les domaines liés aux sciences et aux technologies.

Monsieur Jacques Désautels, membre du Centre interdisciplinaire de recherche sur l'apprentissage et le développement en éducation ( CIRADE ), apporte un exemple de science mobilisatrice à ce sujet. Il cite l'exemple d'un cours de niveau secondaire en Australie sur le thème de la qualité de l'eau. Un long processus a ensuite mené les élèves à être capable d'analyser l'eau des plages environnantes et d'interpréter leurs résultats. Ils ont alors découvert la piètre qualité de cette eau de baignade. Avec leurs résultats en main, ces jeunes ont dénoncé publiquement la situation car les autorités publiques ne les écoutaient pas. La science et ses applications environnementales ont donc pris tout leur sens pour ces élèves.

### **5.7 La méfiance à l'égard de la recherche scientifique**

Les jeunes se méfient de la science. Plusieurs l'estiment dangereuse ou incertaine, ce qui est sûr c'est qu'elle doit être contrôlée. En fait, les jeunes ont beaucoup de fausses idées concernant les sciences. Au niveau régional, cette problématique se fait peu sentir. Par contre, il importe de porter une attention particulière afin de ne pas développer de méfiance chez nos jeunes de l'Estrie.

L'Association des professeurs du Québec, Emploi-Québec et le Ministère du Développement économique et régional proposent de promouvoir les recherches en sciences, ce qui auraient pour but de dédramatiser, de rendre un peu plus positif cet aspect de la science et de la comprendre davantage.

### **5.8 Image négative vis-à-vis de la science**

Plusieurs jeunes ont une image négative de la science. Ils associent ce domaine aux entreprises polluantes ou encore à la guerre. Il est donc certain que de contribuer à faire avancer la science ne plaît pas à ces jeunes.

D'ailleurs, l'ADRIQ mentionne que plusieurs jeunes sont intéressés par les sciences au début de leur secondaire et que cet intérêt a tendance à disparaître au fil des ans. Pour mesurer et comprendre ce désintérêt, l'ADRIQ finance quelques groupes de chercheurs dont les travaux s'amorcent à peine (*Les jeunes sont-ils indifférents aux carrières bien rémunérées en sciences et technologie ?*, La relève en science et en technologie ).

### **5.9 Manque de réseaux et de partenariats**

Au niveau provincial, ce problème se traduit par le manque de ressources pour promouvoir les sciences. Les enseignants, les entreprises, les organismes et les musées ne se rallient pas toujours pour faire connaître les sciences, pour créer des partenariats entre eux.

Pour pallier ce problème, Emploi-Québec favorise la formule de regroupements dans tous les secteurs de l'économie. Cette méthode consiste à ce que les industries de chacun des secteurs, qui connaissent divers manques de main-d'œuvre, identifient leurs besoins et signalent les pénuries prévues. À l'heure actuelle, les chiffres concernant les besoins immédiats commencent à être disponibles, alors que les besoins à moyen terme se font encore attendre.

## 6. SOLUTIONS ET PISTES D'ACTION AUX PROBLÉMATIQUES PROVINCIALES

Toutes les solutions ou pistes d'action qui vous sont présentées sont des activités, événements ou autres qui ont été mis de l'avant par différentes régions du Québec et qui pourraient très bien s'adapter à la région de l'Estrie. Ou encore, ces solutions pourraient tout simplement servir d'inspiration pour mettre en œuvre d'autres actions.

### 6.1 Difficulté à intéresser les jeunes aux carrières scientifiques et technologiques

Plusieurs ressources ont été mises à la disposition des jeunes afin de les intéresser davantage aux carrières scientifiques et technologiques. Voici donc quelques publications, projets ou sites Internet qui ont été ou sont encore actifs :

- Le site Internet CyberScol. Ce site fournit beaucoup d'information scientifique pour les jeunes, les enseignants et pour le grand public. Plusieurs informations, articles ou autres ont été faits par des étudiants de différentes commissions scolaires. Site très coloré et très intéressant qui propose des activités à faire en classe. <http://darwin.cyberscol.qc.ca/>
- Le Carrefour des Sciences et Technologies Est du Québec. Ce site permet d'avoir un bottin des ressources à caractère scientifique, de faire des expériences pédagogiques, d'avoir un portrait de scientifiques, de faire des jeux et des défis et d'avoir accès à un forum de discussion. Ce site a pour mission d'intéresser les jeunes aux carrières scientifiques. Les professeurs peuvent également y publier des activités sur la toile. <http://wer.uqar.qc.ca/cst/carrefour/>
- Les émissions *Découverte* de Radio-Canada, *Les années lumières* de Radio-Canada, *RDI Junior*, *Sciences point com* et *l'Agence Science-Pressé : un bulletin d'actualité scientifique* constituent également d'excellentes ressources autant pour les jeunes que pour les adultes, sauf *RDI Junior* qui cible essentiellement les 9 et 12 ans et *Sciences point com* qui s'apparente à un téléroman pour les adolescents.
- Le Théâtre Le petit Chaplin a créé *La Chambre*. Cette pièce de théâtre est un projet de vulgarisation scientifique sur la biologie et sur les sciences médicales. Elle est accompagnée d'un cahier destiné aux élèves des 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> cycles du primaire. Le spectacle a été créé en décembre 1999 et a été présenté à 20 reprises dans cinq villes du Québec : Montréal, Hull, Terrebonne, Sherbrooke et Rimouski. On ignore cependant si le projet est toujours en vigueur (*Projets subventionnés 1998-1999*, Culture et Communications Québec, 2003). [http://www.mcc.gouv.qc.ca/scienloi/projet99/subv99\\_2.htm](http://www.mcc.gouv.qc.ca/scienloi/projet99/subv99_2.htm)
- La série d'ateliers-démonstrations intitulée *Main basse sur la science*. Le Centre de démonstration en sciences physiques a développé et expérimenté un nouveau type d'activité de vulgarisation scientifique : l'atelier-démonstration. *Main basse sur la lumière* constitue le premier de la série d'ateliers-démonstrations.

Présenté par une équipe d'animateurs, l'atelier s'articule autour de démonstrations, d'expériences et de manipulations faisant intervenir des montages spécialement conçus pour que le public puisse se familiariser avec les concepts, les phénomènes et les technologies du domaine de l'optique et de la lumière. Ce projet s'adresse au grand public jeune ou adulte. On ne sait pas s'il est encore existant ( Projets subventionnés 1997-1998, Culture et Communications, 2003 ).

<http://www.mcc.gouv.qc.ca/scienloi/projet98/projsub7.htm>

- La Chambre de commerce et d'industrie du Québec métropolitain a créé en 1999 *La technologie, une aventure pour toi !* Ce projet consiste en un minimum de 10 heures de sensibilisation en classe ( navigation sur le site Web, ateliers d'orientation, activités pour animation et discussion en classe ) sous la responsabilité des professeurs en coordination avec les conseillers d'orientation ou les professeurs en choix de carrière ; un congrès d'une demi-journée à la Faculté des sciences et génie de l'Université Laval au cours duquel 28 industries en science et en technologie présentaient des ateliers. Le projet est présentement terminé, mais le site est toujours en vigueur ( *Programme d'aide à la relève en science et en technologie*, région 03, septembre 2002 ).  
[www.aventure-techno.com](http://www.aventure-techno.com)
- Le *Projet Sciences* a vu le jour à l'École Ste-Louise-de-Marillac, dans la grande région de Montréal, en 2002. Ce projet consiste à développer des activités pratiques d'expérimentation scientifiques et technologiques tout en intéressant les enfants à la culture scientifique via la lecture. Il y avait aussi la mise sur pied d'une semaine thématique sur les sciences. Ce projet est nouveau depuis 2002 ( *Programme d'aide à la relève en science et en technologie*, région 06, septembre 2002 ).
- À l'Université de Montréal, à la Faculté des sciences de l'éducation, le projet *L'histoire des mathématiques, des sciences et des techniques : des activités pour les élèves* a vu le jour en 2001. Ce projet consiste à élaborer et à mettre à l'essai, en collaboration avec le milieu scolaire, des activités d'enseignement et d'apprentissage inspirées de l'histoire des mathématiques, des sciences et de la technologie. Ce projet est terminé ( *Programme d'aide à la relève en science et en technologie*, région 06, septembre 2002 ).
- Le projet *Salon de l'inforoute et du multimédia, VirezNet* a été conçu par la Corporation VirezNet inc. en 1999. Le projet met de l'avant une stratégie globale d'intervention regroupant plusieurs éléments : une série d'émissions de télévision « VirezNet techno » de type « Génies en herbe », un concours visant à stimuler les jeunes à utiliser les nouvelles technologies et un jeu questionnaire rallye pour les jeunes qui visitent les kiosques lors du salon. Le *Salon de l'inforoute* comprend aussi des ateliers donnés par les entreprises technologiques sur les carrières à l'intention des jeunes et des enseignants en science mettant en valeur des scénarios pédagogiques d'utilisation des sites Internet portant sur les sciences et les technologies ainsi qu'un site Internet, outil de référence pour la promotion des nouvelles technologies. Ce projet est terminé ( *Programme d'aide à la relève en science et en technologie*, région 07, septembre 2002 ).

## 6.2 Difficulté à intéresser les filles aux carrières scientifiques et technologiques

Quant aux filles et les sciences, de nombreuses tentatives pour les intéresser aux sciences et pour leur faire découvrir les avantages d'une carrière dans ce domaine ont été mises en œuvre. En voici quelques-unes :

- La publication *Folles du génie*. Cette dernière nous renseigne sur les particularités d'être une fille étudiante en génie et sur les sciences en général ( Pas besoin d'être un génie pour faire une carrière en génie...!, Lise Gauchon-Tremblay, RCD de TASI, L'Indicateur, 2000 ).
- Le coin jeunesse du site de la Chaire pour les femmes en sciences et génie d'Alcan. Ce site nous démontre la situation des femmes qui travaillent ou étudient dans un domaine lié à la science ou au génie ( Pas besoin d'être un génie pour faire une carrière en génie...!, Lise Gauchon-Tremblay, RCD de TASI, L'Indicateur, 2000 ).  
<http://www.fsg.ulaval.ca/chaire-crsng-alcan>
- Un site nommé Women of Nasa offre la possibilité de s'entretenir avec des femmes à l'emploi de la NASA. Il s'adresse au grand public désireux de connaître davantage la vie de femmes dans la NASA. Le site est en anglais ( Pas besoin d'être un génie pour faire une carrière en génie...!, Lise Gauchon-Tremblay, RCD de TASI, L'Indicateur, 2000 ).  
<http://quest.arc.nasa.gov/women/>
- La journée de sensibilisation aux carrières scientifiques et technologiques *Les filles et les sciences : un duo électrisant !* financée par le ministère de l'Éducation a été créée en 2000. Cette activité contribue à accroître l'effectif féminin dans les programmes d'études menant à des carrières scientifiques et technologiques ( *Les filles et les sciences : un duo électrisant !* Une activité nécessaire pour assurer la relève féminine en sciences, Anne Thibault, Direction de la formation continue et du soutien, 644-2939 ).
- Le concours *Excelle Science*, le volet universitaire du concours *Chapeau les filles !* Tout comme ce dernier qui est destiné aux femmes inscrites à la formation professionnelle et technique, *Excelle Science* a pour objet la diversification des choix de carrière des femmes et l'encouragement de celles qui sont aux études dans des domaines des sciences et du génie où elles sont en minorité ( *Les filles et les sciences : un duo électrisant !* Une activité nécessaire pour assurer la relève féminine en sciences, Anne Thibault, Direction de la formation continue et du soutien, 644-2939 ).
- Le site Internet *Sois une fille électrisante !* Ce site donne de l'information sur les carrières en sciences et technologies. Pour celles qui recherchent de l'information sur les carrières scientifiques et techniques, qui veulent savoir si elles possèdent les aptitudes requises, qui souhaitent expérimenter les équipements et le travail en laboratoire que cela exige et pour celles qui se demandent si elles aimeraient faire carrière en science ou en technologie. Le site donne des renseignements sur les carrières en sciences, les programmes d'études et les divers concours destinés aux filles.  
<http://stages.cstpq.com/electrisante/>

- Visites d'écoles secondaires. La Chaire CRSNG/Alcan des femmes en sciences et génie au Québec, située à l'Université Laval, propose des présentations pour les étudiants du secondaire ou du collégial de l'est du Québec. Les conférenciers, hommes et femmes, sont des professionnels et des étudiants du domaine des sciences naturelles et du génie, ils abordent, entre autres, la problématique des femmes en science ( La relève en science et en technologie, *Le goût des sciences*, Louise Desautels, janvier 2000).
- Les Scientifines. Un projet original et dynamique pour la promotion de la science et de la technologie auprès des filles. Le site offre des portraits de filles en sciences ainsi que des activités pour ces dernières.  
<http://www.scientifines.qc.ca/>
- Femmes dans les technologies de l'information. Le site est davantage conçu pour les femmes faisant carrière en science et en technologie. Il propose des trucs professionnels, des répertoires d'entreprises, etc. Il y aussi un coin pour les jeunes filles.  
<http://www.wittnn.com/francais/fti/index.htm>
- Des souris et des femmes. Les Productions Vidéo Femmes offrent un tout nouveau documentaire de sensibilisation aux carrières scientifiques, destiné aux filles de 12 à 17 ans. Livret d'interprétation et version cédérom disponibles ( La relève en science et en technologie, *Le goût des sciences*, Louise Desautels, janvier 2000).

### 6.3 La difficulté des études

Comme nous l'avons vu précédemment, une grande part des jeunes du Québec trouvent les matières à caractère scientifique peu évidente et difficile. Bien entendu quelques solutions ont été proposées pour pallier à ce problème de la part du gouvernement québécois. Par contre, la difficulté aux études est davantage un problème qui résulte du système scolaire, de son fonctionnement et de ses critères.

Nous vous proposons tout de même quelques pistes de solutions qui touchent plus particulièrement les sciences :

- En Mauricie, une page Internet a été créée afin de permettre aux étudiants du secondaire de mieux connaître les sciences, d'avoir accès à un laboratoire scientifique virtuel et d'obtenir, de la part d'un enseignant, de judicieux conseils concernant les cours de sciences. Ce site se veut aussi un lien d'échange pour les professeurs ( Écologie 114, eStat ).  
[http://www.onfjeunesse.ca/lamission/home\\_f.php#](http://www.onfjeunesse.ca/lamission/home_f.php#)
- Au Cégep de Sainte-Foy, en 2002, le projet *Pascal : profil de formation en sciences de la nature* a vu le jour. Ce projet consiste à développer un profil de formation en Sciences de la nature, basé sur des nouvelles façons d'apprendre et sur les technologies de l'information et des communications, visant à établir des ponts entre les différents niveaux ( secondaire et universitaire ) et le monde du travail, en particulier les entreprises technologiques de la région. Ce projet est nouveau depuis 2002 ( *Programme d'aide à la relève en science et en technologie*, région 03, septembre 2002 ).

