

NOTE DE RECHERCHE

Les parcours scolaires en sciences et technologies au collégial

Pierre Doray
Pierre Chenard, Claire Deschênes
Claire Fortier, Guy Gibeau
Martine Foisy et Brigitte Gemme

2003-06

Adresse postale

CIRST
Université du Québec à Montréal
C.P. 8888, Succursale Centre-ville
Montréal, Québec
Canada, H3C 3P8

Adresse civique

CIRST
Université du Québec à Montréal
Pavillon Thérèse-Casgrain, 3e étage
455, boul. René Lévesque Est, Bureau W-3040
Montréal (Québec) Canada
H2L 4Y2

Pour nous joindre

Téléphone : (514) 987-4018
Télécopieur : (514) 987-7726
Courrier électronique : CIRST@uqam.ca
Site Internet : www.cirst.uqam.ca

L'ÉQUIPE

Directeur du projet

Pierre Doray

Professeur de sociologie, CIRST, UQAM

Pierre Chenard

Directeur de la recherche institutionnelle et du
recensement étudiant, Université du Québec

Claire Deschênes

Professeure de génie mécanique,
Université Laval
Chaire CRSNG/Alcan pour les femmes en
sciences et génie

Claire Fortier

Professeure de sociologie,
Cégep Édouard-Montpetit

Guy Gibeau

Responsable de la recherche, du développement
et des programmes,
Cégep de Saint-Laurent

Martine Foisy

Agente d'information, CIRST, UQAM

Brigitte Gemme

Agente de recherche, CIRST, UQAM

Assistants de recherche

Mélanie Anctil
Claude Julie Bourque
Rémi Coignard-Friedman
Julie Courchesne
Julie Desgroseilliers
Lamine Diédhiou
Brigitte Doyon

Karen Giguère
Isabelle Gourdes-Vachon
Marie-Christine Lance
Patricia Leclerc
Julie Nadeau
Alexandre Royer
Elisabeth Wood

Comité-conseil

Fédération des cégeps
Association des collèges privés du Québec
Ordre des conseillers et conseillères d'orientation du Québec
Collège Ahuntsic
Cégep de Saint-Laurent
Collège de Sherbrooke

Adresser la correspondance à :

Pierre Doray

CIRST, UQAM

C.P. 8888, Succursale Centre-Ville
Montréal (Québec) H3C 3P8

(514) 987-3000 poste 3382#

doray.pierre@uqam.ca

Table des matières

INTRODUCTION.....	2
1. REPÈRES THÉORIQUES ET MÉTHODOLOGIQUES.....	3
1.1 Repères théoriques	3
1.1.1 Les articulations entre individu et institution.....	3
1.1.2 La dynamique entre les caractéristiques objectives et les traits subjectifs.....	4
1.1.3 Les temporalités de la persévérance.....	5
1.1.4 Les carrières ou les parcours	7
1.2 Éléments méthodologiques	10
1.2.1 Objectifs et orientations méthodologiques.....	10
1.2.2 Sélection de l'échantillon	11
1.2.3 Grille d'entretien	12
1.2.4 Entretiens et suivi de l'enquête	13
1.2.5 Traitement des données.....	15
1.2.7 L'analyse des données.....	15
1.3 La présentation de la population étudiante rencontrée en formation technique.....	16
2. CHOISIR LA BIO-CHIMIE.....	22
2.1 La population étudiante rencontrée.....	22
2.1.1 Les caractéristiques sociodémographiques	22
2.1.2 L'origine sociale.....	23
2.1.3 Les parcours scolaires antérieurs.....	23
2.2 Le processus d'orientation	24
2.2.1 Les considérations ayant influencé le choix de programme	24
2.2.2 Les acteurs et les ressources impliqués dans le processus de décision	27
2.3 Le choix du collègue	29
2.4 L'entrée effective	29
2.4.1 Les cours	29
2.4.3 De nouveaux professeurs, de nouveaux pairs	31
2.4.3 L'environnement collégial	32
2.5 L'épreuve de la première année	32
3. CHOISIR L'ÉLECTRONIQUE.....	35
3.1 La population étudiante rencontrée.....	35
3.1.2 L'origine sociale.....	35
3.1.3 Les parcours scolaires antérieurs.....	36
3.2 Le processus d'orientation	37
3.2.1 Les considérations ayant influencé le choix de programme	37
3.2.2 Les acteurs et les ressources impliqués dans le processus de décision	39
3.3 Le choix de collègue	40
3.4 La signification du choix par rapport au projet.....	41
3.5 L'entrée effective	44
3.5.1 Le passage	44
3.5.2 L'entrée : les premières impressions.....	46
3.6 L'épreuve de la première année	49
3.6.1 Qui continue sans problème ?	49

3.6.2	Qui continue avec difficulté ?	50
3.6.3	Qui change d'orientation ? (les non-persévérants).....	51
4.	CHOISIR INFORMATIQUE	53
4.1	La population étudiante rencontrée	53
4.1.1	Les caractéristiques sociodémographiques	53
4.1.2	L'origine sociale.....	54
4.1.3	Les parcours scolaires antérieurs.....	55
4.2	Le processus d'orientation	55
4.2.1	Les considérations ayant influencé le choix de programme	55
4.2.2	Le choix du collègue	59
4.3	Les projets scolaires, professionnels et personnels	61
4.3.1	Les projets scolaires	61
4.3.2	Les projets professionnels	61
4.3.3	Les projets personnels	63
4.4	L'entrée effective	64
4.4.1	Le passage vers une nouvelle matière	64
4.4.2	De nouveaux professeurs, de nouveaux pairs	68
4.4.3	L'environnement collégial	69
4.5	L'épreuve de la première année	71
5.	CHOISIR L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ET Y PERSÉVÉRER	75
5.1	Le choix de programme.....	75
5.1.1	La démarche d'orientation	75
5.1.2	Les logiques du choix.....	77
5.2	Le choix de collègue	80
5.3	Les conditions de renégociation des choix.....	80
5.3.1	Les persévérants	82
5.3.2	Les persévérants avec difficultés (la dynamique de résistance).....	82
5.3.3	Les départs scolaires (leur dynamique).....	83
	CONCLUSION	86

INTRODUCTION

Un des effets les plus marquants de la démocratisation de l'enseignement supérieur effectuée durant la Révolution tranquille est la massification et l'hétérogénéité de la population étudiante. Le modèle « classique » de poursuite des études - où le projet d'études supérieures était réservé à une élite, occupait pratiquement toute l'année scolaire et se réalisait dans les termes prescrits - s'est radicalement transformé. La fréquentation des études supérieures à temps plein, sans interruption, n'est plus la norme. De nouveaux phénomènes sont apparus : la poursuite d'études à temps partiel, la combinaison études, travail rémunéré et/ou responsabilités familiales, la poursuite d'études dans des programmes de durée plus courte (tels les certificats) ainsi que l'interruption plus ou moins temporaire des études à différents moments du parcours scolaire, ce qui entraîne parfois l'entrée dans l'enseignement supérieur à un âge plus tardif.

Cette massification et cette hétérogénéité de la population étudiante se sont développées, au cours des années 1980, avec deux transformations sociales majeures : le développement technologique et l'allongement de la jeunesse. D'une part, le développement technologique, principalement dans les secteurs de l'information, de la communication et de la biotechnologie, a entraîné une mutation des secteurs d'emplois et, par le fait même, de certaines formations. D'autre part, l'allongement de la jeunesse, caractérisé par une prolongation de la scolarité ainsi qu'un report de l'entrée effective dans un projet professionnel et du départ du foyer familial, entraîne un report aussi de l'orientation vocationnelle.

Dans un tel contexte, les préoccupations des principaux acteurs du système d'éducation sont passées, en 40 ans, de celle de rendre le système accessible (la démocratisation) à celle de décrire et de comprendre les différents mouvements de cette population étudiante plus hétérogène. Le haut taux d'abandon des études observé depuis les années 1980 figure au centre de ces préoccupations. L'informatisation des banques de données institutionnelles permet, depuis une douzaine d'années, d'examiner les différents mouvements de cette population pour mesurer les taux de réussite et d'abandon et pour constater la persistance d'inégalités de chance d'accès aux études selon l'origine socio-économique, le sexe ou la région. Différentes mesures associées à l'accompagnement et à l'encadrement des étudiants ont été mises sur pied pour corriger ces inégalités et contrer ces abandons scolaires. Au-delà de ces chiffres et de ces mesures, il est important aussi de comprendre la signification que les étudiantes et étudiants donnent à leurs cheminements scolaire, professionnel et personnel. Notre équipe de recherche s'est donc engagée dans cette voie avec un projet intitulé « Parcours scolaires en sciences et technologies au collégial »¹. Les travaux de l'équipe ont débuté en janvier 2000 suite à l'octroi de l'Action concertée pour le soutien et la diffusion de la recherche sur la relève scientifique et technologique coordonnée par le Fonds FCAR, devenu le Fonds de recherche sur la nature et les technologies (FQRNT).

¹ Nous remercions Monique Lasnier et Danielle Pageau pour leur participation aux travaux de l'équipe lors des deux premières années de l'enquête.

Cette recherche qualitative et longitudinale vise à comprendre la persévérance scolaire, les changements de programme et les départs scolaires d'une cohorte étudiante initialement inscrite dans les programmes techniques et préuniversitaires liés aux sciences et aux technologies au niveau collégial, au Québec. Plus spécifiquement, cette recherche vise à :

1. Identifier les principales dimensions sur lesquelles repose le choix d'orientation dans un programme en sciences et technologies ;
2. Examiner les facteurs qui influencent les parcours scolaires ;
3. Saisir l'impact de la position sociale des individus sur le choix des parcours scolaire, professionnel et personnel ;
4. Comparer le processus de décision et les parcours personnels des garçons et des filles.

L'échantillon se compose de 234 étudiantes et étudiants inscrits dans trois programmes de la formation technique (dans les domaines de la bio-chimie, de l'électronique et de l'informatique) et dans un programme de la formation préuniversitaire (Sciences de la nature) de six collèges (quatre publics et deux collèges privés) de deux régions du Québec. Cette population étudiante a été suivie tout au long de son parcours scolaire. En effet, des entretiens semi-dirigés ont été réalisés à différents moments du parcours scolaire : à l'entrée dans le programme, lors de bifurcations (changements de programme et départs scolaires), à la fin de la première année (persévérants) et à la fin de leurs études (persévérants). De plus, des suivis téléphoniques réguliers ont aussi permis de savoirs ceux et celles qui poursuivaient au sein du programme initial, avaient changé d'orientation ou avaient quitté le programme. Cette méthode permet de saisir l'ensemble de la biographie d'un individu, de recueillir de l'information à un moment proche des décisions (permettant de réduire les rationalisations *a posteriori*) et de comprendre simultanément la dynamique de la persévérance. Elle a aussi permis d'obtenir un faible taux de déperdition d'une entrevue à l'autre. Les entretiens traitent de différents thèmes : le choix de programme, leur expérience antérieure (programme et école), les impressions sur l'entrée au programme, les activités et intérêts extra-scolaires (activités de loisir, travail rémunéré), l'évolution de l'expérience au sein du programme, les perspectives futures (parcours scolaire futur, projet professionnel, emploi recherché, style de vie) ainsi que leur situation sociale (démographique et économique). Pour les fins du présent rapport, la première et la seconde entrevues (au moment du départ ou à la fin de la première année) ont été mises à contribution, et ce, seulement pour les programmes techniques.

Ce rapport comprend cinq chapitres. Le premier présente des repères théoriques et méthodologiques qui ont guidé notre travail. Les trois chapitres suivants analysent différents moments des parcours des étudiantes et étudiants des programmes issus des domaines de la bio-chimie (chapitre deux), de l'électronique (chapitre trois) et de l'informatique (chapitre quatre). Chacun de ces trois chapitres retracent les grandes caractéristiques sociodémographiques de la population étudiante rencontrée, leur processus de choix de programme, leur expérience de l'entrée au sein de leur programme d'études ainsi que leur situation à la fin de leur première année de scolarité. Le chapitre cinq se veut une analyse comparative de ces trois portraits.

1. REPÈRES THÉORIQUES ET MÉTHODOLOGIQUES

Au cours des dernières années, la question de l'abandon scolaire, des départs, du délaissement des études scientifiques et de leur contraire (la persévérance et la réussite) en particulier a occupé une place de plus en plus importante dans les débats sociaux. L'intérêt social ou politique pour ces questions s'est aussi traduit par la croissance des travaux de recherche sur la question qui sont aujourd'hui nombreux, portant autant sur les déterminants sociaux de la persévérance ou du décrochage que sur l'analyse des interventions éducatives visant à soutenir et à aider les élèves et les étudiants à réussir. Le premier objectif du présent chapitre est de proposer une lecture des différentes théories pertinentes à notre propos. Nous précisons les balises ou les repères théoriques qui permettent de saisir la place et l'articulation des parcours étudiants par rapport aux différentes caractéristiques du système scolaire. Dans une seconde partie, nous décrivons les balises méthodologiques qui guident la recherche par la présentation des grandes orientations méthodologiques ainsi que des décisions relatives à l'opérationnalisation de la recherche et la préparation des données. La troisième section présente les principales caractéristiques de notre échantillon.

1.1 Repères théoriques

La sociologie des inégalités sociales a souligné depuis longtemps combien la position sociale des étudiants influence les destinées scolaires (Bourdieu et Passeron, 1970; Willis, 1977). Depuis ces travaux fondateurs, une diversification des contributions s'est faite sentir. Ainsi, les différences entre hommes et femmes ou entre groupes culturels ont fait l'objet de nombreux travaux (Descarries-Bélanger, 1980 ; Dandurand, 1986 ; Duru-Bellat, 1990, 1994 et 2002 ; Zérroulou, 1988) de même que l'analyse des exceptions (les situations dites improbables) à la reproduction sociale soulignant, par exemple, l'influence des processus de mobilisation sociale (MacLeod, 1995) ou familiale (Lahire, 1994 et 1998 ; Laurens, 1992 ; Terrail, 1992) dans la destinée scolaire de jeunes issus de milieux ayant une faible probabilité de poursuivre de longues études.

En parallèle, des études ont porté sur des aspects plus spécifiques du rapport à l'école ou de l'expérience scolaire comme le choix d'études et la persévérance. Nous pouvons les ordonner selon trois axes d'analyse qui guident la conception de notre enquête :

Axe 1 : Articulation entre les individus et les institutions

Axe 2 : Articulation entre les caractéristiques objectives et les traits subjectifs

Axe 3 : Le rapport au temps (expérience passée/expérience en cours/anticipations)

1.1.1 Les articulations entre individu et institution

Le simple fait de se demander si ce sont les élèves qui échouent à l'école ou si c'est l'école qui échoue (Fallis et Opatow, 2003) invite à croire que la dynamique sociale qui s'établit entre les étudiants et les institutions est un élément important de l'analyse des départs ou de la persévérance. À cet égard, on a souligné l'effet de l'institution scolaire sur les destins individuels et le décrochage. Plusieurs dimensions du fonctionnement de l'institution scolaire ont une influence

sur les destinées scolaires individuelles comme le traitement de l'indiscipline (Fallis et Opatow, 2003), la compétition scolaire, le régime pédagogique ou l'absence d'encadrement (Rivière, 1997), les pratiques scolaires dont l'orientation (Masson, 1994 et 1997) et les formes d'évaluation (Vallerand, Fortier et Guay, 1997).

Par ailleurs, les taux différents de décrochage entre garçons et filles ainsi que les changements récents de l'orientation scolaire des filles rappellent l'influence des différents ancrages sociaux et des modes d'intégration scolaire dans le modelage des destins (David et al, 2003; Ramirez et Wotipka, 2001 ; Duru-Bellat, 1995 ; Dawson et O'Connor, 1991). Mais surtout, ces différences soulignent que les mêmes pratiques institutionnelles, incluant les pratiques éducatives, n'ont pas les mêmes retombées selon les appartenances sociales. Ainsi, la dynamique établie entre l'individu et l'institution permettrait de saisir les « décisions » des étudiants en matière de choix de programme et de persévérance.

Sur un autre registre, la sociologie de l'expérience (Dubet, 1994 ; Dubet et Martuccelli, 1996) recourt aussi à l'articulation entre individu et institution pour comprendre les pratiques sociales quand les auteurs indiquent que l'expérience sociale « désigne les conduites individuelles et collectives dominées par l'hétérogénéité de leurs principes constitutifs et par l'activité des individus qui doivent construire le sens de leurs pratiques au sein de cette hétérogénéité » (Dubet, 1994 : 15). L'expérience scolaire est alors définie « comme la manière dont les acteurs individuels et collectifs, combinent les différentes logiques de l'action qui structurent le monde scolaire » (Dubet et Martuccelli, 1996 : 62) soit les logiques de socialisation, de distribution des compétences et d'éducation. En fait, ces trois logiques reprennent les trois logiques constitutives de l'expérience sociale : l'intégration, la stratégie et la subjectivation.

1.1.2 La dynamique entre les caractéristiques objectives et les traits subjectifs

L'abandon scolaire aux différents niveaux du système d'enseignement a fait l'objet de portraits qui ont souligné les différences de persévérance et de décrochage selon les dimensions sociodémographiques (ex. : le genre et l'âge), socio-économiques (dont selon l'origine sociale) et scolaires (la réussite scolaire antérieure). D'autres études (Montmarquette et al., 1996 ; Dagenais et al., 1999) ont cherché à cerner l'impact de facteurs externes comme l'intensité du travail rémunéré durant les études. Dans tous ces cas, les facteurs qui influencent la participation font référence aux caractéristiques objectives (à tout le moins objectivées) des individus.

En contrepartie, les études en psychologie et psychologie sociale sur la persévérance mettent surtout l'accent sur la motivation et l'engagement des individus. Pirot et de Ketele (2000) proposent une analyse des facteurs de persévérance à l'université en soulignant que la qualité de l'insertion dépend des motivations et de l'engagement dans les études ainsi que de la capacité à répondre efficacement aux exigences scolaires et à surmonter le déséquilibre provoqué par le passage d'un environnement connu à un environnement inconnu (rupture de contexte²). L'engagement des étudiants est défini comme une décision volontaire de s'engager activement et profondément dans leurs études et par leur participation active dans les activités d'apprentissage. Cet engagement se construit autour de quatre mobilisations : la mobilisation affective (désir et

² L'idée de rupture de contexte rejoint en partie les concepts d'affiliation (Coulon) et de l'apprentissage du métier d'étudiant.

aspirations), la mobilisation conative (quantité d'énergie psychique et physique déployée), la mobilisation cognitive (en référence au travail intellectuel) et la mobilisation métacognitive (stratégie par laquelle l'étudiant prend conscience de ses démarches d'apprentissage et adopte un regard réflexif sur ses apprentissages). Chouinard et Fournier (2002) indiquent que l'approche sociocognitive de la motivation ne cherche pas à cerner la nature de cette dernière « mais à expliquer la dynamique motivationnelle de l'élève en situation d'apprentissage » (p. 117). Les auteurs poursuivent en précisant que « l'apprentissage et le rendement scolaire sont en bonne partie tributaires du dynamisme de l'élève, c'est-à-dire de son niveau d'engagement et de l'utilisation de stratégies cognitives et métacognitives. Par ailleurs, le dynamisme est lui-même dépendant du produit combiné des attentes de l'élève et de la valeur accordée à la réussite » (p. 117). L'analyse comparative entre garçons et filles souligne que le dynamisme est prédit de manière différente, les attentes de succès jouant un rôle plus important chez les filles et la valeur influençant davantage les garçons. En fait, ces résultats rappellent que les dispositions subjectives³ ne sont pas distribuées de manière égale selon les caractéristiques « objectives ». Ainsi, l'analyse doit tenir compte de la dynamique qui construit des passerelles entre les différences objectives et l'expérience subjective de l'individu.

1.1.3 Les temporalités de la persévérance

Les différents facteurs agissent, selon les théories, dans des temporalités différentes de la biographie et de l'expérience des individus. Ainsi, plusieurs interviennent (1) par le biais de l'expérience antérieure, (2) d'autres de l'expérience en cours et (3) finalement, d'autres par le biais des anticipations et des projets des individus.

(1) Deux dimensions de l'expérience sociale antérieure sont particulièrement mises en évidence dans les travaux recensés : l'expérience scolaire antérieure et les différents modes d'ancrage social. Les approches s'inspirant des théories de la reproduction expliquent le choix d'études en référence aux dispositions héritées ou incorporées qui modèlent les schèmes d'action et d'interprétation qui seront mobilisés dans le processus de choix (Ball et al., 2001 et 2002). Ainsi, les rapports de classe, de genre et d'ethnie sont considérés comme des sources possibles de dispositions culturelles incorporées qui seraient à l'origine des choix scolaires, que ce soit le choix de programme ou le choix d'établissement (Gauthier et Mercier, 1994 ; Dronkers, 1994 ; Khonder, 2001)⁴. Plusieurs enquêtes ont traité de la spécificité des femmes et des personnes issues de minorités ethniques au sein de la formation scientifique et technologique (Lévesque et Pageau 1990 ; Dawson et O'Connor, 1991 ; Leslie, McClure et Oaxaca, 1998 ; Brainard, 1997 ; Hrimech et Théorêt, 1997). Le genre influence les parcours personnels par le biais de la socialisation différenciée des femmes et des hommes et donc de schèmes interprétatifs différents. Traditionnellement, les parcours scolaires des femmes et des hommes étaient très différents (Descarries-Bélanger, 1980); les études en sciences et en technologies étant massivement le fait des hommes. Au cours des dernières années, d'importants changements sont survenus, du moins au secteur préuniversitaire. Ainsi, les filles ont de meilleurs résultats scolaires, quittent moins et

³ Rappelons qu'il en est de même pour la composition (distribution des capitaux culturel, social et économique) du capital individuel.

⁴ L'effet de certaines caractéristiques sociales n'est pas nécessairement continu. Ainsi, Duru-Bellat (1995) note, au collège, une corrélation différente entre le niveau scolaire et la demande d'orientation selon l'origine sociale. Par contre, il n'y aurait plus d'effet de l'appartenance sociale sur l'orientation en science en 2^e alors que le genre en aurait. L'influence des différents facteurs serait différenciée selon le moment dans le parcours.

s'orientent de plus en plus vers des études en sciences (Foisy et al., 1999 ; CST, 1998).

Différentes recherches empiriques, souvent quantitatives (Murtaugh, Burns et Schuster, 1999 ; Terril, 1988 ; Brais, 1991) portant sur la réussite scolaire dans des établissements scolaires ou dans des programmes spécifiques, soulignent que son meilleur prédicteur est la réussite antérieure. Ainsi, les habiletés éducatives acquises jouent un rôle stratégique dans la persévérance. L'expérience scolaire antérieure a aussi une influence, car elle est une source d'information sur les différents champs de savoir. Cette expérience oriente les choix tant par l'information sur les différentes alternatives existantes en terme de poursuite des études que par la sélection qu'elle réalise, ce qui contribue à réduire le champ des possibles. Les relations aux professeurs, la performance scolaire et les pratiques d'orientation des institutions sont souvent déterminantes dans les bifurcations des étudiants au sein des différentes voies éducatives.

(2) Les approches psychosociologiques sur le décrochage (Rivière, 1997), les travaux sur les motivations (Barbeau, 1995) ou l'engagement des étudiants (Pirrot et de Ketele, 2000), insistent sur les caractéristiques de l'expérience en cours. Les étapes du décrochage (Rivière, 1997) décrivent le processus de non-persévérance par l'examen des capacités d'adaptation et d'intégration intellectuelle et sociale des individus. Les travaux sur la persévérance et le départ scolaire (*institutional leaving ou dropping out*), inspirés par la théorie des rites de passage (Tinto, 1993) ou de l'affiliation (Coulon, 1993), insistent aussi sur les caractéristiques de l'expérience présente, elle-même modulée par les caractéristiques sociales. Dans ces deux travaux, l'intégration dans une nouvelle institution scolaire est considérée comme une épreuve qui peut conduire à une « renégociation » des choix scolaires et professionnels.

L'ouvrage fondateur de Tinto (1993) souligne l'impact de l'intégration académique et de l'insertion sociale dans le milieu sur la poursuite des études. L'expérience d'entrée à l'université se joue autour d'une double intégration, académique et sociale, dans un nouveau milieu. La première fait référence à l'université comme milieu d'apprentissage, et donc aux interactions avec les professeurs et, plus largement, avec le personnel académique. Elle s'exprime aussi par la voie du rendement académique de l'étudiant. La seconde identifie les activités extrascolaires et insiste sur l'organisation de l'université comme milieu de vie et sur les interactions avec les pairs. L'intégration à l'université et les ajustements qu'elle exige amèneront nécessairement l'étudiant à ré-évaluer ses objectifs et ses engagements et à décider s'il poursuit ou non ses études.

Coulon (1993), pour sa part, a réalisé une recherche fondée sur l'hypothèse que les étudiants qui ne parvenaient pas à s'affilier, c'est-à-dire à « découvrir et s'approprier les allants de soi et les routines dissimulées dans les pratiques de l'enseignement supérieur » (p. 165) à leur institution d'enseignement supérieur éprouvaient de nombreuses difficultés, ce qui permettait de rendre compte des départs et des abandons. Il a donc observé les pratiques d'affiliation des étudiants au cours des premiers mois d'entrée dans l'université afin de cerner les procès de routinisation (succès ou échec) en cours au moment du passage vers le statut d'étudiant. L'affiliation est aussi bien institutionnelle (maîtrise des règles de fonctionnement des universités) qu'intellectuelle (maîtrise des conditions d'exercice du travail intellectuel). La première tâche de l'étudiant est d'apprendre son nouveau « métier », condition essentielle afin de poursuivre leur carrière. Cet apprentissage consiste à créer une adéquation entre les « exigences universitaires, en termes de contenu intellectuel, de méthodes d'exposition du savoir et des connaissances, et les habitus des étudiants qui sont encore en fait des élèves » (p. 165). Plus spécifiquement, cet apprentissage joue

sur (1) les ethnométhodes locales qui permettent de comprendre le travail des règles et par la suite de les utiliser, (2) la mise à jour des codes secrets (allants de soi et les routines des discours, des raisonnements et des règles de classement), (3) la transformation des règles en actions pratiques et (4) la mise à jour de la temporalité explicite des règles.

Seymour et Hewitt (1997) ont réalisé une enquête fondée sur plus de 400 entrevues approfondies avec des étudiants universitaires en sciences et en mathématiques, domaine d'études proches de notre propre enquête. Les auteurs dégagent différents facteurs qui influencent la persévérance dont la pauvreté de la pédagogie dans les programmes scientifiques, le désintérêt par rapport aux sciences, des perspectives de formation plus stimulante dans d'autres secteurs et un ratio difficultés/récompenses attendues (carrière, salaire, style de vie) démesurément élevé. Ces facteurs font largement référence à l'expérience scolaire en cours et en particulier à l'intégration académique. Les auteures soulignent par ailleurs que la préparation scolaire antérieure et l'habileté des étudiants auraient une faible influence sur les problèmes vécus.

(3) Finalement, d'autres recherches insistent surtout sur l'anticipation du futur. Ainsi, des économistes (Montmarquette, Mahseredjian et Houle, 2001), reprenant la théorie du capital humain, rappellent que les choix actuels dépendent largement des avantages escomptés de la poursuite des études. Le choix en cette matière dépendrait d'un calcul qui met en balance les coûts et les avantages anticipés de la poursuite des études ou de leur arrêt (dont le décrochage est une forme). Les travaux sur les projets professionnels (Béret, 1986 ; Felouzis et Sembel, 1997) insistent aussi sur les représentations du futur comme un « déterminant » des conduites en cours. Felouzis et Sembel définissent le concept de projet par l'articulation de trois dimensions : le rapport aux règles de l'institution scolaire (aspect institutionnel et éducatif), la logique du travail (projet professionnel) et sa perception par les étudiants (dimension subjective du projet), et la contingence associée à toute carrière. La construction du projet se réalise par ajustements successifs permettant « de prendre en compte à la fois les éléments externes et objectifs (la situation de l'emploi, la rentabilité des diplômes, etc.) et ceux, plus subjectifs, de l'acteur social en situation dans chaque filière... » (Felouzis et Sembel, 1997 : 47).

1.1.4 Les carrières ou les parcours

Face à cette panoplie de perspectives, différentes options s'offrent aux chercheurs. Il est possible de choisir une approche et alors de saisir comment elle contribue à rendre compte du choix de programme, de la persévérance et des départs. Par exemple, en choisissant les théories de la reproduction, l'analyse insistera sur les dispositions incorporées par le biais des héritages culturels et des expériences antérieures. L'analyse mettra en évidence comment les héritages passés influencent les pratiques en cours. Il serait aussi possible de saisir le choix de programme ou l'orientation professionnelle uniquement par leur articulation avec les projets professionnels, et ainsi, mettre en évidence le jeu des anticipations dans l'orientation et la persévérance. Cette dernière peut aussi être examinée par le prisme de l'intégration sociale et académique, mettant en lumière les conditions individuelles et institutionnelles qui l'influencent.

Chacune de ces options privilégie des dimensions à la temporalité variée⁵. Ces options laissent de

⁵ Nous retrouvons une des tensions identifiées par Lahire (1996) entre les différents modèles théoriques de l'action et de l'acteur, soit entre les modèles qui « confèrent un poids déterminant et décisif au passé de l'acteur et plus parti-

côté un aspect important de l'action sociale : les différents facteurs n'interviennent pas avec des temporalités étanches. En effet, l'expérience en cours est influencée par les dispositions acquises (expérience antérieure). Par ailleurs, il est aussi possible que l'expérience en cours soit une occasion d'activation ou de modification de schèmes d'action incorporés, c'est-à-dire produits au cours des expériences passées (Lahire, 1998). Les anticipations et la formulation de projets scolaire et professionnel ne sont pas indépendantes de ces mêmes dispositions acquises⁶ (Béret, 2002). Une voie alternative d'analyse consiste plutôt à saisir les articulations entre les différents moments (et les facteurs) qui construisent les biographies des individus et influencent les choix d'orientation et la persévérance scolaire. On pourra alors aussi se rendre compte que ces choix et ces parcours (dans leur continuité ou les bifurcations) peuvent être orientés par des temporalités différentes. Dans certains cas, les choix relèvent des choix passés alors que dans d'autres, les anticipations jouent un plus grand rôle. La contribution des expériences en cours (du présent) pourra aussi être mise en évidence, que ce soit parce que des éléments de cette expérience activent des dispositions passées (cas de figure identifié par Lahire) ou qu'ils interviennent en provoquant une rupture et conduisent à des bifurcations.

Il appert donc que l'usage du concept de carrière ou de parcours (Becker, 1963 ; Hodkinson et Sparkes, 1997 ; Masson, 1998) permet d'éclairer la nature des choix, leur signification et leur persistance par l'articulation des décisions avec les différents moments de l'expérience scolaire des individus et les facteurs qui en influencent les contours. Ce concept permet de mettre en œuvre la voie alternative d'analyse insistant sur les articulations entre les différentes temporalités. Les parcours sont définis en fonction de différents paramètres :

- Ils doivent tenir compte des différents événements de la biographie des acteurs et de leurs interactions avec les institutions scolaires, ce qui rejoint l'axe 1. D'une part, ces carrières sont institutionnellement délimitées : choix de programme (en lien avec les processus d'inscription), entrée dans le programme, expérience scolaire en cours. D'autre part, elles le sont aussi par des événements biographiques : situation sociale, expérience scolaire antérieure, projets professionnels et par la signification que les individus leur accordent (axe 2).
- Il faut, en plus, prendre en compte la modulation individuelle du volet institutionnel des carrières. Le système éducatif balise de différentes manières les cheminements proposés, mais les étudiants introduisent de la modulation par rapport aux cadres institutionnels, ne serait-ce par le temps utilisé pour franchir les différentes étapes ou par un usage stratégique des conventions éducatives⁷. Si ce choix doit faire l'objet d'une décision, ne serait-ce pour répondre aux procédures d'admission des institutions scolaires, il n'est pas définitif ou permanent. Les expériences en cours, les conditions

culièrement aux toutes premières expériences familiales vécues dans la prime enfance » (p.82) et ceux qui « décrivent et analysent des moments d'une action ou d'une interaction ou un état du système d'action sans se préoccuper du passé des acteurs » (p. 82).

⁶ « Il est donc possible, au niveau théorique, de considérer que le projet n'est pas que le résultat des déterminants antérieurs, mais qu'il est aussi produit par l'agent et qu'il synthétise, à ce titre, le nécessaire travail réflexif de l'individu sur lui-même pour s'approprier le monde. De manière forcément singulière, le projet assure la traduction de cette appropriation en tant que médiation entre les différentes formes de déterminations amont et aval et les choix des agents. » (Béret, 2002, p. 182)

⁷ Par exemple, le seul fait que les étudiants de l'enseignement technique prennent presque une année de plus que le cheminement prévu pour compléter leurs études est un indicateur de la modulation.

- d'intégration ou d'affiliation peuvent conduire à une renégociation des choix.
- L'expérience scolaire comme les expériences extrascolaires doivent être considérées, ces dernières pouvant influencer le rapport que les étudiants entretiennent avec leurs études. Il suffit de penser au soutien des parents pour les étudiants plus jeunes ou à la conciliation entre famille-études-travail que plusieurs adultes doivent réaliser au cours de leurs études.
 - Il est possible d'envisager les carrières selon des rapports au temps différents. Le choix s'éclaire en référence aux expériences antérieures, dans certains cas, ou aux projets anticipés, dans d'autres.

Voulant comprendre non seulement la morphologie des parcours (la suite des différents événements objectivables) mais aussi la signification des choix et des expériences, la recherche longitudinale de type qualitatif s'avère un outil fort intéressant. Elle permet de suivre « en temps réel » l'expérience sociale des étudiants tout au cours d'un cycle d'étude. Ce suivi évite les rationalisations *a posteriori*, car nous pouvons rencontrer les étudiants rapidement après leur décision. Cela est particulièrement important pour comprendre les décisions de départ du programme (changement d'orientation ou décrochage). Cette méthode permet aussi de suivre des étudiants sans savoir s'ils vont ou non persévérer⁸. L'intérêt consiste entre autres à saisir la dynamique des départs en tenant compte d'une conclusion de Seymour et Hewitt (1997), soit l'absence de différences fondamentales entre les étudiants qui quittent leur programme initial de sciences et ceux qui y persévèrent. En effet, les facteurs déclarés par plusieurs comme ayant influencé leur décision de décrocher des sciences sont aussi des irritants pour les étudiants ayant persévéré dans le programme. Cette recherche conduit à pondérer l'influence des différents facteurs possibles sur la persévérance. L'enjeu analytique consiste à s'interroger sur la manière dont ces facteurs jouent sur les parcours scolaires.

L'analyse des parcours telle que nous la concevons reprend les options exposées dans les trois axes analytiques qui nous ont servi à présenter la littérature pertinente. Le concept même de parcours comme articulation de différentes temporalités prend en compte l'axe trois en cherchant à décloisonner les différents moments. Le parcours comme articulation entre le biographique et l'institution rejoint l'axe un qui souligne l'importance de la dynamique entre les deux pôles pour comprendre la construction des acteurs sociaux. Nous retrouvons l'axe deux quand nous cherchons à examiner les parcours objectifs et la signification que les étudiants confèrent aux différentes situations.

