

# La “technique et la science comme idéologie” ? Le discours des dirigeants de l’enseignement collégial et universitaire au regard de l’insertion de la génération numérique <sup>1</sup>

---

CAROLINE DAWSON, JACQUES HAMEL  
ET MAXIME MARCOUX-MOISAN

Département de sociologie, Université de Montréal

Case postale 6128, succursale Centre-ville, Montréal, Québec H3C 3J7

Courriel : jacques.hamel@umontreal.ca

De nos jours, les dirigeants de l’enseignement supérieur ne cessent d’avoir à la bouche des expressions comme société du savoir, société de la connaissance, nouvelle économie, économie des connaissances, entre autres, afin de montrer combien aujourd’hui la société s’axe à tous égards sur les développements fulgurants de la science et de la technique représentées notamment par les nouvelles technologies de l’information et de la communication.

Dans cette voie, ils insistent sur la nécessité d’entreprendre aujourd’hui des études supérieures et de s’astreindre à des formations continues tout en acquérant des compétences de pointe permettant d’occuper les emplois hautement qualifiés qu’offre le développement technologique et scientifique. L’éducation supérieure et la formation continue représentent à leurs yeux le capital requis pour s’insérer dans la société du savoir et évoluer au rythme des développements que la nouvelle économie née dans son sillage induit continuellement dans les nouvelles branches de la production des biens et des services et dans les domaines d’application de la science et de la technique.

Au Québec, par exemple, les recteurs ne se font pas faute d’affirmer que “l’université est l’un des principaux agents de la modernisation de cette société. Elle sera certainement appelée à jouer un rôle de plus en plus important au cours des prochaines décennies, alors que nous entrons de plain-pied dans une économie du savoir marquée au coin de la connaissance, de la recherche et de la technologie. En contexte de mondialisation, la santé économique et sociale du Québec

---

<sup>1</sup> Cet article est issu d’une recherche financée par le Conseil de recherches en sciences humaines du Canada à laquelle ont collaboré Bjenk Ellefsen, Madeleine Gauthier, Marc Molgat, Claude Trottier et Mircea Vultur.

sera de plus en plus tributaire de la qualité de son système universitaire” (CRÉ-PUQ 2004, 3). Dans leur élan, ils ne peuvent s’empêcher de noter que les universités “visent à assurer aux jeunes Québécoises et Québécois une formation qui soit non seulement à la hauteur de leurs aspirations, mais absolument essentielle à leur insertion dans une économie du savoir de plus en plus globalisée” (CRÉ-PUQ 2001, 7).

Les jeunes d’aujourd’hui doivent par conséquent s’obliger à acquérir les connaissances nécessaires afin de constituer la main-d’œuvre hautement qualifiée promise à l’insertion professionnelle et sociale sous le signe de la réussite. Or qu’en est-il exactement ? Est-il fondé de penser que les jeunes richement dotés en termes de connaissances et de compétences certifiées prennent pied sans problème dans la nouvelle économie, englobée dans la société du savoir ?

Force est de constater que ce discours sur la société du savoir tend à concevoir “la technique et la science comme ‘idéologie’” pour reprendre le titre de l’ouvrage d’Habermas dans lequel, dès le début des années 1960, il s’emploie à montrer que la science et la technique, devenues le principal levier du développement de la société, “exercent des fonctions de légitimation [en opérant] une critique du dogmatisme des interprétations léguées par la tradition qui revendique un caractère scientifique” et, en apparaissant sous ce mode, échappent à “l’analyse comme à la conscience que pourrait en prendre l’opinion publique” (Habermas 1973, 34). En d’autres mots, ceux d’aujourd’hui, le discours sur la société du savoir, formulé en termes scientifiques, se dérobe ainsi à toute discussion publique et prend valeur normative.