- La revue *Vie pédagogique* peut fournir différents outils aux élèves, mais surtout aux professeurs qui peuvent ensuite les transmettre aux élèves. Évidemment, cette revue ne traite pas uniquement des sciences, mais plutôt de l'enseignement en général dans laquelle on retrouve les sciences.  
<http://www.viepedagogique.gouv.qc.ca/>

#### 6.4 **Phénomène social au secondaire : les jeunes qui se démarquent par leur intérêt pour les sciences sont souvent rejetés par leurs pairs**

Tant au niveau régional que provincial, ce problème est vécu par la majorité des jeunes. Par contre, plusieurs ressources comme des mentors ou autres sont présents pour nos jeunes. Voici donc quelques pistes pour tenter de démontrer aux jeunes que les sciences ne sont pas réservées uniquement aux « nerds » :

- En 2002, le Cégep de Limoilou a créé *Les Grandes Rencontres. Phase 3*. Ces dernières sont organisées avec des personnes renommées qui font et pensent la science. Ces rencontres prennent la forme de conférences devant environ 600 personnes, principalement des jeunes qui se passionnent pour la science et la technique. Le projet est présentement terminé ( *Programme d'aide à la relève en science et en technologie*, région 03, septembre 2002 ).
- En 1999, le projet *Le sentier de la curiosité* a vu le jour à La Station scientifique du Bas-Saint-laurent. Il s'agit d'une activité innovatrice, s'adressant aux étudiants du secondaire, afin de leur permettre de découvrir des professionnels des secteurs scientifiques et technologiques et d'enquêter sur un sujet qui les intéresse.

Ce projet permet la réalisation d'un projet-pilote et la rédaction d'un guide d'animation qui rend l'activité accessible aux écoles secondaires québécoises. Ce projet est terminé ( *Programme d'aide à la relève en science et en technologie*, région 01, septembre 2002 ).

- *L'école en course* est un projet réalisé par l'Université Laval qui consiste à mettre sur pied une équipe d'étudiants de la Faculté des Sciences et Génie et de la Faculté des Sciences de l'éducation pour parrainer des élèves du 3<sup>e</sup> cycle du primaire et du 1<sup>er</sup> cycle du secondaire pour les aider à concevoir et construire une boîte à savon afin de participer à une compétition amicale à l'Université Laval. Par ce projet, les jeunes apprennent des notions scientifiques, une méthodologie de réalisation de projets propre aux ingénieurs et aux scientifiques, à travailler en équipe. Ils peuvent ainsi découvrir des carrières des plus intéressantes. Le projet est nouveau depuis 2002 ( *Programme d'aide à la relève en science et en technologie*, région 03, septembre 2002 ).

#### 6.5 **Difficulté pour les jeunes à visualiser les professions**

Le manque d'information scolaire et professionnelle constitue un autre problème. Voici quelques solutions qui permettent de renseigner davantage les jeunes sur les métiers et professions en sciences et technologie.

- Le génie...super ! Le site donne de l'information sur les sciences, le génie et les technologies. Il donne aussi beaucoup d'informations sur différentes professions liées aux sciences.  
<http://www.oiq.qc.ca/etudiant/FRAME-etudiant3.html>
- Les chroniques Carrières et professions par François Cartier et Corinne Bourgault. Ces chroniques donnent beaucoup d'informations sur les carrières et les programmes d'études en sciences et technologie. Le site, destiné aux jeunes du primaire et du secondaire de même qu'aux jeunes adultes, donne un grand nombre de renseignements sur les carrières, les concours, les emplois, la formation, l'éducation, etc.  
[http://www.jobboom.com/chroniques/salutbonjour/chronique\\_697.html](http://www.jobboom.com/chroniques/salutbonjour/chronique_697.html)
- La course autour des métiers en sciences et technologie. Un petit groupe privé de conseillers d'orientation, Consultations Morneau, vient de lancer ce concours dans la région de Québec. Il s'adresse aux élèves de secondaire IV et V et passe par la production de vidéo-reportages de 3 à 5 minutes sur un métier scientifique. Comprend un guide de production et un guide pour les accompagnateurs ( La relève en science et en technologie, Le goût des sciences, Louise Desautels, janvier 2000).
- En 1998, La Chambre de commerce et d'industrie du Québec métropolitain a mis sur pied *La tournée des métiers en science et en technologie*. Ce projet cible des élèves de 5<sup>e</sup> secondaire pour qu'ils créent des vidéos. Les jeunes se renseignent sur le métier choisi dans le secteur des sciences et technologies, élaborent un scénario devant mener au tournage. Le projet est terminé ( *Programme d'aide à la relève en science et en technologie*, région 03, septembre 2002 ).  
<http://www.cciqm.qc.ca>
- Le projet *Branchez-vous aux carrières des télécommunications* a été réalisé en 2000 par TECHNOCompétences. Ce projet consiste à produire des fiches techniques qui représentent quinze carrières branchées dans le secteur des télécommunications. Elles sont distribuées aux élèves de 5<sup>e</sup> secondaire ainsi qu'aux élèves du collégial. Ce projet est terminé ( *Programme d'aide à la relève en science et en technologie*, région 06, septembre 2002 ).
- Le Conseil du loisir scientifique Nord-Côtier a créé le projet *Einsteinnement ingénieux* en 2000. Le projet consiste à réaliser, durant la journée Carrière des écoles secondaire, des défis qui feront connaître aux jeunes des 4<sup>e</sup> et 5<sup>e</sup> secondaire les carrières scientifiques et technologiques comme étant des métiers stimulants et enrichissants. Par ces défis amusants, les jeunes peuvent percevoir le type de travail, les habiletés nécessaires et la grande diversité des carrières en science et en technologie. De plus, ils ont la chance de discuter du marché de l'emploi, des études nécessaires, de l'avancement des carrières. Ce projet existe toujours ( *Programme d'aide à la relève en science et en technologie*, région 09, septembre 2002 ).
- L'Université Laval crée en 2002 *Les interfaces ou...à la croisée des grands domaines scientifiques*. Ce projet consiste à développer un outil d'éveil aux nouvelles réalités scientifiques et aux métiers et professions qui les animent. Cette exploration conduit l'étudiant universitaire à découvrir un nouveau secteur scientifique.

On y illustre les grands enjeux, les découvertes récentes, leurs applications dans différents contextes, les métiers et professions interpellés et les principales entreprises québécoises qui oeuvrent dans ces secteurs. Ce projet est nouveau depuis 2002 ( *Programme d'aide à la relève en science et en technologie*, région 03, septembre 2002 ).

- À l'école Saint-Georges en Mauricie, le projet *L'aérospatiale au primaire* a été réalisé en 2001. Des activités et des ateliers de vulgarisation scientifique ( animations scientifiques, expériences variées, expérimentations, etc.) ont été présentés aux 150 élèves de l'école afin d'accentuer l'intérêt des jeunes dans les domaines de l'aérospatiale et de l'aéronautique et le développement d'un esprit scientifique au primaire. Des liens étroits ont été créés entre l'école et les diverses entreprises de la région intéressées de près ou de loin au domaine scientifique ( visites industrielles, conférenciers, visites de travailleurs de l'industrie, etc. ). On ne sait pas si le projet est toujours en vigueur ( *Programme d'aide à la relève en science et en technologie*, région 04, septembre 2002 ).
- *La science et le génie, je les vis* est un projet qui a été mis sur pied par la Commission scolaire de la Beauce-Etchemin en 2001. Le projet consiste à élaborer, en collaboration avec des entreprises et des centres de formation professionnelle et technique, quatre projets reliés directement aux sciences et à la technologie. Ces projets permettront aux élèves du secondaire de vivre des expérimentations concrètes qui sont reliées au marché du travail. En plus de développer l'intérêt et de promouvoir les carrières scientifiques et technologiques, les élèves sont en mesure d'identifier leurs aptitudes face aux nombreuses possibilités de carrières. Ce projet est nouveau depuis 2002 ( *Programme d'aide à la relève en science et en technologie*, région 12, septembre 2002 ).

[www.csbe.qc.ca](http://www.csbe.qc.ca)

## 6.6 Manque de liens entre la science enseignée et la science de terrain

Le manque de liens entre la science enseignée et la science qui a mené notre monde où il est, constitue un problème qui pousse souvent plusieurs jeunes à se désintéresser des sciences, à s'en méfier et donc, à ne pas poursuivre une carrière dans ce domaine. Des pistes d'actions ont cependant été suggérées :

- En 1997, le Centre spécialisé de technologie physique du Québec inc. dans la région du bas Saint-Laurent a créé le projet *Stages d'initiation aux technologies de pointe – Relève scientifique et technologique*. Ces stages visent à sensibiliser les jeunes de 14 à 17 ans à l'étendue des carrières scientifiques et technologiques. Par des ateliers sur des sujets spécifiques et par des visites d'entreprises, ils prennent connaissance de la réalité des secteurs industriels. Aussi, par l'utilisation d'équipements de pointe, et de concert avec les entreprises visitées, les jeunes participants réalisent des défis scientifiques et technologiques. Ce projet est terminé ( *Programme d'aide à la relève en science et en technologie*, région 01, septembre 2002 ).
- En 2001, l'Université Laval, a créé *La science au quotidien*. Le projet vise le développement d'une relève de qualité dans le champ des sciences et des technologies.

Pour ce faire, il propose deux niveaux d'intervention. Le premier « *La science apprivoisée* » s'articule autour d'ateliers thématiques réalisés en classe, permettant aux jeunes d'accroître leur confiance en eux-mêmes via l'exploration des sciences et des technologies dans leur réalité quotidienne. Le deuxième « *De l'éprouvette à l'étiquette : qui fait quoi ?* » se réalise dans le cadre d'un colloque scientifique permettant aux jeunes de découvrir, à travers des étapes majeures de conception et de production de produits qu'ils utilisent, la mosaïque des métiers et des professions qui s'y rattachent autant que l'expérience de ceux et celles qui les pratiquent. Le projet est actuellement terminé ( *Programme d'aide à la relève en science et en technologie*, région 03, septembre 2002 ).

- L'Université du Québec à Montréal a mis sur pied *Science et technologie au préscolaire et au 1<sup>er</sup> cycle du primaire* en 2000. Le nouveau programme de formation de l'école québécoise pour l'éducation préscolaire et l'enseignement primaire a comme objectif de rendre l'élève apte à vivre en société imprégnée par la science et la technologie. Le présent projet a deux volets. Le premier concerne la réalisation d'une recherche descriptive préalable à la réalisation de documents audiovisuels. Le deuxième volet vise la réalisation d'une vidéocassette sur l'enseignement de la science et de la technologie au préscolaire. Ce projet est terminé ( *Programme d'aide à la relève en science et en technologie*, région 06, septembre 2002 ).

## 6.7 La méfiance à l'égard de la recherche scientifique

Peu de projets, de programmes, de pistes d'action ou de solutions ont été entrepris dans le but de pallier à ce problème. Bien entendu, les nombreux sites, publications ou autres qui ont pour objectif premier d'intéresser les jeunes aux sciences peuvent également être considérés ou utilisés pour enrayer la méfiance des jeunes à l'égard des sciences. Il faut aussi ne pas oublier que la méfiance est généralement engendré par une méconnaissance. Il importe donc de choisir des solutions qui visent une meilleure connaissance, une plus grande culture ou encore une expérimentation. Voici, une idée qui prône cette enrichissement et donc, vise l'écartement de la méfiance :

- Le Centre de démonstration en sciences physiques constitue un moyen d'écartier la méfiance. « C'est un ancien gymnase que le cégep François-Xavier-Garneau a transformé, avec l'aide du gouvernement du Québec qui y a investi un million et demi de dollars. Ils peuvent enchaîner des expériences devant une centaine de personnes grâce à une scène pivotante, illustrer des démonstrations avec des moyens multimédias exceptionnels qui permettent à l'assistance d'observer jusqu'au moindres détails, et tout ça en direct. Ils scénarisent pour permettre aux gens de revivre les émotions du scientifique en pleine recherche. Ce qu'ils essaient de faire sentir, c'est la passion qui peut l'animer quand il se trompe...et quand il trouve ! Ressentir ce qu'un chercheur peut éprouver est la porte d'entrée pour qui veut comprendre, et aller plus loin. La science, ce n'est pas seulement les outils logiques un peu arides, c'est aussi une manière de s'émerveiller ! Si un jeune est fasciné par ce qu'il voit et découvre, il va avoir envie de le faire lui-même. Alors, il aura le courage d'entrer dans la technique – et la labeur qui l'accompagne – pour y arriver. » ( *Yvon Fortin, merveilleux pédagogue*, Québec-Science, Laurent Fontaine, décembre 2000 ).

## 6.8 Image négative vis-à-vis de la science

L'image négative est très fortement associée à la méfiance. Par contre, nous vous proposons ici des solutions ou des actions qui ont pour but de valoriser l'image positive de la science.

- Film sur l'exploration spatiale : L'Odyssée de la survie. Cette vidéo présente les différents projets d'exploration spatiale menés sur mars par la NASA, dans le but d'y créer une véritable communauté terrienne. Après un survol historique, d'éminents scientifiques et des visionnaires nous dévoilent leurs plans d'exploration et de colonisation de la planète rouge. Leurs explications sont illustrées d'images d'archives et d'animation 3D. Ce projet a été réalisé à Montréal et il s'adresse aux jeunes. On ne sait pas s'il est toujours en vigueur ( Projets subventionnés 1997-1998, Culture et Communications, 2003 ).  
<http://www.mcc.gouv.qc.ca/scienloi/projet98/projsub7.htm>
- Adaptation et mise en circulation de l'exposition : *Aux grands maux les grands remèdes – la médecine populaire au Québec*. Cette exposition traite des découvertes scientifiques et de l'évolution de la médecine dans notre société et se penche aussi sur les changements qu'ont apporté ces découvertes dans notre rapport à la santé et aux pratiques de soins. Ce projet, destiné aux jeunes, a été réalisé à Trois-Rivières au Musée des arts et traditions populaires de Québec. Nous ne savons pas si le programme existe aujourd'hui.  
<http://www.mcc.gouv.qc.ca/scienloi/projet98/projsub7.htm>
- *Opération Monarque* avec l'Insectarium. Destinée aux groupes scolaires, cette trousse comprend le matériel nécessaire pour assister à la métamorphose de trois chenilles en papillons. Elle contient également les étiquettes et les instructions de marquage et de relâche qui permettent aux élèves de participer activement au programme de recherche *Monarch Watch*.  
<http://www.ville.montreal.qc.ca/insectarium/insect.htm>

## 6.9 Manque de réseaux et de partenariats

Ce problème est vécu par les professeurs, les chercheurs ou les scientifiques. Tout comme au niveau régional, les professionnels sont essouffés par leur participation à des activités extrascolaires et par le don de leur temps. Voici donc quelques solutions qui visent à resserrer les liens entre ces personnes, à leur donner des ressources, à créer des réseaux ainsi que des partenariats afin que ces professionnels trouvent davantage de plaisir à participer à différents événements :

- La revue FORUM Qualité SCIENTIFIQUE. Cette revue est vouée à la diffusion et à la mise en valeur dans toute la francophonie du dynamisme, de la variété et de la pertinence de la recherche dans le domaine de la qualité, qu'elle soit de nature fondamentale ou appliquée, réalisée dans une université, un institut ou un milieu de travail.