⁸ Peu de recherches font un suivi simultané des parcours continus et des parcours avec bifurcation. Beaucoup d'études sur le décrochage se sont penchées sur les décrocheurs uniquement. La majorité des recherches qui examinent simultanément les deux carrières sont en fait des études quantitatives sur la réussite ou la persévérance (McKenzie et Schweitzer, 2001; Koljatic et Kuh, 2001 ; Pageau et Bujold, 2000).

1.2 Éléments méthodologiques

Les travaux de l'équipe de recherche ont débuté en janvier 2000 suite à l'octroi d'une subvention du Fonds FCAR, devenu Fonds de recherche québécois sur la nature et les technologies, dans le cadre du programme d'Action concertée pour la relève scientifique et technologique au Québec. Dès le début de nos travaux, différentes décisions relatives à l'opérationnalisation des objectifs et des orientations théoriques ont été prises, ce dont la présente section rend compte.

1.2.1 Objectifs et orientations méthodologiques

L'objectif global de l'équipe est de comprendre la persévérance aux études, les changements d'orientation et les départs scolaires qui se produisent dans les programmes techniques et préuniversitaires liés aux sciences et aux technologies à l'ordre d'enseignement collégial au Québec. Plus spécifiquement, l'équipe de recherche s'est fixé les objectifs suivants :

- Saisir les multiples dimensions sur lesquelles repose le choix de parcours scolaire en sciences et technologies ;
- Comparer le processus de décision et les parcours personnels des garçons et des filles ;
- Saisir l'impact de la position sociale des individus sur le choix de parcours personnel (scolaire et professionnel);
- Saisir les facteurs (tant objectifs que ceux liés à la représentation des étudiants) qui influencent la décision de quitter ou de changer de programme.

L'équipe a opté pour une méthodologie de type qualitatif et longitudinal. Il nous a en effet semblé nécessaire, afin de bien comprendre les parcours étudiants dans l'enseignement collégial scientifique et technologique, de suivre individuellement le parcours de personnes s'y étant inscrites. La technique de l'entretien semi-directif réalisé auprès d'étudiantes et d'étudiants de divers programmes nous est rapidement apparue incontournable, notamment parce que nous souhaitions saisir la prise de décision d'orientation et la persévérance, ce qui peut s'avérer complexe quand les parcours scolaires et professionnels sont tortueux, en particulier dans l'enseignement technique. Ce choix méthodologique permet de prendre en considération les significations que les décisions prenaient aux yeux des étudiants. Cette approche très ouverte permet également de tenir compte d'une grande diversité de facteurs susceptibles d'influencer le parcours et l'expérience scolaire des personnes suivies et même de découvrir des facteurs qui n'auraient pas été identifiés par la littérature, mais qui seraient néanmoins significatifs aux yeux des personnes interrogées.

Le suivi longitudinal des répondants apparaissait comme une nécessité, car nous nous intéressions aux parcours. Plutôt que de constituer un échantillon de personnes ayant quitté le secteur scientifique et technologique et/ou de personnes ayant persévéré dans ce champ, nous avons choisi de créer une cohorte qualitative formée de personnes inscrites en première session sans rien présumer, avant la première entrevue, du parcours que chacun aurait au cours des prochains mois et des années subséquentes. Cette méthode, qui implique des entretiens successifs présente plusieurs avantages. Elle permet :

- de comparer de manière symétrique les propos des étudiants ayant changé d'orientation ou ayant quitté le système scolaire à ceux des individus ayant persévéré dans leur orientation initiale, car leurs parcours sont parallèles et se déroulent dans un contexte similaire ;
- de comparer les propos tenus par les étudiants au moment de l'entrevue initiale et ceux tenus à des moments ultérieurs comme, le cas échéant celui de quitter le programme. Les décisions relatives à l'orientation et aux changements de programme sont des moments souvent stratégiques qui peuvent amener les personnes à reconstruire leur histoire pour la rendre plus cohérente à leurs yeux ou à ceux d'un éventuel observateur⁹ ;
- d'établir une relation de confiance plus étroite entre les interviewers et les répondants, ce qui facilite l'obtention d'une information plus détaillée et plus riche sur l'expérience des personnes, en plus de diminuer le taux de déperdition de l'échantillon. De plus, il devient alors possible d'aborder à nouveau, au cours d'un entretien de suivi, des thèmes qui n'auraient pas été suffisamment détaillés au cours du premier entretien et, surtout, de personnaliser la grille d'entretien de suivi de manière à obtenir l'information la plus pertinente possible sur le parcours d'un répondant donné.

1.2.2 Sélection de l'échantillon

Trois domaines de programmes de l'enseignement technique et un groupe de programmes préuniversitaires ont été identifiés par les membres de l'équipe suite à l'observation des statistiques sur les cheminements et à la consultation des membres du comité-conseil. Il s'agit des domaines bio-chimie, électronique et informatique et du programme de Sciences de la nature et certaines de ces variantes (profils régulier, double DEC ou avec profil particulier). Nous avons choisi d'utiliser pour le volet technique les domaines bio-chimie, électronique et informatique, afin de conserver l'anonymat de nos répondants et d'éviter la comparaison possible entre établissements.

Six établissements ont permis aux chercheurs de recruter des participants au sein des programmes visés offerts chez eux, dont deux collèges situés à l'extérieur de Montréal et deux collèges privés. Nous avons approché des établissements présentant des caractéristiques aussi différentes que possible les uns des autres afin de représenter un plus vaste éventail de situations. Les établissements participants sont identifiés par des pseudonymes afin de minimiser les risques d'identification des répondants et des autres individus (notamment les professeurs) susceptibles d'être cités par les répondants¹⁰.

Les participants ont été recrutés par le biais des établissements participants et conformément aux

⁹ Par exemple, un étudiant qui s'affirmait déterminé à obtenir le diplôme de son programme au moment de la première entrevue nous a révélé, lors de l'entretien suivant son départ scolaire, qu'il songeait depuis plusieurs mois à quitter le cégep. Ces apparentes contradictions révèlent les nuances significatives qu'il faut apporter quand on étudie un phénomène qui, comme les parcours scolaires, s'étendent sur une longue période de temps et ne peuvent, dans plusieurs cas, être révélées autrement que par la cueillette de données à plusieurs moments.

¹⁰ Soit le cégep Fernand-Seguin, le cégep Gaston-Miron, le cégep Frontenac, le cégep Pierre-Laporte, le collège Mont Saint-Grégoire et le collège Avenir. Le cégep Pierre-Laporte et le collège Mont Saint-Grégoire ont été mobilisés pour le suivi des étudiants de Sciences de la nature.

exigences du Comité institutionnel d'éthique de la recherche de l'UQAM et de la Commission d'accès à l'information. Les établissements ont réalisé l'envoi d'une brochure expliquant les objectifs de la recherche et sollicitant la participation des inscrits aux programmes ciblés. Dans les programmes techniques, l'ensemble des étudiants a été contacté tandis que des échantillons stratifiés ont été utilisés dans le programme préuniversitaire. Les étudiants devaient retourner à leur établissement le coupon-réponse de la brochure indiquant qu'ils acceptaient ou non de participer à la recherche et que leurs coordonnées soient transmises aux chercheurs s'ils se portaient volontaires. Au terme de ces démarches, en informatique uniquement¹¹, un nombre insuffisant de volontaires se sont manifestés et nous avons visité les cours de première année du programme dans les collèges participants afin de solliciter à nouveau la participation des étudiants. Toutes les mesures ont été prises pour assurer qu'en aucun temps les chercheurs n'aient accès à des renseignements nominatifs autres que ceux que les étudiants avaient accepté de leur fournir. De plus, à partir de la première entrevue, nous avons attribué un pseudonyme à tous les répondants¹².

Une fois leurs coordonnées transmises à l'équipe de cueillette de données, au mois d'août 2000, les volontaires de la cohorte technique ont été contactés par téléphone par un interviewer les invitant à participer à une entrevue au cours du premier mois de la session. Des explications complémentaires sur la recherche et l'entrevue étaient également fournies aux répondants à ce moment. L'étudiant pouvait accepter ou refuser de prendre rendez-vous.

1.2.3 Grille d'entretien

La construction de la grille d'entretien semi-directif a été réalisée sur plusieurs mois et plusieurs réunions de l'équipe scientifique. Dans un premier temps, les membres de l'équipe ont réalisé, chacun de leur côté, une liste des thèmes jugés pertinents d'aborder dans le cadre d'un entretien auprès d'un étudiant inscrit en première session dans un programme scientifique ou dans l'enseignement technique. Un très grand nombre de thèmes ont été identifiés et une esquisse de grille a été réalisée et discutée. Au terme de ce processus itératif, nous sommes parvenus à créer une grille d'entretien initial constituée de cinq thèmes principaux et, pour chaque thème, d'un petit nombre de sous-thèmes et de sondes spécifiques. La grille d'entretien est conçue pour démarrer l'entretien en discutant de l'expérience la plus immédiate du répondant avant d'aborder les étapes antérieures de son parcours. Il s'agit des thèmes suivants :

- Expérience initiale : Les cours, les professeurs, les pairs et l'établissement vus par le répondant ;
- Choix de programme et de collège : Les motifs et considérations invoqués par le répondant pour justifier son choix de programme et d'établissement ;
- Expériences antérieures : Le parcours scolaire et professionnel antérieur des étudiants, en particulier leur passage à l'école secondaire ou dans d'autres programmes de l'enseignement supérieur et leurs expériences de travail régulier s'il y a lieu ;
- Activités extrascolaires : Les loisirs, le travail rémunéré et les conditions de vie du

¹¹ Cette situation s'est produite dans ce programme seulement et ce malgré un nombre équivalent d'invitations envoyées pour les autres programmes.

¹² Aucun des pseudonymes attribués n'est associé à des caractéristiques personnelles de l'étudiant (par exemple, on ne peut déduire du pseudonyme « Carlos » que le répondant est d'origine latino-américaine).

répondant ;

- Projets : Les intentions du répondant à l'égard de la poursuite de ses études, de sa profession et de son style de vie à court, moyen et long terme.

La grille d'entretien initiale a été complétée ainsi que sa version abrégée, utilisée par les interviewers pendant l'entrevue. Un questionnaire a également été préparé pour recueillir les données sociodémographiques sur les répondants.

Selon le même principe que pour la grille d'entretien initial, des grilles d'entretien de suivi ont été construites. Cependant, en plus de comporter un certain nombre de dimensions communes (expérience du programme, activités extrascolaires et projets) et de toujours commencer par la même question de départ (« Peux-tu me raconter ce qui t'es arrivé depuis notre dernière rencontre? »), la grille s'ajuste au parcours spécifique de chaque répondant en fonction de l'information qui a été recueillie au cours des prises de contacts précédentes (entretien précédent et suivi téléphonique). Cette procédure a permis d'approfondir des thèmes qui touchaient particulièrement certains étudiants et de compléter l'information recueillie lors d'entrevues antérieures lorsque nécessaire.

1.2.4 Entretiens et suivi de l'enquête

L'enquête par entretiens qualitatifs semi-directifs, même si elle fait appel à un échantillon relativement vaste¹³, n'a pas pour objectif et ne permet aucunement de déduire des résultats représentatifs statistiquement et, de là, de généraliser sous forme numérique les conclusions obtenues à toute la population étudiée. Plutôt que de chercher à constituer un échantillon représentatif, nous avons cherché à diversifier notre échantillon. L'objectif visé par notre recherche n'est pas de connaître la proportion d'étudiants qui adoptent tel ou tel comportement, mais bien d'obtenir le « panorama le plus complet possible des problèmes ou situations » (Pires, 1997, p. 155). Au sein du groupe des étudiants en sciences et en technologies, nous cherchons à rencontrer un maximum de cas différents les uns des autres et à comprendre ceux-ci de manière approfondie. Dans la mesure où nous atteignons le point de saturation – le moment où l'inclusion d'un répondant supplémentaire n'apporterait pas suffisamment d'information nouvelle pour justifier qu'on consacre d'autres ressources à la cueillette de données – nous serons en mesure de procéder à des généralisations dites « empirico-analytiques » (Pires, p. 157) au sujet de phénomènes qui, de toute manière, ne peuvent être saisis autrement que qualitativement. Du reste,

cela ne veut pas dire que le chercheur qualitatif ne peut pas estimer, qualitativement, des ordres de grandeur, d'intensité, de distribution, de typicité, etc. Mais il ne peut pas chiffrer ces estimations (Pires, p. 150).

Dès la fin de la session d'hiver 2000, une équipe de cueillette de données a été constituée de membres de l'équipe et de plusieurs assistants de recherche embauchés sur la base d'une entrevue individuelle réalisée avec chaque candidat et d'une simulation d'entretien avec un étudiant de niveau collégial pour réaliser les entretiens et assurer la préparation des données (transcription et

¹³ Le nombre de sujets participant à l'étude, 234 répondants (126 en enseignement technique et 107 dans l'enseignement préuniversitaire), s'avère un nombre important pour une enquête qualitative, bien qu'il ne soit pas comparable aux échantillons des enquêtes quantitatives qui font appel à plusieurs centaines de répondants.

codification des données). Bien que la plupart des membres de l'équipe de cueillette de données avaient une certaine connaissance des techniques de l'entretien semi-directif, deux journées de formation, sous la direction de Monique Lasnier, ont été offertes avant le début de la première campagne d'entretien. Ces journées, de même que les journées de formation complémentaires offertes aux anciens et aux nouveaux membres de l'équipe avant le lancement des campagnes ultérieures de réalisation d'entretiens, ont permis d'assurer une plus grande régularité du travail des interviewers. La liberté dont disposent les interviewers dans l'utilisation de la grille d'entretien semi-directif devait être compensée par une communauté d'esprit au sujet de l'orientation de la recherche et des méthodes employées afin d'assurer que les entretiens réalisés par des interviewers différents pourraient être utilisés dans une perspective comparative. Les rencontres régulières entre les membres de l'équipe de cueillette visaient à établir cette communauté de vue, tout en permettant à chacun de faire état de ses commentaires. C'est également en quête de cet équilibre que nous avons mis sur pied un système de rétroaction entre les personnes chargées de la réalisation des entretiens et la formatrice qui écoutait, aussitôt que possible après leur réalisation, quelques entretiens de chaque interviewer et fournissait des commentaires tant sur la technique d'entrevue que sur l'utilisation de la grille d'entretien, permettant aux interviewers de réaliser les ajustements nécessaires en vue de la prochaine entrevue.

Les entretiens initiaux ont été réalisés, dans presque tous les cas, dans des locaux fermés prêtés par les établissements participants¹⁴. Presque tous se sont déroulés au cours des quatre premières semaines de la session d'automne (2000 pour les étudiants de technique et 2001 pour les étudiants de Sciences de la nature), à l'exception de ceux réalisés dans le collège privé en technique qui ont eu lieu vers la mi-session. Les entretiens duraient typiquement de 45 à 90 minutes. À la fin de chaque entretien, l'intervieweur devait réaliser un rapide mémo où il colligeait ses impressions sur l'entretien et des informations importantes pour la suite de la recherche.

Dans la seconde moitié de la première session, l'ensemble des répondants de la cohorte a été contacté afin d'identifier ceux qui auraient déjà abandonné des cours ou pris la décision de quitter leur programme ou les études collégiales. Ces contacts ont été réalisés par téléphone dans la mesure du possible par la personne ayant réalisé la première entrevue avec le répondant. Un formulaire permettant de noter le statut du répondant et divers commentaires à son sujet a été complété par l'interviewer. Lorsqu'un étudiant était identifié comme non persévérant, il était aussi rapidement que possible rencontré pour une entrevue de suivi. Dans le cas contraire, il n'était rappelé que vers la mi-session suivante et une entrevue était réalisée à ce moment-là peu importe le statut de l'étudiant. Des contacts téléphoniques avec entrevues pour les seuls non persévérants ont été réalisés au cours de la deuxième année pour les étudiants des programmes techniques et des entrevues se sont déroulées avec tous les répondants restants au cours de l'année scolaire 2002-2003.

¹⁴ C'est à ce moment que les étudiants remplissaient le formulaire de consentement à la participation à la recherche et le court questionnaire.

1.2.5 Traitement des données

Toutes les entrevues réalisées ont été enregistrées sur support audio puis transcrites exhaustivement verbatim généralement par l'interviewer lui-même. Les fichiers texte résultants ont ensuite été introduits dans une base de données administrée sous le logiciel NUD*IST 4 qui assiste les principales opérations de codage et de recherche dans le corpus. Deux grilles de codes ont ensuite été appliquées au matériau des entrevues : une première grille divisée en cinq blocs qui correspondent aux principaux thèmes de la grille d'entretien (expérience actuelle, choix de programme, expérience antérieure, activités extrascolaires et projets) et une seconde grille, beaucoup plus détaillée, permettant d'identifier les propos des étudiants à l'aide de catégories descriptives.

1.2.7 L'analyse des données

Le matériau récolté dans le cadre d'une telle recherche représente un volume imposant d'objets d'analyse. Une division du travail a été réalisée entre les membres de l'équipe afin que chacun analyse une partie des données. Le découpage a été opéré sur la base des programmes et des collèges, chaque chercheur devant réaliser une analyse thématique des informations recueillies. Cette analyse dite programme-collège a servi de base à des présentations réalisées dans les différents établissements impliqués. La fusion de ces analyses a permis la production du présent rapport qui décrit des moments du parcours des étudiants en distinguant selon les trois domaines retenus.

Les thèmes retenus pour l'analyse sont :

- Les caractéristiques sociales et démographiques des étudiants ;
- Les parcours scolaires antérieurs ;
- La décision d'orientation (choix de programme) et le choix de collège ;
- L'entrée effective au programme ;
- L'expérience de la première année de scolarité au programme.

L'analyse bénéficie de l'éclairage apporté par le questionnaire qui fournit des données de base sur chaque étudiant (origine familiale et résultats scolaires au secondaire principalement) et des mémos post-entrevue. Il est difficile, voire risqué, d'utiliser les entrevues sous leur forme brute seulement, car leur volume est si grand qu'il serait facile soit de s'y perdre, soit de n'en retenir, face à la quantité d'informations, que les éléments qui confortent les pré-notions qu'on avait a priori. Nous avons donc appliqué diverses techniques de « réduction des données » (Miles et Huberman, 1994, p. 10-11) pour tenter de donner des proportions plus accessibles au matériau devant alimenter l'analyse.

Dans un premier temps, les entrevues ont été résumées de manière à disposer d'une fiche synthèse pour chaque répondant à laquelle il serait possible de se référer aisément. Ensuite, nous avons réalisé une première analyse comparative entre les étudiants de chaque programme et de chaque collège en cherchant à retenir toutes les situations possibles ou toutes les réponses possibles. Par la suite, nous avons regroupé, de manière inductive, les informations pour dégager des situations types ou des logiques d'action générales.

1.3 La présentation de la population étudiante rencontrée en formation technique¹⁵

Cette présentation de la population étudiante en formation technique a été faite à partir d'une banque de données constituée par les résultats d'un questionnaire rempli par les répondants lors de la première entrevue (voir appendice C) et complétée, lorsque nécessaire, avec l'information fournie par les transcriptions des entrevues. En aucun cas, ces données ne peuvent être considérées comme étant représentatives de l'ensemble des populations étudiantes dans les domaines de la bio-chimie, de l'électronique et de l'informatique. Cette recherche de type qualitatif n'a jamais eu pour objectif et ne permet aucunement de déduire des résultats représentatifs statistiquement.

Au total, 127 étudiantes et étudiants ont été rencontrés, dont 126 ont été retenus pour fin d'analyse. Cette population étudiante inscrite en formation technique est répartie entre trois domaines : 42 participants en bio-chimie, 43 en électronique et 41 en informatique. La répartition sexuelle des participants par domaine est très différenciée (tableau 1). Pour le domaine bio-chimie, la majorité des participants rencontrés sont des femmes alors qu'en informatique et en électronique, la très grande majorité des participants sont des hommes. Encore aujourd'hui, le choix de programme est fortement marqué par le genre : les femmes optant majoritairement pour sciences du vivant (biologie, bio-chimie, chimie, etc.) et les hommes préférant les sciences de l'inanimé (électronique, informatique, génie, etc.).

Par ailleurs, sans l'avoir cherché en constituant notre échantillon, cette répartition des effectifs par sexe correspond grosso modo au ratio hommes-femmes que l'on retrouve généralement dans ces programmes.

Tableau 1 : Répartition de la population étudiante par domaine et par sexe

Domaine	F	H	Total
Bio-chimie	34	8	42
Électronique	3	40	43
Informatique	8	33	41
Total	45	81	126

Un peu plus d'un tiers seulement des participants de notre recherche proviennent directement du secondaire (PDS). La répartition des PDS varie considérablement selon les domaines et les collègues (tableaux 2 et 3). Alors qu'en électronique, ils constituent la moitié des participants, en informatique, les PDS ne représentent qu'un étudiant sur cinq.

¹⁵ Cette présentation de la population étudiante rencontrée en formation technique a été réalisée par Martine Foisy.

Tableau 2 : Répartition de la population étudiante par domaine et selon leur provenance directe ou non du secondaire

Domaine	PDS	%PDS	NPDS	%NPDS	Total
Bio-chimie	17	40%	25	60%	42
Électronique	22	51%	21	49%	43
Informatique	8	20%	33	80%	41
Total	46	37%	79	63%	126

Tableau 3 : Répartition de la population étudiante par collège et selon leur provenance directe ou non du secondaire

Collège	PDS	NPDS	Total
Avenir	1	5	6
Fernand-Séguin	27	19	46
Frontenac	9	30	39
Gaston-Miron	10	25	35
Total	46	79	126

Les 79 participants qui n'arrivent pas directement du secondaire (NPDS) ont des parcours antérieurs très variables. Seulement un quart d'entre eux n'ont jamais été inscrits au collégial. De la soixantaine d'autres NPDS, la moitié ont déjà entrepris des études collégiales, mais ne les ont pas complétées. Une dizaine d'autres sont passés par le « programme » Accueil et intégration, généralement pour faire leurs cours préalables de sciences du secondaire, avant de choisir leur actuel programme. Le quart des NPDS, soit une vingtaine d'individus, ont complété un diplôme d'études collégiales, pour la grande majorité en Sciences humaines. Cinq de ces détenteurs de DEC ont aussi un baccalauréat et deux d'entre eux ont une maîtrise.

Tableau 4 : Répartition des participants ne provenant pas directement du secondaire par domaine et selon leur expérience du collégial

Domaine	DEC complet	DEC non-complété	Accueil	Aucune	Total
Bio-chimie	7	10	5	3	25
Électronique	6	8	0	7	21
Informatique	9	12	5	7	33
Total	22	30	10	17	79

Spécifions que ces parcours sont loin d'être aussi linéaires que le tableau 4 le laisse paraître. Certains ont fait des DEP, des AEC ou sont passés par le collège militaire avant d'aller au collégial. Un autre a deux DEC. Plusieurs de ces individus ont cumulé plus d'un programme, c'est-à-dire que certains ont fait une session d'Accueil et intégration, avant d'entreprendre un programme ou deux qu'ils ont abandonné. Deux types de parcours distinguent ces étudiants NPDS. Il y a les étudiants en parcours postsecondaire (PPS), qui n'ont jamais quitté le système scolaire et les étudiantes en retour aux études (PRÉ) qui ont connu des arrêts significatifs variant de deux à onze ans. Les PRÉ ont généralement quitté les études pour élever des enfants et/ou pour intégrer le marché du travail et représentent 29 des 79 NPDS.

Ces parcours très divers impliquent des différences importantes entre les participants lorsqu'ils expérimentent leur programme actuel. Par exemple, comparativement aux jeunes PDS, les notions des cours de sciences du secondaire ne sont pas aussi fraîches à leur mémoire. Dans quelques cas, les NPDS ont fait leurs cours préalables de mathématiques, de chimie et/ou de physique au secondaire, ce qui peut dater d'une année et plus. En effet, les participants NPDS étant plus âgés que les PDS, l'obtention de leur diplôme d'études secondaires remonte parfois à quelques années déjà.

Tableau 5 : Répartition de la population étudiante par domaine et selon son âge

Domaine	17 et moins	18 ans	19 ans	20 et plus	Total
Bio-chimie	21	5	3	13	42
Électronique	20	8	2	13	43
Informatique	8	11	6	16	41
Total	49	24	11	42	126

Si les NPDS n'ont pas suivi leurs cours préalables pendant leurs études secondaires, ce qui est très courant, ils les ont faits aux adultes par les soirs ou lors d'une session en Accueil et intégration. Or certains répondants prétendent que le contenu des cours aux adultes est un sous-ensemble des cours offerts dans la voie régulière, ce qui bien sûr les pénaliserait. Cette interprétation pourrait en partie expliquer l'impression qu'ont eue certains répondants NPDS au sujet des premiers cours de leur programme actuel : alors que pour les PDS, les professeurs font de la révision, pour plusieurs NPDS, il s'agit de matière nouvelle.

Ces répondants NPDS ayant une expérience du collégial ont souvent complété intégralement ou partiellement leurs cours de formation générale. Ils ont donc un horaire de cours allégé comparativement aux PDS. Par contre, souvent ils doivent travailler à l'extérieur pour subvenir à leurs besoins, puisque la moitié d'entre eux ont quitté le nid familial et se disent autonomes financièrement (tableau 6).

Tableau 6 : Répartition de la population étudiante par provenance directe ou non du secondaire et selon leur situation familiale

Provenance	Parent(s)	Seul	Conjoint	Enfant(s)	Coloc.	Autre	Total
NPDS	41	8	14	4	11	2	80
PDS	34	2	1	0	3	6	46
Total	75	10	15	4	14	8	126

Bien que la plupart des NPDS se disent autonomes financièrement, la majorité d'entre eux ont qualifié de satisfaisante leur condition financière. Le constat vaut également pour les PDS. Les différences entre ces deux groupes se situent aux deux extrémités : une plus grande proportion de répondants PDS qualifient leur situation d'aisée, alors qu'une plus grande proportion de NPDS qualifient la leur de difficile (tableau 7).

Tableau 7 : Répartition de la population étudiante par provenance directe ou non du secondaire et selon leur appréciation de leur condition financière

Provenance	Aisée	Satisfaisante	Difficile	Total
NPDS	17	46	17	80
PDS	13	27	6	46
Total	30	73	23	126

En reportant ces derniers résultats par domaine plutôt qu'en fonction de leur provenance directe ou non du secondaire, nous obtenons le tableau suivant (tableau 8):

Tableau 8 : Répartition de la population étudiante par domaine et selon leur appréciation de leur condition financière

Domaine	Aisée	Satisfaisante	Difficile	Total
Bio-chimie	10	21	11	42
Électronique	13	27	3	43
Informatique	7	25	9	41
Total	30	73	23	126

Les répondants en électronique semblent les plus satisfaits de leur condition financière. Ces données concordent avec le fait que c'est le programme dans lequel se trouve le plus grand nombre de répondants PDS, c'est-à-dire les répondants les plus jeunes qui vivent en général chez leurs parents. L'origine sociale ne semble pas étrangère à cette situation comme l'indiquent les tableaux 9 et 10. En effet, les parents les plus scolarisés sont ceux des étudiants en électronique. Les parents les moins scolarisés sont ceux des répondants de bio-chimie. Il faut noter toutefois le nombre assez important de répondants ignorant le dernier niveau d'études atteint par leurs parents.

Tableau 9 : Répartition de la population étudiante par domaine et selon le dernier niveau d'études atteint par le père

Domaine	Primaire	DES	DEC	Bacc.	Maîtrise	Doct.	Autre	Ne sait pas	Total
Bio-chimie	18	7	6	6	2	1	0	2	42
Électronique	5	8	7	11	5	1	1	5	43
Informatique	13	5	10	3	3	2	1	4	41
Total	36	20	23	20	10	4	2	11	126

Tableau 10 : Répartition de la population étudiante par domaine et selon le dernier niveau d'études atteint par la mère

Domaine	Primaire	DES	DEC	Bacc.	Maîtrise	Ne sait pas	Total
Bio-chimie	14	10	4	7	2	5	42
Électronique	6	17	8	8	2	2	43
Informatique	16	9	7	5	3	1	41
Total	36	36	19	20	7	8	126

Toujours en référence à l'origine sociale, le fait que l'un des parents occupe un emploi relié aux sciences et à la technologie ne semble pas un facteur ayant une forte influence sur le choix de programme de notre population étudiante, puisque que moins d'un tiers des répondants ont des parents qui sont dans cette situation. Ainsi la grande majorité de la population étudiante rencontrée s'est dirigée dans un secteur scientifique alors que leurs parents oeuvraient dans des secteurs d'activité sans lien avec les sciences.

En dernier lieu, en examinant la performance scolaire au secondaire des participants par domaine, il est intéressant de constater que c'est en bio-chimie que la plus grande proportion de répondants dit avoir des moyennes de 80 % et plus : moyenne générale au secondaire, moyenne en sciences, moyenne en mathématiques (tableaux 11 à 13).

Tableau 11 : Répartition de la population étudiante par domaine et selon la moyenne générale obtenue au secondaire

Domaine	Moins de 69%	70-79%	Plus de 80%	Ne sait pas	Total
Bio-chimie	2	8	32	0	42
Électronique	3	23	17	0	43
Informatique	7	19	13	2	41
Total	12	50	62	2	126

Tableau 12 : Répartition de la population étudiante par domaine et selon la moyenne obtenue en sciences au secondaire

Domaine	Moins de 69%	70-79%	Plus de 80%	Ne sait pas	Total
Bio-chimie	5	8	28	1	42
Électronique	7	18	18	0	43
Informatique	11	10	19	1	41
Total	23	36	65	2	126

Tableau 13 : Répartition de la population étudiante par domaine et selon la moyenne obtenue en mathématiques au secondaire

Domaine	Moins de 69%	70-79%	Plus de 80%	Ne sait pas	Total
Bio-chimie	8	8	26	0	42
Électronique	9	17	17	0	43
Informatique	16	8	16	1	41
Total	33	33	59	1	126

On peut présumer que la composition sexuelle de la population de bio-chimie explique en partie cette bonne performance scolaire du moins en ce qui concerne la moyenne générale. En effet, il est connu que les femmes obtiennent généralement de meilleurs résultats scolaires que les hommes dans les cours de langue, tels que ceux de français et d'anglais. Par contre, les écarts sont habituellement peu significatifs dans les autres disciplines, ce qui n'éclaire en rien les chiffres des tableaux 12 et 13. Une donnée est toutefois certaine, c'est que les femmes affichent de meilleurs taux de réussite que les hommes, et ce, à tous les ordres d'enseignement ; les femmes sont plus persévérantes. Comme en témoigne le tableau 14 sur le statut des participants un an après avoir débuté leur programme, bio-chimie a la plus grande représentation féminine et affiche le meilleur bilan de persévérance. Il est vrai que les écarts ne sont pas très grands entre chacun des domaines. Il sera intéressant de voir leur évolution à la fin de leur parcours scolaire.

Tableau 14 : Répartition de la population étudiante par domaine et selon leur statut un an après avoir débuté leurs études (automne 2001)

Domaine	Persévérance	Non-persévérance	Refus	Total
Bio-chimie	27	15	0	42
Électronique	25	16	2	43
Informatique	23	16	2	41
Total	75	47	4	126

En conclusion, il s'agit de retenir que la grande majorité de nos répondants de ces domaines techniques sont des hommes et qu'ils n'arrivent pas directement du secondaire. Ils sont plus âgés que les PDS, vivent souvent hors du nid familial et ont quelques fois des problèmes d'ordre financier. La plupart d'entre eux ont déjà une expérience du collégial. Il est fortement probable que l'orientation scolaire et professionnelle des NPDS ne repose pas nécessairement sur les mêmes raisons, motivations que les jeunes arrivant directement du secondaire.

En ce qui concerne leur origine sociale, s'ils terminent leur DEC, plusieurs de ces étudiants vivront une mobilité sociale ascendante en termes de scolarité par rapport à leur père (plus de 45 %) et à leur mère (plus de 50 %). Enfin, lorsque toutes les données de la recherche seront complétées, il sera intéressant d'analyser le lien entre la perception des moyennes au secondaire de la population étudiante rencontrée et leur persévérance ou non dans leur programme.

2. CHOISIR LA BIO-CHIMIE¹⁶

Ce chapitre présente une synthèse de la première entrevue réalisée avec les étudiantes et les étudiants inscrits en bio-chimie. Dans un premier temps, leurs principales caractéristiques sociodémographiques et leurs parcours antérieurs sont décrits. Par la suite, les motifs et acteurs ayant influencé leur choix de programme ainsi que leur expérience de la première session sont examinés. Enfin, cette présentation générale permet d'analyser les principaux facteurs expliquant la persévérance ou non au sein de ce programme d'études, à la fin de leur première année.

2.1 La population étudiante rencontrée

De la cohorte étudiante s'étant inscrite dans ce secteur d'études à l'automne 2000, 42 personnes ont participé à notre recherche dont 22 au collège Fernand-Seguin et 20 au collège Frontenac. Cette population étudiante est assez diversifiée en termes d'âges et de parcours antérieurs et diffère d'un collège à l'autre.

2.1.1 Les caractéristiques sociodémographiques

La majorité de cette population étudiante sont des femmes (34/42)¹⁷. Il n'y a que huit hommes dont six sont au collège Frontenac. Plus des deux tiers d'entre elles ont moins de 20 ans et 13 ont plus de 20 ans (dont deux ont plus de 30 ans). La population étudiante de notre échantillon est légèrement plus jeune à Fernand-Seguin qu'à Frontenac. À Fernand-Seguin, 77 % des étudiantes sont nées dans les années 1980 et ont moins de 20 ans tandis qu'à Frontenac, ce taux est de 60 %. Cette différence d'âge se répercute sur leur situation familiale. Alors que les étudiantes de Fernand-Seguin vivent majoritairement dans leur famille¹⁸ celles de Frontenac vivent davantage, seules, avec des colocataires, leur conjoint et/ou avec leurs enfants.

Bien que vivant des situations familiales différentes, les étudiantes de Fernand-Seguin et de Frontenac déclarent dans les mêmes proportions, 25 %, vivre une situation financière difficile. Les trois autres quarts disent ne pas avoir de problèmes financiers, qualifiant leur situation de satisfaisante ou d'aisée. La proportion des étudiantes qualifiant leur situation financière d'aisée est deux fois plus nombreuse à Fernand-Seguin (7/22 contre 3/20). En ce qui concerne le travail rémunéré durant l'année scolaire, 19 étudiantes déclarent travailler à temps partiel. Parmi celles-ci, il y a davantage d'étudiantes ne provenant pas directement du secondaire (NPDS) qui travaillent (12) que d'étudiantes provenant directement du secondaire (PDS) (7) et elles sont plus nombreuses à le faire à Fernand-Seguin (12) qu'à Frontenac (7). Parmi ces 42 étudiantes, cinq d'entre elles ont de un à quatre enfants (quatre étudiantes à Frontenac et deux à Fernand-Seguin) et deux d'entre elles assument la triple tâche : travail scolaire, travail rémunéré et travail

¹⁶ Ce chapitre a été préparé par Claire Fortier et Martine Foisy à partir de rapports effectués et présentés dans les deux collèges, au printemps 2003. Le rapport du collège Fernand-Seguin a été effectué par Claire Fortier avec la collaboration de Guy Gibeau tandis que celui de Frontenac est l'œuvre de Martine Foisy.

¹⁷ Étant donné ce déséquilibre évident entre les genres, le féminin sera utilisé tout au long de ce document.

¹⁸ Cette dernière prend différentes formes (famille nucléaire traditionnelle, famille monoparentale ou famille reconstituée).

domestique dont une avec trois enfants, soulevant la question de la conciliation entre famille-travail-études.