## Les jeunes dans l’orbite de la nouvelle économie

La recherche conduite sur l’insertion des jeunes dans la société du savoir et la nouvelle économie qu’elle a propulsée s’inscrit dans une optique de mise à l’épreuve du discours des dirigeants de l’enseignement postsecondaire. Elle cherche à retracer rétrospectivement les trajectoires d’insertion professionnelle et sociale des jeunes qui, au collège, le CÉGEP au Québec “collège d’enseignement général et professionnel”– ou à l’université, ont axé leur formation sur le multimédia, l’informatique et les biotechnologies qui se révèlent les vecteurs de la nouvelle économie. Nombre d’auteurs qualifient d’ailleurs ces jeunes de génération numérique du fait qu’ils sont vraisemblablement “tombés dans la potion numérique depuis leur naissance” (Sérieyx 2002, 34) et, par conséquent, se révèlent la première génération à s’être immédiatement frottée –tant individuellement qu’au plan académique– aux nouvelles technologies de l’information et de la communication et au savoir engendré à l’échelle d’Internet en phase avec la société du savoir et la nouvelle économie qui s’est formée parallèlement.

## Qu'est-ce que la société du savoir ? Qu'est-ce que la nouvelle économie ?

En bref, dans l'esprit des économistes, l'expression société du savoir désigne la société née sensément de la combinaison de quatre éléments : la capacité sans cesse accrue de stocker, de traiter et de transmettre un volume d'informations de tous genres à un coût toujours moindre ; la capacité d'affranchissement, au moins partiel, des contraintes de l'espace et du temps, grâce à la transmission des informations en temps réel aux quatre coins de la planète au moyen des nouvelles technologies de l'information et de la communication ; la croissance spectaculaire des emplois et activités informationnels associés au traitement des données ou à la création et à la transmission de savoirs plus élaborés que requièrent la formation continue et la recherche et qui jouent un rôle crucial dans la performance des entreprises et des économies nationales ; la montée spectaculaire des services à "haute densité informationnelle" propres à produire une valeur ajoutée sous les traits de la compétence et de l'expertise (Épingard 1999, 12).

Sur cette base, le savoir contribue positivement à l'économie en favorisant les gains de productivité, la création et la croissance de nouvelles entreprises, la naissance et le développement de nouveaux domaines d'application et, finalement, l'évolution des modes d'organisation et de gestion indispensable à l'exploitation efficace des nouvelles connaissances. Le succès des économies nationales et des entreprises dépendrait donc au premier chef de l'aptitude à créer et de la capacité d'exploiter sans cesse non seulement les connaissances scientifiques et technologiques, mais également les "connaissances sur la manière d'organiser et de gérer les activités économiques, notamment celles qui sont liées à l'application des nouvelles découvertes scientifiques et technologiques" (Steinmueller 2002, 160), sous la forme d'une nouvelle économie.

Une telle expression, on le sait, a surgi dans cette veine afin de rendre raison du boom économique des années 1992-1993 aux États-Unis sur fond de capitalisation boursière, de globalisation des marchés, de révolution d'Internet et, dans son sillage, de l'apparition de la Net-économie centrée sur les nouvelles technologies de l'information et de la communication. Sous son égide, des gains de productivité ont été enregistrés et sont nés de nouveaux domaines d'application de l'informatique, amplifiés par la création et la croissance de nouvelles entreprises qui ont fait fleurir l'indice Nasdaq. L'exploitation efficace des nouvelles technologies et des connaissances qu'elles mobilisent d'entrée de jeu a finalement engendré de nouveaux modes d'organisation et de gestion des entreprises et de la main-d'œuvre à laquelle elles font appel.

La nouvelle économie est maintes fois associée à la société organisée sous la forme des réseaux buissonnants que tissent aujourd'hui les nouvelles technologies de l'information et de la communication et dont ces dernières se révèlent la

force motrice. Selon Castells (2001, 14), la “société en réseaux” englobe la nouvelle économie représentée “par la commercialisation de biens et de services par les sociétés.com”, qui correspond selon l’usage à la Net-économie ou à la “digital economy” (Tapscott 1996). Elle désigne en vérité la “culture techno-médiatique de l’excellence scientifique et technologique qui provient essentiellement de la mégascience et du monde universitaire” (Castells 2001, 79) et qui orchestre dorénavant non seulement le travail, mais la vie individuelle et sociale sous le mode propre à les rendre “naturellement flexibles et adaptables, qualités essentielles pour survivre et prospérer dans un environnement qui change vite” (Castells 2001, 9).