Les articles qui composent FORUM Qualité SCIENTIFIQUE visent à informer les professeurs, les chercheurs, les praticiens et les conseillers des connaissances de pointe et des derniers développements dans toutes les facettes du domaine de la qualité. Ce site pourrait peut-être amener les chercheurs et autres à communiquer entre eux, à échanger, et à créer certains partenariats.

<http://www.usherbrooke.ca/RUQEREQ/revue.html>

- À l'Université Laval, à la Faculté des sciences de l'éducation, en 2002, le projet *PISTES Phase 2* a été conçu. L'équipe PISTES ( Projets d'Intégration des Sciences et des Technologies en Enseignement au Secondaire ) a développé, avec des enseignants de sciences du secondaire, un site Internet avec des activités de sciences intégrées. Pour la phase 2, ils ont créé une communauté virtuelle composée d'enseignants ( experts et novices ), de chercheurs et de didacticiens afin de construire et de critiquer, en ligne et en partenariat, des activités pédagogiques innovatrices en sciences intégrées et ce, dans un lien virtuel le « chantier pédagogique ». Ces activités sont accessibles à tous et guident plus particulièrement les enseignants du secondaire afin qu'ils puissent vulgariser la recherche québécoise et intéresser les jeunes aux enjeux technoscientifiques actuels. Ce projet est terminé ( *Programme d'aide à la relève en science et en technologie*, région 03, septembre 2002 ).
- Le projet *Une école-laboratoire. Phases 2 et 3.* en est un qui a été créé par l'École Fernand-Seguin en 2002. Le projet vise à établir un réseau de partenaires avec les entreprises éducationnelles et à participer à la diffusion de la science et des événements rassembleur de jeunes scientifiques, en diffusant une banque de ressources didactiques, en menant une campagne d'entraide envers les autres écoles primaires et en faisant voir au grand public les réalisations des jeunes. On ignore si le projet existe toujours ( *Programme d'aide à la relève en science et en technologie*, région 06, septembre 2002 ).

Il existe de nombreuses façons de vulgariser les recherches faites au bénéfice du public et de nombreuses tribunes pour le faire. Ce genre d'activité peut peut-être permettre à certains de créer des liens, des partenariats. Voici quelques activités destinées à intéresser les chercheurs, les scientifiques.

- Donner une entrevue à un journaliste, écrire un article pour un magazine ou un journal, donner une conférence publique, participer à un concours de vulgarisation scientifique, participer à un débat, rencontrer des jeunes, concevoir du matériel de sensibilisation à la science et à la technologie pour les jeunes, rédiger un livre de vulgarisation scientifique sur son domaine de recherche ou la science en général, produire un CD-ROM ou un DVD, créer un site Web de vulgarisation scientifique, participer à une production télévisuelle ou radiophonique, participer à un babillard électronique pour répondre aux questions des jeunes, être conseiller pour une exposition scientifique, organiser une journée portes ouvertes ou encore être parrain ou juge expo-sciences.

<http://www.nserc.ca/seng/how3fr.htm>

## 6.10 Publications de vulgarisation scientifique

Voici maintenant d'autres pistes d'action et solutions qui peuvent être utilisées pour intéresser les jeunes aux carrières scientifiques. Il s'agit principalement de publications en vulgarisation scientifiques et technologiques.

### Revues

- Publication *La relève en science et en technologie*. Jette un coup d'œil sur l'emploi, sur les secteurs en émergence, sur l'intégration des femmes dans les carrières en sciences. On y apprend également différentes informations sur les sciences.
- Hebdo-Science : Bulletin hebdomadaire de l'Agence Science-Pressé. C'est un bulletin de quatre pages envoyé chaque semaine aux abonnés, parmi lesquels on retrouvent plusieurs médias qui utilisent le contenu, en tout ou en partie, que ce soit dans leurs pages, en ondes... ou sur leurs sites web. Le site offre plusieurs renseignements sur les sciences et les carrières de ce domaine. La publication est davantage destinée à de jeunes adultes ou, du moins, à des jeunes qui s'y connaissent un peu en sciences.  
<http://www.sciencepresse.qc.ca/hebdoscience.html#abonnement>
- Découvrir : Revue de vulgarisation scientifique publiée tous les deux mois par l'Association francophone pour le savoir (Acfas). Elle offre plusieurs informations intéressantes sur les sciences, des nouvelles scientifiques, les événements de l'heure. Elle est conçue majoritairement pour les jeunes.  
<http://www.acfas.ca/decouvrir/abonn.html>
- Pour la science : Revue de vulgarisation scientifique pour grand public. Elle donne des informations sur certains événements scientifiques.  
<http://www.pourlascience.com/index.php?Menu=Mcpid&ids=rkidmKRqhjLjSBGgzlud&Action=777&idn3=20&idn1=4>
- Québec Science : Magazine de vulgarisation scientifique québécois qui relève des dossiers d'actualité en sciences et des articles grand public. Il relate également la science dans notre vie quotidienne.  
[http://www.cybersciences.com/cyber/4.0/4\\_0\\_abonn.asp](http://www.cybersciences.com/cyber/4.0/4_0_abonn.asp)

### Cédéroms

- Dictionnaire interactif des sciences et des techniques. Le site est davantage destiné aux jeunes adultes et aux adultes car il est un peu plus complexe et utilise des mots moins vulgarisés.  
[http://www.sciences-en-ligne.com/EDA\\_DIST/framesetDist.htm](http://www.sciences-en-ligne.com/EDA_DIST/framesetDist.htm)

## Sites de vulgarisation scientifique et d'enseignement des sciences

- Commissariat de l'énergie atomique, Espace jeunes  
Des animations (Science animée) et des articles de vulgarisation (Quelques notions scientifiques) sous le thème de l'atome. Au menu : radioactivité, fission et fusion nucléaires, énergie, microélectronique et laser. L'information est détaillée et très bien vulgarisée pour les jeunes.  
<http://www.cea.fr/fr/pedagogie/science.htm> (Science animée)  
<http://www.cea.fr/fr/pedagogie/notions.htm> (Quelques notions scientifiques)
- Cyberzoïde  
Webzine de vulgarisation des sciences et des nouvelles technologies. Le contenu est de niveau généralement assez élevé, la section *pourquoi* répond cependant à de nombreuses questions dans divers domaines des sciences.  
<http://cyberzoide.developpez.com/>
- Info Science  
Journal d'information scientifique en ligne. Le journal n'est plus publié quotidiennement, mais les archives sont toujours accessibles. La section portant sur l'histoire des sciences se révèle particulièrement intéressante avec, entre autres, de nombreuses biographies de scientifiques. Le site est fait pour le grand public.  
<http://www.infoscience.fr/index.php3>
- Science citoyen  
Site débattant de sujets scientifiques touchant toute la société, tel les déchets nucléaires et les OGM, afin de conscientiser les citoyens jeunes adultes et adultes.  
<http://science-citoyen.u-strasbg.fr/>

## Promotion des sciences

- Science pour tous  
Science pour Tous est un regroupement d'organismes qui tentent d'aider les citoyens du Québec à s'approprier les connaissances et les outils scientifiques et techniques pour mieux s'épanouir dans leur vie personnelle et sociale. Le site est conçu pour le grand public.  
<http://www.sciencepourtous.qc.ca/>

## Actualités scientifiques

- Le Bulletin de la Toile scientifique  
Bulletin d'actualité de Science pour Tous. Ce bulletin d'information s'adresse d'abord aux membres du réseau des organismes de culture scientifique mais également à toutes les personnes intéressées par la sensibilisation, la promotion et l'éducation en sciences.  
<http://www.sciencepourtous.qc.ca/bulletin/index.html>

## Matériel et médias

- Photothèque du CNRS  
Banque d'images du Conseil national de la recherche scientifique destiné au grand public.  
<http://phototheque.cnrs.fr/>

### 6.11 Autres

Voici à présent différents sites Internet destinés aux jeunes dans le but de leur faire connaître les sciences et la technologie, de susciter leur intérêt pour ces domaines. On y trouve également quelques renseignements sur les carrières. On y apprend le côté positif des sciences et de certains cours. On fait aussi des liens avec la science de la vie courante. Les enseignants peuvent aussi obtenir beaucoup d'informations. Les sites sont regroupés selon trois domaines : les sciences de la nature, les sciences pures et les TIC.

#### Sciences de la nature

- Aventures du patrimoine  
Les élèves du primaire et du secondaire ont droit à leur activité spécifique d'éducation à l'environnement conçue d'après une situation réelle.  
[www.lesaventures.com](http://www.lesaventures.com)
- Bien connaître son environnement  
Des jeux, des activités, des tests et des textes d'information pour apprivoiser différents aspects de la protection de l'environnement. Ces activités sont conçues pour les jeunes. Section pour les enseignants.  
[www.haitiwebs.com/communities/society/environnement](http://www.haitiwebs.com/communities/society/environnement)
- Cercle des jeunes naturalistes  
Le principe directeur de cette société fondée en 1931 par le Frère Adrien Rivard est que les sciences naturelles doivent se pratiquer plutôt que simplement s'apprendre. Le site s'adresse aux jeunes.  
[www.cam.org/~cjn](http://www.cam.org/~cjn)
- Jardin marin  
On propose ici des scénarios pédagogiques qui démontrent l'importance du fleuve Saint-Laurent, du milieu marin et de la biologie végétale. Le site plaira aux jeunes, mais surtout aux moins jeunes.  
[www.jardinmarin.qc.ca](http://www.jardinmarin.qc.ca)
- Le réchauffement de la planète  
Une activité où les élèves du secondaire se transformeront en historien, géographe, physicien, écologiste ou informaticien afin d'éclaircir le problème du réchauffement de la planète.  
[www.csduroy.qc.ca/mission/chaud/index.htm](http://www.csduroy.qc.ca/mission/chaud/index.htm)

- L'eau, c'est la santé  
Cet espace éducatif s'adresse aux enfants, afin de les sensibiliser à l'importance de l'eau. Il y a des jeux et des outils pédagogiques pour les professeurs.  
[www.crem.qc.ca/jeunesse](http://www.crem.qc.ca/jeunesse)
- OGM, miracle ou apocalypse  
Voici une activité qui invite les élèves à réaliser une étude sur les manipulations génétiques, afin de distinguer leurs avantages de leurs inconvénients.  
[www.csduroy.qc.ca/mission/ogm/index.htm](http://www.csduroy.qc.ca/mission/ogm/index.htm)
- Ressources naturelles Canada - Jeunes et matériel éducatif  
Les internautes de tous âges intéressés par les énergies renouvelables peuvent s'instruire sur le sujet en consultant les nombreux sites Web répertoriés à cette adresse.  
[www.canren.gc.ca/school/index\\_f.asp](http://www.canren.gc.ca/school/index_f.asp)

## Sciences pures

- Atomos  
Des exercices et des laboratoires pour diverses matières telles que l'écologie, la biologie, la physique et la chimie. Site rattaché à la polyvalente de Sainte-Thérèse. Le site est donc destiné aux jeunes du secondaire.  
<http://atomos.cssmi.qc.ca/>
- Chimisterie  
On propose à l'élève du secondaire des ressources pour qu'il mène à bien une recherche en chimie qu'il publiera par la suite sur le Web.  
<http://mendeleiev.cyberscol.qc.ca/chimisterie/>
- Humidité et condensation, un problème dégoûtant!  
Afin de développer chez les jeunes du secondaire un certain goût pour les sciences, cette activité les invite à rédiger un article scientifique pour le Québec Science.  
[www.csduroy.qc.ca/mission/degoutan/index.htm](http://www.csduroy.qc.ca/mission/degoutan/index.htm)
- La pile à combustible, une pile miracle  
Une activité où les élèves du secondaire doivent convaincre une multinationale fictive, spécialisée dans l'aéronautique, à orienter ses recherches vers la pile à combustion.  
[www.csduroy.qc.ca/mission/nrj/index.htm](http://www.csduroy.qc.ca/mission/nrj/index.htm)
- Les intoxications alimentaires  
Ce projet de science propose aux étudiants en chimie organique du collégial de la documentation sur l'intoxication alimentaire avec un quiz.  
[www.iquebec.com/intoxaliment](http://www.iquebec.com/intoxaliment)

## Technologie de l'information et des communications

- APOP  
L'Association pour les applications de l'ordinateur au postsecondaire diffuse un répertoire de ressources en NTIC. Lieu d'échanges pour les profs.  
[www.apop.qc.ca](http://www.apop.qc.ca)
- AQUOPS  
L'Association québécoise des utilisateurs de l'ordinateur au primaire et au secondaire présente des ressources et des publications sur les TIC.  
<http://www.aquops.qc.ca/>
- Clic  
Le Bulletin collégial des technologies de l'information et des communications traite des applications pédagogiques de l'informatique. Pour les étudiants de niveau collégial.  
[www.clic.ntic.org](http://www.clic.ntic.org)
- L'informatique au secondaire  
Un enseignant propose aux élèves des activités, des exercices et des outils pour parfaire leurs connaissances en informatique.  
[www.citeweb.net/pataud/index.htm](http://www.citeweb.net/pataud/index.htm)
- Lien multimédia - Version Éducation  
On présente ici les nouveaux programmes, projets et produits multimédias éducatifs faits ici au Québec. Pour les parents et les éducateurs.  
[www.lienmultimedia.com/education](http://www.lienmultimedia.com/education)
- Mieux vivre ensemble  
Vitrine du projet visant à regrouper des classes du primaire et du secondaire pour la réalisation d'un contenu sur l'éducation à la citoyenneté tout en intégrant les TIC.  
[www.mve.qc.ca](http://www.mve.qc.ca)
- Projet Classe branchée  
Voici un espace qui offre aux enseignants une façon de créer avec leurs élèves, facilement et gratuitement, des pages Web.  
[www.classebranchee.com](http://www.classebranchee.com)

## 7. EMPLOIS DISPONIBLES EN SCIENCE ET EN TECHNOLOGIE EN ESTRIE

### 7.1 Quelques faits saillants

En regardant le Bilan sur le marché du travail en Estrie pour l'année 2002, produit par Gilles Lecours, agent de recherche et de planification socio-économique, on observe que :

- 4 800 nouveaux emplois ont été créés ;
- 1 600 de ces nouveaux emplois sont occupés par des femmes ( 33,3% ) ;
- 3 200 de ces nouveaux emplois sont occupés par des hommes ( 66,7 % ) ;
- Les 15-29 ans s'approprient 75% des nouveaux emplois ;
- 400 postes à temps plein de moins à Sherbrooke ( 600 postes à temps plein de plus ailleurs en Estrie ) ;
- On prévoit la création de 22 800 emplois entre 2001-2005.

On remarque également que le secteur des Services professionnels, scientifiques et techniques sera touché par une augmentation de 2 100 emplois. D'ailleurs, en 2002, ce secteur a connu une hausse de l'emploi de 2,1 % ; passant de 4,5 % en 2001 à 6,6 % en 2002.