Une autre différence entre les étudiantes de Fernand-Seguin et Frontenac est le temps parcouru pour se rendre au collège. En effet, toutes les étudiantes de Frontenac, à l'exception d'une, mettent moins de 30 minutes pour se rendre au collège tandis que douze étudiantes de Fernand-Seguin y consacrent plus de 30 minutes, soit plus d'une heure par jour. Cette dimension est notable puisque les longs trajets pour venir au cégep et retourner à la maison sont souvent décrits par les étudiantes comme un obstacle aux études. Les étudiantes qui doivent effectuer un long trajet après une journée d'école bien remplie ont très rarement envie d'étudier ou de faire leurs exercices scolaires le soir.

2.1.2 L'origine sociale

En ce qui concerne leur origine sociale, soit la scolarité et la profession de leurs parents, les étudiantes de Fernand-Seguin et de Frontenac se ressemblent. Le tiers des parents ont fait des études postsecondaires. Ainsi, 60 % des répondantes entreprennent des études à un niveau supérieur à celui atteint par leurs parents. De plus, si ces étudiantes obtiennent leur DEC en bio-chimie et occupent un emploi correspondant à leur qualification, le tiers d'entre elles vivront une mobilité professionnelle ascendante par rapport à leurs parents, qui sont cols blancs ou bleus. Enfin, en ce qui concerne le type de formation reçue ou l'activité professionnelle des parents, dix pères ont eu une formation scolaire reliée aux sciences et six d'entre eux exercent une activité qui représente un quelconque degré de parenté avec ce qui peut attendre les diplômés en bio-chimie. Quant aux mères, trois d'entre elles ont suivi une formation scolaire reliée aux sciences et quatre travaillent dans le secteur des sciences.

2.1.3 Les parcours scolaires antérieurs

Plus du tiers des participantes (17) sont des PDS, c'est-à-dire qu'elles proviennent directement du secondaire, ayant donc obtenu leur DES au printemps 2000 et n'ayant jamais interrompu leurs études. Cette situation correspond à ce que le ministère de l'Éducation du Québec (MEQ) nomme les « nouveaux inscrits ».

Les 25 autres étudiantes sont NPDS et ont des parcours scolaires assez divers, plus larges que le suggère la catégorie « anciens inscrits » du MEQ qui regroupe des étudiants qu'à partir de la dimension « ayant déjà étudié dans un autre programme au collégial ». En effet, la plupart d'entre elles (21/25) ont déjà une expérience du collégial (six dans le programme Accueil et intégration, six en Sciences pures, trois en Sciences humaines, une en Lettres, quatre dans une autre technique et un étudiant libre). Sept de ces étudiantes ont complété leur formation et possèdent un DEC. Cinq de ces sept étudiantes ont entrepris des études de premier cycle universitaire, dont trois dans des disciplines reliées à la bio-chimie. Ces parcours sont loin d'être aussi linéaires que cette énumération le laisse paraître. Certaines ont fait des DEP, un AEC, avant d'aller au collégial. Une autre a deux DEC. Plusieurs étudiantes ont cumulé plus d'un programme collégial. Parmi elles, certaines n'ont jamais quitté le système scolaire et ont une variété de parcours post-secondaire (les PPS) tandis que d'autres sont considérées comme des étudiantes avec un parcours retour aux études (PRÉ) puisqu'elles ont connu des arrêts scolaires significatifs variant de deux à onze ans. Elles sont onze étudiantes PRÉ à avoir quitté les études pour élever des enfants et/ou pour

intégrer le marché du travail. Elles effectuaient alors un travail dans le secteur de la vente et des services (caissière, coiffeuse, réceptionniste, secrétaire, vendeuse, serveuse). Treize des 25 étudiantes NPDS étudient à Frontenac, dont sept des onze PRÉ. Frontenac semble avoir une politique de recrutement différente de celle de Fernand-Seguin. Le même constat est fait pour informatique (voir chapitre 4).

Pour accéder à leur programme de bio-chimie, six étudiantes ont dû faire leurs cours préalables en physique, chimie et mathématiques aux adultes. Deux étudiantes ont également fait leurs cours préalables en sciences aux adultes, sans toutefois interrompre leurs études. Au total donc, quatorze participantes, soit le tiers de notre échantillon, ont dû compléter leurs cours préalables au programme une fois leurs études secondaires complétées ou interrompues. C'est une dimension importante puisque les cours de sciences aux adultes n'ont pas nécessairement le même niveau de difficulté que ceux donnés à l'enseignement ordinaire. Certaines étudiantes s'en sont d'ailleurs ouvertement plaintes mentionnant une formation inférieure aux adultes comparativement à l'enseignement régulier.

En somme, cette cohorte d'étudiantes en bio-chimie se divise presque également entre les étudiantes provenant directement ou non du secondaire. Ces dernières ont déjà une expérience collégiale ou universitaire ainsi qu'une expérience du marché du travail. Moins de la moitié de ces étudiantes (45 %) occupent un emploi durant leur première session au sein du programme. Comme plusieurs autres programmes techniques, la moyenne d'âge est donc plus élevée que dans les programmes préuniversitaires et plus de la moitié d'entre elles entreprennent des études bio-chimie avec un parcours antérieur fort diversifié. Près de 60 % de ces étudiantes débutent des études supérieures à celles accomplies par leurs parents. De plus, si un jour elles deviennent techniciennes, 36 % d'entre elles vivront alors une mobilité professionnelle ascendante par rapport à leur père et 74 % par rapport à leur mère.

2.2 Le processus d'orientation

Cette partie aborde les motifs qui ont influencé les étudiantes à choisir un programme du domaine bio-chimie et le collège Fernand-Seguin ou Frontenac. Par la suite, seront présentés les acteurs et les ressources matérielles ayant participé à cette décision.

2.2.1 Les considérations ayant influencé le choix de programme

En examinant le discours de ces 42 étudiantes, il ressort que le moteur de leur décision d'opter pour le domaine de la bio-chimie est un intérêt certain pour la science et, plus précisément, pour la recherche scientifique dans le domaine de la santé. Cet intérêt s'articule évidemment de différentes façons. Si l'axe principal est la science, les dimensions secondaires sont : la mission sociale de la recherche scientifique, l'attrait du laboratoire et la science perçue comme un objet d'étude concret, une préférence disciplinaire suscitant cet éveil scientifique et une logique économique propulsant cet intérêt. Cet intérêt scientifique, tout en étant l'axe principal, se conjugue toujours avec une ou plusieurs autres dimensions. L'ordre dans lequel ces dimensions sont présentées ne correspond pas à leur importance.

a) L'intérêt pour la recherche scientifique. La majorité de ces 42 étudiantes désirent faire de la recherche dans les domaines de la santé humaine ou animale. La plupart d'entre elles expriment, de façon plus ou moins manifeste, cette aspiration scientifique. Par exemple, Karelle veut « *devenir une scientifique* ». Elle pense devenir vétérinaire, entomologiste ou météorologue. Plusieurs étudiantes mentionnent, sans avoir nécessairement une conception bien précise, leur intérêt pour des champs d'études spécifiques, tels que l'entomologie, la génétique, l'immunologie et la pharmacologie, dans lesquels elles aimeraient œuvrer. Elles veulent, à l'instar de Catherine, faire des recherches sur le clonage ou, de Chantal, décortiquer l'ADN pour mieux comprendre les maladies héréditaires ou, de Clovis, comprendre ce que la pluie fait sur sa peau ou, de Georgette, expliquer les phénomènes de la vie.

« [...] je veux faire des analyses, voir comment ça se fait, faire des analyses. Si je peux élaborer des théories et faire avancer la recherche. Moi, j'aimerais bien ça travailler en recherche, dans une équipe de recherche. [...] je sentirais que je pourrais apporter quelque chose là, que je participerais à quelque chose qu'on peut découvrir » (Inès).

Certaines d'entre elles ont dû renoncer au rêve de faire des études en médecine que ce soit pour des raisons monétaires, d'un dossier académique insuffisant (surtout suite à un échec en mathématiques 536) ou à cause de la durée des études jugée trop longue. Ce rêve évanoui ou reporté est remplacé par une vision parfois assez romancée de leur participation éventuelle à l'avancement de la science. Elles se voient élaborer des théories ou collaborer à des découvertes. Pour elles, la technicienne bio-chimie n'est certainement pas celle qui fait des tests de sang, des analyses d'urine ou qui ramasse des crottes de chiens ; elle participe plutôt à la grande aventure des découvertes scientifiques.

Rares sont celles toutefois dont l'intérêt pour la science dépasse le cadre scolaire. Mise à part des émissions scientifiques à la télévision, regardées par la plupart des étudiantes (au moins à l'occasion), les loisirs scientifiques sont exceptionnels. Certes, certaines d'entre elles touchent un peu à la botanique, à l'entomologie ou à l'astronomie, mais, règle générale, les études sont soigneusement distinguées des loisirs. Il ne faut pas mélanger les deux ; les loisirs permettent de se changer les idées.

b) La mission sociale et idéalisée de la recherche scientifique. Souvent cet intérêt du travail scientifique a une finalité quelque peu idyllique qui s'approche des « bonnes œuvres ». L'intérêt pour la recherche scientifique repose non pas sur le processus de la recherche, mais principalement sur sa finalité : contribuer à l'amélioration de la santé par des découvertes importantes. Les étudiantes veulent sauver le monde en participant à la découverte d'un remède pour contrer une épidémie qui viendrait de se déclarer ou d'un vaccin miracle contre le sida ou le cancer. « *Essayer de trouver un remède à une maladie, une solution miracle à une maladie. Ce serait tellement... c'est mon rêve !* » (Jocelyn). Irène exprime cet altruisme de la vocation sociale en disant que les travaux de laboratoire peuvent : « *[...] amener l'idéal, ce n'est pas juste pour moi là, c'est pour les autres aussi* ». Si elles ont mis une croix sur des études en médecine, c'est aussi parce que le domaine de la santé les intéresse, mais qu'elles ne veulent pas être en contact avec les malades.

c) L'attrait du laboratoire et la science perçue comme un objet d'étude concret. Le choix d'un programme technique en bio-chimie s'inscrit dans une préférence pour le travail de laboratoire où elles veulent manipuler des éprouvettes et faire des expériences. Elles ont hâte d'effectuer les stages inscrits dans leur programme d'études. «*Moi, je veux travailler en laboratoire. En [bio-chimie], il y a un stage ; c'est plus d'expériences* » (Iadine). C'est là souvent une autre raison pour avoir choisi une technique plutôt que le programme préuniversitaire en Sciences de la nature. «*J'aimais beaucoup manipuler, j'aimais beaucoup faire les laboratoires, c'est pour ça que j'ai choisi la technique plutôt que de faire le deux ans* » (Guenièvre). Les tâches en laboratoire sont appréciées parce qu'elles consistent, selon elles, en des choses concrètes, palpables, manipulables : des bactéries, ça se voit et le vivant, c'est du concret. De plus, ne voulant ni travailler seule dans leur coin ni être en contact avec le public (les malades), le laboratoire semble être une alternative intéressante. Cette dimension de l'attrait du laboratoire, comparativement aux deux premières, semble quelque peu plus réaliste du travail d'une technicienne.

Les étudiantes ont tout de même une conception très idéalisée du travail en laboratoire. Elles ont très peu d'informations sur le travail réel. Rares sont celles qui en ont déjà visité un ou qui ont eu la chance d'effectuer un stage ; leur expérience se limite essentiellement aux laboratoires effectués dans le cours de biologie au secondaire ou à une vision médiatisée par des émissions télévisées telles que *Découverte* ou le film *Le Rocher*.

« Trouver un remède au sida ou à une maladie inconnue qui a une épidémie. C'est comme je ne sais pas si tu sais c'est quoi Le Rocher ? Le gars, il est scientifique, biochimiste. Trouver des remèdes à une épidémie qui vient de se déclarer, arriver sur les lieux. Tu sais, des choses de même, ce serait intéressant » (Jocelyn).

d) Éveil de la science suscité par une préférence disciplinaire. Pour certaines étudiantes, les étudiantes PDS surtout, cet intérêt pour la science s'est éveillé grâce à un cours suivi au secondaire. Le cours de biologie du troisième secondaire est le principal déclencheur de l'intérêt scientifique, suivi du cours de chimie. C'est souvent un professeur qui a permis cet éveil. Catherine, par exemple, dit avoir : «*eu la piqure [...] avec son prof de bio en troisième secondaire, un petit peu granol, qui débordait du sujet et avec qui elle avait plein d'affinités et avec qui elle a continué à échanger après avoir fini son secondaire trois*». Les cours de mathématiques et de physique sont au contraire, pour la plupart d'entre elles, décriés. L'appréciation d'une discipline scientifique se conjugue toujours avec le sentiment que cette science est dite « concrète ».

e) Intérêt scientifique propulsé par une logique économique et pragmatique. Choisir la bio-chimie, c'est choisir une technique dans le domaine scientifique qui a la réputation d'avoir un excellent taux de placement. De plus, non seulement y a-t-il des débouchés, mais ceux-ci font partie des carrières de l'avenir. L'assurance d'un bon emploi revêt de l'importance pour plusieurs d'entre elles, particulièrement les PRÉ, et elles sont très nombreuses à avoir considéré cette dimension. «*[...] dans le fond, c'est le salaire et les débouchés qui m'ont vraiment fait choisir cette technique-là* » (Ginette).

Certaines d'entre elles ont renoncé à des études universitaires, car les taux de placement étaient meilleurs au niveau collégial technique. C'est le cas des trois étudiantes qui avaient entrepris des études universitaires dans le secteur de la bio-chimie. Madeleine, quant à elle, a fait un baccalauréat en histoire par plaisir, mais veut maintenant un emploi et un programme plus « concret ».

« Quand je me suis aperçue que côté avenir, c'était meilleur pour moi de retourner en technique, que de finir mon BAC qui ne m'a rien donné, parce qu'avec un bacc en Sciences, dans 'trois quarts des domaines, tu fais pas grand-chose. Je ne pouvais pas aller faire ma maîtrise. Sinon c'était de retourner faire un... un deuxième bacc. J Tant qu'à retourner faire un deuxième bacc (rire) Je vais faire une technique »(Carmen).

La passerelle cégep-université vient se coupler à cette assurance d'un bon emploi. Plusieurs d'entre elles ne mettent pas une croix sur la possibilité de poursuivre des études universitaires. Elles savent très bien que le programme en bio-chimie offre une passerelle avec une université québécoise. Dans ce sens, choisir cette technique constitue un choix fort pragmatique : l'assurance d'un emploi après trois ans d'études tout en se donnant le temps de juger de la pertinence ou du désir de profiter de cette passerelle cégep-université. Voilà une autre raison pour ne pas choisir le programme Sciences de la nature au préuniversitaire.

«[...] avec un DEC de Sciences pures, tu ne fais rien. Avec une technique de [bio-chimie], tu as le choix entre les deux [marché du travail ou l'université]» (Chantal).

«C'est ça qui a fait le déclic. Parce que je me suis dit, je fais mes trois années de cégep, si je suis tannée d'étudier, je rentre sur le marché du travail. Si je me sens capable de continuer, j'ai juste deux années de bac. à faire » (Manon).

En résumé, ces étudiantes choisissent bio-chimie parce qu'elles ont une nette préférence pour les sciences, tout particulièrement pour la biologie, un peu moins pour la chimie et rarement pour la physique et les mathématiques. À cette préférence viennent se greffer des intérêts d'ordre plus pragmatique : faire des expériences en laboratoire, effectuer des stages, profiter de la passerelle cégep-université et surtout s'assurer d'un bon emploi qu'offre cette technique. Le choix d'une technique plutôt que le programme préuniversitaire en Sciences de la nature repose sur différents motifs : le manque de ressources monétaires ou scolaires (échec principalement en mathématiques 536) jumelé aux intérêts d'ordre plus pragmatique susmentionnés ou encore, le désir de faire des études collégiales plus pratiques pour se rendre à l'université tout en ne rallongeant pas le temps d'études en bout ligne, grâce à la passerelle cégep-université. Voilà une stratégie scolaire pour le moins inhabituelle. À ces motifs s'ajoutent dans certains cas les pressions parentales, dont il sera question dans la prochaine partie.

2.2.2 Les acteurs et les ressources impliqués dans le processus de décision

Dès le départ, ces étudiantes ont une préférence pour les sciences, tout particulièrement pour la biologie, mais elles ne savent pas exactement dans quel domaine se diriger. Elles effectuent donc différentes démarches, soit auprès d'un conseiller d'orientation, soit par la participation à des minis-stages ou des journées carrières dans les écoles secondaires, des portes ouvertes dans des collèges, des salons carrières ou des visites d'entreprises, soit encore par l'écoute d'émissions

télévisées, la consultation de documentation ou la recherche sur des sites Internet. Les PDS privilégient la participation à une activité : portes ouvertes, étudiant d'un jour, etc. À l'instar de Geneviève, elles y ont rencontré un chimiste à sarrau et à lunettes, le prototype parfait du scientifique quoi ! Pour certaines étudiantes NPDS, telles que Gaétane, Georgette et Ingrid, leur travail rémunéré en pharmacie a aussi été un déclencheur important.

Plus de la moitié de ces étudiantes disent avoir rencontré un conseiller d'orientation. Pour certaines d'entre elles, cette démarche a été positive et leur a permis de découvrir cette technique ou de confirmer leur choix en lien surtout avec la logique économique et pragmatique. Toutefois, pour plusieurs, cette démarche n'a pas été très salutaire. Plusieurs n'ont consulté un orienteur que pour avoir accès à une documentation où elles retiennent surtout l'excellent taux de placement. Certaines relatent même leur mauvaise expérience. En effet, les conseils se sont parfois avérés infructueux. Jacynthe, suite au conseil de faire un DEP en esthétique, s'est écriée : « *Ouf ! Non !* ». Certaines d'entre elles ont suivi leur conseil de s'orienter dans tel programme qu'elles ont abandonné après une ou deux sessions. D'autres fois, les conseils sont jugés trop stéréotypés : choisir Sciences de la nature parce qu'on a de bons résultats ou choisir un programme selon certaines affinités. Par exemple, Jérôme mentionne qu'on lui avait conseillé de s'orienter en musique puisqu'il jouait de la guitare. D'autres mentionnent qu'elles n'y ont même pas eu recours parce que c'était trop long pour avoir un rendez-vous.

Outre ces différentes démarches, les profs du secondaire sont assez significatifs dans leur processus de décision. Ce n'est cependant pas par l'intermédiaire du cours d'Éducation au choix de carrière qui n'est mentionné que par quelques étudiantes et qui reçoit parfois un jugement assez négatif. Carmen raconte, par exemple, que ce cours ne sert qu'à passer des « *p'tits tests* ». Les étudiantes sont généralement plus marquées par un professeur de sciences, soit de biologie ou de physique. Catherine, tel que mentionné plus haut avec son prof « un petit peu granol », en est un exemple.

La famille immédiate (la mère surtout, ensuite le père, les frères et sœurs) suivie de la famille élargie (tantes et oncles) ainsi que des amis de la famille sont très présents et très influents dans ce processus de décision. Évidemment, la grande majorité de ces étudiantes disent ne pas considérer cette influence comme déterminante. Toutefois, la majorité d'entre elles y font référence. Elles mentionnent souvent l'approbation de leurs parents face à leur choix. Cette approbation est surtout marquée par la satisfaction de ceux-ci face au choix d'un programme qui offre des débouchés prometteurs. Dans ce sens, les parents sont déterminants dans la considération de la logique économique dans leur décision. De plus, ce programme collégial est le signe, pour la majorité des parents qui ont parfois à peine complété leurs études secondaires, que leur progéniture s'élève dans la hiérarchie sociale. Donc, pour ces parents, que leurs enfants accomplissent des études collégiales (et non pas universitaires) dans un domaine d'avenir (un bon taux de placement) est un signe de réussite sociale. Gaétane mentionne que son père est bien heureux, lui qui n'a pas fait le cégep. Rares sont celles, comme Claudia dont le père a fait l'université, qui mentionnent leur intérêt pour les sciences stimulé par un parent depuis leur enfance. George ignorait même, jusqu'au moment de son inscription, que son père avait fait des études en biologie. Les parents les laissent libres, mais ils sont bien fiers du choix de leurs enfants. Quand il y a des réserves, c'est surtout pour indiquer l'inquiétude de choisir un programme qui s'offre à Montréal (la grande ville jugée dangereuse par la mère surtout). Outre cette approbation plus ou moins manifeste des parents, certaines étudiantes, surtout des étudiantes

PDS, expriment la confiance et la stimulation reçues par leurs parents, surtout leur mère. Par exemple, Caroline déclare que sa mère a plus confiance en elle qu'elle-même et qu'elle l'a poussée à faire ses maths 436 et 536 et Géraldine dit que sa mère la connaît beaucoup et qu'elle a consulté les guides d'études collégiales pour elle.

Outre les parents, les conseils d'un frère ou d'une sœur qui a fait une technique en biologie, la visite du laboratoire où travaille la copine du frère ainsi que les commentaires d'un oncle vétérinaire, d'une tante travaillant dans un institut de recherche scientifique, des cousines techniciennes en biologie ou d'un ami de la famille qui est chimiste sont les formes d'encouragement que les étudiantes ont reçues.

Enfin, les acteurs les moins significatifs dans ce processus de décision pour les PDS sont les pairs. En effet, ceux-ci sont très rarement mentionnés. Les étudiantes faisant référence à leurs amis soulignent que peu d'entre eux sont dans des programmes de science et qu'ils ne pouvaient donc pas les conseiller. D'autres notent même la surprise de leurs amis et amies les décourageant à s'y inscrire puisqu'ils jugent ce programme difficile ou parce qu'ils les voyaient dans un autre programme, tel celui de Sciences humaines.

2.3 Le choix du collègue

On ne choisit pas un collègue, on choisit une technique. Une fois ce choix effectué, elles identifient les collèges offrant cette technique. Le principal motif pour justifier le choix du collègue est sa proximité géographique. Cette dimension joue parfois un rôle lors d'une hésitation entre deux programmes techniques. Par la suite, d'autres considérations peuvent jouer un rôle assez secondaire dans le choix du collègue telles que la réputation de celui-ci, l'existence de passerelle cégep-université et la présence de parents ou d'ami(e)s.

Les acteurs impliqués dans le processus du choix de collègue ne sont pas très nombreux. La principale ressource est les guides permettant d'identifier les collèges où s'offre cette technique et les journées « Portes ouvertes ». Évidemment, lors de ces journées, le personnel de ce collègue est présent et contribue à véhiculer une image généralement positive du collègue. Par la suite, les acteurs les plus fréquemment mentionnés sont un membre de la famille ou des amis ayant fréquenté ou étant encore à ce collègue. Un dernier acteur parfois mentionné est les profs du secondaire. Finalement, soulignons que les spécialistes de l'orientation sont, de la même façon que pour le choix de programme, très peu présents dans le discours de cette population étudiante.

2.4 L'entrée effective

Cette section permet d'examiner les premières impressions des étudiantes ressenties dès les trois, quatre premières semaines au sein du programme, au sujet des cours suivis, des profs, des pairs ainsi que du milieu collégial en général.

2.4.1 Les cours

Trois dimensions ressortent de l'analyse de la première entrevue au sujet de leurs perceptions des cours : 1. leurs préférences pour certaines matières en distinguant les sciences dites concrètes de celles dites abstraites ; 2. la pertinence de certains cours dans le programme ainsi que 3. les exigences et la charge de travail.

La biologie est la discipline de prédilection depuis l'école secondaire et le demeure. Les étudiantes expriment cette préférence par l'utilité et la tangibilité de cette discipline. Nonobstant cette préférence, plusieurs déplorent l'emphase mise sur le « *par cœur* » en biologie et l'importance du vocabulaire technique difficile à mémoriser. « *Bio, Bio animale et végétale, j'aime ça parce que j'aime la bio. Mais qu'est-ce que je n'aime pas de la bio, c'est qu'il faut que t'apprennes par cœur. Y'a pas rien à comprendre* » (Christine). Parmi les disciplines scientifiques, viennent ensuite, mais avec moins de ferveur, la chimie et loin derrière les mathématiques et la physique. Les étudiantes préfèrent le concret à l'abstrait et elles ont plus souvent tendance à se considérer plus compétentes en pratique qu'en théorie. Kathy a quitté le programme de Chimie-analytique pour cette raison : « *Je trouvais que c'était trop chimie, trop... ce n'était pas assez concret, c'était trop abstrait pour moi* ». Comme bien d'autres, Kathy considère que la « *[...] biologie, c'est parce que ça touche au mieux-être, à tout ce qui est vivant, les organismes et tout ça, les cellules. J'adore ça parce que c'est du concret que tu vois tous les jours, comme les arbres, les plantes, le monde, les animaux. C'est quelque chose de concret* ». Concret signifie pour elles ce qui est applicable, manipulable, palpable, perceptible, touchable, vivant. Dans ce sens, il semble que les laboratoires exercent un attrait plus important que les cours magistraux, la « *théorie* ».

Quant aux cours de formation générale¹⁹, les opinions divergent. Ces cours permettent à plusieurs d'entre elles de satisfaire certains intérêts qu'elles avaient déjà au secondaire et qu'elles ne retrouvent pas dans leurs cours de formation spécifique. D'une certaine façon, outre leur formation en bio-chimie, elles désirent acquérir une culture générale. Certes, la tendance est un peu plus négative que positive pour leurs cours de formation générale que pour leurs cours de formation spécifique, mais les étudiantes ne font pas nécessairement d'emblée une distinction franche et nette entre ces deux types de formation. La distinction s'opère davantage par des préférences exprimées en termes de concret, pratique, qui demande de la compréhension, de la « *logique* » et qui peut susciter une discussion ou une mise en application comparativement à ce qui est abstrait, théorique, qui ne demande que du « *par cœur* », qu'un « *bourrage de crâne* » dans des cours uniquement magistraux.

En ce début de session, la pertinence des cours est surtout jugée par le temps consacré à la révision. Certaines étudiantes se montrent fort peu enthousiastes, voire même carrément « *tannées* » de la révision. Le cours de biologie échappe le plus souvent à cette critique de la révision, mais pas les cours de chimie générale, de chimie organique et de compléments de mathématiques. Le cours de chimie organique présente un peu plus d'intérêt que celui de chimie générale, car la matière est nouvelle. Pour certaines, notamment celles qui ont commencé des études en Sciences de la nature, la chimie organique apparaît plus spécifique au programme, ce qui leur plaît davantage. Ce peu d'enthousiasme pour la révision n'est pas plus l'apanage des PDS que des NPDS. Christine qui, après avoir fait une session en sciences de la nature, considère qu'elle perd son temps à apprendre à nouveau ces sempiternels logarithmes. Par contre, tant Gisèle, une NPDS, que George, un PDS, déclarent qu'après une longue interruption des études ou uniquement d'un été, cette révision des deux premières semaines est nécessaire ; elle a même été difficile. Les étudiantes qui effectuent un retour aux études, et qui ont fait leurs cours préalables

¹⁹ Se référer au rapport sur la formation générale pour un examen approfondi de leur perception des cours de formation générale.

de sciences aux secteurs des adultes, constatent que la révision constitue de la matière nouvelle pour elles, particulièrement en mathématiques où elles vivront plusieurs difficultés.

Les principales difficultés sont en relation avec l'horaire et la charge de travail. L'horaire retient l'attention en termes de longueur des cours et d'une répartition mal équilibrée des cours durant la semaine. Elles jugent que trois heures de cours, parfois cinq heures, entrecoupées de pauses de dix minutes et surtout avoir 33 heures de cours par semaine avec des journées de neuf heures de cours (tandis que certains autres jours ne sont occupés que par deux heures de cours) exigent un effort trop considérable de concentration. À quelques exceptions près, la majorité insiste aussi sur le fait que la charge de travail est lourde, beaucoup plus lourde qu'au secondaire. Plusieurs soulignent la vitesse à laquelle la matière est transmise ainsi que la nécessité, comparativement aux études secondaires, de prendre des notes ainsi que d'effectuer des lectures et des devoirs.

«[...] quatre heures de philo, quatre heures de français et cinq heures de chimie en ligne. J'ai trois heures de chimie organique et après ça deux heures de chimie générale. Tu es saturé en chimie ; tu viens que tu as la tête qui bouille. Tu arrives pour faire des petits problèmes bien niaisés et tu n'es pas capable de les faire. [...] j'aurais peut-être aimé ça en avoir un autre[horaire], mais changer ça c'est du taponnage ; faut aller au service » (Marcelle).

« Ce qui est plus difficile c'est la QUANTITÉ DE MATIÈRE QU'ILS ESSAYENT DE T'ENVOYER EN MÊME TEMPS [passage crié, un peu à la blague] [...] c'est comme si une année se passait en 4-5 mois. Ils t'envoient tout ça en même temps, c'est ça qui est plus difficile d'assimiler tout ce qu'ils t'envoient et de faire toutes tes affaires » (Guenièvre).

2.4.3 De nouveaux professeurs, de nouveaux pairs

L'appréciation d'un cours ou d'une matière est souvent fonction de l'appréciation du professeur. Les coïncidences entre l'intérêt pour un cours en particulier et les qualités pédagogiques ou humaines du professeur sont très fréquentes dans les propos des étudiantes. C'était le cas au secondaire tout comme au cégep. Règle générale, les étudiantes apprécient leurs profs. Les caractéristiques les plus souvent évoquées sont leur compétence, les relations faciles et agréables entre profs et élèves ainsi que leurs disponibilités en dehors des heures de cours. Elles associent la compétence de leurs profs au fait qu'ils expliquent bien, qu'ils connaissent leur matière et qu'ils démontrent de l'intérêt pour la compréhension des étudiants. Tout en admettant qu'il soit moins question d'encadrement au cégep que ce n'était le cas au secondaire (par exemple, on ne leur dit plus quoi faire et on ne supervise plus leurs exercices), la quasi-totalité des étudiantes (surtout les PDS) considère l'arrivée de cette responsabilité personnelle comme une étape heureuse et tout à fait normale de leur cheminement scolaire. Tout en considérant que les profs passent très rapidement leur matière et que le contenu défile si rapidement qu'elles n'ont plus le temps d'essayer de comprendre ce qu'on leur enseigne en classe, les étudiantes considèrent que leurs profs se montrent disponibles en dehors des heures de classe pour favoriser leur réussite. Cependant, la difficulté de faire coïncider leurs horaires surchargés et ceux des profs semble représenter un irritant important. L'incompatibilité des horaires n'est pas un reproche formulé

contre les profs. Au contraire, les étudiantes ont tendance à excuser ceux-ci de ne pas être suffisamment disponibles et à pointer du doigt leur propre horaire trop chargé.

La très grande majorité des étudiantes et particulièrement les PDS ont déclaré avoir été surprises de se faire de nouvelles amies ou des connaissances si rapidement. Même les plus timides ont déclaré avoir constitué un petit réseau de relations favorisant, selon les préférences avouées, les fréquentations ou l'entraide scolaire au cégep. Parmi les étudiantes NPDS, en particulier celles qui sont plus âgées que la moyenne, des difficultés relationnelles sont mentionnées. La distinction dans la constitution de nouveaux réseaux sociaux au sein du programme ne s'opère cependant pas selon l'axe PDS et NPDS, mais bien selon les trois catégories suivantes : 1. étudiantes jugées studieuses, matures et soucieuses de réussir ; 2. étudiantes jugées sérieuses, mais moins centrées sur leurs études et 3. étudiantes désinvoltes et peu studieuses. Enfin, règle générale, les allusions aux étudiantes du programme sont bienveillantes et elles considèrent que l'atmosphère est à l'entraide.

2.4.3 L'environnement collégial

L'entrée effective est, pour la grande majorité des étudiants, un moment de dépaysement qui est facilement surmonté. Pour les étudiantes PDS, le rapport à l'institution change ; on redevient un « nouveau » et elles apprécient l'atmosphère « chacun pour soi » qui prévaut au cégep. Tel que mentionné plus haut, elles apprécient l'autonomie que leur procure le cégep. Elles se sentent plus libres, ce qui est vécu, pour plusieurs d'entre elles comme un réel soulagement. Pour la majorité de ces 42 étudiantes, le cégep est une institution plus grande que l'école secondaire, il y a beaucoup plus d'étudiants et il est plus difficile de se repérer physiquement. Toutefois, la population étudiante est considérée plus ouverte parce qu'elle porte moins de jugements sur les autres et semble plus ouverte que celle du secondaire. Enfin, de la même façon qu'elles ont choisi un programme et non un cégep, elles se réfèrent plus facilement aux lieux réservés aux étudiantes de leur programme qu'au cégep en général. Elles apprécient les locaux réservés à leur programme et l'ambiance qui y règne.

2.5 L'épreuve de la première année

À la fin de la première année d'études, la situation se lit ainsi : 29 étudiantes sont toujours inscrites au programme dont six avec incertitude, huit ont changé de programme et cinq ont quitté l'école. Sans analyser de façon exhaustive le parcours et les impressions de chacune de ces étudiantes, il s'agit ici de retracer les grandes caractéristiques de ces étudiantes selon la catégorie du parcours scolaire.

Parmi les 29 étudiantes persévérantes, il y a 11/17 PDS dont trois hommes et 18/25 NPDS dont quatre hommes. À Fernand-Seguin, il y a 12 étudiantes sur 22 et à Frontenac 17/20. Ces données suggèrent que l'« effet collège » soit plus à considérer que les antécédents scolaires, ce qui reste à vérifier. Lors de la deuxième entrevue réalisée à la fin de leur première année, le dénominateur commun des impressions de chacune de ces 30 étudiantes concerne les difficultés rencontrées même s'il s'agit d'étudiantes persévérantes avec ou sans incertitude. Premièrement, ces difficultés sont d'ordre familial et personnel. Les difficultés familiales rencontrées durant l'année scolaire sont le lot de plusieurs d'entre elles : père malade ou décédé, parents séparés ou divorcés, parents peu compréhensifs, manifestant peu d'intérêt pour leurs études et menaçant même parfois

de couper les vivres suite à un conflit interpersonnel et non à de mauvais résultats scolaires. Les difficultés personnelles s'expriment surtout en termes de fatigue accumulée (la deuxième entrevue a été réalisée au cours du mois de mars), de maladie, de vie sentimentale chaotique, de stress et de manque de confiance en soi. Certaines d'entre elles expriment un sentiment d'infériorité à l'égard de leurs collègues. Ce manque de confiance en soi est vécu surtout en laboratoire, même si la lune de miel persiste entre elles et la biologie. Mais, lors de manipulations minutieuses à effectuer ou lors d'anesthésie, de dissection ou de castration (d'un rat), elles remettent leurs compétences en question voire même leur présence au sein du programme. Deuxièmement, elles déplorent toujours la charge de travail exigée au sein de ce programme. Outre les 35 heures de cours, elles sont nombreuses à affirmer qu'elles doivent fournir une vingtaine d'heures de travail scolaire par semaine, à la maison. Certaines d'entre elles sont exaspérées du peu de temps qu'elles peuvent accorder à leur vie sociale. Certaines ont même délibérément choisi de réaliser leur DEC en quatre ans plutôt que trois pour mieux apprécier la vie et avoir un rythme qu'elles jugent plus humain. Elles sont surprises de la quantité de départs et d'abandons scolaires au sein du programme, ce qui démontre, selon elles, que leur programme en bio-chimie est un programme difficile et qui contribue, d'une certaine façon, à leur stress. Les cours jugés plus difficiles sont ceux de chimie organique, mathématiques et physique. Enfin, troisièmement, plusieurs d'entre elles éprouvent des difficultés financières. Elles doivent alors concilier études et travail rémunéré ; ce qui exige beaucoup d'énergie et de temps et risque d'avoir des répercussions sur le fait de terminer en quatre ans plutôt que trois.