L’insertion professionnelle et sociale de la génération numérique dans la nouvelle économie –pour ne pas dire dans la société du savoir– s’établirait donc sous le sceau de cette culture fondée sur la mobilisation de la connaissance, l’ouverture d’esprit, la flexibilité et l’innovation mises en exergue par les dirigeants de l’enseignement postsecondaire.

Cette vision qui, à bien des égards, se mue en credo est toutefois l’objet de vifs débats. Nombre d’auteurs associent la nouvelle économie à un boom économique insufflé momentanément “par les marchés boursiers et les mouvements de fusions-acquisitions des multinationales dans un contexte de politiques gouvernementales favorables en matière fiscale, sociale et salariale” (Boltanski & Chiapello 1999, 21, Moati 2001, Gadrey 2003, 2000). La prospérité économique connue de ce fait s’est établie au prix d’embauches temporaires, d’utilisation de main-d’œuvre intérimaire, de flexibilité à outrance, de déqualification, de dévalorisation des compétences certifiées et de licenciements qui ne manquent pas de compromettre l’insertion dans la nouvelle économie sous les augures du discours des dirigeants de l’éducation supérieure, passablement terni face à la société du savoir considéré sous cet autre aspect.

Sur cette base, nous avons donc cherché à savoir si l’insertion professionnelle et sociale des jeunes de la génération numérique qui, rompus aux nouvelles technologies et dotés d’une formation collégiale ou universitaire appropriée, prennent pied dans la nouvelle économie ou, plus largement, dans la “société du savoir” sous l’égide de la culture résolument ouverte à la mobilisation de la connaissance, à l’ouverture d’esprit, à la flexibilité et à l’innovation.

## **La génération numérique sous la loupe**

À cette fin, l’étude cible les étudiants, tant diplômés que non diplômés, inscrits aux programmes des CÉGEP et des universités québécoises, qui sont expressément liés aux biotechnologies, à l’informatique et au multimédia : biochimie, microbiologie, informatique, techniques d’intégration multimédia et techniques spécialisées en biotechnologie. Elle cherche à rejoindre les étudiants dont l’ins-

cription à l'un ou l'autre de ces programmes s'insère dans la période de cinq ans bornée par 1996 et 2001 et cela pour avoir une vision longitudinale de leur insertion.

En effet, cet intervalle de cinq ans correspond, selon Nicole-Drancourt et Roulleau-Berger (2001), à la période idéale pour observer l'insertion professionnelle et sociale qui suit la fin des études. Après ce laps de temps, rares sont les étudiants qui décident de faire marche arrière. Cette période –1996 à 2001– se révèle également l'âge d'or de la nouvelle économie née au début de 1990. De fait, il est possible de supposer, comme les discours sur le collégial et l'université au Québec (CRÉPUQ 2001, 2004) l'ont laissé croire, qu'à partir de cette époque, la formation s'est orientée vers les nouvelles technologies de l'information et de la communication. Ainsi, les premiers étudiants ciblés, ceux de la promotion 1996, devraient être, trois ans après leur inscription, les premiers diplômés dans les domaines sous les discours de la société du savoir. Les étudiants fraîchement émoulus de ces programmes représentent enfin les nouveaux venus en voie de s'intégrer dans la nouvelle économie à l'heure actuelle.