### 7.2 Le nombre d'emplois disponibles en Estrie selon la profession

Quant au nombre d'emplois disponibles en région, on observe que les perspectives sont en général très favorables et que les emplois en science et technologie sont en assez grand nombre.

Avant de présenter le tableau contenant les perspectives professionnelles selon les professions, il est d'abord nécessaire de comprendre certains termes. D'abord, les définitions des variables, la méthodologie et l'interprétation des résultats. Le niveau professionnel fait référence à un diplôme universitaire ( baccalauréat, maîtrise ou doctorat ). Le niveau technique réfère, quant à lui, à deux à trois ans d'études postsecondaires dans un collège communautaire, un cégep ou un institut de technologie ou deux à quatre ans d'apprentissage ou trois à quatre années d'études secondaires et plus de deux ans de formation en cours d'emploi, des cours de formation externe ou une expérience de travail précise.

Aussi, quand on parle de perspectives très favorables, c'est donc dire que le potentiel d'intégration au marché du travail sera très élevé. Il sera élevé s'il est inscrit favorable, modéré si acceptable, faible si restreinte, très faible si très restreinte et non publiées s'il est indiqué NP.

## PERSPECTIVES PROFESSIONNELLES EN ESTRIE 2001-2005

Sciences naturelles et appliquées et professions apparentées:  
7 115 emplois ( 4,5% des emplois de la région en 2000 )

| <b>Titre de la profession</b>                                      | <b>Niveau de compétences</b> | <b>Emploi estimé en 2000</b> | <b>Revenu annuel moyen en 1995 à temps plein</b> | <b>Taux de demande de main-d'œuvre de 2000 à 2005</b> | <b>Perspectives en Estrie 2001-2005</b> |
|--|------------------------------|------------------------------|--|---|---|
| Physiciens/physiciennes et astronomes                              | Professionnel                | 60                           | 27,350\$   | Modéré  | Favorables                              |
| Chimistes  | Professionnel                | 90                           | 29,232\$   | Élevé   | Très favorables                         |
| Géologues, géochimistes et géophysiciens/géophysiciennes           | Professionnel                | Moins de 50                  | 44,098\$   | NP  | NP                                      |
| Météorologistes  | Professionnel                | Moins de 50                  | NP   | NP  | NP                                      |
| Autres professionnels/professionnelles des sciences physiques      | Professionnel                | Moins de 50                  | 16,301\$   | NP  | NP                                      |
| Biologistes et autres scientifiques                                | Professionnel                | 100                          | 26,640\$   | Modéré  | Favorables                              |
| Professionnels/professionnelles des sciences forestières           | Professionnel                | Moins de 50                  | 32,200\$   | NP  | NP                                      |
| Agronomes, conseillers/conseillères et spécialistes en agriculture | Professionnel                | Moins de 50                  | 34,764\$   | NP  | NP                                      |
| Ingénieurs civils/ingénieures civiles                              | Professionnel                | 220                          | 36,536\$   | Élevé   | Très favorables                         |
| Ingénieurs mécaniciens/ingénieures mécaniciennes                   | Professionnel                | 240                          | 34,278\$   | Élevé   | Favorables                              |
| Ingénieurs électriciens/ingénieures électriciennes                 | Professionnel                | 280                          | 37,076\$   | Élevé   | Favorables                              |
| Ingénieurs chimistes/ingénieures chimistes                         | Professionnel                | 80                           | 51,913   | Élevé   | Très favorables                         |

|   |               |             |          |        |                 |
|---|---------------|-------------|----------|--------|-----------------|
| Ingénieurs/ingénieures d'industrie et de fabrication                        | Professionnel | 180         | 42,417\$ | Modéré | Acceptables     |
| Ingénieurs/ingénieures métallurgistes et des matériaux                      | Professionnel | Moins de 50 | NP       | NP     | NP              |
| Ingénieurs miniers/ingénieures minières                                     | Professionnel | Moins de 50 | 38,059\$ | NP     | NP              |
| Ingénieurs géologues/ingénieures géologues                                  | Professionnel | Moins de 50 | 17,083\$ | NP     | NP              |
| Ingénieurs /ingénieures de l'extraction et du raffinage du pétrole          | Professionnel | Moins de 50 | NP       | NP     | NP              |
| Ingénieurs/ingénieures en aérospatiale                                      | Professionnel | Moins de 50 | NP       | NP     | NP              |
| Ingénieurs informaticiens/ingénieures informaticiennes                      | Professionnel | 65          | 36,165\$ | Élevé  | Acceptables     |
| Autres ingénieurs/ingénieures   | Professionnel | Moins de 50 | 38,873\$ | NP     | NP              |
| Architectes   | Professionnel | Moins de 50 | 13,252\$ | NP     | NP              |
| Architectes paysagistes   | Professionnel | Moins de 50 | 14,350\$ | NP     | NP              |
| Urbanistes et planificateurs/planificatrices de l'utilisation des sols      | Professionnel | Moins de 50 | 19,482\$ | NP     | NP              |
| Arpenteurs-géomètres/arpenteuses-géomètres                                  | Professionnel | 130         | 44,463\$ | Élevé  | Favorables      |
| Mathématiciens/mathématiciennes, statisticiens/statisticiennes et actuaires | Professionnel | Moins de 50 | 30,707\$ | NP     | NP              |
| Analystes de systèmes informatiques   | Professionnel | 270         | 35,919\$ | Élevé  | Favorables      |
| Programmeurs/programmeuses  | Professionnel | 580         | 20,075\$ | Élevé  | Favorables      |
| Technologues et techniciens/techniciennes en chimie appliquée               | Technique     | 470         | 26,870\$ | Élevé  | Très favorables |
| Technologues et techniciens/techniciennes en géologie et en minéralogie     | Technique     | Moins de 50 | 21,815\$ | NP     | NP              |

|   |           |             |          |        |                 |
|---|-----------|-------------|----------|--------|-----------------|
| Techniciens/techniciennes en météorologie   | Technique | Moins de 50 | NP       | NP     | NP              |
| Technologues et techniciens/techniciennes en biologie   | Technique | 145         | 25,080\$ | Élevé  | Favorables      |
| Inspecteurs/inspectrices des produits agricoles et de la pêche  | Technique | Moins de 50 | 29,579\$ | NP     | NP              |
| Technologues et techniciens/techniciennes en sciences forestières   | Technique | 55          | 25,552\$ | Élevé  | Acceptables     |
| Techniciens/technicienne du milieu naturel et de la pêche   | Technique | Moins de 50 | 33,764\$ | NP     | NP              |
| Techniciens/techniciennes et spécialistes de l'aménagement paysager et de l'horticulture  | Technique | Moins de 50 | 11,714\$ | NP     | NP              |
| Technologues et techniciens/techniciennes en génie civil et estimateurs/estimatrices en construction  | Technique | 325         | 24,686\$ | Élevé  | Favorables      |
| Technologues et techniciens/techniciennes en génie mécanique  | Technique | 195         | 29,252\$ | Élevé  | Favorables      |
| Technologues et techniciens/techniciennes en génie industriel et en génie de fabrication  | Technique | 200         | 31,496\$ | Modéré | Favorables      |
| Technologues et techniciens/techniciennes en génie électronique et électrique   | Technique | 440         | 27,475\$ | Élevé  | Très favorables |
| Électroniciens/électroniciennes d'entretien   | Technique | 625         | 25,720\$ | Élevé  | Favorables      |
| Techniciens/techniciennes et mécaniciens/mécaniciennes d'instruments industriels  | Technique | 125         | 36,091\$ | Élevé  | Favorables      |
| Mécaniciens/mécaniciennes, techniciens/techniciennes et contrôleurs/contrôleuses d'avionique et d'instruments et d'appareils électriques d'aéronefs | Technique | Moins de 50 | NP       | NP     | NP              |
| Technologues et techniciens/techniciennes en architecture   | Technique | 60          | 23,211\$ | Élevé  | Très favorables |

|  |           |             |          |        |             |
|--|-----------|-------------|----------|--------|-------------|
| Designers industriels/designers industrielles  | Technique | Moins de 50 | 38,966\$ | NP     | NP          |
| Technologues et techniciens/techniciennes en dessin  | Technique | 420         | 26,879\$ | Élevé  | Favorables  |
| Technologues et techniciens/techniciennes en arpentage et en techniques géodésiques                            | Technique | Moins de 50 | 22,089\$ | NP     | NP          |
| Technologues et techniciens/techniciennes en cartographie et personnel assimilé                                | Technique | 95          | 32,550\$ | Élevé  | Favorables  |
| Vérificateurs/vérificatrices et essayeurs/essayeuses des essais non-destructifs                                | Technique | Moins de 50 | 24,709\$ | NP     | NP          |
| Inspecteurs/inspectrices d'ingénierie et officiers/officières de réglementation                                | Technique | Moins de 50 | 19,468\$ | NP     | NP          |
| Inspecteurs/inspectrices de la santé publique, de l'environnement et de l'hygiène et de la sécurité au travail | Technique | 55          | 36,807\$ | Nul    | Restreintes |
| Inspecteurs/inspectrices en construction   | Technique | 100         | 23,040\$ | Faible | Restreintes |
| Pilotes, navigateurs/navigatrices et instructeurs/instructrices de pilotage du transport aérien                | Technique | Moins de 50 | 25,733\$ | NP     | NP          |
| Spécialistes du contrôle de la circulation aérienne  | Technique | Moins de 50 | NP       | NP     | NP          |
| Officiers/officières de pont du transport par voies navigables   | Technique | Moins de 50 | 30,297\$ | NP     | NP          |
| Officiers mécaniciens/officières mécaniciennes du transport par voie navigables                                | Technique | Moins de 50 | NP       | NP     | NP          |
| Contrôleurs/contrôleuses de la circulation ferroviaire et par voies navigables                                 | Technique | Moins de 50 | 24,305\$ | NP     | NP          |

### 7.3 Le nombre d'emplois en Estrie selon les entreprises

| <b>Entreprise</b>                         | <b>Ville</b>     | <b>Produits</b>  | <b>Nombre d'employés</b> |
|---|------------------|--|--------------------------|
| Acier-Ber-Co-Ron                          | Sherbrooke       | Structures d'aciers, métaux ouvrés   | 25                       |
| Aciers de Sherbrooke Inc.                 | Sherbrooke       | Entrepreneur specialise en construction, acier d'armatures, treillis métalliques         | 25                       |
| ADE Technologie                           | St-Élie d'Orford | Fabrication d'équipement électrique moyenne tension. Dessin industriel                   | 12                       |
| Advanced Rubber Compounding ( ARC )       | Magog            | Mélanges de caoutchouc   | 45                       |
| Agrimage                                  | Sherbrooke       | Gestion agricole, développement et vente de logiciels                                    | 12                       |
| Air Terre Équipement Inc.                 | Granby           | Usinage de précision pour aéronautique et engrenages                                     | 27                       |
| Alstom canada                             | Granby           | Installation hydro-lectrique, panneaux de contrôle électrique, turbines hydro-électrique | 65                       |
| APM Diesel Inc.                           | Cowansville      | Réusinage de moteurs diesel pour véhicules lourds  | 25                       |
| Aquarecherche Ltée- Div. Tech. Écologique | North Hatley     | Produits biologiques pour contrôler des activateurs bactériens                           | 12                       |
| Armstrong et Hunt Inc.                    | Granby           | Serpentins d'acier, échangeurs de chaleur à surface étendue                              | 31                       |
| Assemblages Lennox Inc.                   | Lennoxville      | Assemblage de pièces de métal  | 28                       |
| Atelier Fernand Inc.                      | Ayer's Cliff     | Usinage générale, fabrication de machineries spécialisées                                | 48                       |
| Atelier Poly-Tech Inc.                    | Sherbrooke       | Articles de vinyle, manutention  | 68                       |
| Avcorp Industries inc.                    | Granby           | Accessoires pour le transport, cabines de simulation de vol et pièces d'avion            | 82                       |
| B.O.C. Gaz                                | Magog            | Hydrogène liquide  | 52                       |
| Balances Experts Inc.                     | Sherbrooke       | Balances industrielles, systèmes informatisés, bases                                     | 33                       |

|                                    |             |   |     |
|------------------------------------|-------------|---|-----|
| Baultar Composite Inc.             | Richmond    | Recouvrement de planchers en composites (panneaux) en epoxy-quarts                              | 44  |
| Bombardier Inc.                    | Sherbrooke  | Motoneiges, motomarines, bateaux  | 312 |
| Bouchons M.A.C. Inc.               | Waterloo    | Bouchons en thermoplastiques moulés par injection   | 110 |
| C-MAC Microcircuits Inc.           | Sherbrooke  | Circuits hybrides   | 261 |
| C-MAC Produits d'interconnexion    | Sherbrooke  | Panneaux d'interconnexion   | 61  |
| C-MAC Systèmes électroniques       | Sherbrooke  | Thermostats électroniques, télémessure et télédiagnostique, instruments de mesure et autres.    | 222 |
| Camoplast Inc.                     | Sherbrooke  | Chenilles de motoneiges, produits de plastique par injection et pièces en composite             | 60  |
| CBM MAX Inc.                       | Richmond    | Conception et fabrication de structure et équipements d'acier                                   | 38  |
| Cerminco Inc.                      | Sherbrooke  | Recherche et développement  | 33  |
| Chemrec Inc.                       | Cowansville | Solvants chlorés et non chlorés   | 22  |
| Cima +                             | Sherbrooke  | Ingénierie  | 110 |
| Conceptromec 2001 Inc.             | Magog       | Machinerie industrielle automatisée   | 45  |
| Construction DJL Inc.              | Sherbrooke  | Pierre concassée, gravier, sable, contrats de routes, stationnements, aqueducs et égouts        | 108 |
| Construction E.D.B inc.            | Windsor     | Acier transformé et installation  | 150 |
| Corporation Baxter                 | Sherbrooke  | Dispositifs d'administration par voie intraveineuses  | 130 |
| Corporation de Technologie Matting | Granby      | Tapis et carpettes avec endos de vinyle. Gazon artificiel                                       | 55  |
| Corporation InglasCo               | Sherbrooke  | Fibre de verre, articles publicitaires  | 70  |
| Crealab                            | Rock Forest | Analyse en laboratoire et centre de recherche en environnement                                  | 29  |
| CSTM Inc.                          | Granby      | Estampillage du métal, habillage en métal d'équipement électrique-électronique-médical. Pliage. | 20  |
| Dettson Inc.                       | Sherbrooke  | Produits de chauffage   | 145 |
| Déziel                             | Sherbrooke  | Soudure générale, pièces de suspension, système de freinage                                     | 34  |