Malgré ces difficultés, elles persévèrent en se raccrochant surtout à l'espoir que le meilleur de leur technique est à venir, comme le disent les étudiantes des deuxième et troisième années. La première année a la réputation d'être la plus difficile et la plus « plate ». Cette interaction entre les étudiantes qui débutent la technique et les étudiantes des années supérieures semble avoir un impact positif sur la motivation des premières. Nonobstant le manque de confiance en elles, ces étudiantes se disent surtout méthodiques, méticuleuses, perfectionnistes et stratégiques dans l'organisation de leurs études ; qualités jugées nécessaires pour réussir au sein du programme. Un autre élément positif de leur persévérance est la relation avec les profs. Elles sont sensibles au regard de ces derniers et désirent leur approbation, leur encouragement ; ce qu'elles reçoivent généralement. Les profs jugés froids, distants et sévères sont présents, mais heureusement en petit nombre.

Parmi les huit étudiantes ayant changé de programme, il y en a six à Fernand-Seguin dont un homme et quatre PDS et deux à Frontenac dont une PDS. Dès la première session, ces étudiantes ne se sont pas senties à leur place en bio-chimie soit parce qu'elles ont constaté que le travail de laboratoire n'était pas fait pour elles, soit qu'elles avaient besoin davantage de contact humain dans leur futur boulot, soit parce qu'elles ont éprouvé de la difficulté dans certains cours dont surtout chimie et mathématiques. Quatre ont décidé de se réorienter vers un autre domaine des sciences et technologies : le double DEC Sciences de la nature et Sciences humaines, la géomatique, les soins infirmiers ou l'informatique. Parmi les quatre autres, une étudiante PDS a décidé de se tourner vers son premier choix, une technique d'éducation spécialisée, et ce, malgré les faibles taux de placement. Une autre étudiante PDS a éprouvé des difficultés d'adaptation à la vie urbaine, loin de son milieu familial et a trouvé le programme trop exigeant. Elle a donc décidé de retourner poursuivre ses études collégiales dans sa région, en musique, domaine qu'elle adore. Elle compte, par la suite, revenir en bio-chimie et, selon elle, ce sera plus facile puisque ses cours de formation générale seront effectués et ses sessions seront donc allégées.

Cinq étudiantes ont quitté leurs études : quatre NPDS et une PDS. Cette dernière blâme principalement l'école secondaire de ne pas préparer adéquatement les élèves à l'autonomie et la responsabilité exigées au cégep. La seule étudiante de Frontenac à avoir abandonné l'a fait pour pouvoir s'occuper d'un de ses enfants handicapé. Ces cinq étudiantes vivent sensiblement les mêmes difficultés que les étudiantes persévérantes à la différence que certaines d'entre elles ont échoué des cours tant de la formation générale que spécifique. Ces échecs ont entraîné des retards et l'impossibilité de reprendre, dès la session suivante, certains cours de la formation spécifique puisqu'ils ne s'offraient pas. Ces échecs n'expliquent pas tout puisqu'au moins deux persévérants ont eu aussi connu des échecs tant de la formation générale que spécifique, mais ont tout de même choisi de poursuivre leur programme. Sans en tirer la moindre conclusion, il est intéressant de constater qu'il s'agit de deux hommes.

En somme, bio-chimie est considéré et vécu comme un programme exigeant où la charge de travail est colossale. Selon les étudiantes rencontrées, pour réussir ce programme dans le temps prescrit, soit trois ans, il faut pratiquement renoncer à sa vie sociale. Celles qui persévèrent se raccrochent à leur rêve de travailler un jour en laboratoire, soit immédiatement après leurs études collégiales, soit après un voyage, soit après des études universitaires. Tant pour leurs études que pour leur future profession, ces étudiantes ne veulent pas réussir, elles veulent exceller surtout les PDS, c'est moins le cas des NPDS. Le changement de programme pour huit étudiantes a généralement occasionné une remise en question et la nécessité de rencontrer un orienteur. Elles ont vite pris conscience que bio-chimie n'était pas leur place. Sans toujours avoir une idée claire du nouveau programme où elles voulaient s'inscrire, elles savaient que le contact humain était plus important que ce que le laboratoire peut fournir. Enfin, pour les quatre étudiantes ayant abandonné leurs études, les échecs n'ont fait qu'amplifier les difficultés que vivent pratiquement toutes ces 42 étudiantes.

3. CHOISIR L'ÉLECTRONIQUE²⁰

Ce chapitre présente une synthèse de l'analyse des premiers entretiens réalisés auprès des étudiants inscrits dans le domaine de l'électronique²¹ des deux collèges où nous avons effectué l'enquête. Les caractéristiques sociodémographiques des étudiants qui participent à la recherche sont présentées. Par la suite, nous nous intéressons à différents moments du parcours des étudiants dans leurs études collégiales. Le premier est la demande d'admission, étape qui matérialise la décision d'orientation et le choix de programme. Nous nous intéressons en particulier au choix de programme. Nous décrivons les motifs du choix et les différentes sources d'informations qui ont participé à la prise de décision. Le second moment est celui de l'entrée effective au programme et, pour plusieurs d'entre eux dans la nouvelle institution. Notre attention portera sur les premières impressions et perceptions des étudiants. Finalement, nous décrivons rapidement l'expérience de la première année en dégagant des facteurs qui rendent compte de la persévérance ou des départs.

3.1 La population étudiante rencontrée

Les étudiants qui choisissent d'étudier en électronique sont majoritairement des hommes (40 sur 43). En cela notre échantillon est représentatif de la situation d'ensemble du Québec²². L'âge médian est de 17 ans au collège Fernand-Seguin et de 19 ans au collège Gaston-Miron. Ainsi à Fernand-Seguin, la grande majorité (23 sur 24) vit dans leur famille d'origine. À Gaston-Miron, une minorité d'étudiants (5 sur les 29) est dans une situation similaire. Le lieu de résidence est généralement proche du collège, car, dans les deux collèges, les étudiants indiquent un temps de transport de 60 minutes ou moins.

La vie sociale se compose d'un ensemble d'activités extrascolaires qui organisent le temps des individus. Certaines de ces activités peuvent interférer sur le parcours scolaire, d'autres au contraire, venir l'appuyer. À cet égard, près de la moitié des étudiants travaillent au cours de l'année scolaire. Ils occupent des emplois « McDonald », c'est-à-dire sans lien avec leur domaine d'études. En fait, un seul étudiant a un emploi relié au domaine de l'électronique. Parmi les étudiants qui ont fait le choix de ne pas travailler durant l'année scolaire, la majorité occupait un emploi au cours de l'été. Tous indiquent la présence d'activités de loisir. Il y a une diversité d'activités, mais une domine, le sport. Sur le plan des conditions financières de vie, la majorité déclare connaître une situation satisfaisante ou aisée, seulement quelques individus (3 sur les 43) déclarent avoir des difficultés financières.

3.1.2 L'origine sociale

Sur le plan de l'origine sociale, les étudiants proviennent en majorité de famille dont l'un des parents occupe un emploi de cadre et de professionnel ou est propriétaire de son entreprise, vingt-

²⁰ Ce chapitre a été rédigé par Pierre Doray et Pierre Chenard. Il a aussi fait l'objet de rapports présentés auprès des personnes responsables des collèges respectifs.

²¹ Excluant l'avionique.

²² La proportion de filles dans les programmes de DEC du domaine de l'électronique est de 6 à 7 % selon les années.

cinq proviennent de tels milieux. Parmi les autres étudiants, six ont un des parents qui occupe un emploi de technicien et 11 dont les deux parents sont cols blancs ou cols bleus²³. Un nombre un plus élevé d'étudiants indique que leurs parents n'ont pas un emploi relié à la science et la technologie (24 contre 16 qui occuperaient un emploi relié). Globalement, le fait qu'un parent occupe un emploi relié à la technologie ou la science n'apparaît donc pas être un facteur qui influence la décision d'aller en électronique. L'inscription dans un programme collégial représente pour sept d'entre eux une promotion scolaire par rapport à leurs parents dont la scolarité n'a pas dépassé la fin de l'enseignement secondaire. Une minorité d'étudiants (sept) provient d'une famille appartenant à différentes communautés culturelles. Ils proviennent majoritairement du monde hispanophone.

3.1.3 Les parcours scolaires antérieurs

Les étudiants des deux collèges se distinguent quant à leur parcours antérieur. À Gaston-Miron, les jeunes provenant directement du secondaire sont en minorité (6 sur les 19), alors que la situation est inversée à Fernand-Seguin (17 sur les 24). Les étudiants en reconversion scolaire et professionnelle sont donc plus nombreux dans le premier collège. Dans la majorité des cas, il s'agit d'étudiants qui ont changé de programme à la suite d'échecs ou d'une déception face au contenu des cours. Quelques étudiants font un retour aux études après avoir complété une première formation, s'être insérés sur le marché du travail ou avoir fondé une famille. Les aspirations à une mobilité économique ou à une reconversion professionnelle les ont poussés à retourner sur les bancs d'école.

Deux tendances se dégagent quant à la perception des étudiants de leurs études secondaires. Certains jugent que ce fut relativement facile d'obtenir de bonnes notes sans réellement travailler fort tandis que d'autres soulignent que le cursus ou certaines matières en particulier ont été difficiles.

Plus précisément, le discours des étudiants se décline en trois dimensions qui permettent aux étudiants de qualifier leur expérience du secondaire. La première, l'engagement face aux études, réfère à l'obligation imposée par l'organisation sociale d'étudier au secondaire. Le passage au collégial est ressenti comme le passage d'une obligation à un choix individuel de poursuivre ses études. La deuxième dimension met de l'avant le jeu des préférences disciplinaires et donc des matières enseignées et des professeurs. Plusieurs étudiants soulignent que leurs études secondaires ont été l'occasion de découvrir et d'apprécier certaines disciplines comme les sciences en général et la physique en particulier. À l'inverse, la chimie, la biologie et le français sont mentionnés comme des disciplines moins intéressantes. La troisième dimension renvoie aux difficultés éprouvées lors des études secondaires, rappelant que certaines matières étaient plus difficiles que d'autres, ce qui contribue à apprécier ou, au contraire, à rejeter une matière.

La majorité des répondants qui ont déjà une expérience des études postsecondaires en rendent compte sous le sceau de la rupture avec leur formation antérieure et de la difficulté. Le secondaire est décrit comme un curriculum relativement facile alors que les études collégiales, par exemple, seraient difficiles. Les exigences académiques étant différentes, un changement des modes de travail des étudiants s'impose. Par exemple, on ne peut plus se contenter d'étudier la veille de

²³ Il manque l'information pour un étudiant.

l'examen. Manifestement, plusieurs n'ont pas modifié leurs modes d'études dans leur premier programme et y ont connu des échecs (et payer la taxe à l'échec, comme le rappelle l'un d'entre eux). D'autres étudiants ont connu une désillusion face au contenu du programme ou sa difficulté, réalisant que leur premier choix ne leur convenait pas.

3.2 Le processus d'orientation

Le processus d'orientation est examiné selon deux dimensions complémentaires. Il s'agit d'abord de rendre compte des motifs ou des considérations qui ont influencé le choix de programme en électronique. Par la suite, nous cernons les différentes ressources, humaines ou autres, utilisées par les étudiants en cours de décision.

3.2.1 Les considérations ayant influencé le choix de programme

Plusieurs motifs sont évoqués par les répondants d'électronique pour justifier leur choix de programme et leur désir de poursuivre leurs études en électronique. Certains sont associés à l'expérience scolaire antérieure. D'autres font plutôt référence aux autres expériences (loisirs, relations familiales, travail, etc.) et à la nature des projets élaborés par les étudiants.

a) Les considérations scolaires

Le rapport à l'école intervient d'abord sur le choix de programme par la question de la durée des études. Plusieurs étudiants justifient leur choix par leur préférence pour des études plus courtes qui ouvrent sur un diplôme terminal, car ils n'aiment pas vraiment l'école et veulent en sortir ou parce que la durée des études universitaires est jugée trop longue. Le diplôme de l'enseignement technique assure, à leurs yeux, une certaine sécurité et devient une police d'assurance. Les études universitaires pourront, par la suite, être envisagées avec sérénité, car si un problème survient, l'insertion professionnelle constitue une solution de repli. En fait, ce rapport à l'école permet de comprendre le choix des études techniques plutôt qu'universitaires, mais ne donne pas d'indication sur le choix du domaine d'études.

Les préférences disciplinaires ou des résultats scolaires sont deux dimensions qui jouent un rôle dans le processus d'orientation des étudiants. Un jeu de préférence s'établit entre les différentes disciplines qui agissent en tant que catalyseur ou non de leur intérêt. Les cours de physique et de technologie suivis au secondaire ont été appréciés et ont permis la découverte de l'électricité et de l'électronique. Les préférences pour le contenu d'une discipline ou d'une spécialité et la qualité des résultats obtenus vont souvent de pair : les étudiants aiment une discipline parce qu'ils y réussissent bien. D'autres cours, comme biologie ou chimie, agissent en tant que repoussoir. Les étudiants ne les ont pas appréciés et ils choisissent un programme où ces disciplines sont absentes. D'autres cours encore agissent comme passeport. Ainsi, bien réussir en mathématiques laisse ouvert l'accès aux sciences ou aux techniques sans pour autant être un élément décisif du choix.

b) Les considérations non-scolaires

Des considérations extrascolaires contribuent aussi à fixer le choix de programme. Une première

relève du plaisir anticipé à oeuvrer dans un domaine et à y travailler de manière manuelle. Nous pouvons parler de préférence professionnelle. En effet, il semble que les étudiants refusent d'exercer un emploi sans y trouver du plaisir ou aimer le métier choisi. La préférence constitue une composante du projet professionnel, tout en étant associée à une représentation du métier. La préférence professionnelle n'intervient pas seule dans le choix du programme, elle s'articule avec d'autres, ne serait-ce que pour expliquer la prise de contact avec le domaine. Par exemple, la préférence disciplinaire pave la voie au plaisir de travailler dans le domaine. La découverte du domaine se réalise très souvent par des expériences en dehors de l'école, comme au travail, dans les loisirs ou dans des activités parascolaires²⁴.

Une autre considération extrascolaire est mentionnée par des étudiants qui, comme Obélix, sont convaincus d'être tombés dans la marmite de l'électronique dès leur jeune âge. Ils aiment depuis toujours bricoler les appareils électriques ou, plus simplement, les démonter. Cet intérêt s'est formé très jeune, dans le cadre de la vie familiale ou de loisirs. Il est donc « normal » pour eux que cette curiosité d'enfants ou de jeunes adolescents les ait conduits en électronique. Il s'agit de faire d'un passe-temps une profession.

Le choix apparaît bien souvent dans le discours des étudiants comme une absence de décision. Pour plusieurs, le désir d'approfondir le domaine est tellement fort ou ancré en eux qu'il n'y a pas vraiment de décision à prendre. Le « choix » s'inscrit dans une continuité biographique ou identitaire.

Les considérations précédentes utilisées pour « expliquer » le choix de programme sont exprimées selon le registre du goût (en lien avec celui du plaisir) ou celui de la compétence (quand on est bon dans quelque chose). Mais chez certains, le choix est orienté par des considérations économiques ou utilitaires qui construisent une représentation spécifique du marché du travail. Le fait que ce dernier soit favorable pour les employés ou que les emplois disponibles soient en grand nombre, ce qui facilitera l'insertion professionnelle, sont des éléments qui interviennent directement dans la décision. Chez certains étudiants, cet argument est présenté comme décisif alors que pour d'autres, il n'est qu'un des motifs qui participe à la décision de choix de programme.

c) Entre le scolaire et le non-scolaire

Les pratiques scolaires d'orientation sont formellement mises en œuvre pour aider et soutenir les étudiants dans cette décision. Mais, peu d'entre eux ont eu recours aux différentes ressources disponibles. Quand ils sont consultés, les conseillers en orientation agissent comme des pourvoyeurs d'informations, ce qui aide certains élèves à choisir l'électronique. Ils ont aussi une action en suggérant une correspondance entre des traits de caractère de l'individu et les caractéristiques d'un programme. Les conseillers ou les professeurs agissent aussi en proposant des stratégies de poursuite d'études.

Ces diverses informations servent souvent à confirmer la pertinence de renseignements déjà recueillis par ailleurs. Elles sont fréquemment mises en relation avec celles provenant des autres

²⁴ Certaines expériences extrascolaires peuvent aussi agir comme repoussoir, ce qui réduit le champ des possibles et l'éventail des programmes jugés intéressants.

sources consultées. En effet, quelques étudiants ont indiqué avoir puisé de l'information à différentes aunes afin de mieux connaître le domaine. Ainsi, un emploi d'été ou un emploi étudiant peut faire découvrir le domaine. La famille ou les amis fournissent aussi des informations et jouent le rôle d'initiateur au domaine. Les parents, des amis de la famille, des oncles ou des cousins décrivent le travail des techniciens en électronique ou des ingénieurs, information qui sera prise en considération dans le processus de prise de décision. Par ailleurs, la famille peut intervenir par la pression sociale (implicite ou explicite) ou l'encouragement.

En somme, le choix de programme s'articule autour de trois dimensions complémentaires. La première tient au rapport à l'école. Il prend le visage de la volonté de sortir de l'école le plus rapidement possible. L'enseignement technique apparaît alors être le meilleur moyen pour réaliser ce projet, ouvrant sur des emplois intéressants. Dans cette situation, le passage à l'université et les études en sciences ou en génie sont, du moins momentanément, exclus des projets scolaires et professionnels. La deuxième, les motifs du choix de programme, met en évidence les raisons qui ont inspiré la décision. Les préférences pour le domaine jouent un rôle important. Celles-ci trouvent leurs sources dans l'expérience antérieure (scolaire et non-scolaire) des étudiants ou dans leur projet professionnel. L'état jugé positif du marché du travail est aussi un motif qui influence le choix. On choisit un emploi dans le domaine parce que les conditions de travail sont bonnes. La troisième dimension associée au choix de programme tient à la nature des démarches réalisées par les étudiants pour fixer leur décision. Plusieurs adoptent une posture d'orientation systématique par le recours à différentes sources d'informations qui éclaireront leur décision alors que d'autres jugent ne pas avoir à entreprendre de telles démarches, leur choix étant fait.

Le choix de programme des étudiants repose rarement sur une seule considération ou un seul argument. Au contraire, la plupart des étudiants rencontrés expliquent leur choix par le recours à plusieurs d'entre elles. On aime l'électronique depuis toujours (le syndrome Obélix) mais encore faut-il accéder à l'information pertinente, ne serait-ce pour connaître les programmes du secteur. La découverte de l'électricité dans les cours (préférence disciplinaire) renforcera la conviction de se trouver sur la bonne voie. Ainsi, certaines considérations agissent plutôt comme des déclencheurs du choix (préférence professionnelle) tandis que d'autres sont des éléments de confirmation du choix.

3.2.2 Les acteurs et les ressources impliqués dans le processus de décision

Le premier acteur impliqué dans la décision est l'étudiant lui-même, ce qui n'est pas une surprise. Il faut, toutefois, noter l'importance que prend dans le discours des étudiants, de la revendication faire leur propre choix. Cela conduit plusieurs à une certaine méfiance face aux informations qui pourraient les conduire à un mauvais choix. D'autres cherchent à différentes sources des informations utiles. Différents acteurs et ressources présents dans le système scolaire comme dans les autres sphères de la vie sociale sont alors mentionnés :

- Les conseillers en orientation (et certains professeurs) interviennent par la diffusion de l'information, l'administration de tests et l'élaboration de scénarios qui présentent des parcours possibles aux étudiants.
- Les professeurs sont aussi présents, car l'évaluation ou l'intérêt des étudiants pour certaines matières dépendent largement des enseignants. En fait, la nature du rapport à

une discipline tient fréquemment à la relation au professeur qui peut faire la différence entre aimer une discipline ou, au contraire, la détester.

- Les parents interviennent de différentes manières. Ils sont reconnus pour leur encouragement, leur écoute et le support à l'égard du choix. Ils peuvent aussi fournir de l'information écrite sur les différents programmes.
- Le réseau social (amis de la famille ou amis de l'étudiant) ou la famille étendue peut aussi jouer un rôle en diffusant de l'information sur les métiers et sur les programmes. Cette information de première main apparaît légitime quand les individus rencontrés sont du métier.
- Des expériences de travail, emploi régulier, emploi d'été ou l'emploi étudiant peuvent aussi contribuer par une initiation directe au domaine²⁵.

Les conseillers en orientation sont souvent impopulaires auprès des étudiants interviewés. C'est du moins ce qu'il faut croire quand des étudiants mentionnent que « *l'orientation c'est de la perte de temps* ». Les raisons de cette impopularité semblent venir soit d'une intervention ponctuelle ou trop rapide de l'orienteur qui insatisfait l'étudiant, soit d'un manque de connaissances sur les capacités d'intervention des orienteurs, engendrant fréquemment des attentes démesurées de l'étudiant. D'autres intervenants trouvent grâce aux yeux des étudiants. Les professeurs occupent une place privilégiée pour quelques étudiants, car c'est souvent parce qu'ils sont intéressants que la matière le devient et que les notes sont bonnes. Des « *gens du domaine* », des amis ou des cousins inscrits au même programme peuvent divulguer une information qui apparaîtra plus crédible à de nombreux étudiants que celle diffusée par les conseillers d'orientation par exemple. L'expérience immédiate du « métier » ou du programme a souvent davantage de valeur qu'une connaissance indirecte qui serait celle des conseillers d'orientation. Les rencontres avec des « *gens du domaine* » sont souvent décrites comme des coups de foudre, les étudiants ayant réalisé de telles rencontres précisent leur projet (on indique, par exemple, la spécialisation choisie).

3.3 Le choix de collège

L'accès à une institution collégiale n'est pas régi selon les mêmes principes que dans l'enseignement secondaire. Le choix de collège relève des individus qui doivent faire une demande d'admission au collège de leur choix. Il existe donc un marché de l'éducation collégiale, ce qui conduit à nous interroger sur les logiques qui président au choix des étudiants. Dans le cas de certains programmes, le choix de collège est limité, ce n'est pas le cas en électronique, programme dispensé dans la majorité des collèges.

Trois motifs sont présentés pour justifier le choix du collège. Le premier est sa proximité géographique. Un deuxième est sa réputation. Les amis (qui sont déjà au collège) et la famille (un parent y a déjà étudié) jouent un rôle stratégique pour diffuser cette réputation²⁶. Un troisième motif tient à la technologie présente au collège. Ainsi, quand les équipements apparaissent davantage à la fine pointe de la technologie, le collège se voit accorder une « cote » supérieure.

²⁵ Bien que notre échantillon ne soit pas construit pour évaluer le poids des différentes logiques ou des différents acteurs, il est peut-être significatif de constater que seulement un étudiant a fait la découverte du domaine par un emploi.

²⁶ Soulignons que dans plusieurs cas, les étudiants ont choisi un collège même si ce dernier traîne, depuis plusieurs années, une « mauvaise » réputation.

La connaissance de la qualité des technologies du collège suppose une prise de contact avec le collège, ce qui se fait fréquemment au moment des « journées portes ouvertes ». Certains étudiants comparent les collèges et fixent leur choix en fonction des technologies présentées.

Le nombre d'acteurs impliqués dans la démarche de choix est relativement peu élevé. Les personnes les plus fréquemment mentionnées sont les amis ou le réseau social dont plusieurs membres sont déjà au collège. Une deuxième catégorie est la famille qui agit afin de fournir de l'information sur les collèges ou de conforter le choix de l'étudiant. Un troisième groupe est constitué des enseignants des collèges qui participent aux journées portes ouvertes et qui proposent une vision du collège et de ses ressources aux étudiants participants. Un dernier acteur est mentionné par un étudiant : les professeurs du secondaire. Ils diffusent la réputation d'un collège, mais ils ont globalement une faible contribution sur le choix du collège contrairement à leur rôle dans le choix du programme. Finalement, soulignons que les spécialistes de l'orientation sont aussi absents du discours.

3.4 La signification du choix par rapport au projet

La décision de s'inscrire à un programme se comprend, en partie, à la lumière des projets professionnels que les étudiants ont peu à peu forgés. Ce projet n'est pas nécessairement définitif, il sera confronté à la réalité de l'expérience scolaire collégiale dont les informations reçues et les représentations du métier qui seront diffusées aux étudiants et qui conduiront à une possible reformulation du projet.

a) La composition des projets

Dans le discours des étudiants, les projets s'organisent autour de deux pôles : le rapport à l'école et le rapport à la profession.

Pour plusieurs, l'inscription dans un programme technique n'est pas l'étape terminale de leur scolarité, car ils désirent poursuivre à l'université. En fait, plusieurs savent très bien qu'il est possible de s'inscrire à l'École de Technologie Supérieure (ETS) ou dans une autre université après les études collégiales. À cet égard, plus d'étudiants de Fernand-Seguin que de Gaston-Miron envisagent ce passage à l'université. Les études techniques sont alors considérées comme une voie d'accès à l'université. À leurs yeux, ce choix présente deux avantages : les études sont moins longues, du moins avant d'obtenir un premier diplôme utile sur le marché du travail qui sert alors de police d'assurance. En plus, les études se font directement dans le domaine.

Par ailleurs, plusieurs ne veulent pas se rendre à l'université, les études techniques sont une fin en soi, car ils veulent quitter l'école le plus rapidement possible et s'insérer sur le marché du travail. Finalement, d'autres adoptent une attitude plus attentiste. Ils ne rejettent pas d'emblée la poursuite des études à l'université, mais ils attendent de savoir comment cela se passera au collégial. « *Une étape à la fois* », disent-ils.

Il ressort que l'enseignement technique n'est plus perçu par de nombreux étudiants comme une formation terminale conduisant au marché du travail. Il est possible d'y voir un effet des politiques éducatives récentes qui cherchent à harmoniser les liens entre les ordres

d'enseignement afin d'encourager la poursuite des études en formation professionnelle et technique. Ces politiques sont reprises par divers agents éducatifs (professeurs, conseillers en orientation, etc.) qui proposent l'enseignement technique comme une des voies de poursuite des études. Il semblerait qu'une fraction significative d'étudiants reçoit positivement ce message provenant des divers agents du système.

De manière générale, le rapport à la profession est d'abord formulé autour du métier désiré (la figure professionnelle phare). Deux figures servent, dans la grande majorité des cas, de référents, soit celle de technicien (figure majoritaire à Gaston-Miron) ou celle d'ingénieur (figure plus fréquente à Fernand-Seguin, sans être majoritaire). Par ailleurs, certains étudiants ont des projets en apparence éloignés de l'électronique et des deux figures professionnelles précédentes²⁷.

La spécialisation dans le domaine sert aussi à construire le rapport à la profession. Elle fait référence aux grands secteurs de travail de l'électronique : télécommunication, instrumentation, électrodynamique, informatique ou ordinateurs. Plusieurs étudiants de Gaston-Miron ont explicitement mentionné une spécialité qui est dispensée dans très peu de collèges²⁸. D'autres étudiants ont une idée encore plus précise du secteur dans lequel ils veulent se spécialiser en reprenant des secteurs ou des emplois particuliers : gestion de réseau (télécommunication), sécurité informatique (ordinateur), gestion de projets, contrôleur de console (instrumentation et contrôle), technicien de son (audio-visuel), aiguilleur (électronique industrielle), etc.

La représentation du marché du travail, soit la nature des lieux de travail, des emplois et des conditions de travail, est aussi mise de l'avant pour rendre compte de leur projet. Si plusieurs veulent travailler dans de grandes entreprises, -certaines sont même nommées- d'autres aspirent à créer leur propre entreprise ou à travailler dans une petite entreprise ayant un fort esprit d'équipe. Un emploi régulier de semaine est envisagé par la majorité des étudiants. La plupart désirent travailler de jour, sauf pour certains étudiants de Gaston-Miron qui visent des emplois en audio-visuels dont les conditions de travail sont particulières par la diversité des lieux de travail. Les motifs associés à ces choix sont divers : recherche d'un emploi régulier apprécié, situé près de la nature, qui permet de voyager ou de travailler en équipe, etc. Quelques-uns, par exemple, envisagent de faire carrière ailleurs qu'au Québec, comme aux États-Unis ou en Colombie-Britannique. Certains étudiants précisent aussi les lieux de travail ou les emplois « repoussoir ».

Sur le plan des conditions de travail, il est intéressant de noter que plusieurs étudiants ont tenu à spécifier les différences (le salaire, le travail, le temps d'études, les débouchés) entre le technicien et le titulaire d'un DEP. Les conditions supérieures de travail du technicien (détenteur d'un DEC) apparaissent comme un atout en comparaison aux emplois associés à l'enseignement professionnel.

La précision du projet est variable d'un individu à l'autre. Plusieurs n'ont pas une idée très précise de leur avenir, ne serait-ce parce qu'ils ne savent pas s'ils veulent intégrer le marché du travail après le cégep ou poursuivre à l'université. L'imprécision s'exprime aussi par la méconnaissance du marché du travail et l'absence de référence sur le monde du travail en

²⁷ C'est le cas en particulier des étudiants qui veulent devenir policier et pour qui l'inscription en technologie de l'électronique a des visées stratégiques.

²⁸ En fait, le choix d'étudier à ce collège tient à la présence de cette spécialité.

électronique. La poursuite des études devient une quête d'informations qui devra préciser la nature du projet. « *J'ai hâte à la deuxième année afin de faire un stage et avoir une idée plus précise du métier* ».

Les projets d'étudiants les plus âgés (des adultes en retour aux études) sont quelque peu différents. Pour un, par exemple, l'inscription au programme ouvre sur une reconversion professionnelle. Des expériences de travail précédentes lui ont permis de découvrir l'électronique et il veut maintenant travailler dans ce domaine. Pour un second, l'inscription est perçue comme une police d'assurance devant une situation de travail incertaine. D'ailleurs, il envisage, quelques semaines après le début de l'année scolaire, d'abandonner le programme, car le « *calme*²⁹ » serait revenu dans son entreprise.

L'articulation du projet professionnel et d'un projet familial n'est pas toujours évoquée spontanément. Le groupe se divise en deux. Certains étudiants pensent qu'ils connaîtront une vie de famille avec une femme et des enfants, souvent dans un avenir lointain, alors que d'autres n'en font aucunement mention.

b) Choix de programme et parcours étudiants

Un dernier aspect à considérer est le lien entre le choix du programme et les parcours des étudiants. Il s'agit de la signification du choix par rapport aux antécédents des individus rencontrés. À cet égard, il est possible de distinguer quatre articulations.

Une première, l'actualisation du projet professionnel, représente l'idée traditionnelle que l'on se fait du parcours étudiant. L'électronique est le premier choix de l'étudiant. Il s'inscrit en continuité avec les études antérieures (jeu des préférences disciplinaires), la représentation de soi (effet Obélix) ou en lien étroit avec les projets professionnels (préférences professionnelles). Les études en électronique représentent donc un moment qui permettra aux individus de réaliser leur projet qui est essentiellement de devenir technicien dans l'une ou l'autre branche de l'électronique³⁰.

La deuxième est la reconversion professionnelle. Le fait de s'inscrire en électronique constitue une bifurcation biographique. C'est le cas de la majorité des répondants qui ont connu une expérience du collégial dans un autre programme et qui décident de s'inscrire en électronique après une première expérience du cégep souvent difficile, car elle implique un « deuil » professionnel ou une déception dans le programme antérieur. Plusieurs évoquent la logique économique pour justifier leur choix, mais, pour d'autres, la reconversion permet de revenir dans un domaine que l'on a toujours aimé.

La troisième forme pourrait s'appeler le choix sécurisé. Nous regroupons, dans cette catégorie, les étudiants pour qui l'électronique ne constituait pas un premier choix, mais qui, face à des difficultés financières, un contingentement et le risque jugé élevé de refus au programme de

²⁹ Dans son esprit, il s'agit d'une stabilité au plan économique et à celui de l'emploi.

³⁰ Certains d'entre eux ne ferment la porte au fait de réaliser des études universitaires mais contrairement à la forme suivante, il s'agit d'une possibilité parmi d'autres. Par contre, le fait de vouloir devenir technicien est affirmé avec davantage de conviction.

prédilection, choisissent une voie alternative dans un domaine professionnel par ailleurs apprécié. Les étudiants évaluent leur probabilité d'être accepté dans un programme ou d'y réussir. Cette probabilité étant jugée faible, ils penchent pour un programme dans lequel ils sont certains d'être admis.

Une dernière forme se distingue en partie de l'actualisation d'un projet professionnel par le fait que l'inscription en électronique n'est pas terminale. La formation technique n'apparaît pas comme la fin des études et elle ouvre sur des études universitaires. L'ETS a d'ailleurs un fort pouvoir d'attraction. Les répondants dans cette situation ont eu à faire un choix entre le programme de Sciences de la nature et la formation technique, pour finalement choisir cette dernière qui offrait des passerelles possibles avec l'université.

3.5 L'entrée effective

Le choix de programme est une première étape de l'intégration aux études collégiales et au programme, une seconde est l'entrée effective. Dans la présente section, le processus de passage que représente cette entrée est examiné afin de saisir si elle est ou non une occasion de remise en question des choix précédents. Le passage et sa signification pour les étudiants sont d'abord décrits pour ensuite présenter leurs premières impressions face à l'expérience collégiale de l'électronique qui s'amorce.

3.5.1 Le passage

La signification de l'entrée au sein du programme varie selon la catégorie d'étudiants, soit entre ceux provenant directement de l'enseignement secondaire, incluant ceux qui ont étudié à l'étranger et ceux qui ont déjà une expérience scolaire postsecondaire (13 étudiants de notre échantillon).

Des étudiants en provenance directe du secondaire qui amorcent, pour la première fois, des études collégiales à l'automne 2000 soulignent les changements par rapport à leur expérience scolaire antérieure. Ils insistent sur la rupture que le passage représente et le nécessaire adaptation aux nouveaux cadres physiques, institutionnels et éducatifs dans lesquels ils seront appelés à évoluer. Sur le plan des cadres physiques, ils notent la grandeur des établissements, le nombre d'étudiants, les modes de circulation dans les locaux, la question des cases, les lieux de rendez-vous, etc. L'apprentissage des lieux se réalise rapidement. Les collègues se caractérisent aussi par des cadres institutionnels différents : les modes de diffusion de l'information, le rôle de la coopérative et les coûts connexes à la scolarité sont relevés comme des éléments de différences. Les cadres intellectuels sont aussi évoqués : la relation avec les professeurs, l'organisation des cours et surtout les exigences de travail personnel pour réussir sont autant de dimensions à maîtriser. Finalement, le régime éducatif qui fait appel à davantage de motivation et d'autonomie, est aussi signalé comme un élément de rupture avec le secondaire. À plusieurs reprises, ces étudiants indiquent qu'il faut travailler pour obtenir de bonnes notes, ce qui n'était pas nécessaire au secondaire. En plus, il faut aussi tenir compte des ruptures des réseaux sociaux, les étudiants perdant souvent leurs amis qui se dirigent vers d'autres programmes et sont inscrits dans d'autres collèges. Dans certains cas, l'écart entre les études antérieures et celles qui s'amorcent est tellement grand qu'il conduit à un désenchantement. Le mode d'entrée conduit à la formulation de plusieurs critiques : mauvaise ambiance du collège, trop de travail, professeurs ne sont pas

motivants, relations superficielles avec les autres élèves et absence de coopération entre étudiants.

Pour les étudiants qui ont déjà une expérience scolaire postsecondaire, l'entrée n'est pas nécessairement une surprise, ce qui ne veut pas dire qu'elle est « facile ». Pour certains, la transition est décrite de manière positive. Pour d'autres, l'expérience antérieure marquée par plusieurs difficultés peut les rendre plus « fragiles » devant les difficultés. Le changement de programme constitue, pour plusieurs, une transition positive et ils font preuve d'optimisme face à l'avenir. Déçus par le contenu du premier programme, ils pensent avoir trouvé leur voie en électronique. La transition apparaît tout aussi positive quand le choix du programme s'inscrit dans une continuité et un projet professionnel relativement bien identifié. Par exemple, deux étudiants de Gaston-Miron ont déjà un DEC en Cinéma et visent à travailler dans ce domaine. L'inscription en électronique ouvre sur le volet technique du domaine. Plusieurs ont connu une première expérience collégiale difficile, car ils ont connu des échecs. Le passage à un nouveau programme comporte une dose certaine d'incertitude. Ils anticipent donc l'avenir sous le signe des difficultés scolaires. Il s'agit d'un passage incertain, ce qui ne les empêche pas d'être heureux de leur choix. L'électronique les intéresse, certains aspirent même à devenir ingénieur. L'emploi occupé, quand relié à leurs études, sert de source de motivation pour dépasser les difficultés rencontrées. Une expérience antérieure difficile peut toutefois créer une plus grande réticence face à l'expérience qui s'amorce et au programme qui se manifeste, entre autres, par des critiques sur le contenu, le régime éducatif du collégial (« les étudiants ne sont pas assez encadrés »), la pédagogie des professeurs et, même, sur la représentation du marché du travail qui est diffusée (« il n'y a pas autant d'emplois et il est difficile de trouver les entreprises du domaine »). L'entrée dans un deuxième programme³¹ est marquée par un désenchantement et par un pessimisme certain face à l'avenir. Finalement, deux étudiants en retour aux études envisagent, dès les premières semaines de cours, un abandon. Il s'agit du salarié, présenté plus haut, qui travaille pour une entreprise en difficulté financière et qui s'est inscrit au programme dans une stratégie de reconversion. L'autre étudiant détient un baccalauréat universitaire et se trouve trop jeune pour intégrer le marché du travail. Il pourrait abandonner s'il trouvait un emploi à l'extérieur ou s'il connaissait des difficultés académiques. Ces deux étudiants font preuve de détachement par rapport à leur expérience éducative.

Rupture des régimes éducatifs et changements dans la vie sociale ne riment pas nécessairement avec une expérience jugée problématique. Par exemple, la rupture relative des réseaux sociaux est, en partie, compensée par le fait que plusieurs étudiants sont dans la même situation et sont désireux de se faire de nouveaux amis. Plusieurs ont noté l'ouverture des autres afin de constituer rapidement un nouveau réseau au sein du collège et surtout dans le programme. Les laboratoires aident, car le travail collectif qui y est réalisé favorise les échanges. Leur entrée se fait en souplesse et la transition est positive. L'entrée ne représente pas un défi particulier ou de changements majeurs, l'adaptation au cadre physique ne pose pas problème ; le fait que plusieurs cours révisent une matière déjà apprise facilite l'intégration³². Pour d'autres, le contenu des cours de la formation spécifique ne représente pas une grande complexité, car de nombreuses connaissances étaient acquises par l'expérience et le contact avec les appareils. Les professeurs

³¹ Notons que pour certains, il s'agit d'un deuxième essai car ils étaient déjà dans un programme en électronique dans un autre collège. Nous devrions plutôt qualifier leur situation par une entrée au collège.

³² Plusieurs s'attendent à une complexification de la matière et à une augmentation de la charge de travail.

sont intéressants. La charge de travail n'est pas trop lourde ou exigeante. Par contre, plusieurs s'attendent à ce qu'elle le devienne au cours des prochaines semaines.

Pour certains, la souplesse ou la facilité d'intégration à l'entrée se rapproche davantage d'une certaine désinvolture. L'entrée et l'adaptation au collège se font sans problème. Les professeurs ne sont ni bons, ni mauvais et ils n'apparaissent pas particulièrement aidants. Les cours de la formation spécifique ne sont pas compliqués et le début de session est ennuyant, car c'est de la révision. Les horaires ne sont pas trop chargés et on peut toujours prendre la liberté de « niaiser » à la cafétéria, d'aller à la bibliothèque et de fureter sur Internet. En somme, l'entrée au collège est facile et elle ne conduit pas à des changements explicites du mode de vie et des habitudes de travail scolaire.

Un étudiant envisage, dès l'entrée, de changer de programme sans pour autant changer de domaine. Il veut transférer en technologies physiques et, par la suite, aller à l'ETS. Un changement de projet est rapidement planifié : il finira son année dans le programme, car ce dernier offre un tronc commun avec son nouveau programme. Il explique son changement par le fait qu'il ne connaissait pas le programme de technologies physiques, qui correspond mieux à ses aspirations.

3.5.2 L'entrée : les premières impressions

Certaines impressions sont communes à tous les étudiants. Tous (du moins ceux qui proviennent du secondaire) notent la différence entre le secondaire et le régime éducatif collégial. Ainsi, les caractéristiques utiles du métier d'étudiant seraient différentes de celles requises par le métier d'élève. L'autodiscipline associée à l'autonomie qui caractérise l'enseignement collégial apparaît fondamentale.

a) Le rapport aux personnes

Il est possible de regrouper les premières impressions sur les professeurs autour de deux thèmes : leurs qualités générales et leur disponibilité. En très grande majorité, les étudiants reconnaissent que les professeurs sont « bien », compétents, tolérants et proches des étudiants. Ils ne font pas que dispenser leur matière, ils interrogent les étudiants. Ils ne sont pas trop sévères. Contrairement aux propos de leurs professeurs du secondaire, les enseignants du collégial sont « abordables » et disponibles, voire accueillants. Ils fournissent un encadrement qui n'est pas un suivi pas à pas et qui oblige l'étudiant à faire une démarche. Les professeurs sont prêts à encadrer dans la mesure où les horaires des étudiants et leur propre horaire concordent. Un autre étudiant signale leur permissivité quant aux travaux en retard. D'autres étudiants se montrent plus critiques envers certains professeurs en particulier. Ainsi, des enseignants sont moins motivés dans leur enseignement, ils sont moins vivants pour transmettre leur matière, disparaissent au moment des laboratoires, ont de la difficulté à communiquer le contenu de leur cours ou sont particulièrement sévères. Les professeurs des cours généraux seraient moins intéressants parce qu'ils dispensent justement une matière jugée moins captivante.

Le passage au collège constitue pour la grande majorité des élèves un moment de transformation du réseau social. En effet, les amis du secondaire se retrouvent souvent dans d'autres collèges. À quelques exceptions près, on ne retrouve pas d'amis du secondaire dans le programme. Au

mieux, des amis ou de simples connaissances de l'école secondaire sont au collège, il arrive que les rencontres soient peu fréquentes parce les horaires ne concordent pas. Certains trouvent la constitution d'un nouveau réseau d'amis plus difficile, car il n'est pas aisé de trouver des personnes qui ont les mêmes intérêts ou parce qu'ils n'ont pas le même âge. La majorité souligne qu'il est quand même relativement facile de se faire de nouvelles connaissances, voire ce qui s'annonce comme de nouveaux amis. On a signalé que les craintes quant à l'intégration ne se sont pas révélées justifiées. Il faut dire que tous sont dans une situation analogue de reconstitution du réseau de sociabilité. Les collègues sont une source d'aide, ils sont ouverts, abordables et sociaux.

b) Le rapport au cours

Les cours sont abordés par les étudiants par le biais de trois thèmes : la place des cours de formation générale, les cours de formation spécifique (cours techniques du programme) et la charge de travail. Il n'est pas surprenant que les cours de technique soient plus appréciés que les cours généraux. La majorité des étudiants de l'enseignement technique ne « *raffolent* » pas des cours dits généraux³³. Il faut quand même noter une différence entre les cours de français et ceux de philosophie, ces derniers étant plus appréciés par certains étudiants que ceux de français, considérés comme une répétition du secondaire. Mais en général, l'intérêt pour ces matières est limité, car on ne comprend pas la signification de ces cours dans la formation ou par rapport à leur avenir professionnel. L'intérêt pour les cours de concentration ou les cours de spécialité est généralisé. On apprécie le caractère manuel de certains cours qui est plus important que ce qui était envisagé au moment du choix de programme. Si un reproche leur est fait, c'est qu'il n'y en pas assez. Certains soulignent avec bonheur la complémentarité des cours de spécialité et des cours de la formation contributive (cours théoriques directement associés au domaine d'études). D'autres évaluent plus sévèrement les cours considérés plus théoriques, dont les mathématiques. Le jugement de pertinence et d'intérêt est modulé par les parcours antérieurs³⁴.

Les premières impressions sur la charge de travail divergent. Un premier groupe d'étudiants la considère déjà très élevée parce qu'il y a trop de devoirs et que la matière est transmise (trop) rapidement. La marche avec le secondaire, surtout le secondaire régulier, est vraiment haute. En corollaire, cette situation oblige à une adaptation des modes de travail et une adaptation du métier d'étudiants par rapport à celui d'élève. Un deuxième groupe souligne que la charge de travail n'est pas très lourde. Plusieurs indiquent qu'ils sont habitués à une lourde charge de travail car ils étaient inscrits dans des cursus scolaires enrichis au secondaire. Ils auraient acquis l'habitude de travailler fort et il n'y aurait pas de changement à cet égard. Un troisième groupe ne juge pas la charge actuelle de travail trop lourde, mais anticipe qu'elle augmentera au cours des prochaines semaines, ce qui implique l'adoption de nouvelles habitudes de travail : il faut travailler de manière régulière, avoir une discipline de travail et être engagé dans ses études, ce qui est facilité par l'intérêt pour le contenu des cours.

³³ Nous utilisons l'expression « ne raffolent pas » pour indiquer qu'il ne s'agit pas d'un rejet global de la formation générale et que l'opinion des étudiants est variable.

³⁴ Ainsi, un étudiant qui a transféré de sciences de la nature signale avoir déjà fait l'apprentissage du contenu du cours d'électricité. Le cours « ordinateur » est aussi pour certains de la révision, car la matière est connue (autres cours ou connaissance antérieure acquise en autodidacte). Le cours de mathématiques apparaît difficile aux étudiants qui n'ont pas fait le cours « maths 536 » au secondaire.

c) Le rapport au milieu

Le rapport à l'institution change. On redevient un « nouveau », du moins pour les étudiants en provenance directe du secondaire. L'institution est plus grande que l'école secondaire, il y a plus d'étudiants et il est plus difficile de se repérer physiquement. L'appropriation des lieux s'est réalisée et cela a été d'autant plus facile que l'accueil institutionnel a été chaleureux et que des personnes (membres de la famille ou amis) connues ont servi de guide. Les étudiants de Gaston-Miron notent aussi l'intérêt de sa situation géographique et de la diversité sociale des étudiants. La qualité du matériel technologique est aussi soulignée comme un point fort de ce collège. L'entrée effective est, pour la grande majorité des étudiants, un moment de dépaysement qui semble facilement surmonté.

La seconde remarque des étudiants concerne le régime disciplinaire qui est différent de celui du secondaire. Les étudiants ne se sentent pas aussi encadrés, ce qui par ailleurs demande plus d'autonomie de leur part. La liberté plus grande oblige à s'organiser soi-même. Ce gain d'autonomie n'est généralement pas perçu comme un problème. Au contraire, c'est plutôt un atout. Seuls les étudiants qui ont connu des difficultés dans leur première expérience collégiale, expriment des réserves sur cette liberté. L'absence d'encadrement est interprétée comme du laisser-faire.

Un autre aspect retient l'attention des étudiants : les services. Si plusieurs sont agréablement surpris de l'étendue des services offerts par les collèges (information, aide pédagogique individuelle, soutien en français, activités sportives, etc.), d'autres se montrent plus critiques. En fait, il semble bien que les points de vue soient différents selon les expériences particulières de chacun. Il suffit, par exemple, que l'on n'ait pas donné une réponse claire à une question pour que l'impression générale soit négative.

Les coûts associés aux études font aussi l'objet de remarques. Un élève signale l'absence de services gratuits. Par exemple, il faut payer pour avoir un second horaire ou pour effectuer un changement d'horaire. Mais la surprise tient surtout au coût des livres et du matériel nécessaire. Les critiques adressées à la coopérative qui a connu des ruptures de stock sont sévères même si peu fréquentes.

3.6 L'épreuve de la première année³⁵

Si l'entrée au collège comporte une « dose de surprises » sur les plans de l'intégration académique et de l'intégration sociale, l'expérience scolaire tout au cours de la première année peut aussi être l'occasion de remise en questions et de réorientation. Parmi les étudiants, 29 persévèrent dans le programme à la fin de la première année alors que 11 ont changé d'orientation ou ont quitté le système d'éducation. Notons aussi que six ont « disparu », c'est-à-dire qu'il nous a été impossible de les joindre pour réaliser une seconde entrevue. Nous avons retenu deux catégories de persévérants selon la nature de l'expérience. Pour certains, la persévérance va de soi et leur première année s'est réalisée sans problème. Par contre, d'autres étudiants ont connu des difficultés de différentes natures tout en poursuivant leurs études. Examinons ici quelques facteurs qui différencient les étudiants.

3.6.1 Qui continue sans problème ?

Le rapport au contenu fait l'objet d'une appréciation globalement positive par les persévérants qui ont de la facilité, ce qui se manifeste entre autres par le plaisir d'apprendre. Quelques-uns apprécient la théorie, car elle permet de comprendre les principes technologiques en présence. Mais, en général, la présence de la théorie dans le programme est souvent associée à sa difficulté. Les attentes des étudiants ne sont pas nécessairement actualisées après la première année, mais ils attendent que la jonction entre la théorie et la pratique soit plus étroite avant de porter un jugement définitif sur le programme. Les cours complémentaires et les cours généraux sont appréciés. On choisit des cours complémentaires en association avec son projet (un étudiant prend un cours d'économie, car il veut fonder sa propre entreprise). Les cours de philosophie constituent une heureuse découverte, ce qui est plus rarement le cas des cours de français.

Plusieurs commentaires mettent en évidence le rôle des habitudes et des compétences associées au métier d'étudiant. La question de la quantité de travail et celle de la discipline au travail sont régulièrement signalées, certains affirmant ne pas avoir assez travaillé, ce qui les a conduits à des notes jugées « ordinaires ». D'autres soulignent qu'un travail continu leur a permis de réussir (ce qui peut vouloir dire l'obtention de la note de passage) même si la charge de travail est lourde. Les étudiants insistent aussi sur les « bonnes manières de faire » et les stratégies mises en œuvre pour persévérer. Par exemple, ils modulent le mode de travail et l'intensité de travail selon les exigences des professeurs.

L'intégration au programme est aussi une intégration sociale. En ce sens, les indices d'une intégration sociale au sein de l'institution et du programme ressortent en général du discours des persévérants. Ces derniers disent avoir une opinion globalement positive des enseignants, bien que l'on reconnaisse des capacités inégales d'enseignement. En parallèle, il y a intensification des relations au sein du réseau social étudiant. Ils se connaissent plus, s'entraident, et un sentiment d'appartenance se développe à des degrés divers.

³⁵ L'analyse de l'expérience de la première année est réalisée en distinguant les étudiants selon leur situation en rapport à la persévérance. Nous avons distingué les étudiants qui ont un parcours continu de ceux qui persévèrent dans leur choix ou ceux qui ont connu une bifurcation de parcours. Il faut aussi indiquer qu'il est possible que le statut des étudiants change au cours des années ultérieures. En ce sens, la situation est temporaire.

L'expérience scolaire est aussi l'occasion de confirmer ses projets professionnels et bien souvent de les préciser. Ainsi, plusieurs décrivent leur projet de manière plus précise, en référence à la spécialité préférée en électronique, au milieu de travail envisagé ou à la poursuite des études à l'université³⁶.

3.6.2 *Qui continue avec difficulté ?*

Les persévérants sans difficulté côtoient des étudiants qui connaissent des difficultés scolaires plus ou moins grandes, mais qui poursuivent au sein du programme malgré ces dernières. Certains ont échoué plusieurs cours alors que d'autres n'en ont échoué qu'un, le plus souvent un cours de mathématiques. Ils sont très souvent en mesure d'en expliquer les causes, ce qui apparaît comme une manière de minimiser l'impact symbolique de l'échec. Par exemple, le fait d'avoir toujours eu des difficultés en mathématiques ou de ne pas avoir complété le cours Mathématiques 536 du secondaire justifie l'échec³⁷. Pour d'autres, une matière trop théorique (ou pas assez pratique) ne permet pas de comprendre son apport dans l'étude de l'électronique, ce qui nuit à son étude. Les professeurs n'expliquent pas bien la matière. D'autres étudiants sont conscients de ne pas suivre les règles prescrites, ce qui nuit à l'apprentissage, ou d'avoir des lacunes sur le plan du métier d'élève. Les étudiants découvrent aussi que les résultats ne sont pas toujours associés aux efforts.

Des échecs peuvent être une source de motivation et de réengagement dans ses études. L'expérience scolaire est vécue comme une épreuve qu'il faut chercher à dépasser. En ce sens, l'écart existant entre les études secondaires et les études collégiales, perçu au cours des premiers mois de l'expérience collégiale, se manifeste sur le plan du régime éducatif et des compétences associées au métier d'étudiant. Il ouvre aussi sur l'identification de stratégies de modulation des parcours déployées par les étudiants afin de réussir c'est-à-dire avoir des notes raisonnables ou des notes de passage :

- Préparer ses cours surtout quand on ne comprend pas, participer aux activités de tutorat mises sur pied pour aider les étudiants en difficulté ;
- Adapter le mode d'étude aux exigences des professeurs ou aux exigences particulières de chaque cours ;
- Réduire le nombre de cours auquel on est inscrit ou on en abandonne certains (modulation du cursus) ;
- Retarder ou reporter l'inscription dans un cours, en espérant avoir un autre professeur ;
- Réduire le temps consacré au travail salarié.

En somme, pour les persévérants qui ont des difficultés, la présence d'un échec est généralement une situation « *préoccupante* », mais qui n'est pas nécessairement problématique au point de bifurquer vers un autre programme. Il est possible « *de se rattraper* » par la mise en œuvre de stratégies de modulation des apprentissages, des modes de travail ou de la gestion du temps.

³⁶ Abel pense qu'il ne s'inscrira pas dans une université anglophone, car il n'y a pas l'équivalent de l'ETS. Ludovic sait très bien ce qu'il veut faire : avoir son DEC, aller à l'ETS et être embauché dans un corps policier. Il existe des exceptions, l'expérience scolaire introduisant de l'incertitude dans les projets. Ahmad veut toujours aller à l'université, mais il se demande s'il ne travaillera pas avant.

³⁷ Les conditions d'admission du programme obligent la réussite aux cours de mathématiques 436 et de sciences physiques 436 du secondaire.

L'échec est l'occasion de renégocier son engagement dans ses études, l'épreuve prend le visage du défi à dépasser. Plusieurs trouvent dans certaines composantes de l'expérience scolaire une source d'intérêt qui contribue à poursuivre leur parcours. Il en est ainsi des laboratoires dont le caractère pratique est apprécié par plusieurs étudiants.

3.6.3 Qui change d'orientation ? (les non-persévérants)

Au cours de la première année, plusieurs étudiants ont quitté le programme parce que l'expérience de la première année d'études s'est avérée difficile, comme l'analyse de leur parcours en fait foi.

Les parcours de non-persévérance se différencient des parcours continus par le poids des expériences scolaires antérieures. Un étudiant, par exemple, s'est inscrit en électronique alors qu'il avait étudié au secondaire dans un programme enrichi spécialisé en arts. L'écart entre les deux lui est rapidement apparu énorme. En plus, la description du métier présenté par les agents éducatifs ne correspondait pas à ses propres représentations, conduisant à une déception professionnelle. Un autre étudiant a connu des échecs tout au cours de la première année. Les études collégiales lui apparaissent bloquées, car les échecs dans les cours de formation générale, communs à tous les programmes, et dans les cours de mathématiques, ne lui permettront pas de se réorienter vers un autre programme collégial. Sa stratégie, s'inscrire en formation professionnelle, lui évite les cours de formation générale (il les a déjà complétés au DES) et il peut éventuellement revenir au collège dans des formations qui ne l'obligent pas à en suivre.

Des facteurs extrascolaires ont pu intervenir dans le départ de certains étudiants, comme le souligne la situation d'Aymar. Ce dernier vise à devenir technicien. En même temps, il est apprécié dans l'entreprise où il a travaillé pendant un an et demi, son employeur lui ayant offert une promotion. Ainsi, la valorisation professionnelle au travail peut avoir été mise en balance avec une situation d'échec scolaire, ce qui le fait pencher pour le départ.

Le départ du programme est principalement lié à deux facteurs : l'échec scolaire et la désillusion professionnelle. En fait, plusieurs étudiants connaissent ces expériences sans abandonner et sans remettre en question leur projet. Il faut, nous semble-t-il, que l'échec soit associé à une fermeture de l'avenir dans les études collégiales. Cette fermeture peut tenir de l'impossibilité de réussir les cours, dont les cours de formation générale, mais elle peut aussi tenir de la déception ou du désenchantement professionnel.

En somme, les premières impressions relatives à l'expérience éducative dans un collège et au programme sont globalement positives. Même si, pour plusieurs, la taille surprend au premier abord, ils s'approprient leur nouvel environnement. L'autre différence notée par plusieurs est le régime disciplinaire qui est différent du secondaire et qui demande une modification dans leur façon de concevoir leur métier d'étudiant qui exige une plus forte dose d'auto-organisation. Sur le plan de la vie scolaire, les premières impressions hiérarchisent les cours selon le niveau d'intérêt. Ainsi, les cours de formation générale, essentiellement français et philosophie, sont jugés peu ou prou pertinents. À l'opposé, les cours de formation spécifique sont jugés intéressants bien que difficiles pour certains. La charge de travail exigée par les études collégiales distingue les étudiants entre eux selon qu'ils la trouvent lourde ou non. Les premières impressions en regard des professeurs sont à l'avantage de ces derniers. La relation aux

professeurs est globalement positive, surtout en ce qui a trait aux enseignants de la technique, jugés généralement compétents et disponibles. Les cours de formation générale constituent souvent un handicap dans l'appréciation des étudiants, car les cours de mathématique, de français et de philosophie captent moins l'intérêt des étudiants. L'entrée au collège est aussi un moment de recomposition du réseau social. Toutefois, la prise de contact ne semble pas être très difficile. En fait, la grande majorité des étudiants se retrouvent dans la même situation et se montrent disponibles.

Les impressions seraient en partie modulées selon l'expérience scolaire antérieure. Le fait d'étudier dans une école où il fallait « travailler fort » dispose à l'effort de travail exigé par les études collégiales qui apparaît dès lors moins élevé. A contrario, on note que pour les élèves qui viennent d'écoles « ordinaires », le passage au collège est synonyme d'une demande de travail plus forte. Globalement, les étudiants en difficulté ou qui expriment un certain désenchantement ont déjà connu une première expérience des études collégiales qui a été difficile. Les étudiants qui ont connu une transition facile ou positive proviennent surtout, mais non exclusivement, des cursus enrichis ou ont déjà connu l'expérience des études postsecondaires.

Pour la majorité des étudiants, l'entrée au programme ne semble pas affecter le choix professionnel. Elle représente un défi pour la majorité des étudiants, mais il semble qu'il soit surmonté par la plupart d'entre eux. En fait, parmi les 43 étudiants des deux collèges, sept ont déjà indiqué vouloir quitter le programme ou vivent une situation particulièrement difficile. Les deux collèges se distinguent quant aux situations potentiellement problématiques. Au collège Gaston-Miron, le départ tient largement à des considérations externes au programme comme la situation économique. Un autre départ consiste en fait en une réorientation dans un autre programme du même domaine. À Fernand-Seguin, le désenchantement vécu dès les premières semaines, face au contenu du programme ou les difficultés académiques anticipées fragilisent davantage le choix des étudiants.

L'expérience de la première année permet de donner sens aux parcours et d'éclairer la persévérance ou le départ du programme. La persévérance tient largement au succès scolaire – notion relative, car cette expression n'a pas la même signification pour tous - et à la confirmation des choix professionnels au cours des études. En même temps, les difficultés scolaires, tels les mauvais résultats ou les échecs, ne sont pas en soi un élément d'abandon. La comparaison entre les persévérants et les étudiants qui ont quitté le programme est à cet égard révélatrice. L'échec scolaire, souvent le résultat d'une conversion difficile du métier d'étudiant entre le secondaire et le collégial, contribue au départ quand il bloque l'avenir ou qu'il entame la force du projet professionnel. L'avenir n'est cependant pas bloqué quand les étudiants peuvent mettre en œuvre des stratégies de contournement des difficultés, telles que peuvent l'être les composantes de la formation (ex. les laboratoires) ou le soutien de leurs parents face à l'allongement des études. Le désenchantement professionnel, résultat de la confrontation entre les représentations personnelles du métier et la description que ce dernier présenté par le programme et les agents éducatifs, est une autre dimension essentielle des départs.

L'analyse de la persévérance permet aussi de mettre en évidence des stratégies de gestion des parcours (qui consiste à s'approprier, à interpréter et à utiliser de manière active les codes et les règles). La mise en œuvre de ces stratégies est révélatrice de la capacité d'adapter son mode de travail aux exigences du programme et de l'intégration intellectuelle et sociale au milieu.

4. CHOISIR INFORMATIQUE³⁸

Le programme d'informatique est offert dans presque tous les collèges du réseau public et dans plusieurs établissements privés. Il s'agit de l'un des plus gros programmes techniques à cet ordre d'enseignement, mais c'est le faible taux de persévérance dans le domaine qui, bien plus que sa taille, le caractérise. En effet, à peine le tiers des étudiants qui commencent une formation dans ce domaine en obtiennent éventuellement le diplôme, ce qui donne toute son importance à la compréhension du parcours des étudiants qui choisissent - momentanément du moins - de s'y engager.

Dans ce chapitre, nous nous attarderons surtout aux données recueillies lors de la première entrevue avec chacun des 41 étudiants constituant notre échantillon pour ce domaine. Leur analyse permettra de mieux saisir l'origine de ces étudiants et leurs processus d'orientation vers ce qu'ils qualifient eux-mêmes de « secteur d'avenir ». Nous examinerons également leurs premières impressions du programme 2000. Enfin, nous ferons un saut de quelques mois en avant pour observer leur parcours dans le programme : lesquels d'entre eux poursuivront vers la deuxième et peut-être la troisième année ? Lesquels décideront ou seront forcés de changer leurs plans ? Et surtout, comment s'expliquent ces bifurcations ? Ce sera l'objet de la dernière partie de ce chapitre.

4.1 La population étudiante rencontrée

Des 127 répondants de la cohorte technique, 41 sont inscrits en première session du programme d'informatique (420.01). La diversité du groupe est importante : loin de constituer un ensemble homogène, les étudiants d'informatique sont caractérisés par leur large spectre d'âges et la variété de leur parcours antérieur.

4.1.1 Les caractéristiques sociodémographiques

Les étudiants d'informatique que nous avons rencontrés proviennent de trois collèges : le Collège Avenir, le Cégep Frontenac et le Cégep Gaston-Miron. Bien qu'il soit difficile de généraliser ces observations à l'ensemble de la population de ces établissements, il faut noter que les étudiants que nous y avons rencontrés présentaient des profils légèrement différents dans chacun. Au Collège Avenir, un établissement privé de Montréal, on compte des étudiants plus jeunes (aucun n'a plus de 22 ans) et plusieurs sont issus de l'immigration récente. Au Cégep Frontenac, on trouve une très forte majorité (90 %) d'étudiants ne provenant pas directement du secondaire tandis que cette proportion se situe à 69 % au Cégep Gaston-Miron. La distribution des âges est toutefois similaire entre ces deux établissements, mais c'est au Cégep Frontenac qu'on trouve le plus grand nombre de femmes (six des huit que compte notre échantillon).

Dans l'ensemble de l'échantillon, l'âge moyen des répondants est de 21 ans, mais une majorité d'étudiants ont 18 ans, ce qui porte l'âge médian à 19 ans. Les huit femmes sont plus âgées que

38 .Ce chapitre, présenté par Brigitte Gemme, a fait l'objet de son mémoire de maîtrise, déposé en juin 2003 sous le titre de *Choisir l'informatique : l'orientation des étudiants en informatique au collégial*.

les hommes avec une moyenne d'âge de 26 ans. Trois étudiantes et un étudiant exercent des responsabilités familiales, dont une mère monoparentale avec une jeune enfant et deux mères de quatre enfants.

La majorité des étudiants (26 ou 63 %) habitent avec au moins un de leurs parents, dont neuf vivent avec aussi un(e) ou des frère(s) ou sœur(s) sous le même toit. Seuls deux étudiants vivent seuls, sept vivent avec leur conjoint (dont quatre qui habitent aussi avec d'autres personnes) et cinq vivent en colocation. En général, les étudiants habitent à proximité de leur collège, mais sept d'entre eux doivent voyager de 1h30 à 2h00 par jour pour se rendre à leurs cours et en revenir. Quant à leur situation financière, les étudiants l'estiment majoritairement satisfaisante ou très satisfaisante, mais neuf la qualifient de difficile ou très difficile.

Un peu plus de la moitié des étudiants (25) occupaient un emploi au moment de la première entrevue. Il est difficile d'estimer le nombre d'heures travaillées par ceux-ci car ils sont nombreux à affirmer avoir des horaires changeants, à énoncer leur horaire en termes de jours de travail plutôt qu'en heures ou à terminer un emploi d'été en ce début de session. Un calcul approximatif situerait toutefois la classe d'heures travaillées moyennes de 15 à 20 par semaine. Seuls quatre étudiants disent travailler plus de 20 heures par semaine, mais plusieurs autres disent que leur horaire s'ajuste à leurs disponibilités. Règle générale, il est raisonnable de dire que les étudiants travailleurs consacrent deux journées par semaine à leur emploi et parfois davantage.

Les emplois qu'ils occupent sont très variés. Certains travaillent dans un contexte relativement satisfaisant et valorisant et même les emplois qu'on pourrait qualifier d'occasionnels s'avèrent intéressants pour plusieurs étudiants : ils sont souvent contents de leur emploi qui leur amène non seulement de l'argent – qu'ils jugent souvent nécessaire à leur survie – mais aussi la satisfaction liée à l'exercice de certaines responsabilités et au contact avec le public. Quelques-uns, plus rares, sont insatisfaits ou même très insatisfaits de leur emploi et expriment des frustrations à ce sujet. Quant aux étudiants qui ne travaillent pas, certains sont en recherche d'emploi, mais les autres semblent peu pressés de se trouver du travail ou n'en cherchent carrément pas. Ces derniers souhaitent se consacrer entièrement à leurs études, parfois en admettant avoir de la difficulté à concilier travail et études. S'ils ont néanmoins besoin d'argent, ils auront travaillé pendant l'été pour accumuler des fonds qu'ils dépensent progressivement pendant l'année scolaire, en plus de recourir dans certains cas à l'aide financière et/ou au soutien familial ou conjugal. Certains auraient aimé continuer à travailler au même endroit que pendant l'été, mais ont quitté suite à un refus de la part de l'employeur d'aménager leur horaire en fonction de leurs cours.

4.1.2 L'origine sociale

Les étudiants sont issus de familles modérément scolarisées : 44 % des pères et 61 % des mères ont complété une scolarité secondaire ou moins tandis que 21 % des parents ont fait des études collégiales et 20 % des études universitaires. Les études des parents, dans 31 % des cas, étaient liées aux sciences et aux technologies et dans autant de cas (mais pas toujours pour les mêmes individus) les parents occupent un emploi lié aux sciences et aux technologies. Il s'agit le plus souvent du père. Rares, cependant, sont les parents qui travaillent dans le domaine de l'informatique : on trouve seulement, parmi les parents de nos répondants, un père technicien en informatique et une mère programmeuse-analyste.

4.1.3 Les parcours scolaires antérieurs

Il faut distinguer différents types de parcours antérieurs chez cette cohorte étudiante, soit les parcours en provenance directe du secondaire, les parcours dans l'enseignement supérieur et les retours aux études après une insertion dans la vie active. Une minorité d'étudiants (soit huit) proviennent *directement du secondaire* ou, dans le cas d'un étudiant étranger, de son équivalent. Une majorité d'étudiants (soit 19) *proviennent d'un autre programme d'études de l'enseignement supérieur, de niveau collégial ou universitaire*. Certains ont étudié au collégial pendant quelques sessions sans compléter de programmes, soit en Accueil et intégration, soit au secteur préuniversitaire, soit au secteur technique. D'autres viennent tout juste de compléter un programme préuniversitaire de niveau collégial, ayant obtenu un DEC (en Sciences humaines dans un cas et en Cinéma dans l'autre). Enfin, six de l'échantillon proviennent de l'ordre d'enseignement universitaire, tant des secteurs scientifiques que des sciences humaines. Certains ont même complété un ou plusieurs diplômes universitaires avant de se tourner vers l'informatique. D'autres ont seulement entamé un programme et l'ont quitté à la suite d'échecs ou pour d'autres raisons. Parmi le groupe ayant un parcours scolaire dans l'enseignement supérieur, on trouve quelques étudiants qui ont déjà été inscrits en informatique à une session antérieure et qui y reviennent après une interruption plus ou moins longue. Le troisième groupe de notre échantillon comprend les étudiants en retour aux études après avoir travaillé pendant au moins un an ou avoir élevé leurs enfants. Ces personnes sont au nombre de treize.

Les étudiants d'informatique n'étaient pas, au secondaire, des élèves particulièrement forts³⁹ : le tiers d'entre eux avaient une moyenne générale entre 75 et 79 %, mais environ le tiers d'entre eux avaient une moyenne générale inférieure à 75 %. Moins de 10 % avaient des notes de 80 % ou plus au sommaire de leur bulletin. Leurs résultats dans les cours de sciences (chimie, physique, biologie) étaient plus élevés (presque la moitié avaient des notes supérieures à 80 %), mais leurs notes en mathématiques plus basses (56 % avaient des notes inférieures à 80 % en mathématiques et le tiers des étudiants avait entre 60 et 69 %).

4.2 Le processus d'orientation

Cette partie présente une analyse des principales considérations mentionnées par cette cohorte étudiante pour expliquer leurs choix de programme et de collège.

4.2.1 Les considérations ayant influencé le choix de programme

Chez la plupart des étudiants rencontrés, la décision d'étudier en informatique relève de deux logiques généralement liées : l'orientation est le fruit de la concordance entre un certain plaisir associé à l'ordinateur et un marché du travail perçu comme très accueillant pour les diplômés en Techniques de l'informatique. Rarement, en effet, trouve-t-on dans le discours des étudiants l'une ou l'autre de ces considérations isolément, le désir de pratiquer un métier qu'on aime étant

39. Ces observations ne sont qu'approximatives car elles reposent sur l'auto-déclaration de leurs résultats scolaires recueillis par le questionnaire complété lors de la première entrevue. Plusieurs étudiants n'ont par ailleurs pas fourni de réponse à la question car leur expérience au secondaire leur paraissait trop ancienne pour répondre avec exactitude.

presque toujours associé à celui d'avoir accès à de nombreux emplois et à de bonnes conditions de travail. Ralph le synthétise bien :

« Premièrement, parce que c'est ma passion. C'est ma passion puis je vivrais heureux si je faisais ça comme emploi toute ma vie parce que c'est de quoi que j'adore et puis c'est payant et puis c'est à peu près ça » (Ralph).