|   |               |  |      |
|---|---------------|--|------|
| Distributeurs<br>Armstrong Ltée                         | Sherbrooke    | Distributeur en plomberie, chauffage,<br>ventilation et spécialistes<br>industrielles                    | 20   |
| Dominion<br>Industriel Fabric<br>Compagny               | Magog         | Tissus pour enduits et pour vêtements,<br>ignifuges  | 600  |
| Ecochem<br>International Inc.                           | Waterloo      | Systèmes complets d'ozonisation pour<br>traitement d'eaux, systèmes<br>d'évaporation à froid d'eau usées | 20   |
| Eka Chimie<br>Canada Inc.                               | Magog         | Chlorate de sodium   | 89   |
| Electropeint<br>M.R. Inc.                               | Granby        | Peinture électrostatique, application,<br>sablage au jet de sable, soudure<br>générale                   | 25   |
| Electrosolutions<br>Inc.                                | Granby        | Automatisation industrielle, centres<br>de contrôle de moteurs, panneaux de<br>contrôle                  | 20   |
| Ferti-Val Inc.  | Sherbrooke    | Compost, terreau, engrais organique  | 20   |
| Fibre De Verre<br>Sherbrooke Inc.                       | Sherbrooke    | Pièces en fibre de verre   | 15   |
| Fibres Armtex<br>Inc.                                   | Magog         | Fibre de verre, tissu technique  | 20   |
| Ge, Canada<br>Moteurs d'avions                          | Bromont       | Aubes pour moteurs d'avions  | 670  |
| Gm-Plastiques<br>Division de<br>Spartech Canada<br>Inc. | Granby        | Extrusion de feuilles de plastiques  | 80   |
| Groupe Cadec<br>Inc.                                    | Bromptonville | Automatisation industrielle,<br>consultation spécialisée   | 80   |
| Groupe P. P.D.  | Ascot         | Pièces de suspension pour<br>motoneiges, pièces pour industrie<br>ferroviaire, agricole et autres        | 175  |
| Groupe P. P. D.   | Waterville    | Produits en plastique moulés par<br>injection, fabrication de presses et<br>système d'injection          | 125  |
| GSI<br>Environnement<br>Inc.                            | Sherbrooke    | Gestion des déchets, gestion de la<br>biomasse, traitement des sols<br>contaminés                        | 80   |
| GLT Électrique  | Bromptonville | Installations électriques et<br>instrumentations   | 25   |
| H. Fontaine<br>Limitée                                  | Magog         | Pompes submersibles, vannes murales  | 87   |
| IBM Canada<br>Ltée                                      | Bromont       | Composantes micro-électroniques  | 1575 |

|                               |               |  |     |
|-------------------------------|---------------|--|-----|
| IKON Solutions de bureau inc. | Sherbrooke    | Services d'informatique  | 50  |
| Industries Hypershell         | Sherbrooke    | Logiciels industriels, machines industrielles, production CAO  | 40  |
| Informatrix 2000              | Sherbrooke    | Logiciels d'impôt  | 140 |
| JM Asbestos Inc.              | Asbestos      | Extraction de fibres d'amiante   | 460 |
| Klockner Moeller Ltée         | Granby        | Centre de contrôle de moteurs électriques, interrupteurs à fusibles                                  | 40  |
| Lagran Canada Inc.            | Granby        | Sangles à usage industriel et élingues pour supports à viande et pour filets cargo                   | 175 |
| Le Groupe SM Inc.             | Sherbrooke    | Firme d'ingénierie, laboratoire  | 400 |
| Lyrco Nutrition Inc.          | Rock Forest   | Minéraux et suppléments additifs   | 32  |
| Mésotec Inc.                  | Sherbrooke    | Outils de précision industriels et aéronautiques   | 57  |
| Métachimie Canada Ltée        | Granby        | Fils à souder, électrodes, poudre métallique   | 67  |
| Métarom Canada Inc.           | Granby        | Arômes naturels, arômes artificiels pour industrie alimentaire                                       | 25  |
| Microage                      | Sherbrooke    | Ordinateur, spécialisé en réseautique et installations   | 22  |
| Mitel S.C.C                   | Bromont       | Circuits intégrés, fonderie de silicium  | 340 |
| Moteurs électriques Dubé Inc. | Asbestos      | Moteurs électriques, génératrices, groupes électrogènes, remise à neuf d'équipement minier           | 25  |
| Motrec Inc.                   | Bromptonville | Véhicules électriques industriels  | 50  |
| Multiforme Formule d'affaires | Granby        | Étiquettes pour informatique, formulaires au laser, en continu et en jeux                            | 50  |
| Périphériques Médiatrix Inc.  | Sherbrooke    | Cartes de son pour ordinateurs   | 25  |
| Sani-Eco Inc.                 | Granby        | Recyclage de papier, plastique et du verre, déchets domestiques dangereux, produits industriels, CAR | 40  |
| Sintra Inc.                   | North Hatley  | Asphalte, sable, Pierre, gravier   | 130 |
| Sisca Inc.                    | Sherbrooke    | Développement de logiciels, produits informatiques et équipement                                     | 124 |
| Soesca Inc.                   | Bromptonville | Béton, asphalte, excavation  | 28  |
| Souci Techno Inc.             | Rock Forest   | Produits de caoutchouc et plastique  | 90  |
| Studio Explomédia Inc.        | Sherbrooke    | Logiciels éducatifs  | 21  |

|                                   |                  |   |     |
|-----------------------------------|------------------|---|-----|
| Structures Marc Gagnon Inc.       | Sherbrooke       | Structures d'acier, installation d'équipement de production                       | 35  |
| Surplec Inc.                      | St-Elie d'Orford | Vente et remanufacturation de matériel électrique neuf et usagé                   | 40  |
| Systèmes électroniques C-Mac Inc. | Sherbrooke       | Thermostats électroniques, télémessure et télédiagnostique, instruments de mesure | 239 |
| Technique Design De L'Estrie      | Sherbrooke       | Services d'ingénierie et design   | 15  |
| Technologie Estrie Inc.           | Bromont          | Sablage au jet de sable, segments de soudure                                      | 52  |
| Tekna Systèmes Plasma Inc.        | Sherbrooke       | Systèmes au plasma HF, calorimètres et autres                                     | 19  |
| Topring Ltée                      | Granby           | Équipements et accessoires pneumatiques   | 37  |
| Verbom Inc.                       | Valcourt         | Poinçons et matrices  | 55  |
| Viasystems Canada                 | Granby           | Circuits imprimés   | 360 |

Source : Document informatisé provenant de la Maison régionale de l'industrie, 2001, 161 pages.

#### 7.4 Où est l'emploi

Il s'agit de quelques nouvelles économiques (qui ont été annoncées au cours de l'année dans les médias) en matière d'investissements et de création d'emplois. Une bonne part des emplois cachés se trouve justement dans ces nouvelles. Toutes les données ont été prises dans le Guide de l'emploi édition 2003. Voici donc les possibilités d'emploi pour quelques entreprises à caractère scientifique ou technologique de l'Estrie :

- Le groupe TLD de Montpellier achètera le bâtiment que laissera vacant RNG Protech à Sherbrooke afin d'y installer sa nouvelle filiale canadienne. L'entreprise se spécialise dans les équipements aéroportuaires de piste. On ignore pour l'instant le nombre d'emplois que créera l'entreprise.
- On prévoit que les entreprises qui s'installeront dans le nouvel immeuble du parc biomédical de Sherbrooke créeront une centaine d'emplois en 2002-2003.
- Le ministère de l'Industrie et du Commerce accorde la somme de 336 000 \$ à Médiatrix Télécom de Sherbrooke. Médiatrix, acteur important dans l'industrie de la téléphonie IP, pourra ainsi embaucher et former 28 techniciens et scientifiques avant le 31 mars 2003.
- Le Techno-Parc de Sherbrooke accueillera la nouvelle usine de 35 000 pied carré de Tekna Systèmes Plasma. Le fabricant de poudre nanométrique d'oxyde de titane (qui est utilisée comme filtre à rayons ultraviolets dans des produits cosmétiques et dans certains revêtements comme les peintures pour automobiles) pourra ainsi mettre sur pied des unités de démonstration de ses procédés développés à l'échelle industrielle pour la synthèse et le traitement des matériaux de haute valeur ajoutée (Les Affaires).

- Neptune Technologies & Bioressources est en train de terminer l'aménagement de son usine destinée à l'exploitation du procédé Neptune OcéanExtract. L'ouverture officielle de l'usine de Sherbrooke est prévue pour l'été 2003 (La Presse).
- La Faculté de génie de l'Université de Sherbrooke doit pourvoir, au cours des deux prochaines années, à 18 postes de professeurs. Les postes se répartissent comme suit : 5 en bioingénierie, 5 en micro et nanotechnologies, 6 dans le domaine des systèmes intelligents et 2 dans celui des matériaux avancés (Le Soleil, 25 mai 2002).
- Le projet de développement de l'entreprise Interstar, spécialisée dans la vente de pigments d'oxyde de fer et de fibres de polypropylène, s'échelonne sur sept ans. La première étape consiste, pour l'entreprise, à s'installer dans le parc industriel régional de Sherbrooke et à porter son personnel de 40 à 150 employés (Événements majeurs sur le marché du travail, mars 2002).
- Néokimia, jeune entreprise spécialisée dans le secteur de la biopharmaceutique, reçoit 9,75 M\$ provenant de la part du Fonds de solidarité de la FTQ, de la Banque de développement du Canada, d'Innovatech et d'Investissements Desjardins. Cette somme permettra à l'entreprise de Sherbrooke de créer neuf emplois et d'améliorer sa plate-forme technologique (Le Soleil, 12 septembre 2001).
- Waterville TG inc., une compagnie située en Estrie qui fabrique des systèmes d'étanchéité pour l'industrie automobile, recherche une soixantaine d'employés à court terme et une centaine d'employés occasionnels pour la période estivale. Elle pourrait même embaucher davantage de personnel à partir d'avril 2003.

## 7.5 Les professions en demande

Voici un aperçu des professions offrant les perspectives d'embauche les plus favorables en sciences ou technologie pour la région de l'Estrie selon le Guide de l'emploi 2003 :

- Assembleurs/assembleuses et ajusteurs/ajusteuses de plaques et de charpentes métalliques
- Assembleurs/assembleuses, contrôleurs/contrôleuses et vérificateurs/vérificatrices de véhicules automobiles
- Assembleurs/assembleuses, finisseurs/finisseuses et contrôleurs/contrôleuses de produits en plastique
- Chimistes
- Technologues de laboratoire médical et assistants/assistantes en pathologie
- Directeurs/directrices des soins de santé
- Infirmiers auxiliaires autorisés/infirmières auxiliaires autorisées
- Inhalothérapeutes et perfusionnistes cardio-vasculaire
- Concepteurs/conceptrices graphistes et artistes illustrateurs/artistes illustratrices
- Ingénieurs chimistes/ingénieures chimistes
- Ingénieurs civils/ingénieures civiles
- Installateurs/installatrices et réparateurs/réparatrices de matériel de télécommunications
- Monteurs/monteuses de lignes et de câbles de télécommunications

- Opérateurs/opératrices de poste central de contrôle et de conduite de procédés industriels dans le traitement des métaux et des minerais
- Surveillants/surveillantes dans la transformation des métaux et des minerais
- Techniciens/techniciennes de laboratoire médical
- Techniciens/techniciennes en graphisme
- Technologues et techniciens/techniciennes en architecture
- Technologues et techniciens/techniciennes en chimie appliquée
- Technologues et techniciens/techniciennes en génie électronique et électrique

## 7.6 Les entreprises qui recrutent

Voici les entreprises qui prévoient embaucher au cours des 18 prochains mois selon les données du Guide de l'emploi 2003 :

- Aquabiotech inc. à Coaticook
- Carrefour santé du Granit ( CH-CHSLD-CLSC ) à Lac-Mégantic
- Camoplast inc. à Sherbrooke
- Les Plastiques TPI inc. à Coaticook
- Waterville TG inc. à Waterville
- Plastik M.P. inc. à Richmond
- Saargummi Québec inc. à Magog
- Scotstown, div. de Shermag inc. à Sherbrooke
- Shermag à Sherbrooke
- Soucy Techno inc. Rock Forest
- Université de Sherbrooke
- Carrefour de la santé et des services sociaux du Val Saint-François
- Carrefour de la santé et des services sociaux CLSC et CHSLD de la MRC de Coaticook
- Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke
- Centre hospitalier et hébergement Memphrémagog
- CLSC du Haut-St-François
- CLSC de la région Sherbrookoise
- Les CLSC d'Asbestos
- Chanderic, division de Shermag à Sherbrooke

## 7.7 La place des femmes sur le marché du travail en Estrie

On note que les femmes de l'Estrie sont nettement moins favorisées que les hommes au plan de l'emploi. Comme il a déjà été mentionné précédemment, seulement 33,3 % ( 1 600 ) des 4 800 nouveaux emplois en Estrie sont occupés par des femmes en 2002. Les femmes sont en déficit de près de 1 000 emplois à temps plein tandis qu'elles occupent 2 500 emplois à temps partiel de plus que les années précédentes.

Dans la région de Sherbrooke, on enregistre, au bilan de l'année 2002, 2 300 emplois supplémentaires dont 900 pour les femmes ( 39,1 % ), ce qui n'est pas beaucoup.

Le taux de chômage des femmes de la MRC en 2002 est de 7,3 %, soit 0,8 % de moins que les hommes. Par contre, si l'on considère l'Estrie en entier, le taux de chômage est légèrement plus élevé chez les femmes tant pour l'année 2001 que 2002. Au niveau de la population active, on note une augmentation pour l'année 2002. Il y a 1 900 femmes de plus, en Estrie, et 1 000 de plus pour Sherbrooke. C'est 32,2 % de l'accroissement global de la population active de la région. Le taux d'emploi chez les femmes est passé de 53,7 % en 2001 à 54,9 % en 2002 sur le territoire de l'Estrie.

Si l'on compare avec la situation des hommes en Estrie pour les années 2001 et 2002, on note que les femmes de 15 ans et plus sont plus nombreuses que les hommes. On remarque aussi que la population active est plus grande chez les hommes que chez les femmes. Probablement parce que le nombre de chômeurs est aussi plus élevé chez les hommes. En effet, la population active comprend les personnes chômeuses. On observe également que le taux d'activité est plus élevé chez les hommes et que la durée du chômage est plus longue pour ceux-ci ( *Bilan annuel, Le marché du travail en Estrie, 2002* ).

Le manque d'intérêt pour les sciences est le principal problème actuellement, car ce sont les femmes qui, avec les minorités, représentent le potentiel le plus important d'expansion de l'enseignement supérieur. Ce n'est pas qu'elles soient moins douées, elles sont moins intéressées par ces matières sans contexte social ( *Presse internationale «les mathématiques et les sciences n'attirent plus les jeunes* » ). On compte sur les femmes pour augmenter le nombre de diplômés prêts à combler les emplois de la nouvelle économie. Par contre, elles restent concentrées dans les programmes qui touchent le vivant et elles sont assez bien représentées par les mathématiques et la chimie. Les disciplines qui rebutent encore les filles sont celles avec un contenu en physique ( *Québec Science «Les emplois de la nouvelle économie* » Louise Desautels et ( *Le rapport de Statistiques Canada* ).