Bien qu'elles soient pratiquement indissociables en ce début de leur formation, il est nécessaire d'examiner séparément chacune de ces deux logiques.

a) L'ordinateur : source de plaisir

Allant de la simple curiosité à la passion pure, l'intérêt subjectif des étudiants pour les ordinateurs ressort, sans surprise, comme un thème fort quand vient le temps, pour les étudiants, de nous expliquer ce qui les a amenés à étudier en informatique. La source de cet intérêt peut être retracée surtout dans trois registres : une expérience de loisir (durant l'enfance, l'adolescence ou plus tard), une expérience scolaire et/ou une expérience professionnelle.

Pour raconter comment ils en sont venus à décider d'étudier en informatique, nombreux sont les étudiants - essentiellement des jeunes hommes - qui inscrivent leur relation avec l'ordinateur dans une sorte de longue durée biographique où les aspects ludiques et fascinants de la machine prennent le dessus : les jeux, les phénomènes d'action-réaction, le mystère de la découverte et les risques de l'exploration auraient, dès l'enfance souvent, « piqué » l'intérêt et soulevé le désir d'en savoir plus et d'aller plus loin dans ce qui apparaît comme un univers à visiter. Plus récemment, la plupart ont pris goût à l'utilisation d'Internet pour jouer ou pour communiquer. L'acquisition d'un ordinateur à la maison, l'utilisation de celui du voisin ou un premier contact initié à l'école sont donc rapportés comme étant la genèse de l'orientation d'aujourd'hui.

On note que, pour plusieurs étudiants, le goût de l'informatique s'est construit dans le domaine des loisirs par opposition à des expériences scolaires jugées décevantes. Cependant, l'intérêt pour l'informatique peut aussi être ancré dans des expériences scolaires positives. Plusieurs étudiants, en effet, sont devenus familiers avec les ordinateurs dans le cadre de cours d'informatique. S'il s'agissait souvent de cours essentiellement axés sur l'acquisition de compétences bureautiques, nous trouvons aussi quelques étudiants, et notamment deux étudiantes, qui ont appris à programmer au secondaire et d'autres qui y ont été initiés dans le cadre de cours universitaires. Toutefois, dans tous les cas ce n'est jamais dans les langages qui sont enseignés en première année du programme de Techniques de l'informatique. Ces cours ont pu susciter ou renforcer l'intérêt pour l'informatique et ainsi ont contribué à la décision de s'y orienter.

Il ne faut toutefois pas croire que le passage du loisir à l'inscription dans un programme scolaire est automatique. Par choix ou par obligation, la plupart n'ont pas fait le saut vers les études en informatique à la première occasion : d'autres orientations professionnelles ont souvent été envisagées ou même explorées activement dans le cadre d'autres programmes d'études. Dans certains cas, l'exploration d'autres voies s'est faite par choix : Marguerite a voulu étudier en comptabilité parce qu'elle aimait les chiffres, Régis a choisi le journalisme comme prétexte pour étudier dans une autre ville, Bernard préférerait l'électronique pour ses côtés associés au bricolage, etc. D'autres relatent toutefois qu'ils ont dû faire des détours ailleurs par obligation : Raphaël et

Marc ont été refusés en informatique à la sortie du secondaire, Isaure ne savait pas que le programme existait, etc.

Le goût de l'informatique a également pu se développer dans le milieu de travail : deux étudiants affirment que c'est surtout la manipulation d'un ordinateur dans les tâches associées à leur travail qui a fait naître leur curiosité pour la machine et leur désir d'en savoir plus. Pour Ida, en particulier, l'apprentissage de l'informatique permettra, croit-elle, de résoudre les problèmes qu'elle rencontre souvent dans son travail de secrétaire et de mettre ainsi fin aux nombreuses frustrations ressenties devant cette machine capricieuse.

Dans quelques cas, l'intérêt pour l'informatique, au-delà du plaisir qui y est associé à l'utilisation de l'ordinateur, est aussi un pôle identitaire fort. En effet, plusieurs étudiants n'étaient pas, au cours de leurs études antérieures, de « brillants élèves » et leurs difficultés scolaires, parfois leurs échecs, ont souvent soulevé le doute quant à leur capacité de poursuivre des études. Ils ont toutefois développé leurs compétences en informatique, ce qui est devenu une planche de salut : ils ne sont pas très doués dans les matières conventionnelles à l'école, mais font des merveilles avec un clavier entre les mains, ce qui leur permet (enfin) de se sentir appréciés et valorisés. Leur dossier scolaire peu reluisant a pu leur causer des difficultés dans leur processus d'inscription au collégial en informatique, mais maintenant qu'ils ont réussi à être admis dans ce programme dont ils rêvaient, ils ont bien l'intention de s'y accrocher. Ces étudiants s'inscrivent véritablement dans un processus de présocialisation professionnelle qui fait d'eux de véritables « apprentis informaticiens ».

b) Représentation positive du marché du travail

Au-delà du goût de l'informatique, quelle que soit la profondeur de ses racines biographiques, il y a une autre raison dominante qui explique l'orientation vers ce domaine : les perspectives d'emploi. Plusieurs étudiants répondent spontanément, à la question « Pourquoi l'informatique ? », « Parce que c'est l'avenir ce qui veut dire : « Parce qu'il y a de l'emploi ! » En effet, ils ont tous, sans exception, une représentation très positive et, dans certains cas, idéalisée du marché du travail en informatique. Non seulement les emplois seraient disponibles en grande quantité, mais, en plus, d'excellentes conditions de travail seraient offertes aux employés du secteur : les étudiants estiment que les techniciens en informatique gagnent des salaires allant de 30 000 \$ à 100 000 \$ (voire plus s'ils s'exilent aux États-Unis), travaillent dans un environnement agréable (bureau plutôt qu'usine) et en fonction d'horaires réguliers (« 9 à 5 »). Certains étudiants croient que les horaires ne sont pas réguliers, mais plutôt qu'il peut être très intense pendant une courte période puis se relâcher complètement (« deux mois de travail, un ou deux mois de vacances »), un mode de vie qu'ils aimeraient adopter. L'élément central de leur représentation est toutefois la disponibilité des emplois : les étudiants rencontrés sont presque tous convaincus qu'ils feront l'objet de campagnes de recrutement des entreprises avant même qu'ils n'obtiennent leur diplôme ou à tout le moins qu'ils n'auront pratiquement pas à attendre avant de décrocher leur premier emploi en informatique. Ils sont aussi convaincus que « le monde aura toujours besoin d'informaticiens » et donc qu'ils ne risquent pas de se retrouver de sitôt au chômage.

Pour certains, la préoccupation pour l'état du marché du travail est relativement nouvelle dans la démarche d'orientation. Ils ont jusqu'à récemment étudié en arts ou en sciences humaines sans se

poser trop de questions sur ce qui les attendait par la suite sur le marché du travail, mais le sentiment de passer à l'âge adulte, de même que le désir de vivre une vie autonome et, autant que possible, un peu plus confortable, les a amenés à remettre en question cette orientation pour un choix professionnel jugé plus « raisonnable », c'est-à-dire plus susceptible de leur assurer du travail et autant que possible un bon salaire. Dans un même ordre d'idées, mais pour un autre type d'étudiants, l'accès à un « vrai travail » est vécu de manière très pressante, voire comme une urgence. Cette situation est surtout celle d'adultes de plus de 30 ans, plus ou moins insatisfaits de leurs conditions actuelles de vie et/ou de travail, qui effectuent un retour aux études collégiales en quête d'une qualification professionnelle directement échangeable sur le marché du travail. L'obtention du DEC en informatique peut alors représenter une manière d'obtenir enfin un emploi à la mesure de ses compétences et l'assurance qu'il sera possible bientôt d'arrêter une lutte épuisante contre la précarité pour vivre avec un peu plus que le strict minimum sur le plan financier.

Il faut noter que la représentation positive du marché du travail n'est pas un critère expliquant la décision d'étudier en informatique pour les étudiants effectuant une réorientation tardive seulement. La quantité et la qualité des emplois disponibles sont également une préoccupation importante pour bon nombre d'étudiants en provenance directe du secondaire qui souhaitent mettre fin aussi tôt que possible à leurs études sans pour autant se priver d'une qualification qu'ils estiment nécessaire sur le marché du travail et qui leur permettra de devenir des adultes – et des consommateurs – autonomes dans un délai raisonnable. La comparaison des statistiques d'insertion professionnelle des diplômés entre les divers programmes peut d'ailleurs avoir permis d'arrêter un choix : quelques étudiants disent qu'ils hésitaient entre l'électronique et l'informatique et ont choisi cette dernière spécialité, car les perspectives d'emploi y étaient meilleures⁴⁰.

Tous les étudiants n'accordent pas la même importance aux perspectives d'emploi et, règle générale, on peut dire que plus un étudiant est jeune et moins long est son parcours scolaire antérieur, moins il est susceptible d'en faire le facteur le plus important de sa décision. Il s'agit toutefois d'une considération importante pour la majorité des personnes rencontrées.

C) Le DEC comme niveau de formation acceptable

Les études collégiales ne font pas partie de la scolarisation obligatoire et même les étudiants qui souhaitent poursuivre leurs études après le secondaire ne sont pas obligés de s'inscrire à un programme de diplôme d'études collégiales (DEC) pour acquérir une formation professionnelle qualifiante. Les commissions scolaires et écoles secondaires offrent des programmes de diplômes d'études professionnelles (DEP) et les collèges offrent des attestations d'études collégiales⁴¹ (AEC) en plus d'une grande variété de programmes de diplômes d'études techniques et préuniversitaires. L'informatique fait l'objet de programmes à chacun de ces ordres d'enseignement, du secondaire professionnel à l'université. Qu'est-ce qui explique donc que les

40. Fait à noter, six mois après la fin des études, on comptait en 2000 3 % de moins de chômeurs parmi les diplômés du programme d'électronique que parmi ceux du programme d'informatique, et par ailleurs les statistiques sur l'insertion professionnelle entre ces deux programmes étaient presque identiques (Guide pratique des études collégiales du SRAM, édition 2002).

41. Les AEC sont des diplômes réservés à l'éducation des adultes. Les jeunes en provenance directe du secondaire n'y ont pas accès.

étudiants aient choisi un programme collégial de trois ans plutôt qu'une formation courte et intensive (DEP ou AEC) directement transposable au marché du travail ou une formation plus poussée (cinq ans minimum dont trois ou plus à l'université), cette solution pouvant s'avérer particulièrement intéressante pour ceux qui ont déjà obtenu un autre diplôme collégial ?

Premièrement, pour différentes raisons, les étudiants que nous avons rencontrés, sauf exception, ont rejeté la possibilité de poursuivre des études universitaires, jugées trop longues, trop chères ou trop difficiles. Alors qu'ils sont nombreux à vouloir mettre un terme dès que possible à leur parcours scolaire, la perspective d'étudier deux années pour obtenir un DEC préuniversitaire puis, en plus, trois années ou davantage pour acquérir un diplôme certifiant une qualification professionnelle quelconque apparaissait, notamment à plusieurs étudiants en provenance directe du secondaire, comme une épreuve au-delà de leur seuil de tolérance à la fréquentation scolaire. Le coût des études est également une barrière pour plusieurs étudiants qui semblent surestimer les frais de scolarité exigés par les universités et qui, surtout, veulent à tout prix éviter de s'endetter pour étudier. Enfin, trois étudiants qui ont effectivement fréquenté l'université ont entendu dire par d'autres étudiants qu'il fallait « presque déjà savoir programmer » avant d'entrer en informatique à l'université tant le niveau du baccalauréat en informatique était élevé et les exigences rigoureuses. Préférant « commencer par la base » et bénéficier d'un encadrement plus personnalisé, ils ont plutôt choisi le programme d'informatique au collégial. Dans tous les cas, le DEC n'est pas un cul-de-sac scolaire et permettra aux étudiants qui le souhaitent de poursuivre leurs études en informatique à l'université, notamment à l'École de technologie supérieure qui offre ses programmes de génie et de sciences appliquées aux étudiants diplômés du secteur technique seulement. Toutefois, seuls quelques étudiants formulent ce projet.

Même si la majorité des étudiants souhaitent faire des études courtes, l'enseignement professionnel de niveau DEP n'a été considéré sérieusement par aucun d'entre eux, en ce qui a trait à l'informatique du moins. Ces programmes, comme les autres formations courtes, offriraient selon eux une formation trop limitée : le programme d'animation assistée par ordinateur, par exemple, en a intéressé plus d'un, mais apparaissait trop contraignant, ne préparant qu'aux emplois de ce domaine très précis alors que le DEC en informatique ouvre les horizons de plusieurs champs de pratique différents (programmation, soutien technique, réseaux, etc.). Pour certains, l'obligation de suivre des cours de formation générale dans le cadre du DEC apparaît également comme une plus-value du programme par rapport à d'autres formations intensives, soit parce que l'étudiant a envie de poursuivre ses apprentissages généraux en plus d'obtenir une formation technique, soit parce qu'il considère que la capacité d'écrire et de penser fera partie de ses atouts sur le marché du travail.

Enfin, les étudiants se représentent le DEC comme une excellente porte d'entrée sur le marché du travail, qu'ils souhaitent intégrer (ou réintégrer) le plus rapidement possible dans la plupart des cas. Comme nous l'avons vu, ils sont attentifs aux différentes informations qu'ils reçoivent au sujet du marché du travail et utilisent ces informations dans leur décision.

4.2.2 Le choix du collège

Quatre principaux facteurs influencent le choix de collège. Dans un premier temps, la familiarité avec l'établissement l'explique souvent : plusieurs des étudiants rencontrés avaient déjà suivi d'autres cours au même collège. Deuxièmement, la réputation est également un facteur

important dans la décision des étudiants : quelques-uns disent s'être renseignés auprès de leurs professeurs, notamment au secondaire, afin de connaître l'établissement « le mieux coté » en matière d'informatique. Le fait d'offrir des stages contribuait d'ailleurs à la perception d'une réputation positive, bien qu'il ne semble pas que cette information ait nécessairement été vérifiée par les étudiants avant de faire leur choix. La réputation a pu toutefois agir en sens inverse : certains ont entendu d'autres étudiants ou des proches critiquer leur choix d'établissement (souvent en fonction de sa clientèle présumée), ce qui a pu les faire hésiter avant de s'y inscrire.

Un troisième facteur, la situation géographique, tout comme la réputation, a deux faces. Pour certains, il faut absolument que le collège soit situé à proximité (afin de diminuer le temps de transport et de réduire les coûts des études en permettant la cohabitation avec les parents) tandis que, pour d'autres, un collège plus éloigné a été plus attirant, car ils souhaitaient, en quelque sorte, débiter une nouvelle vie auprès d'étudiants qui ne les connaissent pas.

Quatrièmement, les mécanismes d'admission peuvent s'avérer déterminants dans l'orientation de ceux qui sont refusés dans un programme au premier tour, que ce soit par manque de place ou vu la faiblesse de leur dossier scolaire. Par exemple, un étudiant qui a posé sa candidature, au premier tour, pour un programme contingenté et qui a été refusé a constaté avec désarroi qu'il n'y avait plus de place dans le programme de Techniques de l'informatique du collège de son choix et a dû se tourner vers un autre établissement qui l'intéressait beaucoup moins. D'un autre côté, la structure d'accueil très souple des collèges privés a permis à des étudiants « rejetés » par les collèges publics au terme des trois tours du service régional d'admission d'être acceptés en informatique, même très tardivement (jusqu'en août). Si le Collège Avenir n'était pas toujours leur premier choix, ils sont généralement reconnaissants d'y avoir été admis après s'être fait fermer la porte d'autres établissements. Finalement, contrairement à certaines de nos hypothèses, l'équipement informatique a été rarement mentionné comme un facteur de choix d'établissement.

En somme, la décision d'étudier en informatique semble être, pour un certain nombre d'étudiants, l'effet d'une résolution temporaire qui pourrait très bien, à court ou moyen terme, se transformer. Ces derniers démontrent, dès la première entrevue, des signes qui portent à considérer leur persévérance comme incertaine, d'autant plus que d'autres expriment explicitement leur incertitude vocationnelle. Cette situation touche essentiellement des personnes qui ont déjà fait d'autres études dans des domaines non liés à l'informatique (Sciences humaines ou Arts et Lettres) et dont les réactions sont de trois niveaux. L'un méprise déjà le caractère routinier des métiers de l'informatique, l'autre émet des réserves importantes quant à l'intérêt d'apprendre à programmer et une troisième est tout à fait désorientée, n'ayant littéralement *aucune idée* du domaine d'activité qui pourrait l'intéresser suffisamment – et dans lequel elle pourrait démontrer un tant soit peu de compétence – pour y entreprendre une formation et, éventuellement, une carrière. Ces derniers expriment le plus d'indécision, mais plusieurs autres manifestent une certaine part de doute dont il sera particulièrement intéressant à suivre l'évolution au fil du cheminement dans le programme.

4.3 Les projets scolaires, professionnels et personnels

Les entrevues se terminent toujours avec une section où les étudiantes et étudiants expriment leurs projets à plus ou moins long terme. Il s'agit ici d'essayer de saisir comment ils s'imaginent dans cinq ou dix ans.

4.3.1 Les projets scolaires

Les projets scolaires sont ceux qui sont formulés en fonction du terme le plus court : les étudiants viennent de s'engager dans un processus d'une durée de trois ans et c'est ce qui constitue leur horizon immédiat. Ils ont l'intention d'aller jusqu'au bout de ce cheminement et d'obtenir le diplôme du programme de DEC en informatique. Il s'agit, pour plusieurs d'entre eux, d'une évidence, quand il ne s'agit pas de *la seule voie possible* : le DEC est nécessaire pour s'insérer professionnellement dans les meilleures conditions possibles et l'obtenir est aussi, pour certains, une question d'estime personnelle, d'accomplissement et de réalisation de soi. Réussir le DEC est l'objectif fondamental, mais certains étudiants, des femmes en particulier, soulignent aussi l'importance d'avoir de « bonnes notes » en plus. Il ne s'agit toutefois pas d'une tendance sur laquelle tous insistent, peut-être parce que peu d'étudiants ont l'intention de fréquenter l'université. Dans tous les cas, la réussite scolaire (c'est-à-dire l'obtention du diplôme) et la réussite professionnelle sont intimement articulées dans la vision de ces étudiants et, contrairement à nos attentes, nous n'avons pas rencontré d'étudiants qui considéraient l'apprentissage formel de l'informatique comme inférieur à la formation « sur le tas ».

Au-delà de l'obtention du diplôme, la durée des études au programme est également un enjeu important pour nombre d'étudiants. Ceux qui n'ont jamais entrepris d'études collégiales auparavant espèrent obtenir la bourse de 3000 \$ promise par le ministère de l'Éducation s'ils terminent leur programme dans les délais prescrits tandis que les étudiants plus âgés souhaitent généralement réaliser leur DEC le plus vite possible, car ils jugent avoir déjà passé beaucoup de temps aux études.

Si la vaste majorité des personnes rencontrées ont le projet assez ferme d'obtenir le DEC en informatique, c'est généralement là le plafond de leur aspiration scolaire. En effet, plus de la moitié des répondants rencontrés n'expriment, lors de l'entrevue, aucun désir de poursuivre des études universitaires par la suite. Quant aux autres, leur projet de poursuite d'études est rarement très affirmé et, lorsqu'ils envisagent de telles études, c'est souvent dans une perspective de formation continue ou pour suivre des cours dans un autre domaine que l'informatique.

4.3.2 Les projets professionnels

À plus long terme, les étudiants formulent des projets professionnels qui font référence au type d'emploi et aux conditions de travail désirés après l'obtention de leur diplôme. Dans les meilleurs scénarios, c'est-à-dire pour les étudiants qui ont déjà réussi leurs cours de formation générale dans le cadre d'un autre programme, cet avenir professionnel se déroulera dans deux ans tandis que, pour la plupart, c'est plutôt dans trois, quatre ou cinq ans que commencera la carrière en informatique proprement dite.

Le degré de spécificité des projets professionnels des étudiants au DEC en informatique est très inégal d'un répondant à l'autre. Si quelques-uns sont des passionnés d'informatique qui ne s'imaginent dans aucun autre domaine professionnel et qui ont parfois une idée assez précise de ce qu'ils souhaitent faire, d'autres ont un projet professionnel que nous qualifions de non spécifique, en ce sens qu'il pourrait probablement se réaliser à travers un domaine de formation autre que l'informatique. Enfin, aussi surprenant que cela puisse paraître, le projet professionnel de certains, plus rares, est contradictoire avec la poursuite d'études en informatique ou s'en éloigne tellement qu'on peut s'interroger sur le sens que ces étudiants parviennent à donner à leurs études.

L'informatique est une composante indissociable du projet professionnel de plusieurs étudiants, à un point tel que certains ne peuvent s'imaginer dans aucun autre domaine et ne peuvent envisager de projet de rechange à mettre en œuvre en cas de difficultés à réaliser leurs objectifs en informatique. Parmi les étudiants dont le projet est plutôt spécifique, on trouve aussi des étudiants porteurs d'aspirations entrepreneuriales. Ces derniers aimeraient fonder, seuls ou avec des amis ou des membres de leur famille, une entreprise dans le domaine de l'informatique. Ce projet tourne souvent autour du désir de créer son propre produit pour concilier l'exigence de gagner sa vie à celle de se réaliser aussi pleinement que possible. D'ailleurs, ce projet d'entreprise peut être associé à un projet de formation universitaire qui permettra d'acquérir des compétences plus poussées.

D'autres étudiants ont envie de pratiquer un métier en informatique, mais sont loin d'être aussi précis dans leurs aspirations professionnelles. On pourrait dire qu'ils sont à l'affût des opportunités qui s'offriront à eux dans l'avenir, affirmant souvent n'avoir pas encore assez de connaissances en informatique pour distinguer les différents domaines de pratique et déterminer lesquels les intéressent le plus. Dans ces cas-là, l'informatique est perçue comme un vaste domaine où l'on ne peut pas encore s'orienter pour le moment, dans le flou des premières semaines du programme et des premiers contacts avec une matière souvent tout à fait nouvelle.

Globalement, une mince majorité d'étudiants semble nourrir un projet professionnel spécifique à l'informatique dans une certaine mesure au moins. Quand ils parlent de leur avenir, ils se voient programmeurs, techniciens, entrepreneurs ou sont incertains, mais disent par eux-mêmes et explicitement que c'est ce domaine – et pas un autre – qui les intéresse. On retrouve cependant une proportion très significative d'étudiants pour lesquels l'informatique ne semble être que l'arrière-scène de leur vie personnelle future, laquelle pourrait être remplacée par un autre décor sans regret à ce stade-ci. Certains incarnent ce type à l'extrême, allant jusqu'à verbaliser que l'informatique, au fond, importe peu. D'autres, sans aller aussi loin, oublieront simplement de parler du contenu des emplois qui pourraient les intéresser pour parler à la place des conditions de travail de ceux-ci, notamment de salaires et d'horaires. Ces étudiants sont souvent en informatique simplement parce que ce domaine, parmi les quelques-uns qu'ils connaissent, semble être celui qui offre les meilleures conditions d'études et/ou de travail, lesquelles permettront de vivre l'existence souhaitée dans l'avenir. D'ailleurs, la représentation du marché du travail où, selon eux, il est pratiquement impossible pour un informaticien de se retrouver au chômage, convient particulièrement aux personnes en quête d'une vie stable où l'emploi sera un simple gagne-pain permettant la réalisation de projets autres que professionnels comme des voyages ou une vie familiale bien remplie. Il semble clair que l'informatique aurait pu être

remplacée par un autre domaine offrant d'aussi bonnes perspectives si l'existence en avait été connue.

Bien qu'il s'agisse plutôt d'exceptions, il faut enfin noter la situation de certains étudiants pour lesquels l'informatique n'est pas du tout un adjuvant du projet de réalisation personnelle : au contraire, pour eux, l'idée de travailler dans ce domaine peut s'avérer contradictoire avec la poursuite de leurs « vrais projets », qui sont généralement de nature artistique. Que leur vrai désir soit de devenir musicien rock ou écrivain, ces étudiants se sont sentis en quelque sorte obligés de s'inscrire dans un parcours scolaire collégial qui correspond à ce qui est acceptable socialement, notamment aux yeux de leurs parents ; ils affirment que l'informatique n'a rien à voir avec ce qu'ils souhaitent véritablement faire dans la vie.

4.3.3 Les projets personnels

Au-delà des études et du travail, à quoi aspirent ceux qui choisissent d'étudier en informatique ? Deux axes permettent d'illustrer la dispersion des projets personnels des répondants. Ces derniers aspirent à un style de vie qui se range quelque part entre la tradition et le non-conformisme, d'une part, et, d'autre part, accordent plus ou moins d'importance à leur vie personnelle par rapport à leur vie professionnelle future. Globalement, nous avons observé que les étudiants qui débutent un DEC en informatique ont des projets assez traditionnels et axés sur la vie personnelle, ce qui contredit une certaine représentation très médiatique de l'informaticien un peu rebelle qui ne vit qu'au service de la technologie.

Le plus grand nombre d'étudiants rencontrés se trouvent en effet du côté traditionnel du premier axe : leur projet personnel est caractérisé par un désir clair de stabilité et, chez plusieurs qui le mentionnent explicitement, d'équilibre. Le projet personnel est souvent dominé par le désir de vivre une vie familiale riche ou, à tout le moins, une vie conjugale. La mobilité géographique fait rarement partie des plans et, s'il y a lieu, ne sera envisagée que pour répondre à des impératifs professionnels et sur de courtes distances (à l'intérieur du Québec). Le rôle traditionnel de pourvoyeur, de soutien familial, est un rôle que plusieurs de ces étudiants souhaitent embrasser, mais sans se cantonner au soutien financier. Par ailleurs, pour ceux qui ont déjà une famille, on note l'espoir de poursuivre leur vie avec un tout petit peu plus de confort et l'occasion de faire quelques « folies », des voyages notamment, grâce aux revenus supplémentaires générés par une nouvelle carrière.

Du côté non conformiste de l'axe se trouvent des étudiants qui souhaitent endosser un style de vie plus ou moins en rupture avec ce qu'ils perçoivent comme étant le courant dominant de la société. Ce type de projets, qui par définition prend de nombreuses formes, passe souvent par un grand désir de mobilité géographique, le rejet *a priori* du modèle familial nucléaire classique et l'adoption d'horaires de vie plus éclatés, c'est-à-dire par le rejet du « 9 à 5 ». La fondation d'une famille ne fait pas non plus partie de l'horizon de ces étudiants.

L'autre axe, qui définit le degré de priorité attribué à la vie personnelle par rapport à la vie professionnelle, permet plus difficilement, à ce stade-ci, de classer les projets personnels des étudiants, car plusieurs d'entre eux ne sont pas encore habités par des considérations de conciliation travail-famille. Certains étudiants expriment déjà que leur vie personnelle, et en particulier leur vie familiale, sera prioritaire, à l'extérieur des heures de travail régulières à tout le

moins. On retrouve par ailleurs chez des étudiants une préoccupation marquée pour le maintien d'une vie personnelle et sociale riche qui ne dépende pas entièrement du travail bien que, de l'autre côté, certains (plus rares) envisagent un style de vie principalement axé sur un emploi qui laissera peu de place aux autres aspects de l'existence, notamment aux projets de famille.

Les projets des étudiants qui débutent en informatique au collégial sont, somme toute, relativement modestes. Ils souhaitent obtenir le DEC du programme, dans des délais assez courts et avec de bonnes notes autant que possible, décrocher un emploi offrant de bonnes conditions de travail et s'engager dans la vie adulte – ou s'y réengager pour ceux qui effectuent un retour aux études – sous le signe de la stabilité et sans trop s'aliéner. Il se dégage de ces projets une certaine image du bonheur : un certain niveau d'éducation, un travail qui permet de se réaliser et une vie personnelle et, le plus souvent, familiale précieuse. La recherche d'équilibre anime plus ou moins explicitement ces étudiants qui souhaitent étudier et obtenir une qualification intéressante, sans devoir passer encore de nombreuses années sur les bancs d'école puis obtenir un emploi qui les intéresse, mais qui n'écrase pas les autres aspects de la vie.

Certains étudiants, des jeunes hommes, n'en entretiennent pas moins une vision d'eux-mêmes et de leur avenir qui s'inscrit davantage dans un cadre mouvant animé par la technologie et un style de vie où les voyages et la vie de l'entreprise – souvent *leur* entreprise – prennent le haut du pavé. Il s'agit toutefois d'exceptions. Ce type de projets risque davantage de se retrouver chez les étudiants universitaires et peut-être même seulement chez les plus mordus d'entre eux ; hypothèse à vérifier.

Il serait exagéré d'affirmer que l'informatique n'est que le décor de ces aspirations pour une majorité d'étudiants, mais il s'agit néanmoins d'une réalité plus courante qu'on ne voudrait bien le croire : même lorsqu'ils sont intéressés à l'informatique en tant que domaine de pratique professionnelle. Les étudiants donnent souvent l'impression que la réalisation de leurs projets passe par l'informatique, mais que l'informatique en est rarement le but principal et déterminant.

4.4 L'entrée effective

En ce début de session dans un nouveau programme d'études au collégial, plusieurs questions leur sont posées pour saisir leur expérience vécue au sein du collège, des cours et du programme et des nouvelles relations qu'ils nouent avec les profs et leurs pairs. Cette partie analyse cette expérience en classant cette cohorte étudiante en quatre types : les désinvoltés, les débordés, les sérieux et les distraits.

4.4.1 Le passage vers une nouvelle matière

L'entrée dans le programme d'informatique ne constitue pas, pour la plupart des étudiants, une première incursion dans le monde de l'enseignement collégial : nombreux sont ceux qui y sont déjà passés et qui savent précisément à quoi s'attendre de ce type d'institution. Plusieurs sont déjà familiers avec leur collège pour y avoir été inscrits auparavant. L'enseignement de l'informatique, cependant, est une réelle nouveauté pour la quasi-totalité des étudiants rencontrés : même ceux qui ont de l'expérience comme utilisateurs de l'ordinateur ou des connaissances en programmation font face, à divers degrés, à la nouveauté de la matière

enseignée. Cette dernière, dans le programme d'informatique, se traduit rapidement en travail d'application, c'est-à-dire en exercices et en travaux pratiques. C'est l'attitude des étudiants face au travail informatique, plutôt que leur rapport à l'organisation institutionnelle typique du collégial par exemple, qui divise notre échantillon de la manière la plus marquée et illustre le passage, que tous ne réussiront pas, entre deux mondes : le monde du profane et le monde de l'informatique.

Face au travail scolaire, quatre principaux groupes se distinguent. Certains étudiants l'abordent avec un certain détachement, ou même avec désinvolture, car ils jugent avoir déjà plus de connaissances que ce qui est enseigné, tandis que d'autres, à l'opposé, sont déjà débordés par les travaux à faire après seulement deux, trois ou quatre semaines de cours, surnageant avec peine dans des eaux troubles parfois même perçues comme hostiles. Un troisième groupe est composé d'étudiants sérieux qui affirment que le travail scolaire est pour eux d'une grande importance même s'ils sont relativement confiants de réussir leurs études. Un quatrième groupe, enfin, semble plutôt constitué d'étudiants distraits : ils sont aux études, mais l'informatique n'est pas vraiment au premier plan dans leur vie.

Les désinvoltes – Les étudiants du premier groupe sont plutôt détachés et ne ressentent pas vraiment de transition, pour le moment du moins. Ils ont déjà une certaine connaissance de l'informatique qu'ils ont acquise par le biais de cours à l'école secondaire (certains ont suivi un cheminement spécialisé en programmation) ou une expérience personnelle à titre d'utilisateur qui rend, à leurs yeux, le contenu des premiers cours du programme d'une simplicité élémentaire. Au sein de ce groupe, plusieurs étudiants affirment que le programme a été conçu pour enseigner « la base » à des gens qui n'ont absolument aucune connaissance en informatique et qu'il est par conséquent normal que les cours démarrent lentement pour permettre aux étudiants moins avancés de se familiariser avec l'utilisation de l'ordinateur. Eux, pendant ce temps, ont rapidement terminé les travaux demandés et s'ennuient un peu ou beaucoup. Certains aimeraient que les groupes d'étudiants soient constitués en fonction de leur niveau, d'autres revendiquent des travaux plus exigeants et certains, les plus intéressés par l'informatique, ont acheté un livre de programmation avancée qu'ils utilisent pour couvrir une matière qui ne sera probablement pas abordée dans le programme (les jeux). Le cours le plus léger pour eux est toujours le cours d'Éléments d'informatique : ils connaissent déjà les principales composantes de l'ordinateur et le fonctionnement du système d'exploitation ainsi que des principaux outils bureautiques et n'apprennent, disent-ils, rien de neuf. Le cours de programmation apporte toutefois au moins un peu de nouveauté et peut constituer un défi plus important : aucun étudiant n'a déjà appris le langage C++ qui y est enseigné et même ceux qui sont relativement à l'aise parce qu'ils maîtrisent les concepts fondamentaux de la programmation admettent que ce cours est « plus difficile » que le cours d'Éléments d'informatique, même si le professeur pouvait être plus exigeant à leur égard. L'autre cours de formation spécifique normalement à l'horaire en première session, Mathématiques appliquées à l'informatique, est quant à lui problématique pour un plus grand nombre d'étudiants de cette catégorie : plusieurs ont eu des difficultés en mathématiques au secondaire (536), un cours qu'ils n'ont pas nécessairement réussi du premier coup. Ils expriment parfois une certaine incompréhension du sens et de l'utilité des mathématiques par rapport à ce qu'ils perçoivent comme les exigences du métier d'informaticien et, souvent, un désintérêt marqué pour la matière présentée. Leurs difficultés en mathématiques, de même que dans certains cours de la formation générale (surtout en français), sont susceptibles d'avoir déjà affecté leur progression au collégial. Ces problèmes prennent toutefois peu d'importance dans le

discours des étudiants qui, même s'ils disent parfois apprécier certains autres cours comme la philosophie, sont surtout intéressés par leurs cours relevant strictement de l'informatique, soit les cours pour lesquels ils sont venus au collégial. Certains étudiants de ce groupe affectent un tel détachement qu'on les dirait presque déjà blasés du programme d'informatique ; l'un d'eux nous confie même qu'il devra faire des efforts pour continuer à se présenter aux cours tant sa motivation est faible. Le passage vers l'informatique, chez ces étudiants, déçoit un peu, car les plaisirs que cette discipline leur apportait jusqu'à présent ne se retrouvent pas, pour le moment, dans ce programme d'études dont ils croient qu'ils ne convient pas à leur niveau.

Les débordés – À l'autre extrême, loin de s'ennuyer faute d'avoir quelque chose de neuf à apprendre, on retrouve les étudiants qui sont littéralement submergés par la nouveauté : dès le début de leur première session, ils se trouvent en position périlleuse. Il s'agit surtout de femmes qui n'avaient pratiquement pas de connaissances en informatique auparavant et qui effectuent un retour aux études afin d'améliorer leurs conditions de vie. Leurs principales difficultés surviennent dans les cours de programmation et de mathématiques appliquées, mais même le cours d'Éléments d'informatique, dont les autres étudiants disent qu'il s'agit d'un contenu adapté pour les personnes qui ne connaissent rien à l'informatique, cause problème. Dans un des collèges, ces difficultés sont attribuées à un professeur d'origine étrangère doté d'un fort accent et perçu comme peu enclin à répondre aux questions des femmes. Selon les étudiantes de ce groupe, le contenu est présenté beaucoup trop rapidement par les professeurs qui prennent pour acquis la maîtrise de « la base » qu'il faut constamment interrompre pour poser des questions ou alors garder auprès de soi pendant presque toute la période de laboratoire, ce qu'elles n'hésitent pas à revendiquer. Il leur est par ailleurs difficile de compenser à l'extérieur de la classe pour les difficultés accumulées pendant les heures de cours. La vie familiale et domestique, de même que, dans certains cas, l'emploi occupé à temps partiel, demandent beaucoup de temps et d'énergie et laissent moins de temps pour relire ses notes et tenter de saisir les concepts présentés, d'autant plus que certaines n'ont pas d'ordinateur approprié à la maison pour poursuivre les apprentissages réalisés au collège. Dès les premières semaines, le programme d'informatique est semé d'embûches pour ces étudiantes. Il s'agit d'un très petit groupe de personnes, mais nous avons remarqué que de très nombreux étudiants appartenant aux autres groupes y faisaient référence quand nous leur demandions de nous parler de la difficulté du programme : plusieurs ont souligné la présence de « femmes âgées » ou de personnes « adultes » dans le programme qui avaient même de la difficulté à « maîtriser leur souris » et qui, de l'avis de plusieurs, allaient fatalement décrocher du programme avant longtemps ou à tout le moins avoir de sérieuses difficultés. Toutefois, aucune d'entre elles n'a affirmé avoir ressenti ce que leurs pairs nous ont dit penser : si elles disent parfois se sentir un peu « différentes » à cause de leur âge ou parce qu'elles étaient des femmes, elles disent avoir apprécié le soutien que certains étudiants leur ont apporté au cours des premières séances de laboratoire et celles qui se connaissent comptent se retrouver entre elles pour la réalisation de leurs travaux d'équipe. Leurs difficultés se situent surtout dans les cours d'informatique, car les cours de formation générale, quand elles doivent en suivre, ont un contenu moins déconcertant. Le fait de cumuler plusieurs cours très différents n'aide toutefois pas ces étudiantes débordées à se tenir à flot. Malgré leurs difficultés, elles réaffirment leur intérêt pour l'informatique et semblent très volontaires, très déterminées à réussir. Leur passage n'en donne pas moins l'impression d'être excessivement brutal, car elles sont manifestement mal préparées pour cette traversée.

Les sérieux – Entre ces deux extrêmes, les « sérieux » sont des étudiants aux caractéristiques moins clairement définies, mais unis par l'importance accordée à leurs études qui se manifeste par l'investissement qu'ils comptent y mettre. Leurs compétences en informatique ne sont pas toutes de même niveau, mais tous ont au moins une expérience d'utilisateur et certains ont des notions de base en programmation. Dans plusieurs cas, il s'agit d'un nouveau départ : ils ont étudié dans d'autres programmes et, pour diverses raisons, se sont réorientés vers l'informatique et, cette fois, « c'est pour vrai ». On trouve cependant aussi quelques étudiants en provenance directe du secondaire dans ce groupe : il s'agit en général de passionnés d'informatique qui n'avaient pas de très bons résultats à l'école secondaire et qui sont heureux de pouvoir enfin faire ce qu'ils aiment et en quoi ils se sentent compétents à l'école. Si, pour le moment, ils rapportent n'avoir pas trop de travail à faire pour leurs cours, ils s'attendent à ce que les exigences à leur égard soient élevées et ont bien l'intention de se consacrer sérieusement à leurs études pour apprendre tout ce qui leur sera nécessaire sur le marché du travail. Ils disent souvent n'avoir que des compétences de base en informatique et avoir beaucoup à apprendre, même si à la lecture de leur parcours antérieur on peut avoir l'impression qu'ils en savent plus que certains étudiants du premier groupe. C'est au sein de ce groupe qu'on entend le plus souvent des phrases comme : « Je ne suis pas ici pour me faire des amis, mais pour apprendre. » La socialisation n'est pas la priorité de ces étudiants dont la vie sociale se déroule surtout à l'extérieur du programme, même s'ils trouvent important de s'intégrer à leurs pairs puisque, après tout, ils passeront plusieurs années avec les mêmes personnes. Ces étudiants n'ont pas tous la même préparation et ce groupe se compose aussi d'individus qui ont (ou ont eu) des difficultés en mathématiques et en français, mais le sérieux qu'ils investissent dans leur réussite les unit. Il faut souligner que nous n'avons pas rencontré beaucoup d'étudiants qui étaient débordants d'enthousiasme mais, globalement, il s'agit d'étudiants qui portent un regard positif sur la matière présentée au cours des premières semaines du programme et qui perçoivent le travail à faire comme significatif. Le passage prend ici des allures presque initiatiques, en particulier sur le plan intellectuel : ces étudiants sont disposés à transformer leur manière de penser pour devenir des informaticiens.

Les distraits – Enfin, les « distraits » parce qu'ils donnent l'impression d'être inscrits au programme d'informatique à défaut ou en attendant de faire autre chose (qui n'est pas nécessairement déterminé d'ailleurs). Il semble qu'ils aient poursuivi leurs études collégiales simplement parce que le statut d'étudiant est valorisé et acceptable socialement pour des jeunes de leur âge. Dans ce groupe comme dans le précédent, on trouve un mélange d'étudiants en provenance directe du secondaire et d'étudiants s'étant réorientés suite à d'autres études. S'ils ont en commun de ne pas avoir les études en informatique pour priorité, l'objet principal de leur attention varie fort d'un étudiant à l'autre : l'un est surtout préoccupé de sa carrière musicale, l'autre de son affirmation comme jeune adulte, un troisième de sports et de loisirs, etc. Ils affirment être intéressés par l'informatique ou au moins curieux, sans quoi ils n'auraient pas choisi ce programme, mais disent aussi ouvertement qu'ils n'hésiteront pas à changer de programme s'ils n'aiment pas ce qu'ils y découvrent ou à quitter si leur activité extérieure requiert davantage d'énergie. Il n'est pas pour eux impossible que l'informatique devienne une fin mais ils n'auront pas de regrets si ce programme se révèle n'être qu'une salle d'attente ou un passage vers autre chose. En général, ils affirment suivre le rythme des travaux à faire dans leur programme pour le moment, mais on sent que la situation pourrait se transformer s'ils décidaient de s'investir ailleurs. Pour ces étudiants, le passage vers l'informatique n'en est pas vraiment un et se réalise en marge d'autres activités ou événements plus importants aux yeux de l'étudiant.

Les désinvoltes, les débordés, les sérieux et les distraits font tous face à au moins un peu de matière nouvelle. On les distingue par leur attitude face à cette nouveauté. Cette attitude est en partie déterminée par l'évaluation que l'étudiant fait de ses connaissances antérieures (qui bien sûr dépend en partie, mais non totalement, de son degré réel de compétence) et en partie par l'évaluation qui est faite des travaux à réaliser. Ce dernier élément semble lui-même conditionné par le parcours scolaire des étudiants : les étudiants en provenance directe du secondaire verraient moins de travail à faire que leurs pairs ayant déjà cheminé au collégial et parfois à l'université. Il semble que la « liberté » dans l'enseignement collégial puisse s'avérer trompeuse pour quelques étudiants qui ne voient le travail à faire que s'il est explicitement désigné comme tel – comme *devoir* – par les enseignants. Au moment de l'entrée, ces étudiants, détachés ou distraits, peuvent donc sembler bien insouciantes aux yeux de leurs collègues plus expérimentés et sérieux qui, eux, perçoivent du travail à faire et parfois dénoncent l'immaturation et le manque de discipline de leurs collègues plus jeunes.

4.4.2 De nouveaux professeurs, de nouveaux pairs

Les relations interpersonnelles entre les professeurs et les étudiants et entre étudiants dans le programme d'informatique semblent, au début de la première année, très bonnes, car l'analyse du discours des étudiants confirme un concert de commentaires positifs d'où s'échappent seulement quelques fausses notes.

Le caractère informel de ces relations est un point positif souligné par la quasi-totalité des étudiants : les professeurs sont sympathiques, « près des étudiants » et, loin d'être hautains, plusieurs ont même l'habitude de traiter les étudiants comme des quasi-collègues plutôt que comme des élèves de statut hiérarchique inférieur. Ceci semble particulièrement vrai en formation spécifique et, d'un collègue à l'autre, le professeur de programmation apparaît presque toujours comme le plus apprécié, et ce, même si la matière est perçue comme difficile. Au-delà de leurs qualités humaines, les professeurs sont également jugés pour leur compétence en tant qu'informaticiens et en tant que pédagogues. Les étudiants les plus avancés en informatique ou ceux qui ont plus d'expérience du monde scolaire sont à cet égard les plus critiques : il est important pour eux que le professeur connaisse à fond la matière qu'il enseigne, d'autant plus que certains étudiants dans la classe prétendent en savoir plus que lui, et aussi qu'il puisse présenter les concepts de plusieurs manières différentes, en particulier dans le cours de mathématiques, car, disent-ils « tout le monde ne comprend pas les choses de la même manière ». Les remarques portant sur la pédagogie sont surtout le fait d'étudiants ayant des difficultés : si un concept n'est pas saisi, il est probable que l'étudiant en renvoie la responsabilité sur l'enseignant qui n'a pas su expliquer les choses autrement ou a pris pour acquis des connaissances antérieures que son public n'avait pas. Les critiques visent le plus souvent les professeurs du cours Éléments d'informatique : dans un collègue, il s'agit d'une femme qui est décrite comme peu sûre d'elle et de sa matière et, dans un autre, d'un homme d'origine étrangère dont l'accent rend les explications difficiles à suivre pour plus d'un étudiant et qui est perçu comme réticent à répondre aux questions des femmes. Que ces critiques soient fondées ou non, elles affectent assurément les apprentissages des étudiants. Globalement, toutefois, les professeurs sont jugés sympathiques, compétents, disponibles et même dévoués par les étudiants qui se réjouissent quand ils comparent leurs relations actuelles avec les professeurs à celles qu'ils entretenaient avec les enseignants du secondaire ou avec les professeurs d'autres établissements d'enseignement supérieur (autres cégeps ou universités).

Les relations entre pairs suscitent toutefois un peu moins d'unanimité que celles avec les professeurs. En effet, comme nous l'avons souligné précédemment, les étudiants plus sérieux, qui sont aussi les plus âgés ou les plus expérimentés dans l'enseignement supérieur, se plaignent parfois de l'immaturation et de l'indiscipline de certains de leurs condisciples qui passent beaucoup de temps en classe à parler ou à s'amuser. Les étudiants visés par cette plainte seraient surtout des étudiants déjà avancés qui ne verraient pas la nécessité d'écouter en classe, car ils auraient déjà acquis les connaissances enseignées, notamment dans les cours se déroulant en laboratoire. Les professeurs qui, dans ce contexte, ne font pas respecter la discipline dans leur classe sont également pointés du doigt. La diversité des étudiants du programme d'informatique et, surtout, le grand écart entre le degré de préparation, de connaissances et de compétences des uns et des autres sont certainement à la source de cette situation qui rend les uns mal à l'aise et qui en fâche quelques-uns.

Cette critique n'est toutefois pas le fait d'une majorité d'étudiants et, bien que le consensus soit moins marqué que celui portant sur les professeurs, le climat général des relations entre pairs semble plutôt agréable même si, au moment de la première entrevue, les étudiants soulignent qu'ils ne se connaissent pas encore beaucoup les uns les autres. Si plusieurs disent « ne pas être là pour se faire des amis », ils reconnaissent tout de même l'importance de s'intégrer au groupe. On note toutefois que l'entraide entre pairs, qui en théorie devrait être un phénomène dominant en informatique, ne se manifeste pas encore de manière centrale dans le discours des étudiants. De plus, certains disent déjà que des étudiants de leur groupe sont presque destinés à abandonner le programme tant ils ont des difficultés : les femmes adultes en retour aux études sont particulièrement visées par ces commentaires, même si les étudiants tenteront souvent de parler de cette catégorie en termes plus généraux. Plus d'un étudiant fait une analyse assez détaillée de la composition de son groupe en notant que certains s'intègrent beaucoup et que d'autres restent à part. Ceux qui ne se mêlent pas au groupe ne pourront pas persévérer longtemps dans le programme parce qu'il est nécessaire, selon eux, de s'intégrer pour réussir.

4.4.3 L'environnement collégial

Le mode d'organisation de l'enseignement collégial n'est pas une nouveauté pour la majorité des étudiants en informatique, mais ceci n'empêche pas ceux qui ont vécu l'entrée dans l'enseignement supérieur il y a quelques sessions ou même plus de se souvenir de leurs premiers pas au cégep. Dans tous les cas, le fait spécifique d'étudier en informatique permet aussi de faire quelques observations intéressantes sur le fonctionnement de cette institution intermédiaire entre le secondaire et l'université.

Diversité des publics – La différence de connaissances, de compétences et d'expérience en matière d'informatique est, au moment de l'entrée dans le programme, un, sinon *le*, phénomène marquant : non seulement nous l'avons observé en comparant les récits et les représentations des uns et des autres, mais les étudiants eux-mêmes l'ont souligné, souvent plusieurs fois plutôt qu'une. Les étudiants moins familiers avec le maniement des ordinateurs ont pratiquement tous affirmé que les professeurs prenaient pour acquis des connaissances qu'ils n'avaient pas ou que leurs collègues plus avancés, qui n'avaient pas besoin d'être particulièrement attentifs pendant les premiers cours, brisaient leur concentration alors qu'ils tentaient de comprendre une matière tout à fait nouvelle pour eux. Certains, de part et d'autre, ont dit apprécier cette situation qui leur

permettrait soit d'être valorisés en aidant les autres, soit de bénéficier du soutien des pairs, mais globalement les étudiants ont plutôt tendance à considérer leurs pairs plus ou moins avancés comme un irritant et à revendiquer que la mise en route du programme soit adaptée en fonction du niveau de chacun⁴². Les étudiants observent et apprécient par ailleurs la grande diversité du public collégial en général : la présence d'étudiants de tous les styles et l'atmosphère d'ouverture qui règne sont une source de soulagement pour plusieurs.

Autonomie et liberté – Il s'agit d'un thème qui est beaucoup abordé par les étudiants, en particulier ceux dont le passage du secondaire vers le collégial est récent : partis d'un monde structuré, mais relativement détendu où les professeurs se préoccupaient personnellement de leur assiduité, les étudiants se sentent maintenant dans un univers exigeant où ils ne pourront compter que sur eux-mêmes, car personne ne les suivra à la trace pour vérifier s'ils ont fait leurs travaux ou compris les concepts enseignés. La liberté offerte par ce nouveau monde, malgré les écueils qu'elle engendre et dont la plupart des étudiants disent être très conscients, est accueillie avec une satisfaction non dissimulée. Dès les premières semaines de cours, certains ont même été fascinés de découvrir qu'ils pouvaient manger en classe ou y boire un café, tandis que d'autres ont déjà expérimenté ce qui, au secondaire, était presque impossible : manquer un cours, pour dormir une heure ou deux de plus ou pour rester avec leurs amis plus longtemps. Cet aspect de l'enseignement collégial n'est pas propre au programme d'informatique, mais pourra avoir des conséquences particulièrement graves dans ce programme où la matière de chaque cours est nécessaire pour atteindre les objectifs du cours suivant.

Le temps cégéprien – L'horaire des étudiants en informatique est particulièrement chargé : pour tous ceux qui arrivent directement du secondaire ou qui ont encore des cours de formation générale à suivre, il comprend souvent de 25 à 33 heures (« heures-contact ») par semaine. Conséquemment, les étudiants qui se plaignent d'avoir un horaire « plein de trous » sont peut-être ici moins nombreux que dans d'autres programmes de l'enseignement collégial, d'autant plus que les heures libres peuvent être utilisées pour réaliser ses travaux dans les laboratoires d'informatique du collège, surtout s'ils n'ont pas d'ordinateur adéquat à la maison ou s'ils occupent un emploi les soirs et les fins de semaine. En fait, même ceux qui, n'ayant pas de cours de formation générale, ont un emploi du temps moins chargé disent qu'ils profitent généralement des « trous d'horaire » pour faire leurs travaux et étudier ; rares sont ceux qui affirment participer à des activités étudiantes pendant ces moments. Outre le lourd poids de leur horaire chargé, les étudiants déplorent parfois l'agencement de l'horaire et la longueur de certains cours, en particulier lorsqu'ils proviennent directement du secondaire et ne sont pas habitués à maintenir leur concentration pendant deux, trois ou quatre heures consécutives, à plus forte raison si le cours débute à 8h00 ou se termine à 18h00.

42. Certaines mesures auraient été prises en ce sens lors de la révision du programme d'informatique, mais nous n'avons pu en vérifier l'effet auprès de notre échantillon dont la plupart des membres sont inscrits à l'ancien programme.

4.5 L'épreuve de la première année

Les données sur les cheminements indiquent qu'environ les deux tiers des étudiants qui s'inscrivent au programme de Techniques de l'informatique n'en obtiendront pas le diplôme⁴³. Il s'agit là d'un des taux de non-persévérance les plus importants de tout l'enseignement collégial. La majeure partie des départs se produit au cours de la première année, même si certains étudiants dont les échecs auraient dû susciter l'auto-exclusion, attendent parfois un deuxième échec ou un message clair de l'administration avant de « décider » de partir. Au moment d'écrire ces lignes, plus de la moitié de notre échantillon a déjà décidé ou a été forcé de ne pas poursuivre ses études en informatique. Quatre principaux facteurs expliquent cette situation.

Insuffisance des acquis antérieurs – La sélection pratiquée à l'entrée du programme, qui permet notamment à plusieurs étudiants ayant eu des difficultés sérieuses en mathématique d'être admis, est un leurre. Plusieurs étudiants ont très rapidement des difficultés non seulement en mathématiques, mais aussi dans les cours d'Éléments d'informatique, qui reprend plusieurs concepts mathématiques, et de Programmation, qui repose en bonne partie sur le contenu des deux autres cours de la formation spécifique. S'ils n'échouent pas nécessairement leurs cours dès la première session, les étudiants faibles qui atteignent à peine la note de passage maîtrisent insuffisamment le matériel enseigné pour poursuivre sans peine aux paliers supérieurs. Il est difficile ici de distinguer ce qui relève de l'étudiant de ce qui tient du système : certains disent carrément être paresseux et avoir depuis le secondaire appris à faire le strict minimum requis pour « passer », une stratégie qui s'avère soudain désastreuse, d'autant plus que les bases du secondaire étaient fragiles. Ces étudiants auraient souvent pu être dépistés dès leur demande d'admission vu la faiblesse de leur dossier scolaire. Il ne faudrait surtout pas interpréter qu'un étudiant n'ayant pas réussi le cours de mathématiques préalable ne devrait pas être admis conditionnellement au programme d'informatique ; toutefois, on peut se demander si c'est vraiment « donner une chance » à un étudiant qui a déjà connu de nombreux échecs en mathématiques au secondaire ou au collégial que de l'admettre en informatique.

Renoncer à sa passion – Dès l'entrée dans le programme plusieurs étudiants disent avoir davantage d'intérêt pour d'autres domaines que pour l'informatique. Renoncer à leur passion première, qui relève souvent du domaine artistique ou des sciences humaines, pour se consacrer à une technique aussi aride que la programmation enseignée en première année du programme, c'était trop leur demander. Incapables de se convaincre que l'informatique les intéresse et de plier leur personnalité à ce qu'ils perçoivent comme les exigences du programme, ils quittent. Signalons au passage que certains des non persévérants s'intéressaient à l'informatique pour ses aspects de conception visuelle ou de « design », lesquels ne sont pratiquement pas abordés au cours de la première année du programme, ce qui les a eux aussi conduits à quitter.

43. Nous considérons ici comme « non-persévérants » en informatique les étudiants qui ont soit changé de programme, soit quitté l'enseignement collégial. Il n'est pas impossible que, parmi ces derniers, certains se soient plutôt tournés vers l'enseignement professionnel (DEP) ou universitaire. Parmi les étudiants ayant changé de programme, certains obtiendront le diplôme d'un autre programme, mais ce n'est pas un phénomène d'envergure en informatique.

Les préalables invisibles – Bien que seul le cours de mathématiques soit formellement un préalable, il semble clair que les enseignants s’attendent à ce que les étudiants connaissent déjà les bases du fonctionnement d’un ordinateur, comme la hiérarchie des fichiers et des dossiers, les techniques de navigation, etc. Dans les faits, on trouve dans la clientèle du programme des personnes qui sont très peu familières avec les ordinateurs, jeunes et moins jeunes. Dès le premier cours, ces étudiants ont toujours l’impression de courir derrière le groupe et passé un certain point ils n’osent plus demander d’aide tellement leurs enseignants et leurs pairs semblent voir les éléments qu’eux ne comprennent pas comme allant de soi. S’ils demandent de l’aide, ce sera d’abord au professeur, qui pourra se montrer impatient devant tant d’ignorance. Rapidement, ces étudiants ne se sentent « pas à leur place » et quittent le programme.

Le poids des distractions – Tous les étudiants n’accordent pas la même priorité à leurs études, par obligation ou par choix. Certains exercent des responsabilités familiales et professionnelles qui sont prioritaires par rapport à leurs études et qui passeront en premier si jamais il faut faire un choix. D’ailleurs, les ressources (temps et argent) qu’ils ont « budgétées » pour leur formation en informatique ont pu être sous-estimées et s’avérer insuffisantes pour suivre le rythme rapide de la formation. Ils ont si peu de marge de manœuvre que le premier échec entraîne des complications apparemment insurmontables. D’autres sont justement en train de devenir des adultes et ont d’autres préoccupations : devenir autonomes par rapport à leurs parents, commencer à gagner leur vie, vivre leurs premières relations amoureuses, etc. L’école n’est qu’une activité parmi d’autres et c’est souvent la plus facile à mettre de côté, d’autant plus qu’on sait qu’on pourra y revenir plus tard.

Dans presque tous les cas, pour les étudiants qui ont quitté le programme avant la moitié du parcours, les perspectives professionnelles offertes par l’informatique avaient été le moteur principal de la décision d’orientation. Or, on peut constater que ces dernières n’ont pas été des conditions suffisantes pour les maintenir dans le programme : les défis scolaires, identitaires et/ou personnels à relever étaient bien au-delà des ressources qui étaient disponibles pour y faire face ou des compromis qu’ils étaient prêts à faire pour y arriver. L’exclusion du champ de l’informatique est alors venue des étudiants eux-mêmes.

Au sein de notre échantillon, c’est seulement dans deux cas que le départ a été le résultat d’une exclusion forcée : il s’agit de deux étudiants faibles auxquels le collège avait donné plusieurs avertissements suite à l’échec de divers cours, notamment de mathématiques et de programmation. Ces derniers, entêtés, envisagent néanmoins de se réinscrire éventuellement en informatique, soit immédiatement, dans un autre établissement, soit dans quelques années, car disent-ils, ils n’aiment rien d’autre.

En conclusion, nous ne pouvons nous risquer à faire des prévisions sur ce que constituera, à terme, l'étudiant-type diplômé de Techniques de l'informatique, car pour la plupart des étudiants rencontrés tout n'est pas encore joué. On peut toutefois déjà tirer quelques pistes de réflexion sur le fonctionnement du programme et la formation de la relève dans le monde de l'informatique.

Il est clair que, avant de s'engager dans le programme, plusieurs étudiants s'en font une idée très approximative : plusieurs croient que le programme permet de concevoir des jeux vidéo ou de maîtriser les outils bureautiques, d'autres ne réalisent pas qu'il y a autre chose que des cours d'informatique (notamment des cours de mathématiques, dont la place est largement sous-estimée, et de formation générale) et pour la plupart la rupture entre l'utilisation quotidienne des ordinateurs et le travail réalisé en informatique est d'autant plus brutale qu'elle était inattendue. Une recherche un peu plus approfondie, comme la lecture du guide publié par le Service régional d'admission, aurait permis aux étudiants d'avoir une meilleure connaissance du programme et de prendre une décision d'orientation plus éclairée. Toutefois, le discours des promoteurs de la relève en informatique, qui met de l'avant des taux impressionnants d'insertion professionnelle, est puissant et, pour ces étudiants qui ont le plus souvent bien besoin d'améliorer leurs conditions de vie, il constitue la principale source d'information dans une démarche d'orientation incomplète.

Dans ce contexte, on s'attendrait à ce que la sélection des étudiants par les établissements agisse comme garde-fou en contrôlant au moins les acquis préalables des étudiants. Or, baisse démographique oblige, il semble que les seuils d'admission soient plus flexibles pour permettre l'admission conditionnelle d'étudiants n'ayant pas les préalables et que les agents d'admission soient plus enclins à « donner une chance » à un étudiant ayant un dossier très faible. S'il est vrai qu'au moins un étudiant dans cette situation a su transformer, jusqu'à présent, cette chance en réussite, nous avons surtout constaté que les étudiants au dossier très faible avaient d'importantes difficultés, accumulaient les échecs et, bien qu'ils persistent parfois dans le programme, semblaient bien loin de réussir ne serait-ce que les cours de leur première année.

De plus, bien que le seul préalable soit officiellement le cours de mathématiques avancées du secondaire, il faut bien admettre qu'en pratique certains étudiants ne remplissent pas les préalables implicites des enseignants – souvent eux-mêmes d'anciens programmeurs professionnels – qui n'ont ni l'envie, ni le temps d'enseigner le fonctionnement de l'ordinateur. Qui plus est, les étudiants éprouvant des difficultés élémentaires sont rapidement étiquetés par leurs pairs, car leur échec futur apparaît comme incontournable. Dès les premières semaines, ils sont déjà « largués ».

Enfin, il faut s'attarder à l'importance de la programmation dans le programme. Cette discipline est investie d'une valeur extrêmement importante en première année, ce qui ne reflète peut-être pas son rôle réel dans la pratique quotidienne de la majorité des techniciens en informatique. Avec la programmation, un art fort complexe qui requiert beaucoup de temps pour atteindre des résultats somme toute limités en comparaison avec toutes les applications sophistiquées que les étudiants utilisent par ailleurs, « on distingue les hommes des enfants », selon l'expression d'un de nos répondants. Certains étudiants ne sont pas dupes : ils disent savoir qu'ils doivent tenir le coup jusqu'à ce que les « vraies affaires » viennent au programme. D'autres, toutefois, ne savent pas et sont bien obligés de transformer leur représentation de l'informatique : il ne s'agit plus,

pour eux, d'une activité ludique qui permet de communiquer, de s'amuser ou de se simplifier la vie, ou même de « créer des mondes », mais d'une activité ennuyeuse, répétitive, souvent ésotérique et terriblement solitaire dont les résultats sont souvent décevants par rapport à l'énergie investie. Pour les étudiants qui étaient déjà fragiles, cette déception peut entraîner un départ définitif.

En somme, nous pouvons constater qu'il n'existe pas, contrairement au stéréotype en vigueur, un seul profil de l'étudiant en informatique, mais bien une grande diversité de parcours, lesquels sont d'une importance capitale dans l'analyse des décisions d'orientation qui amènent les étudiants à choisir, dans un premier temps, d'étudier en informatique puis, à chaque moment, à renouveler leur engagement dans le but d'obtenir le diplôme du programme ou, au contraire, à décider de s'orienter vers un autre programme ou vers le marché du travail. Nous comprenons mieux aujourd'hui comment les étudiants choisissent de s'inscrire dans cette voie et ce qui les conduit à la quitter. Tout reste à découvrir sur ce qui les amène à y persévérer.

5. CHOISIR L'ENSEIGNEMENT TECHNIQUE ET Y PERSÉVÉRER⁴⁴

Les trois chapitres précédents ont permis d'analyser différents moments des parcours étudiants dans chacun des trois programmes. Le présent chapitre est consacré à la comparaison entre les programmes dont l'objectif est de repérer différents processus qui sont en œuvre dans l'orientation des étudiants ou qui influencent la persévérance des étudiants au programme. Dans un premier temps, nous examinons le processus de choix scolaire et professionnel. L'attention sera portée sur le processus d'orientation. Dans un deuxième temps, nous verrons comment l'expérience scolaire en cours (soit l'entrée effective au programme et la première année) influence la persévérance ou les départs. L'élément central de l'analyse sera les conditions de continuité et de réversibilité des carrières étudiantes.

5.1 Le choix de programme

On peut concevoir l'orientation comme une décision individuelle orientée par les projets professionnels et éclairée par une information pertinente sur la personnalité des individus et sur les institutions scolaires, les programmes et les métiers. Les pratiques d'orientation du monde scolaire sont largement fondées sur cette représentation du processus. En fait, le processus de « décision » tel qu'il se dégage des discours étudiants est nettement plus complexe. Nous avons dégagé trois dimensions en œuvre dans la décision en matière d'orientation : le mode de décision et les logiques du choix.

5.1.1 La démarche d'orientation

L'orientation scolaire et professionnelle est souvent perçue comme un processus explicite de choix à la suite d'une recherche d'informations. Ce mode de décision d'orientation n'est, en fait, qu'un cas de figure possible parmi d'autres. Par exemple, plusieurs étudiants ont été admis au programme et ont amorcé leurs études, mais ressentent toujours une forte indécision vocationnelle relativement à leur choix de programme et de carrière : ils ne sont toujours pas certains d'avoir fait le bon choix. Les premières semaines serviront en quelque sorte d'exploration. Près du tiers des étudiants et étudiantes sont dans cette situation, sans compter les personnes en retour aux études qui ont déjà connu l'enseignement collégial et qui n'en sont pas à une première admission dans un programme collégial. Ils ont déjà été inscrits à un programme qui, finalement, ne leur convenait pas et ont amorcé une réorientation. D'autres ont utilisé le programme d'Accueil et d'intégration afin de s'accorder une période supplémentaire de réflexion, pour compléter certains préalables ou pour suivre des cours de mise à niveau ; d'autres encore ont de fait effectué une session de transition pour gagner du temps en complétant certains cours avant d'être admis au nouveau programme⁴⁵. Plusieurs ont réalisé leur choix sous contrainte. C'est le cas par exemple des étudiants qui ont connu des échecs dans certaines disciplines ou dont les notes ne sont pas assez élevées pour être admis dans le programme qui constitue leur premier choix.

⁴⁴ Ce chapitre a été réalisé par Pierre Doray.

⁴⁵ C'est le cas, par exemple, des étudiants qui restent inscrits à un programme sans suivre les cours de la formation spécifique. Ils suivent les cours de formation générale communs à tous les programmes. Le programme Accueil et d'intégration est aussi utilisé à cette fin.

L'origine de l'intérêt pour un programme est multiple. Le milieu scolaire est le plus important : les professeurs et les conseillers d'orientation fournissent informations et conseils quant au choix à réaliser. Les cours et les professeurs font naître des préférences pour des disciplines ou des spécialités. Les activités d'accueil et les stages sont aussi une manière d'entrer en contact avec une spécialité technique et un programme. Les expériences extrascolaires dont les loisirs sont aussi une source de connaissance sur les métiers qui peuvent avoir une influence sur le choix de carrière. Cela est particulièrement présent en informatique. Pour plusieurs personnes en retour aux études, l'expérience de travail a aussi un rôle important dans la décision.

La connaissance de l'existence des programmes n'est pas distribuée de manière égale. Ainsi, les techniques de l'électronique et de l'informatique bénéficient de leur présence dans un grand nombre de cégeps, de leur notoriété sociale ainsi que d'une expérience tangible que de nombreux étudiants ont bien souvent acquise en dehors de l'école. Le programme de bio-chimie est dans une situation différente, ne serait-ce parce qu'il n'est pas dispensé dans un grand nombre de cégeps. Les étudiants apprennent son existence au cours de la recherche d'informations ou à la suite de contacts personnels.

Les étudiantes et les étudiants se distinguent par le travail déployé au cours de la prise de décision. Si certains affirment que cette dernière a été assez facile à prendre et n'a pas été l'occasion de tiraillements intérieurs, le choix « s'imposant de lui-même » ; d'autres adoptent une attitude fort différente, voire opposée, afin de s'informer sur différents programmes ou valider leur préférence professionnelle. Ainsi, un véritable travail d'orientation et de quête d'informations sur les programmes et les métiers est entrepris.

Différentes sources sont mobilisées pour construire une représentation du métier (ou des métiers) et pour choisir les études correspondantes. Une première est le monde scolaire (professeurs, conseillers d'orientation, visites d'établissement, documentation). Pour ceux qui proviennent directement du secondaire, le milieu scolaire est la ressource la plus utilisée, leur permettant la meilleure sensibilisation aux programmes d'études et aux carrières. À l'intérieur de l'école, les acteurs les plus significatifs sont les professeurs, alors que les interventions des conseillers d'orientation font l'objet d'une certaine méfiance de la part d'une majorité d'étudiants. La seconde est constituée du réseau social incluant la famille et les amis. La famille (les parents le plus souvent, les frères et les sœurs et la famille élargie) ainsi que les amis de la famille sont très présents dans le choix de programme, bien que leur influence ne soit pas jugée comme déterminante du choix. Des parents fournissent de l'information, d'autres font des suggestions. Ils sont très nombreux à approuver et à soutenir le choix de leur enfant parce qu'il conviendrait bien à la personnalité de l'étudiant ou parce que le programme offre un avenir prometteur. Des parents qui n'ont pu poursuivre leurs études au-delà du secondaire ressentent aussi une fierté à voir leur enfant s'inscrire dans une formation collégiale d'avenir. Le réseau amical semble fort peu présent, surtout chez les étudiants qui proviennent directement de l'enseignement secondaire.

Les informations recueillies n'ont pas la même valeur aux yeux des étudiants. Elles sont, en effet, dotées d'une légitimité inégale selon leur provenance. Certaines sont bien reçues, alors que d'autres sont rapidement oubliées. Deux critères de jugement en fondent le degré de légitimité : la connaissance de l'étudiant et la proximité de la source avec le domaine technique. Le cumul des deux assure une plus forte légitimité au conseil ou à l'information fournie. Les parents ou

plus largement des membres du réseau social ont une contribution dans le choix de programme, car ils connaissent l'étudiant et confirment la justesse du choix (« *Je te vois bien dans ce domaine* »). Les professeurs, un oncle qui travaille dans le domaine ou un technicien ont une influence significative par leurs expériences du domaine (et des métiers), ils peuvent en parler en connaissance de cause. À l'opposé, les conseillers d'orientation sont souvent perçus négativement, car leur conseil ne s'appuie sur aucun de ces deux critères. Leurs tests ne font que révéler que ce que l'étudiant sait souvent déjà de lui-même. En plus, ils ne connaissent pas le domaine, référant souvent l'étudiant à la documentation écrite⁴⁶. On peut aussi comprendre que les conseillers trouvent une meilleure grâce auprès des étudiants si leur rôle ne consiste pas à guider ou à orienter, mais uniquement à confirmer des choix déjà faits.

5.1.2 Les logiques du choix

L'analyse des motifs du choix, c'est-à-dire de ses justifications énoncées par les étudiants pour expliquer leur orientation, met en évidence une pluralité de motifs eux-mêmes associés à différentes facettes de leur expérience sociale.