Les femmes demeurent encore largement sous représentées dans les milieux de travail en sciences et de génie ( Titulaire de la Chaire CRSNG/Alcan, Claire Deschênes lors de sa conférence «*Des femmes en sciences et génie : situation et enjeu* » ). Les facteurs qui rebutent les filles face aux sciences ont été présentés par Madame Deschênes :

- Le manque de modèles
- Choix de fonder une famille(concilier travail famille)
- L'image de la femme incompétente face à la technologie
- Femme objet promotionnel plutôt que véritable scientifique
- Perception négative des sciences et du génie

Si l'on considère la répartition de la population active de 15 ans et plus selon la profession, en Estrie, pour l'année 1996, on observe d'abord que les femmes sont moins représentées que les hommes dans le domaine des sciences naturelles et appliquées. En effet, sur 58 980 femmes ( population active des femmes de 15 ans et plus en Estrie ), seulement 950 occupent ce genre d'emploi, alors que les hommes sont 4 255 sur 71 785 ( population active des hommes de 15 ans et plus en Estrie ) à travailler dans le domaine des sciences naturelles et appliquées ( Conseil du statut de la femme, Collection « Femmes et développement des régions », *Les conditions de vie des femmes et le développement régional et local en Estrie*, octobre 2002 ).

Quant aux sciences de la santé, les femmes sont plus nombreuses, soit 6 340 sur 58 980 à occuper ce genre de profession. Les hommes étant 1 890 dans ce domaine sur 71 785. Si l'on regarde les métiers, transports et machineries, les femmes sont nettement moins nombreuses que les hommes. Effectivement, 17 365 hommes représentent ce domaine contre 1 655 femmes. Les métiers et professions du secteur primaire sont occupés par 1 340 femmes et 5 145 hommes. Les professions du secteur agricole, sauf les manœuvres, comptabilisent 1 225 femmes et 3 380 hommes. Quant aux professions des secteurs forestiers, minier, pétrolier et gazéifier, aucune femme ne représente ce domaine alors que 1 050 hommes travaillent dans ce secteur. Finalement, si l'on regarde le personnel élémentaire de la production primaire, seulement 90 femmes occupent des emplois dans ce domaine et 720 hommes le représentent ( Conseil du statut de la femme, Collection « Femmes et développement des régions », *Les conditions de vie des femmes et le développement régional et local en Estrie*, octobre 2002 ).

## 8. SOLUTIONS ET PISTES D'ACTION GOUVERNEMENTALES PROVINCIALES

Peu de solutions pour stimuler ont eu un taux élevé de succès. Les actions énumérées précédemment comme les projets, les sites Internet peuvent, dans une certaine proportion, amener les jeunes à s'intéresser davantage aux sciences pour ensuite choisir une carrière dans ce domaine. Par contre, il n'y a pas de solutions qui portent directement sur la stimulation des emplois en sciences. Il faut, bien sur, garder à l'esprit que le problème de l'emploi en est aussi un de conjoncture, ce dont il ne sera pas question ici.

Afin de stimuler l'emploi, le gouvernement Charest a mis de l'avant le projet Impact PME. Ce projet a entre autres été mis en œuvre dans la MRC d'Asbestos afin de relancer l'économie de la ville. Le programme Impact PME appuie financièrement les entreprises québécoises dans leurs démarches de développement. Il comporte trois volets : l'innovation, le développement des marchés d'exportation ainsi que le soutien financier au mécanisme de rétention et d'expansion d'entreprises. Ce programme encourage notamment les PME à réaliser des activités en vue d'adopter de meilleures pratiques d'affaires, telles que la recherche et le développement industriels, le transfert technologique, la production à valeur ajoutée, l'amélioration de produits existants et la veille stratégique ( Source : Michel Rochette, attaché de presse, cabinet du ministre, Ministère du Développement économique et régional ) et ( Chantale Messervier, attachée politique, bureau du député de Richmond ).

## 9. IDENTIFICATION DES OUTILS DE PROMOTION DISPONIBLES

### 9.1 Sites Internet

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Site Internet :</b> | <a href="http://www.fsg.ulaval.ca/OPUS/">http://www.fsg.ulaval.ca/OPUS/</a>  |
| <b>Titre:</b>          | <b>Opus ( Outils Pédagogiques Utiles en Sciences )</b>   |
| <b>Produit par:</b>    | Université de Laval, Chaire CRSNG/Alcan  |
| <b>C'est quoi ?</b>    | Répertoire d'outils pédagogiques pour les enseignants du secondaire afin de rendre leurs cours de sciences plus accessibles et intéressants. |

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Site Internet :</b> | <a href="http://www.generation-i.ca/fr/index.html">http://www.generation-i.ca/fr/index.html</a>   |
| <b>Titre:</b>          | <b>Génération-i</b>   |
| <b>Produit par:</b>    | L'Association des ingénieurs-conseils du Canada ( AICC ) avec l'appui du Conseil canadien des ingénieurs ( CCI ), d'entreprises d'ingénieurs-conseils de renom de tous les coins du pays, de la Coalition canadienne des femmes en génie, en sciences et en technologie, de la Fédération canadienne des étudiants et étudiantes en génie et avec le soutien de professeurs d'école secondaire et de conseillers d'orientation. |
| <b>C'est quoi ?</b>    | Site Internet présentant des innovations, des cheminements et des perspectives de carrière dans le domaine du génie.  |

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Site Internet :</b> | <a href="http://www.scientifines.qc.ca/">http://www.scientifines.qc.ca/</a>  |
| <b>Titre:</b>          | <b>Les Scientifines ( organisme sans but lucratif )</b>  |
| <b>Produit par:</b>    | Revenu Canada  |
| <b>C'est quoi ?</b>    | Permet aux jeunes filles d'acquérir des compétences et d'augmenter leur intérêt pour les sciences et la technologie. |

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Site Internet :</b> | <a href="http://www.ocaq.qc.ca/nombres/">http://www.ocaq.qc.ca/nombres/</a>   |
| <b>Titre:</b>          | <b>Au-delà des nombres</b>  |
| <b>Produit par:</b>    | L'ordre des comptables agréés du Québec   |
| <b>C'est quoi ?</b>    | À travers les aventures de deux personnages, résolution de problèmes modernes et pragmatiques qui font appel à diverses habiletés et invitent à faire des liens entre le rôle des nombres et la trame de fond de chaque histoire. |

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Site Internet :</b> | <a href="http://www.oiq.qc.ca/etudiant/">http://www.oiq.qc.ca/etudiant/</a>         |
| <b>Titre:</b>          | <b>Le génie...super!</b>  |
| <b>Produit par:</b>    | L'ordre des Ingénieurs du Québec  |
| <b>C'est quoi ?</b>    | Présentation des carrières de l'ingénierie et de leur rôle dans la vie quotidienne. |

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Site Internet :</b> | <a href="http://www.espace.gc.ca/asc/pdf/careers_space_f.pdf">http://www.espace.gc.ca/asc/pdf/careers_space_f.pdf</a> |
| <b>Titre:</b>          | <b>Le génie...super!</b>  |
| <b>Produit par:</b>    | Agence spatiale canadienne  |
| <b>C'est quoi ?</b>    | Présentation et description des carrières possibles dans le domaine spatial.  |

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Site Internet :</b> | <a href="http://www.inforoutefpt.org/chapeau/default.asp">http://www.inforoutefpt.org/chapeau/default.asp</a>  |
| <b>Titre:</b>          | <b>Concours Chapeau les filles ! et son volet Excellence Science</b>   |
| <b>Produit par:</b>    | Le Ministère du Développement Économique et Régional   |
| <b>C'est quoi ?</b>    | Ce concours, qui se tient dans toutes les régions du Québec, au secondaire et au collégial, a pour objet la diversification des choix de carrière et l'encouragement de celles qui sortent des sentiers battus à persévérer jusqu'à l'obtention de leur diplôme. Excellence Science cible exclusivement les jeunes femmes en formation universitaire dans les secteurs où elles sont minoritaires. |

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Site Internet :</b> | <a href="http://www.meq.gouv.qc.ca/CPRESS/cprss2003/c030222.htm">http://www.meq.gouv.qc.ca/CPRESS/cprss2003/c030222.htm</a><br><a href="http://www.folietechnique.qc.ca/activites/filles.htm">http://www.folietechnique.qc.ca/activites/filles.htm</a>  |
| <b>Titre:</b>          | <b>Les filles et les sciences : un duo électrisant</b>  |
| <b>Produit par:</b>    | Le Ministère de l'Éducation et la Chaire Marianne-Mareschal,  |
| <b>C'est quoi ?</b>    | Les filles et les sciences » est une activité passionnante qui encourage les jeunes filles à explorer les nombreux domaines scientifiques. Au terme de cette journée bien remplie, elles repartiront avec une foule d'informations concrètes sur la science et auront participé à des rencontres marquantes avec des scientifiques qui font déjà carrière dans les domaines de la science et de la technologie. |

## 9.2 Les trousseaux du Développement des Ressources Humaines Canada 2001

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Premier outil :</b> | <b>Catalogue</b>  |
| <b>Titre:</b>          | <b>Construire votre avenir ( 2001 )</b>   |
| <b>Produit par:</b>    | Développement des ressources humaines Canada ( DRHC )   |
| <b>C'est quoi ?</b>    | Un catalogue des produits d'information sur les carrières ( Les produits de DRHC et autres produits sur les carrières. Les produits disponibles bientôt et les coordonnées des conseils sectoriels ). |

| <b>Deuxième outil</b>                                   |  |
|---|--|
| <b>Titre:</b>   | <b>La trousse des carrières en biotechnologie ( p.85 du catalogue )</b>  |
| <b>Pour qui ?</b>                                       | Étudiants de niveau secondaire, collégial et universitaire   |
| <b>Quoi ?</b>   | La biotechnologie croît en importance. Le système d'éducation a besoin d'outils pour préparer les jeunes aux emplois de biotechnologie de l'avenir.  |
| <b>Matériel de la trousse:</b>                          | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Une affiche</li> <li>- Un guide pour les enseignants</li> <li>- Un guide des ressources</li> <li>- Un CD-ROM</li> </ul>   |
| <b>Description :<br/>« Guide pour les enseignants »</b> | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Introduction à la biotechnologie</li> <li>- Ressources utiles</li> <li>- Plan de cours</li> <li>- Plan d'activités pour 10 jours</li> <li>- Les possibilités de carrières</li> <li>- Suggestions de vidéocassettes: adresses Internet</li> </ul>  |
|   | Domaines et formation requise pour chacun d'eux <ul style="list-style-type: none"> <li>- Recherche et développement</li> <li>- Production</li> <li>- Contrôle de la qualité</li> <li>- Ventes, marketing et droit</li> <li>- Production</li> <li>- Contrôle des procédés de fabrication</li> <li>- Administration et gestion de l'information</li> </ul>   |
| <b>Description :<br/>« Guide des ressources »</b>       | Plus de 50 entrevues avec des professionnels oeuvrant en biotechnologie selon 5 grands secteurs <ul style="list-style-type: none"> <li>- Santé et industrie pharmaceutique</li> <li>- Foresterie</li> <li>- Agroalimentaire</li> <li>- Aquaculture</li> <li>- Environnement</li> </ul> Pour chacune des entrevues, la personne décrit ce qu'elle fait, les habiletés qu'elle doit posséder et à quoi ressemble le travail.<br>Un bref encadré fait état du secteur, des études pouvant mener à l'obtention d'un tel poste et du salaire moyen. |
| <b>Description :<br/>« CD-ROM »</b>                     | Un centre de ressources qui permet aux étudiants de visionner des vidéo-clips où de véritables travailleurs du secteur de la biotechnologie leur donnent des conseils de choix de carrières.<br>Des renseignements sur les divers secteurs de la biotechnologie, ainsi qu'un aperçu des activités qui se déroulent en ce domaine dans chacune des régions du Canada sont disponibles.  |
| <b>Comment se procurer la trousse Biotech ?</b>         | Conseil de ressources humaines en biotechnologie<br>401-116, rue Lisgar                      Ottawa ( Ontario ) Canada K2P 0C2<br>Tél. : (613) 235-1402<br>Téléc. : (613) 233-7541<br>Courrier électronique : <a href="mailto:info@bhrc.ca">info@bhrc.ca</a> Internet : <a href="http://www.bhrc.ca">http://www.bhrc.ca</a>  |

|  |  |
|--|--|
| <b>Troisième outil</b>   |  |
| <b>Titre:</b>  | <b>La trousse envirocarrières ( p.59 du catalogue )</b>  |
| <b>Pour qui ?</b>  | Jeunes, enseignants, conseillers et parents  |
| <b>Quoi ?</b>  | Renseignements sur les carrières en environnement  |
| <b>Matériel de la trousse:</b>   | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un guide pour les enseignants</li> <li>- Un guide sur les carrières</li> <li>- Un CD-ROM</li> <li>- Une vidéocassette</li> </ul>  |
| <b>Description :</b><br><b>« Guide pour les enseignants »</b>  | <p>15 plans de cours se rapportant aux cinq secteurs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Protection</li> <li>- Conservation</li> <li>- Promotion</li> <li>- Exploration</li> <li>- Gestion de l'environnement</li> </ul> <p>Les sujets traités sont : La conservation de la faune et des parcs. Les polluants. L'eau pure. La conservation des forêts. L'air. La télédétection. La météo. Le changement au travail. Le rôle de l'éducateur en environnement. Le comportement des consommateurs. La découverte de notre collectivité.</p> <p>On y retrouve les objectifs terminaux, le matériel, la durée, les éléments pertinents de la leçon, les activités supplémentaires et les ressources pour aller plus loin : adresses de sites Web.</p> |
| <b>Description :</b><br><b>« Guide sur les carrières »</b><br><br><i>31 profils d'emploi répartis sur cinq chapitres</i> | <p>Pour chacun des 5 secteurs énumérés ci-haut, ce guide donne une description d'environ 6 carrières par secteur. Un profil est donné pour chaque carrière. Dans ce profil, on retrouve :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Les fonctions et les responsabilités du poste</li> <li>- La description de la profession</li> <li>- Les connaissances nécessaires : diplômes, etc.</li> <li>- Les débouchés ( lieux où l'on peut pratiquer la profession )</li> <li>- Les échelles salariales ( du débutant au chevronné )</li> <li>- Les principaux intérêts et habiletés ainsi que les points forts</li> </ul>  |
| <b>Description :</b><br><b>« CD-ROM »</b>  | Le disque comporte une version interactive de la liste des intérêts et habiletés qui produit une liste sur mesure en fonction des données que l'on entre.  |
| <b>Description :</b><br><b>« Vidéocassette »</b>   | <p>Titre : Envirocarrières<br/>Durée : 10 minutes</p> <p>Les 5 catégories y sont illustrées : protection ( géologue ) – conservation ( biologiste ) – promotion ( avocat et éducateur )- recherche ( microbiologiste ) – gestion ( biologiste ). On vise les étudiants du secondaire et l'on souhaite qu'ils poursuivent leurs études collégiales ou universitaires. À la fin de la vidéocassette, on invite les utilisateurs à téléphoner au 1-800-890-1924 pour en savoir davantage.</p>   |
| <b>Comment se procurer la trousse EnviroCarrières ?</b>  | <p>Pour obtenir plus de renseignements, communiquer avec :</p> <p>Tél. : (403) 233-0748<br/>Télec. : (403) 269-9544    Internet : <a href="http://www.cchrei.ca">http://www.cchrei.ca</a></p>  |