- L'impératif de la sortie.

Le choix est décliné sous le mode d'un désir de sortir de l'institution scolaire le plus rapidement possible. L'orientation se réalise en partie par la négative, car les étudiants ont atteint leur « seuil de tolérance » face au régime éducatif de la formation générale (essentiellement celle du secondaire) et ils cherchent à quitter l'école le plus rapidement possible tout en ayant en main un atout, le DEC. En électronique, les étudiants veulent changer de régime éducatif et s'insérer dans une formation plus pratique. Nous retrouvons cette même justification en bio-chimie. Mais en plus, certaines étudiantes ont choisi ce programme parce qu'elles avaient un dossier scolaire jugé trop faible pour réaliser leur premier choix (ex. : aller en médecine) ou parce que les études universitaires leur apparaissent trop longues. L'enseignement technique apparaît être le chemin le plus rapide pour s'insérer sur le marché du travail et pour débiter une nouvelle vie en dehors de l'école.

Par ailleurs, dans les trois programmes, le diplôme ouvre aussi sur des études universitaires (ETS en électronique, la passerelle DEC-BAC en biotechnologies et le DEC-BAC en informatique) et les étudiants le savent. Cette option est effectivement envisagée par plusieurs, mais selon la nature de l'expérience scolaire au cégep ou si le désir d'un retour aux études se fait sentir. L'option reste donc ouverte et la décision est reportée à plus tard. Le DEC joue alors le rôle d'une police d'assurance si les études universitaires tournent mal. Les étudiants en informatique ont choisi l'enseignement collégial parce que les études universitaires sont jugées trop longues, trop chères ou trop difficiles. D'autres ne rejettent pas l'université, mais préfèrent commencer leurs études supérieures dans le domaine par ce qu'ils considèrent être la « base », ce que permettent les études collégiales. Les études universitaires en informatique seront plus faciles si on maîtrise déjà la programmation. Par ailleurs, les programmes de formation professionnelle du secondaire seraient trop limités et conduiraient à des tâches trop précises pour attirer les étudiants, ce qui exclut cette possibilité.

⁴⁶ On peut aussi comprendre que, parmi les personnes qui ont utilisé un conseiller, la déception peut être particulièrement forte si les attentes par rapport à son intervention sont grandes et que l'information soit peu pertinente.

L'impératif de la sortie explique en partie pourquoi les étudiants se sont orientés vers la formation technique, mais ne rend pas nécessairement compte du choix spécifique de programme. Pour ce faire, il faut avoir recours à d'autres registres.

- La piquêre

Fondée sur un principe d'affinité, la logique de la piquêre conjugue le choix sous le mode du goût tout en associant son origine à l'expérience scolaire antérieure. L'école a permis d'entrer en contact avec une ou des disciplines qui ont capté l'attention des étudiants qui ont décidé de s'y inscrire. Souvent, les professeurs ont un rôle majeur pour canaliser leur attention. Un mécanisme de choix tient à la trilogie : bon professeur-bonnes notes-matière intéressante. On choisit, par exemple, l'électronique parce qu'on a aimé le cours d'électricité en physique et que les cours de chimie ou biologie ont déplu. En bio-chimie, les cours de biologie ou de chimie ont canalisé l'intérêt. En informatique, des étudiants se sont initiés à la programmation au secondaire⁴⁷.

- La découverte extrascolaire (l'effet Obélix)

Le contact avec une discipline ou une spécialité technique peut se faire en dehors de l'école, par le biais d'activités de loisir ou d'activités parascolaires. La pratique dans le loisir devient la source de l'intérêt. Pour plusieurs étudiants la source de cet intérêt se trouverait dans leur personnalité. Ils sont, comme Obélix, convaincus d'être tombés dans la marmite de l'électronique ou de l'informatique dès leur jeune âge. Ils aiment depuis toujours bricoler des appareils électroniques ou jouer sur un ordinateur. L'intérêt pour la spécialité s'est formé très jeune, dans le cadre de la vie familiale ou des loisirs. Il est donc « normal » que la curiosité d'enfants ou de jeunes adolescents ait conduit certains au génie électrique, par le transfert du passe-temps en profession. Cette passion pour un domaine d'activité pratiquée en dehors de l'école se retrouve aussi en informatique alors que les étudiants ont passé des heures devant leur ordinateur domestique. Le transfert d'une activité de loisir à une orientation professionnelle n'est toutefois pas automatique, car plusieurs étudiants ont exploré d'autres voies avant de se fixer sur leur choix de programme.

- L'attrait du métier

L'attrait du métier rejoint les deux logiques précédentes, car le choix est aussi fondé sur l'affinité ou le goût. Il s'en distingue par la source de l'intérêt, soit le projet professionnel lui-même souvent associé à une expérience de travail. Le projet professionnel est à la source du choix de programme, qui en constitue la voie de réalisation. L'attrait du métier est souvent couplé à une expérience de travail qui a permis le contact avec le domaine, situation fréquente chez plusieurs adultes qui reviennent aux études après un séjour sur le marché du travail, lequel a été l'occasion de vouloir réaliser une réorientation professionnelle. Ils ont travaillé dans le domaine et ils sont attirés par certains métiers ou emplois associés.

En électronique, les projets professionnels s'organisent selon deux figures professionnelles types

⁴⁷ Par ailleurs, certaines matières vont jouer, à l'inverse, un rôle de repoussoir. Le fait de ne pas aimer un cours ou une discipline au secondaire est suffisant pour réduire le champ des possibles. Il y a toujours référence à l'affinité ou au goût comme registre de justification des choix. Certaines disciplines scolaires peuvent jouer un autre rôle dans le processus de choix. Par exemple, le fait de bien réussir en mathématiques laisse ouvert l'accès aux sciences ou aux techniques sans pour autant être un élément décisif du choix. Les disciplines sont en quelque sorte des passeports.

et les spécialités à l'intérieur du domaine. Ainsi, certains veulent devenir techniciens⁴⁸ et ils excluent le passage à l'université, d'autres envisagent de devenir ingénieurs et pensent poursuivre leurs études à l'université, et plus particulièrement, à l'École de technologie supérieure. Le projet se construit aussi autour de la spécialisation dans le domaine. Les télécommunications attirent beaucoup d'étudiants. En bio-chimie, l'attrait pour le travail s'exprime par l'intérêt pour la recherche scientifique, spécialement en matière de santé animale ou humaine. Les étudiantes veulent participer à ce grand mouvement qu'est la découverte scientifique. D'autres sont intéressées par le travail en laboratoire perçu comme une activité réalisée avec des objets concrets, palpables et manipulables. Le travail en laboratoire attire aussi parce qu'il se réalise en équipe. En informatique, des étudiants ont indiqué que leur curiosité pour l'ordinateur trouve sa source dans des emplois occupés qui leur ont fait découvrir les ordinateurs.

- Le bon boulot (ou la « bonne job »)

Cette logique repose sur un autre registre de justification, soit le caractère utilitaire de l'emploi. Le projet professionnel consiste à vouloir travailler dans le domaine pour des raisons économiques, soit le degré de facilité de l'insertion professionnelle, les conditions de travail et les salaires. La recherche de la bonne job conjugue le choix en fonction d'une représentation positive du marché du travail, les conditions d'échange de la force de travail favorables (emplois nombreux, bons salaires, lieux de travail, conditions de travail, etc.) les ont incités à choisir le programme correspondant. Nous retrouvons cette logique du choix chez nombre d'étudiants qui font un retour aux études après quelques années sur le marché du travail, pour qui ce retour s'inscrit dans une recherche de mobilité économique et sociale. Un emploi de technicien permettra d'avoir un meilleur emploi et un meilleur salaire que l'emploi occupé actuellement.

Cette logique se retrouve en particulier en informatique et, dans une plus faible mesure, en électronique. Dans ce dernier domaine, un emploi est jugé intéressant quand le taux de placement et le salaire sont élevés, qu'il est possible d'accéder à un emploi régulier dans le type d'entreprise recherchée⁴⁹. D'autres veulent fonder leur propre entreprise. Le domaine de la bio-chimie a la réputation d'offrir un bon taux de placement et d'ouvrir sur une progression de carrière intéressante. La représentation positive du marché du travail a incité de nombreux étudiants à s'inscrire en informatique. Cette spécialité technique est **perçue** comme un domaine d'avenir⁵⁰ et comme un domaine aux emplois multiples et aux excellentes conditions de travail. L'informatique attire même des étudiants qui n'ont aucune ou très peu d'affinité avec le domaine parce que les conditions de travail apparaissent très attrayantes.

- La mission sociale

La dernière logique décline le choix sous un tout autre registre. Ce n'est ni le goût ni l'utilité qui orientent la décision, mais la volonté de contribuer au bien-être de la population ou des animaux. C'est le sens civique qui conduit à choisir un domaine d'étude en voulant contribuer à trouver un médicament contre le sida ou le cancer. On comprendra facilement que cette logique est particulièrement présente chez les étudiantes de bio-chimie.

⁴⁸ Le métier est souvent identifié comme la gestion de réseau, contrôleur de console, technicien d'entretien, sécurité informatique, etc.

⁴⁹ Elle peut être une grande entreprise (souvent explicitement nommée), mais souvent on veut plutôt travailler dans une petite entreprise où l'on retrouverait un bon esprit d'équipe.

⁵⁰ À la question, pourquoi l'informatique ?, on répond parfois tout simplement : *parce que c'est l'avenir*.

Globalement, rarement un choix n'est orienté que par une seule logique. Les étudiants mettent de l'avant différentes logiques, bien que certaines logiques soient plus importantes que d'autres. De plus, l'analyse permet de signaler comment le choix de programme trouve ses sources dans différents moments des biographies individuelles. Ainsi, pour plusieurs, l'origine provient de leur expérience antérieure, qu'elle soit d'ordre scolaire ou extrascolaire. Pour d'autres, le choix s'inscrit dans le sens de leur projet et l'entrée dans le programme est une étape de réalisation. L'analyse met aussi en évidence l'existence de différents registres autour desquels les choix se font. À cet égard, le registre de l'affinité ou du goût occupe une place importante dans la manière que les étudiants rendent compte de leur orientation.

5.2 Le choix de collègue

Le choix de programme va de pair avec le choix de collègue, qui est une décision plus facile à prendre que celle relative au programme. Les étudiants et les étudiantes choisissent d'abord une technique avant de se fixer sur un collègue. Globalement, différents motifs sont indiqués pour justifier ce dernier choix :

- Un premier est la proximité géographique. On choisit un collègue près du lieu de résidence. Par contre, pour certains étudiants qui désirent s'éloigner de leur famille, la distance peut devenir un facteur important (ou attrayant) ;
- La réputation transmise par le réseau social dont les amis (qui y étudient ou y ont déjà étudié), la famille (parents qui y ont déjà étudié) ou les agents éducatifs de l'enseignement secondaire ;
- La familiarité avec l'établissement. Certains étudiants connaissent déjà le collègue pour y avoir suivi des cours ou pour y avoir été inscrits dans un autre programme⁵¹. Mais, dans bien des cas, la familiarité se résume aux impressions qu'ont laissées les professeurs, les étudiants, les services pédagogiques (ex. : présence de stage) ou les équipements lors d'une visite ou d'une journée portes ouvertes.

Bien souvent, le choix est contraint par les critères et les mécanismes d'admission qui font en sorte que certains étudiants, étant donné leur cursus antérieur et la faiblesse de leur dossier scolaire, se voient refuser l'accès au collègue de leur choix. Les étudiants doivent alors se replier sur un second choix. En informatique, les étudiants choisissent souvent un établissement privé dont les structures d'accueil sont plus souples (on peut être admis tardivement).

5.3 Les conditions de renégociation des choix

Le choix de programme et l'orientation professionnelle ne sont pas l'objet d'une décision sans appel. Au contraire, pour de nombreux étudiants, le choix est souvent marqué du sceau de l'expérimentation et de la curiosité. On s'inscrit dans un programme en cherchant à savoir si c'est bien sa voie ou sa place. La posture adoptée est celle de l'essai. La décision quant au choix de programme peut alors faire l'objet d'une révision ou d'une « renégociation » en fonction de la

⁵¹ Rappelons que la réputation et la familiarité peuvent influencer le choix par effet repoussoir. Une mauvaise réputation ou le fait de « bien » connaître un collègue conduit l'étudiant à choisir une autre institution.

nature de l'expérience scolaire. Mais même quand on est certain d'avoir fait le bon choix, la nature de l'expérience scolaire peut conduire à une modification de l'orientation prise⁵². En ce sens, on peut considérer l'expérience scolaire en cours comme une épreuve, elle-même constituée d'une multitude de « petites épreuves » scolaires (les examens, les cours ennuyants, etc.) ou sociales (intégration dans le collectif étudiant, relations avec les enseignants, etc.) conduisant à une renégociation possible des choix antérieurs, ce que confirment les mouvements d'étudiants entre les programmes et les parcours antérieurs. Or, près de 40 % des étudiants qui ont commencé l'un ou l'autre programme, l'ont quitté pour un autre programme ou sont en situation de départ scolaire.

L'expérience scolaire au collégial commence dès l'entrée effective au programme, moment qui est porteur de significations différentes. Par exemple, si les perceptions des étudiants qui arrivent du secondaire sont partielles, les étudiants qui ont déjà une expérience du régime éducatif collégial possèdent déjà des points de repère. En plus, certains d'entre eux ont connu une expérience difficile -échecs scolaires ou déception professionnelle- qui ébranle la confiance en soi et introduit une dose supplémentaire d'incertitude. Les étudiants qui proviennent directement du secondaire notent la rupture ou, à tout le moins, le dépaysement, que provoque la différence entre les régimes éducatifs des deux ordres d'enseignement. Cette différence est souvent jugée positive : la liberté ou l'autonomie acquise, le côté concret de la formation, les relations avec les enseignants sont appréciés. Par contre, pour d'autres étudiants, cette rupture est une source d'inquiétude. Les premières impressions de l'institution sont négatives. On sent une déception face au métier tel que présenté par les agents éducatifs (surtout les enseignants), le contenu des cours est jugé problématique⁵³. L'horaire mal équilibré, la longueur des cours et la charge de travail sont critiqués.

L'attitude face à l'expérience scolaire est aussi différente, comme le souligne en particulier l'analyse des perceptions des étudiants en informatique. Si certains étudiants abordent l'expérience scolaire avec désinvolture (la matière est connue), d'autres sont déjà débordés par les travaux à réaliser. Un autre groupe est composé d'étudiants dits sérieux, car ils insistent sur l'importance du travail à accomplir pour réussir. Un dernier groupe, les étudiants distraits, sont aux études, mais il ne semble pas que leurs études soient leur priorité.

La découverte du programme et du régime éducatif collégial se poursuit tout au cours de la scolarité et plus particulièrement au cours de la première année. Une première analyse de ce moment a permis de distinguer trois situations décrivant autant d'expériences scolaires :

- la persévérance,
- la persévérance avec difficultés dont l'analyse permet de souligner la dynamique de la résistance aux difficultés ;
- les départs qui permettent de décrire la dynamique des bifurcations.

La comparaison entre les deux dernières catégories est particulièrement intéressante, car elle peut

⁵² Des changements dans les conditions de vie ou des expériences extrascolaires peuvent aussi intervenir pour modifier le cours des choses et conduire à des bifurcations de carrières scolaires.

⁵³ Les étudiants visent en particulier la révision de la matière présente dans plusieurs cours et le contenu des cours de formation générale.

distinguer les difficultés jugées surmontables de celles qui ne le seraient pas⁵⁴.

5.3.1 Les persévérants

Les étudiants persévérants se caractérisent par le fait que « tout va bien » et que leur discours manifeste un rapport de plaisir aux études. Au-delà de cette affirmation générale, les étudiants indiquent d'abord que la perspective du métier⁵⁵ présentée par les enseignants rejoint et intègre leur propre représentation. L'expérience scolaire en cours devient un moment de confirmation professionnelle. Même dans le cas de ceux qui avaient une représentation floue du métier, la perspective professionnelle permet de confirmer le choix initial. En plus, on souligne que les bonnes notes jouent un rôle de renforcement, de telle sorte que l'expérience scolaire n'est absolument pas ressentie sous le mode de l'épreuve. Finalement, on indique aussi que la première année d'études dans le programme a été l'occasion de créer des réseaux plus denses entre étudiants et de mieux connaître les professeurs. Le discours des persévérants indique une intégration ou une affiliation académique et sociale forte, comme l'avaient souligné Tinto et Coulon. En plus, il faut aussi souligner, ce qui est absent des travaux de Tinto, l'importance de la confrontation entre les perspectives professionnelles et les représentations du métier dans « l'évaluation » des étudiants de leur expérience.

5.3.2 Les persévérants avec difficultés (la dynamique de résistance)

Si pour le premier groupe d'étudiants, l'expérience scolaire est un moment de confirmation des choix, associé à une carrière linéaire (du moins pour la portion future), le second groupe s'en distingue alors que les étudiants qui y sont inclus vivent des difficultés plus ou moins grandes qui introduisent une dose d'incertitude quant à la pertinence de leur choix et affectent le degré de leur engagement face à leurs études. En fait, ils se retrouvent dans une situation de renégociation de leur projet, dont l'issue reste la poursuite. Plusieurs motifs et circonstances sont évoqués pour rendre compte de la poursuite :

- Les causes de l'échec sont identifiées par les étudiants. Certaines causes peuvent faire l'objet d'une action de leur part (ex. : modifier ses comportements ou le mode d'exercice du métier d'étudiant et mettre en œuvre des stratégies d'apprentissage différentes); d'autres sont perçues hors de leur contrôle (lacunes des professeurs ou les problèmes du programme).
- Une action institutionnelle (ex. : d'un professionnel de l'institution) a permis de confirmer le choix de programme et a ainsi créé les conditions d'un renouvellement de l'engagement de l'individu face à ses études.
- La réussite au programme est une condition essentielle à la réalisation du projet professionnel, ce qui suffit à l'engagement individuel face aux études.

⁵⁴ Il faut noter que l'analyse de cette section est exploratoire car plusieurs étudiants n'ont toujours pas terminé leurs études et peuvent donc toujours changer de parcours.

⁵⁵ Les perspectives du métier présentées par les agents éducatifs sont l'ensemble des représentations du ou des métiers associés à un programme de formation qui sont transmises par les discours des enseignants et qui sont incorporées, explicitement ou implicitement, au contenu du programme.

- La participation aux activités pratiques et aux stages est une source de renouvellement de l'engagement, parce que directement associée au métier et à son exercice ou éloignée du régime éducatif (celui du secondaire et des cours menant à l'université) que l'on a voulu quitter.
- Les difficultés sont surmontables. Certains en ont même la preuve, car leurs notes se sont améliorées, ce qui est interprété comme une progression. Le programme peut alors être jugé plus facile et la pression personnelle apparaît moins forte.

Si les explications des échecs tiennent à des lacunes au plan des apprentissages ou à des limites éducatives de l'institution (professeurs ou régime éducatif jugés mauvais ou inadéquats), le rapport au métier ouvre fréquemment sur le renouvellement de l'engagement. Par ailleurs, le fait que les difficultés soient « temporaires » (ou perçues comme tel), laisse un espoir, ce qui est une autre source de renouvellement. Il est dès lors possible de mettre en œuvre des stratégies d'adaptation pour faire face aux difficultés. Certains vont réaménager leur organisation du temps (réduire le temps de travail salarié afin d'augmenter celui du travail scolaire); d'autres modifient leurs stratégies de travail (travailler tous les jours, travailler collectivement, réviser les cours précédents, consulter les professeurs, etc.), sollicitent (et obtiennent) le soutien des pairs ou du réseau social, modulent leurs apprentissages (réduire le nombre de cours suivis, utiliser les mesures de soutien à la réussite et à la persévérance, etc.) ou changent de collègue.

5.3.3 Les départs scolaires (leur dynamique)

Les arrivées au programme d'étudiants ayant déjà l'expérience de l'enseignement collégial comme les départs de programme enregistrés au sein de notre échantillon indiquent un fort taux de mobilité entre programmes. Mais comment expliquer cette dernière ? Nous avons repéré différents éléments qui peuvent se conjuguer pour conduire à renégocier les choix antérieurs dans le sens d'une bifurcation de parcours.

L'exemple de certains étudiants souligne combien le rapport au travail scolaire et à l'intégration académique est important dans la persévérance. Quand le nombre d'échecs est très élevé et qu'il conduit à un blocage au sein de l'enseignement collégial, il y a exclusion⁵⁶ ou abandon. Dans ce cas particulier, le blocage en formation générale ferme tout avenir dans l'enseignement collégial, car quel que soit le programme de DEC envisagé, les étudiants devront réussir leurs cours de formation générale. L'enseignement professionnel (secondaire) devient une alternative dans la poursuite des études et l'obtention d'un diplôme pour s'insérer sur le marché du travail. Globalement, l'orientation effective se réalise par l'échec qui explique les bifurcations de carrière.

Un autre facteur doit aussi être mis en évidence : la déception professionnelle. Plusieurs étudiants ont choisi d'obtenir un diplôme dans un domaine où il y a de l'emploi comme l'informatique. Or, très tôt, plusieurs d'entre eux constatent que le domaine ne les attire aucunement. Ainsi, les seuls avantages « économiques » escomptés d'un emploi ne suffisent pas à assurer l'intérêt pour la matière et la persévérance dans le domaine, surtout quand les difficultés scolaires sont présentes. L'engagement dans les études et la motivation baissent alors rapidement.

⁵⁶ Une règle du régime pédagogique de l'enseignement collégial stipule qu'un nombre déterminé d'échecs dans une session conduit à l'exclusion du programme.

La déception disciplinaire ou professionnelle prend un autre visage : celui de l'écart entre la perspective du métier présentée par les agents éducatifs ou le programme et les représentations individuelles forgées au cours des expériences antérieures. Certains étudiants indiquent avoir une connaissance significative du contenu du travail, mais celle-ci est tellement différente du contenu du programme qu'ils ne s'y retrouvent pas et ne voient pas comment ils peuvent poursuivre leurs études. Cette déception peut se produire très tôt dans le cursus, certains cours véhiculant de manière plus directe cette perspective. En informatique, le cours de programmation est souvent celui qui conduit au départ. Pour d'autres étudiants, l'importance des cours « théoriques » a cet effet de déstabilisation de la représentation. Un projet professionnel qui s'appuie sur une représentation vague du métier ou, au contraire, une représentation très précise peut conduire au même résultat.

Les facteurs extrascolaires et les conditions de vie ont aussi une influence sur les départs. Certaines bifurcations s'expliquent par des incidents ou des accidents biographiques (maladies, accidents, peine d'amour, disputes avec les parents, problèmes de toxicomanie, etc.) qui conduisent les étudiantes et les étudiants à quitter le premier programme dans lequel ils étaient inscrits pour s'inscrire au programme actuel. Des circonstances analogues ont perturbé d'autres étudiants qui ont finalement quitté leur programme actuel. Dans tous les cas, l'équilibre, souvent déjà fragile, qui pouvait exister entre l'expérience scolaire et l'expérience extrascolaire se trouve modifié et la carrière scolaire est interrompue. C'est le cas d'une modification de l'équilibre qui peut exister entre la vie familiale, le travail et les études pour plusieurs étudiants en retour aux études. Si l'équilibre initial qui permettait de consacrer du temps aux études est modifié pour une raison ou une autre, on quitte les études.

D'autres départs ou abandons mettent en relation l'expérience scolaire et le rapport au travail, soulignant une forte cohérence biographique entre les objectifs poursuivis et la situation professionnelle. Par exemple, l'inscription au programme d'un père de famille est motivée par l'instabilité économique de l'entreprise et la volonté de se doter d'une police d'assurance pour faire face à un congédiement possible. Le retour à une stabilité économique réduit l'« urgence » de posséder ladite assurance et l'étudiant quitte les études. La valorisation sociale qu'un employeur peut accorder à un individu (ex. : en lui proposant une promotion) peut conduire ce dernier à investir le travail, surtout s'il connaît des difficultés scolaires importantes. Dans l'un et l'autre cas, la situation actuelle de travail permet de rendre compte du départ sans qu'il soit ressenti comme un échec personnel.

Il semble que le départ du programme soit facilité par l'existence d'une alternative éducative qui correspondrait davantage au projet professionnel et à la représentation du métier. Le changement de programme apparaît alors comme une manière de se rapprocher du projet professionnel. L'alternative peut aussi être éducative. Certains adultes en retour aux études et qui ont connu des difficultés académiques dans le régime éducatif collégial régulier désirent retourner dans le « circuit adulte » et envisagent une inscription dans un programme pour adultes (AEC).

La différence entre les persévérants avec difficultés et les étudiants qui quittent le programme tient au fait que ces derniers voient ou perçoivent leur carrière scolaire bloquée et trouvent dans une alternative une voie qui correspondrait davantage au projet professionnel. Les premiers considéraient que les difficultés rencontrées étaient surmontables ou contournables. Des stratégies d'adaptation pouvaient être mises en œuvre afin d'atteindre cette fin. Ce n'est pas le

cas des étudiants en situation de départ scolaire, alors que pour eux leur avenir au programme semble fermé ou bloqué.

CONCLUSION

Au terme d'une étape importante de cette vaste recherche qualitative et longitudinale sur les parcours scolaires en sciences et technologie au collégial, que pouvons-nous retenir ? L'analyse systématique de la première entrevue, réalisée à l'entrée auprès de ces 127 étudiantes et étudiants dans trois programmes techniques des secteurs de la bio-chimie, de l'électronique et de l'informatique, nous a permis de saisir les principaux motifs et acteurs impliqués dans leur processus d'orientation. De plus, les conditions de persévérance au sein de leur programme d'études ont été examinées par le biais de ce processus d'orientation et de leur expérience d'entrée dans le programme.

Globalement, que nous apprend ce discours d'étudiantes et d'étudiants sur le processus d'orientation scolaire et professionnelle ? L'analyse témoigne de la richesse du matériau tant par la qualité du discours que par la diversité de cette population étudiante rencontrée. La construction du sens de leurs parcours s'articule au sein même de cette hétérogénéité.

Au départ, nous avons fait le choix de présenter les données recueillies par programme d'études. Ce choix répondait essentiellement à une question importante de transparence pour rendre compte des résultats de la recherche auprès des six collègues qui ont accepté de participer à cette enquête en nous aidant à recruter une population étudiante volontaire et en mettant à notre disposition des ressources pour réaliser les entretiens. Ce choix reposait aussi sur l'hypothèse selon laquelle les programmes attireraient des étudiants ayant des profils différents. L'analyse du choix de programme nous a en effet permis, en résumé, d'observer certaines considérations spécifiques aux secteurs d'études : l'intérêt pour la recherche scientifique, associée à une mission sociale, en bio-chimie, l'effet Obélix en électronique et le plaisir associé à l'ordinateur en informatique, par exemple. Toutefois des dénominateurs communs ressortent : le choix de programme relève souvent d'une tentative d'associer leurs préférences (le registre du goût et du plaisir) à une logique pragmatique et économique (durée des études, taux de placement, conditions de travail envisagées). Une autre distinction a pris une importance en cours d'analyse, soit le parcours scolaire et professionnel antérieur : on trouve des parcours avec provenance directe du secondaire, des parcours scolaires au secteur post-secondaire et des parcours de retour aux études suite à un arrêt significatif des études. À titre d'exemple, l'expérience de l'entrée au sein d'un nouveau programme et les projets d'avenir ne se vivent pas de la même façon selon ces trois catégories : l'avenir demeure plus flou et incertain pour les plus jeunes, qui proviennent directement de l'enseignement secondaire, que pour les autres tandis que l'intégration au sein de ce nouveau programme s'articule, pour les personnes en retour aux études en fonction de la situation actuelle sur le marché du travail et d'une reconversion professionnelle souhaitée. Enfin, une autre catégorie émerge de l'analyse selon l'expérience de l'entrée au sein d'un nouveau programme : dès les premières semaines, certains étudiants prennent leurs études au sérieux tandis qu'à l'autre extrémité, d'autres affichent une désinvolture certaine. L'engagement au sein d'un programme d'études demeure donc très variable. Le chapitre 5 a permis d'affiner cette analyse.

Enfin, au-delà de la spécificité de chaque catégorie, le choix de programme est souvent marqué par l'indécision vocationnelle et la méconnaissance des programmes. L'expérience de l'entrée dans un programme d'études collégiales est en soi un facteur qui influence le processus

d'orientation. Parfois, elle vient confirmer le choix. D'autres fois, une renégociation de ce choix s'effectue dès les premières semaines de cette entrée où plusieurs dimensions entrent en ligne de compte : apprentissage de l'autonomie et de la liberté, découverte de nouvelles disciplines, épreuve d'échecs scolaires jugés plus ou moins surmontables, rencontre de personnes significatives, surprise d'une charge de travail accrue, etc. La persévérance au sein du programme se conjuguera avec ces différentes dimensions et l'impact des acquis antérieurs et du degré de difficultés familiales et financières rencontrées.

Nous n'en sommes qu'à une étape intermédiaire du projet. Au cours des prochains mois, nous pourrons tenir compte dans nos analyses des informations que les dernières entrevues nous fourniront. Nous pourrons ainsi examiner les parcours complets des étudiants, ce que nous ne pouvons pas faire actuellement, plusieurs d'entre eux poursuivant toujours leurs études. recherche longitudinale comprend d'autres entrevues.. Parallèlement au recueil des dernières données et à leur traitement, plusieurs analyses sont en cours afin de mieux comprendre la dynamique de la persévérance et des réorientations dans les secteurs scientifiques et technologiques. Certaines d'entre elles s'intéressent en particulier à des catégories d'étudiants particulières ou personnes en retour aux études, les étudiants provenant directement du secondaire ou les filles en sciences de la nature. D'autres examinent les parcours des étudiants inscrits dans des programmes en particulier : informatique, bio-chimie et en sciences de la santé. Au cours des prochaines années, nos travaux de recherche continueront de faire l'objet de publications et de conférences destinées aux chercheurs et nous poursuivrons assurément nos efforts de diffusion auprès des intervenants de l'enseignement collégial (enseignants et professionnels) ainsi que de tous les autres acteurs intéressés par la situation de la relève scientifique et technologique au Québec.

TITRES PARUS

- 03-05 **Gemme**, Brigitte, Yves **Gingras** et Pierre **Milot**, «Formation à la recherche et milieu de pratique : Un portrait des étudiants et diplômés du programme « Bourses de recherche en milieu de pratique »
- 03-04 **Doray**, Pierre, «Choix professionnel, carrières scolaires et production de la « relève » technique
- 03-03 **Fortier**, Claire, «Les yeux grands fermés : le passage du secondaire au collégial dans des programmes de formation technique»
- 03-02 **Milot**, Pierre, « La formation postdoctorale financée par les conseils subventionnaires»
- 03-01 **Keating**, Peter et Alberto **Cambrosio**, «Signs, Markers, Profiles, and signatures: Clinical Haematology Meets the New Genetics (1980-2000)»
- 02-05 **De Sousa**, Maria-Philomena, «Knowledge and Rules : Hayek's social theorizing in later work»
- 02-04 **Gentzoglani**, Anastassios, « Networks and Proximity : An Empirical Analysis»
- 02-03 **Dodgson**, Mark, «Policies for Science, Technology and Innovation in East Asia»
- 02-02 **Pavitt**, Keith, «Innovating routines in the business firm : what corporate tasks should they be accomplishing?»
- 02-01 **Fredette**, Raymond, «D'ou vient l'antiaristotélisme de Galileo Galilei?»
- 01-01 **Castelli Gattinara**, Enrico, «Épistémologie 1900: la tradition française»
- 00-04 **Gentzoglani**, Anastassios, «Innovation and Growth in the Knowledge-based Economy»
- 00-03 **Bouchard**, Louise et Marie-Noëlle **Ducharme**, , «Les défis pour le travail social à l'ère des technologies de l'information»
- 00-02 **Foisy**, Martine, Yves **Gingras**, Judith **Séguin** et Sabine **Séguin**, «Portrait statistique des effectifs étudiants en sciences et en génie au Québec (1970-2000)»
- 00-01 **Prévost**, Jean-Guy, « Science et fascisme le champ statistique italien (1910-1945) »
- 99-12 **Albert**, Mathieu, «Stratégies d'adaptation des organismes subventionnaires en sciences humaines et sociales au Canada et au Québec aux compressions budgétaires gouvernementales »
- 99-11 **Godin**, Benoît et Stéphane **Ratel**, « Jalons pour une histoire de la mesure de la science »
- 99-10 **Gemme**, Brigitte, Yves **Gingras** et Benoît **Godin**, «La commercialisation de la recherche universitaire : que disent vraiment les chiffres ?»
- 99-09 **Albert**, Mathieu et Paul **Bernard**, «Faire utile ou faire savant ? : La *nouvelle production de connaissances* et la sociologie universitaire québécoise»
- 99-08 **Albert**, Mathieu et Paul **Bernard**, « Sous l'empire de la science : la *nouvelle production de connaissance* et les sciences économiques universitaires québécoises »
- 99-07 **Godin**, Benoît et Yves **Gingras**, «L'impact de la recherche en collaboration et le rôle des universités dans le système de production des connaissances»
- 99-06 **Baud**, Jean-Pierre et Jean-Guy **Prévost**, «L'ancrage statistique des identités : les minorités visibles dans le recensement canadien»
- 99-05 **Doray**, Pierre, «La participation à la formation en entreprise au Canada : quelques éléments d'analyse»
- 99-04 **Auger**, Jean-François, «Le laboratoire d'électronique appliquée de l'EPM et les transferts de techniques vers les entreprises, 1950-1975»
- 99-03 **Auger**, Jean-François et Robert **Gagnon**, «An Independant inventor in a university setting : Jean-Charles Bernier at the École Polytechnique de Montréal, 1925-1975»
- 99-02 **Doray**, Pierre, Carine **Laliberté**, Diane-Gabrielle **Tremblay** et Carol **Landry**, «L'économie communautaire et la planification de l'offre et de formation : quelles orientations institutionnelles ?»
- 99-01 **Doray**, Pierre, Diane-Gabrielle **Tremblay** et Line **Painchaud**, «Le développement d'un projet de formation engageant l'école et l'entreprise : modalités organisationnelles et effets sur les carrières»

www.cirst.uqam.ca

CIRST

Centre interuniversitaire de recherche
sur la science et la technologie

Le CIRST est, au Canada, le principal regroupement de chercheurs dont les travaux sont consacrés à l'étude des multiples dimensions de l'activité scientifique et technologique. La production régulière de travaux de recherche ainsi que la formation de nouveaux chercheurs contribuent à éclairer les débats et à informer les décideurs sur les enjeux actuels des sciences et des technologies. Ces recherches s'ordonnent autour de trois grands axes : l'analyse du développement scientifique et technologique, l'analyse socioéconomique et la gestion des technologies et enfin, l'analyse sociopolitique des usages et des incidences des technologies.



Créé en 1986, le CIRST est reconnu par quatre universités : l'Université du Québec à Montréal, l'Université de Montréal, l'Institut national de la recherche scientifique (INRS) et l'Université de Sherbrooke. Il rassemble une quarantaine de chercheurs en provenance d'une douzaine d'institutions et des disciplines suivantes : histoire, sociologie, science politique, philosophie, sciences économiques, sciences administratives et communications. Le CIRST fournit un milieu de formation par la recherche à de nombreux étudiants aux cycles supérieurs dans les domaines de recherche de ses membres.