| <b>Quatrième outil</b>  |   |
|---|---|
| <b>Titre:</b>   | <b>Perspective Jeunesse ( n'est pas en lien avec le catalogue )</b>   |
| <b>Pour qui ?</b>   | Intervenants en information scolaire, conseillers en orientation  |
| <b>C'est quoi ?</b>   | <p>C'est un outil de planification de carrière pour les jeunes. Des renseignements succincts et d'ordre général dont le but semble être d'encourager les jeunes à poursuivre leurs études.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Des slogans</li> <li>- Des statistiques</li> <li>- Bref, on invite les jeunes à consulter le site Web</li> <li>- 211 professions et 155 domaines d'études</li> </ul>  |
| <b>Matériel de la trousse:</b>                                | <ul style="list-style-type: none"> <li>- Un guide du facilitateur</li> <li>- Cinq livrets IMT ( Information sur le marché du travail )</li> <li>- Quatre affiches</li> <li>- Une vidéocassette : Sensibilisation à l'IMT : Grouille-toi</li> </ul>  |
| <b>Description : « De la trousse »</b>                        | <p>Dans le cahier à anneaux, l'on retrouve cinq brochures qui traitent des thèmes suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Vos possibilités de carrière <b>sans</b> le diplôme secondaire</li> <li>- Vos possibilités de carrière <b>avec</b> le diplôme secondaire</li> <li>- Vos possibilités de carrière <b>avec</b> un certificat de formation professionnelle</li> <li>- Vos possibilités de carrière <b>avec</b> le diplôme d'études collégiales</li> <li>- Vos possibilités de carrière <b>avec</b> le diplôme universitaire</li> </ul>   |
| <b>Description : « Vidéocassette »</b>                        | <p><b>Titre :</b> Grouille-toi<br/> <b>Durée :</b> 20 minutes<br/> <b>Clientèle visée :</b> Jeunes du secondaire.<br/> <b>Contenu :</b> C'est sur la planification de carrière en général. Se connaître soi-même et connaître les milieux de travail pour faire un choix éclairé concernant l'emploi qui nous intéresse.<br/> Trois personnes témoignent à tour de rôle de leur vie au travail. Ils décrivent les tâches reliées au poste qu'ils occupent, les conditions de travail, leur rôle dans l'entreprise. Il s'agit d'une <b>ingénieure chimiste</b> chez Pétrocanada, d'un <b>animateur</b> chez Ubi Soft et d'un <b>peintre-automobile</b>. On invite les jeunes à se documenter, à questionner des gens qui exercent les professions qui les intéressent.</p> |
| <b>Comment se procurer la trousse Perspectives jeunesse ?</b> | <p>Perspectives jeunesse<br/> Développement des ressources humaines Canada<br/> a/s DGSCC 47, rue Clarence, bureau 303 Ottawa ( Ontario )<br/> Pour obtenir plus de renseignements, communiquer avec :<br/> Tél. : 1 (800) 935-5555</p>   |

|   |  |
|---|--|
| <b>Cinquième outil :</b>                                      | <b>CD-ROM</b>  |
| <b>Titre:</b>   | <b>Cap sur l'avenir ( Catalogue p.45 Trousse complète )</b>  |
| <b>Pour qui:</b>  | Les jeunes de 15 à 25 ans  |
| <b>C'est quoi ?</b>   | <p>Cap sur l'avenir offre des renseignements à jour sur une variété de carrières en <b>technologie</b>. On y présente 60 professions en technologie dans la section <b>Profils</b>. Pour savoir laquelle des carrières convienne à l'utilisateur, il utilise la <b>Trousse d'intérêts</b> pour dresser un inventaire de ses intérêts et de ses aptitudes.</p> <p>Ou, si l'utilisateur veut avoir une idée globale de ce que les carrières en technologie peuvent offrir, il consulte la <b>Chronique</b> de Perry Greenbaum et les articles de <b>Point de mire</b>.</p> <p>Si l'utilisateur prend le temps d'explorer Cap sur l'avenir en détail, il sera mieux préparé à prendre des décisions informées sur ses projets académiques et ses choix de carrière.</p> |
| <b>Comment se procurer la trousse Perspectives jeunesse ?</b> | <p>Adresse :</p> <p>Service à la clientèle<br/> Le Bureau canadien des ressources humaines en technologie<br/> 201-251, rue Bank<br/> Ottawa ( Ontario ) K2P 1X3<br/> Tél. : (613) 233-1955<br/> Télec. : (613) 233-3812<br/> Sans frais : 1-800-216-9462<br/> Internet : <a href="http://www.cthrb.ca">http://www.cthrb.ca</a><br/> Courriel : info@cthrb.ca</p>  |

### 9.3 Les trousse du Développement des Ressources Humaines Canada 2002-2003

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Outil :</b>      | <b>Catalogue</b>   |
| <b>Titre:</b>       | <b>Construire votre avenir ( 2002-2003 )</b>   |
| <b>Produit par:</b> | Développement des ressources humaines Canada ( DRHC )  |
| <b>C'est quoi ?</b> | <p>Un catalogue des produits d'information sur les carrières ( Les produits de DRHC et autres produits sur les carrières. Les produits disponibles bientôt et les coordonnées des conseils sectoriels ).</p> |

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Outil :</b>      | <b>Trousse d'information</b>  |
| <b>Titre:</b>       | <b>Cap sur l'avenir</b>   |
| <b>Produit par:</b> | Bureau canadien des ressources humaines en technologies                                       |
| <b>C'est quoi ?</b> | Document démontrant l'envergure et la diversité des carrières dans le monde des technologies. |

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Outil :</b>      | <b>Dossier multimédia</b>  |
| <b>Titre:</b>       | <b>Le chaînon manquant</b>   |
| <b>Produit par:</b> | Conseil des ressources humaines du logiciel  |
| <b>C'est quoi ?</b> | Dossier multimédia ( cd-rom ) utile sur les cours de mathématiques, des sciences, de la préparation et des possibilités de carrière dans les secteurs du logiciel. Il présente des plans de cours, des activités de recherche, des jeux de rôle et des activités collectives et individuelles. |

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Outil :</b>      | <b>Trousse d'information</b>   |
| <b>Titre:</b>       | <b>Choix solides, choix d'avenir</b>   |
| <b>Produit par:</b> | Comité de la formation de l'industrie canadienne de l'équipement   |
| <b>C'est quoi ?</b> | Trousse multimédia à commander décrivant les possibilités de carrières dans l'industrie canadienne de l'équipement lourd. Un site web est également accessible gratuitement. |

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Outil :</b>      | <b>Trousse d'information</b>   |
| <b>Titre:</b>       | <b>Emballer-moi</b>  |
| <b>Produit par:</b> | Conseil canadien des carrières de l'industrie de l'emballage   |
| <b>C'est quoi ?</b> | Document écrit pour les élèves du primaire au milieu du secondaire. Donne des connaissances de base de l'industrie de l'emballage, de son impact environnemental et des possibilités de carrières. |

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Outil :</b>      | <b>Trousse d'information</b>  |
| <b>Titre:</b>       | <b>Carrières dans le domaine des sciences agricoles et alimentaires ( guide de l'étudiant )</b>   |
| <b>Produit par:</b> | Fédération canadienne de l'agriculture  |
| <b>C'est quoi ?</b> | Document écrit donnant un aperçu de plusieurs carrières en dressant le profil de personnes qui ont tenté leur chance dans le domaine : déroulement d'une journée typique, les compétences et les études nécessaires de même que les salaires. |

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Outil :</b>      | <b>Trousse d'information</b>  |
| <b>Titre:</b>       | <b>Enviro-Carrière</b>  |
| <b>Produit par:</b> | Conseil canadien des ressources humaines de l'industrie de l'environnement  |
| <b>C'est quoi ?</b> | Trousse multimédia pour préparer les jeunes à choisir une carrière en environnement. Cd-rom, site web, guide de l'enseignant et vidéo |

|                     |  |
|---------------------|--|
| <b>Outil :</b>      | <b>Trousse d'information</b>   |
| <b>Titre:</b>       | <b>Industrie du service d'entretien et des réparations automobiles : Guide des étudiants</b>                     |
| <b>Produit par:</b> | Service d'entretien et de réparation du Canada   |
| <b>C'est quoi ?</b> | Document écrit afin d'évaluer les intérêts et les aptitudes pour faire carrière dans l'industrie de l'automobile |

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Outil :</b>      | <b>Trousse d'information</b>  |
| <b>Titre:</b>       | <b>Industrie du traitement des plastiques. Guide de l'étudiant</b>  |
| <b>Produit par:</b> | Conseil canadien sectoriel des plastiques   |
| <b>C'est quoi ?</b> | Série d'outils donnant des informations sur l'industrie et le développement des carrières dans l'industrie du plastique. Guide du prof., guide de l'étudiant et cd-rom. |

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Outil :</b>      | <b>Trousse d'information</b>  |
| <b>Titre:</b>       | <b>La sidérurgie : la voie de l'avenir</b>  |
| <b>Produit par:</b> | Conseil canadien du commerce et de l'emploi dans la sidérurgie  |
| <b>C'est quoi ?</b> | Trousse décrivant l'industrie sidérurgique d'aujourd'hui et comment accéder aux possibilités de carrières. Vidéo de 9 minutes, cd-rom et documentation. |

|                     |   |
|---------------------|---|
| <b>Outil :</b>      | <b>Trousse d'information</b>  |
| <b>Titre:</b>       | <b>La trousse des carrières en biotechnologie</b>   |
| <b>Produit par:</b> | Conseil des ressources humaines en biotechnologie   |
| <b>C'est quoi ?</b> | Trousse pour se familiariser avec les occasions de carrières dans ce secteur. Cd-rom, guide de l'enseignant et guide des carrières en biotechnologie. |

### 9.3 Autres outils de promotion

|                        |   |
|------------------------|---|
| <b>Titre:</b>          | <b>Le Guide de l'emploi</b>   |
| <b>Site Internet :</b> | <a href="http://www.monemploi.com">www.monemploi.com</a>  |
| <b>Éditeur :</b>       | Éditions Septembre  |
| <b>C'est quoi ?</b>    | Un guide sous forme de livre présentant différents secteurs d'emploi, notamment celui de la chimie et celui des technologies de l'information. Pour chaque secteur, une description est disponible. On retrouve entre autres les sections suivantes : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Où est l'emploi</li> <li>- Les entreprises qui recrutent</li> <li>- Coup d'œil sur les régions</li> <li>- Dossier « Diplômés en demande »</li> <li>- Des listes de différents organismes, notamment ceux venant en aide à la recherche d'emploi</li> </ul> |

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>Titre:</b>          | <b>Les Carrières d'avenir au Québec</b>  |
| <b>Site Internet :</b> | <a href="http://www.jobboom.com">www.jobboom.com</a>   |
| <b>Éditeur :</b>       | Les Éditions Jobboom   |
| <b>C'est quoi ?</b>    | Un livre nous présentant les carrières d'avenir par programmes d'études. Le document nous démontre également le potentiel d'emploi pour chaque région du Québec. Il nous parle de la nouvelle économie, des forces montantes, des dessous du Québec et de la démographie. Il présente aussi les grandes tendances selon les 35 secteurs de l'emploi, soit les principaux et le top 125 des formations. |

## 10. SOLUTIONS ET ACTIONS PROPOSÉES

Premièrement, il est important de savoir que les projets qui ont été précédemment mentionnés, ceux qui ont déjà été réalisés dans d'autres régions administratives et pour lesquels les organismes ont obtenu une subvention, ne peuvent être financés une deuxième fois, à moins de proposer un projet qui devient une suite logique.

Ceci dit, de façon générale, les organismes de culture scientifique devraient se faire connaître un peu plus pour attirer une plus grande clientèle. Pour ce faire, il serait avantageux d'aller vers la clientèle par des rencontres que les intervenants des organismes feraient directement dans les écoles primaires et secondaires dans le but de promouvoir les services, d'expliquer par des moyens fantaisistes (des expériences en directes qui sortent de l'ordinaire, des quiz, des ateliers, des rallye, des questionnaires, etc. ) les différents concours auxquels ils peuvent participer, mais aussi pour promouvoir les carrières en sciences.

Un réseau Internet, contrôlé par un webmaître pourrait également être mis en place. Les jeunes pourraient ainsi communiquer entre eux pour s'échanger des informations à caractère scientifique, demander des conseils à des chercheurs, scientifiques ou professionnels en sciences. Un forum de questions, de discussions de même qu'un bottin des chercheurs seraient élaborés pour répondre aux questions. Il faudrait s'assurer que les jeunes s'échangent des informations en lien avec les sciences. Des réunions mensuelles, des soupers et des spectacles pourraient faire partie de ce projet afin que les gens qui participent à ce forum puissent aussi se rencontrer.

Ainsi, il faut axer les idées de promotion ou les pistes d'action vers le contact direct, les événements, les interventions et l'informatique plutôt que vers des trousseaux. En effet, ces outils de promotion existent déjà en très grand nombre.

Par ailleurs, afin de stimuler l'emploi, il faut se préoccuper un peu plus d'intéresser les jeunes aux sciences en ciblant leurs intérêts ou aptitudes. Tenter les jeunes pour une carrière en science en leur parlant des excellentes perspectives d'emplois et de salaire, mais également en leur parlant de la science au quotidien, de ce qu'elle nous apporte. Pour ce faire, il serait préférable de démontrer aux jeunes toutes l'information scolaire et professionnelle qui s'offre à eux. Il serait important que les jeunes connaissent les programmes d'études en sciences, les professions qui y sont reliées et en quoi elles consistent. Il faudrait insister sur la science de tous les jours, la montrer, comment elle fait partie de nos vies afin d'intéresser les jeunes. Concrètement, nous suggérons un Salon des sciences. Semblable au Salon priorité-emploi, le Salon des sciences regrouperait des scientifiques, des chercheurs et des entreprises à caractère scientifique et technologique. Lors de ce salon, ces derniers pourraient offrir des emplois, de l'information, des perspectives d'embauche, des conférences, des techniques de recherche d'emploi spécifiques aux sciences, etc.

Aussi, afin de stimuler l'emploi, il serait important que les jeunes visitent un milieu scientifique, où des personnes exercent leur métier. Pour ce faire, dès le secondaire, les jeunes devraient bénéficier de stages ou de journées d'observation dans des milieux à caractère scientifique ou technologique. Les jeunes pourraient ainsi être mieux informés sur les professions en sciences et en technologies. Ils pourraient bénéficier de modèles, de contacts et d'expériences concrètes.

De plus, comme il a été dit auparavant, le projet Place aux jeunes, qui vise d'abord et avant tout à contrer l'exode des jeunes, pourrait très bien devenir un projet pour un organisme à caractère scientifique, si ce dernier est modifié. On pourrait cibler les possibilités d'emploi en sciences en Estrie, organiser des fins de semaine qui expliqueraient les carrières en sciences, les possibilités d'emploi, les programmes d'études, la variété d'entreprises, les centres de recherche à caractère scientifique, tout ça dans la région de l'Estrie. Différentes activités, quiz, rallye pourraient être organisés.

<http://www.placeauxjeunes.qc.ca/>

Autre projet pouvant être adapté pour un organisme, la Boîte à C.V., réalisé par le Carrefour jeunesse emploi de Sherbrooke. L'organisme pourrait recevoir des C.V., avoir une banque de candidats pour les employeurs, avoir une banque d'offres d'emploi pour les jeunes, etc.

Finalement, il importe de se remémorer certains constats importants :

- Les jeunes ont besoin de modèles, c'est ce qui les incitent à s'inscrire en sciences. Souvent les jeunes imitent leurs modèles, les personnes qu'ils préfèrent ;
- Les jeunes ont besoin de méthodes d'enseignement concrètes, qui leur parle de leur réalité, de la science dans leur quotidien ;
- Les jeunes ont besoin de plus d'informations sur les programmes d'études et sur les professions en sciences et en technologies ;
- Il faut démontrer la science aux jeunes de façon ludique, de façon concrète, par des expériences, des concours ou des projets ;
- Il faut tenter de modifier la vision du scientifique seul avec ses éprouvettes en leur présentant des scientifiques qui sont différents de ce stéréotype ;
- Il est aussi primordial de se rappeler qu'il faut vulgariser l'information scientifique pour les jeunes ;
- Il faut montrer le côté positif des sciences ;
- Enfin, il est important de se rappeler que des événements comme les guerres touchent particulièrement les jeunes et qu'ils contribuent à leur donner une mauvaise image des sciences. En ce sens, il importe de leur expliquer ce en quoi consiste une guerre par exemple, et de leur donner une vision objective des événements ;
- Les jeunes de la présente génération préfèrent apprendre par le biais de l'informatique, d'Internet.

Il faut aussi garder en tête que les jeunes d'aujourd'hui doivent passer par des projets qui s'exécutent à court terme. Ils aiment que l'on fasse des projets avec eux qui rassemblent la communauté, les parents et les enseignants. Ils optent pour des projets de groupe et font souvent partie de regroupements.

## CONCLUSION

C'est dans un contexte où les jeunes sont de moins en moins intéressés aux sciences et aux technologies que le Conseil du loisir scientifique de l'Estrie a réalisé ce projet de statistiques. La science qui a mené notre monde où il est présentement se doit d'être davantage connue et doit aussi être mieux perçue par nos jeunes. Notre relève aurait avantage à s'inscrire dans des programmes scientifiques où l'emploi et les perspectives à long terme sont favorables. C'est donc dans ce désir d'aider de futurs travailleurs, étudiants, professeurs, intervenants et organismes que ce document a été créé.

Par ces statistiques, nous avons constaté que les jeunes sont parfois désintéressés face aux sciences et aux technologies, particulièrement les filles qui préfèrent choisir des domaines plutôt à caractère social. Nous avons également pris connaissance de certains constats, notamment que les jeunes ont une image négative des sciences, qu'ils se méfient d'elles, qu'ils ont de la difficulté à visualiser les professions, qu'ils manquent d'informations scolaires et professionnelles, etc. Il a aussi été question des inscriptions au collégial et au niveau universitaire ainsi que des causes pouvant expliquer le faible nombre d'inscrits en sciences et les écarts qui séparent les filles des garçons. Des solutions, des pistes d'action et des suggestions vous ont aussi été apportées. Vous serez donc en mesure de mieux intervenir auprès des jeunes et d'envisager la possibilité de mettre sur pied différents projets.

En espérant que ce projet vous aidera à mieux comprendre certaines problématiques et qu'il vous aidera à poursuivre vos projets d'une importance capitale pour notre relève en science et en technologie.

## **BIBLIOGRAPHIE**

### **Par titre de publication**

*Bilan sur le marché du travail en Estrie*, Gilles Lecours agent de recherche et de planification socio-économique, 2002.

Centre d'intégration au marché de l'emploi, 108 rue Wellington nord, Sherbrooke 564-0202.

*Chapeau, les gars*, La Tribune, Jean-François Cadieux,.

Claire Deschênes, titulaire de la Chaire CRSNG/Alcan pour les femmes en sciences et en génie au Québec.

Commission Jeunesse du CRD-Estrie, septembre 2000.

*Des femmes en sciences et génie : situation et enjeu*, Titulaire de la Chaire CRSNG/Alcan, Claire Deschênes lors de sa conférence.

*Estrie Immigration, langue et origine ethnique*, Institut de la statistique du Québec.

Étudiants étrangers inscrits de l'hiver 1986 à l'automne 1996, répartition par sous-unité et session, 9 mai 2003.

*Groupe de recherche en génie-qualité*, Bruno-Marie Béchard professeur-recteur, Université de Sherbrooke.

Guide de l'emploi, Faits saillants, édition 2003.

Jacques Désautels, membre du Centre interdisciplinaire de recherche sur l'apprentissage et le développement en éducation ( CIRADE ).

La Maison régionale de l'industrie, 2001, 161 pages, document informatisé.

L'Association des professeurs du Québec et le Ministère du Développement économique et régional.

*Le goût des sciences*, La Relève en science et en technologie, janvier 2000.

*Le marché du travail en Estrie*, Bilan annuel, 2002.

*L'emploi dans la région de l'Estrie*, Jobboom le magazine, Guylaine Boucher, 2001.

*Les conditions de vie des femmes et le développement régional et local en Estrie*, Conseil du statut de la femme, Collection « Femmes et développement des régions », , octobre 2002.

*Les emplois de la nouvelle économie : pour hommes seulement ?*, La Relève en science et en technologie janvier 2000.

*Les emplois de la nouvelle économie*, Québec Science.

*Les filles et les sciences : un duo électrisant !*, Anne Thibault, Direction de la formation continue et du soutien, ( 644-2939 ).

*Les filles et les sciences : un duo électrisant* Communiqué de Presse, 3<sup>e</sup> édition de, Montréal le 11 février 2002.

*Les jeunes sont-ils indifférents aux carrières bien rémunérées en sciences et technologie ?*, La Relève en science et en technologie.

*Les mathématiques et les sciences n'attirent plus les jeunes*, La Presse internationale, 2002-2003.

Le Soleil, 12 septembre 2001.

Le Soleil, 25 mai 2002.

Louise Desautels, rédactrice en chef de Franc-vert et membre du comité aviseur de l'Union québécoise pour la conservation de la nature ( UQCN ).

*Où sont les femmes ?*, Jobboom le magazine, Par Jean-Sébastien Marsan, 2003 .

*Par quels moyens vulgariser la science*, CRSNG-La Vulgarisation Scientifique, 5 décembre 2001.

*Pas besoin d'être un génie pour faire une carrière en génie...!*, Lise Gauchon-Tremblay, RCD de TASI, L'Indicateur, 2000.

Perspectives professionnelles en Estrie, 2001-2005

*Programme d'aide à la relève en science et en technologie*, septembre 2002.

*Rapport de conjoncture 2001 : Pour des régions innovantes*, Conseil de la science et de la technologie,

*Rapport sur les activités fédérales en sciences et en technologie*, Consolider nos acquis, 1998.

*Revue trimestrielle de l'éducation*, 2000, vol.6, no 4.

*Yvon Fortin, merveilleux pédagogue*, Laurent Fontaine, Québec-Science, décembre 2000.

## INFORMATIONS COMPLÉMENTAIRES

<http://www.sciencepresse.qc.ca/archives/man271299.html>

Actualité scientifique et faits saillants selon les années.

<http://www.acfas.ca/evenements/evenements.html>

Colloques organisés par l'ACFAS

<http://www.usherbrooke.ca/accueil/rapports/1995-1996/faits.html>

Faits saillants et résultats financiers de l'Université de Sherbrooke

<http://www.cst.gouv.qc.ca/SuiviSommetFS.html>

Conseil de la science et de la technologie, les emplois dans l'économie de l'innovation, croissance des emplois dans l'ensemble des industries québécoises, classées selon le niveau de savoir

[http://www.nrc-cnrc.gc.ca/aboutUs/corporatereports/annual\\_report2002/highlights\\_f.html](http://www.nrc-cnrc.gc.ca/aboutUs/corporatereports/annual_report2002/highlights_f.html)

Faits saillants des activités internationales du Conseil national de recherches Canada 2001-2002

[www.mve.qc.ca](http://www.mve.qc.ca)

Projet Mieux vivre ensemble

<http://jobfutures.ca/cnp/imprimez/7242p3.html>

Emploi-Avenir édition nationale

[http://www.parti-socialiste.fr/tic/droite\\_1993.php](http://www.parti-socialiste.fr/tic/droite_1993.php)

Le Parti Socialiste et les technologies de l'information

[http://www.cite-sciences.fr/actu/dossiers/D98\\_1\\_biodiversite/html/dossier6.html](http://www.cite-sciences.fr/actu/dossiers/D98_1_biodiversite/html/dossier6.html)

Science Actualités 1998, Le vivant, une marchandise pas comme les autres

[http://www.ecoinfo.ec.gc.ca/env\\_ind/region/bepesticide/bepesticide\\_f.cfm](http://www.ecoinfo.ec.gc.ca/env_ind/region/bepesticide/bepesticide_f.cfm)

Environnement Canada, faits saillants 1991-1997, le Service canadien de la faune

<http://www.peacelink.it/anb-bia/nr321/f02.html>

Importantes découvertes

<http://www.onera.fr/actualites/fr/compresse9798.html>

Communiqués de Presse 1997-1998

[http://www.msp.gouv.qc.ca/msp/msp.asp?ndn=00&txtNomAutreFichier=autres\\_evenements\\_marquants.htm&txtAutreFichier=2&txtSection=bibliovir&txtCategorie=rappann&txtSousCategorie=2001](http://www.msp.gouv.qc.ca/msp/msp.asp?ndn=00&txtNomAutreFichier=autres_evenements_marquants.htm&txtAutreFichier=2&txtSection=bibliovir&txtCategorie=rappann&txtSousCategorie=2001)

Sécurité publique, Rapport annuel de gestion 2001-2002, faits saillants

<http://strategis.ic.gc.ca/SSGF/te01426f.html>

Industrie Canada, Balance commerciale de divers services fondés sur le savoir, 1990 et 1998

<http://www.cnw.ca/releases/December2001/18/c7797.html>

Groupe financier Banque TD, la reprise économique de 2002

<http://www.cpa.ca/Response2f.html>

Société canadienne de psychologie, Second regard sur les attaques aux États-Unis

[http://www2.canoe.com/archives/techno/nouvelles/2002/techno\\_nouvelles\\_2002\\_09\\_archive.html](http://www2.canoe.com/archives/techno/nouvelles/2002/techno_nouvelles_2002_09_archive.html)

Techno-Sciences, faits saillants 1996 à 2003

[http://www.adriq.com/forum/Forum\\_2001/](http://www.adriq.com/forum/Forum_2001/)

ADRIQ, archives, Forum Innovation 2001

[http://www.ec.gc.ca/etad/fr/bulletin\\_may02\\_f.htm](http://www.ec.gc.ca/etad/fr/bulletin_may02_f.htm)

Environnement Canada, Direction générale pour l'avancement des technologies environnementales, Bulletin, mai 2002

<http://www.jobboom.com/jobmag/10-06-texte.html>

Jobboom la magazine

[http://www.deslauriers.cepeo.on.ca/bac\\_international\\_intro.html](http://www.deslauriers.cepeo.on.ca/bac_international_intro.html)

Le programme du baccalauréat international

[http://www.swc-cfc.gc.ca/pubs/0662882857/200303\\_0662882857\\_14\\_f.html](http://www.swc-cfc.gc.ca/pubs/0662882857/200303_0662882857_14_f.html)

Condition féminine Canada, La réussite scolaire comparée selon le sexe : catalyseur des discours masculinistes

<http://www3.sympatico.ca/brou.pouliot/txt24c.htm>

La Presse, Pour ou contre les écoles mixtes

[http://internet2.mic.gouv.qc.ca/entrepreneuriat\\_feminin.nsf/0/0598f9acc8da04d085256bc1004bb8c9?OpenDocument](http://internet2.mic.gouv.qc.ca/entrepreneuriat_feminin.nsf/0/0598f9acc8da04d085256bc1004bb8c9?OpenDocument)

Concours *Chapeau, les filles !*

[http://netfemmes.cdeacf.ca/documents/coalition\\_sante.html](http://netfemmes.cdeacf.ca/documents/coalition_sante.html)

Mémoire présenté à la Commission d'étude sur les services de santé et des services sociaux par la Coalition féministe pour une transformation des services de santé et des services sociaux, septembre 2000.

<http://www.sciencepresse.qc.ca/origine/intro.html>

Agente Science-Pressé

[http://www.estrie.gouv.qc.ca/portrait\\_regional/population/index\\_fr.htm](http://www.estrie.gouv.qc.ca/portrait_regional/population/index_fr.htm)

Portail gouvernemental / Région de l'Estrie, la population en Estrie

<http://www.inforoutefpt.org/chapeau/default.asp>

Le réseau télématique de la formation professionnelle et technique au Québec, Dossiers MEQ, concours *Chapeau, les filles !* et son volet *Excelle Science*

<http://www.meq.gouv.qc.ca/CPRESS/cprss2003/c030222.htm>

Éducation Québec, *Les filles et les sciences : un duo électrisant !*

<http://www.placeauxjeunes.qc.ca/>

Projet Place aux jeunes

[www.ispajes.qc.ca](http://www.ispajes.qc.ca)

Ingénierie Simultanée Présentée Aux JEunes du Secondaire

[http://www.mcc.gouv.qc.ca/scienloi/projet99/subv99\\_2.htm](http://www.mcc.gouv.qc.ca/scienloi/projet99/subv99_2.htm)

Culture et Communications Québec

[www.csrs.qc.ca/recit](http://www.csrs.qc.ca/recit)

Récit, service local de la région de Sherbrooke

<http://www.physique.usherb.ca/>

Département de physique de l'Université de Sherbrooke

<http://www.cje-sherbrooke.qc.ca/>

Le Carrefour Jeunesse Emploi de la région de Sherbrooke

<http://stages.cstpq.com/electrisante/>

Sois une fille électrisante, les carrières en sciences et en technologies

<http://www.fsg.ulaval.ca/chaire-crsng-alcan>

Femmes, sciences et génie

[http://www.jobboom.com/chroniques/salutbonjour/chronique\\_697.html](http://www.jobboom.com/chroniques/salutbonjour/chronique_697.html)

Chroniques Carrières et professions

<http://www.cciqm.qc.ca>

Chambre de commerce de Québec

<http://www.nserc.ca/seng/how3fr.htm>

CRSNG NSERC, Par quels moyens vulgariser la science

[www.lienmultimedia.com/education](http://www.lienmultimedia.com/education)

Actualités, Lien Multimédia