L'ensemble de la population étudiante ciblée par l'étude correspond, d'une part, à la population universitaire susceptible d'être jointe et composée d'étudiants inscrits au baccalauréat en biochimie et en informatique de l'Université de Montréal et de leurs homologues de l'Université Laval inscrits au baccalauréat en biochimie, microbiologie et informatique ; d'autre part, aux étudiants des collèges, liés au programme Technique d'intégration multimédia du CÉGEP Sainte-Foy et du Collège de Maisonneuve ainsi qu'aux programmes spécialisés en biotechnologie du CÉGEP Ahuntsic et du CÉGEP Lévis-Lauzon, seules institutions à offrir de telles formations au Québec au moment du sondage. Dans la suite de l'article, les techniciens en multimédia désignent, sur la base de leur formation collégiale, les individus aptes à assembler les éléments de contenu et à programmer l'interactivité des applications multimédias en ligne et sur support électronique. Les informaticiens sont ceux qui conçoivent la programmation et les programmes informatiques et sont responsables des projets de conception, d'exécution et d'implantation du matériel et des installations. Les biotechnologies sont définies par le Comité consultatif canadien de la biotechnologie (CCCB) comme un "ensemble de connaissances techniques au sujet des organismes vivants ou des éléments qui les composent et la biotechnologie appliquée comme les aspects de la biotechnologie qui sont utilisées pour fabriquer des produits ou faire avancer des processus servant à des fins sociales ou économiques" (McNiven 2002, 8). Les techniciens (ou technologues) du domaine interviennent tout au long du processus de production de telles applications, de l'analyse de la faisabilité du projet au contrôle de la qualité. Les biochimistes sont responsables de l'expérimentation et de la réalisation de dispositifs ou de procédés induits dans la matière vivante en vue de comprendre et de maîtriser les propriétés chimiques et les fonctions des

molécules qui constituent les êtres vivants. Ils peuvent ainsi manipuler des micro-organismes (virus, levures, protozoaires, etc.) et réaliser des analyses biologiques, biomoléculaires, immunologiques, biochimiques, toxicologiques, écotoxicologiques et chimiques.

Cet ensemble (n = 6464) a d'abord fait l'objet d'un sondage en ligne afin de mettre en lumière la proportion des étudiants qui ont couronné ou non leurs études par un diplôme dans les domaines du multimédia, de l'informatique et des biotechnologies ; ceux qui, depuis la fin de leurs études ont évolué ou non dans des entreprises axées sur la nouvelle économie et ceux qui, au moment du sondage, y détiennent des emplois.

Sans entrer dans les détails de la population étudiante qui a bien voulu remplir le sondage en ligne, force est de constater que la majorité des 1447 répondants –940 étudiants, 65% de la population–, déclare détenir le diplôme qu'ils convoitaient en s'inscrivant dans un de ces programmes tandis que les autres –507 individus, 35%– avouent ne pas le détenir pour diverses raisons.

En matière de travail, on constate que 716 répondants (49,5%) affirment jouir d'un emploi qui correspond au domaine de leurs études tandis que les autres, au nombre de 731 (50,5%), déclarent ne pas travailler dans la sphère correspondant à la formation reçue. Si on considère ceux qui travaillent effectivement dans le domaine auquel ils se destinaient, on observe, que 78,5% d'entre eux sont effectivement diplômés, les autres, soit 21,5%, ne peuvent montrer patte blanche en la matière.

Forts de leurs lettres de créance, 59,8% des diplômés s'engagent dans le domaine que préparaient leurs études tandis que les 40,2% restants reconnaissent qu'ils n'ont pas d'emploi ou que celui-ci ne s'aligne pas sur les diplômes acquis au collège ou à l'université. Les taux ne varient guère en fonction du sexe des répondants : 61,8% des hommes diplômés, contre 57,5% des femmes diplômées, sont effectivement occupés dans la spécialité de leurs études.

La part majeure des jeunes diplômés ne travaillant pas dans le domaine auquel les préparaient leurs études sont des étudiants en biochimie (57,6%) ou en microbiologie (58,3%), peut-être parce qu'ils poursuivaient leurs études jusqu'aux cycles supérieurs au moment du sondage. Parmi les diplômés en multimédia, nombreux sont ceux dont les emplois ne correspondent pas au domaine de leurs études. En effet, plus de la moitié (65%) a déclaré ne pas occuper un emploi correspondant à sa formation.

À ce propos, on doit noter que, parmi les diplômés, 27% déclarent n'avoir jamais travaillé dans leur domaine d'élection depuis la fin de leurs études. Inversement, 22% de non-diplômés affirment avoir déjà travaillé, comme stagiaires ou détenteurs d'emplois réguliers, dans les domaines auxquels les préparaient leurs études, en dépit du fait que celles-ci n'aient pu être couronnées par un diplôme.

Parmi les 27% de diplômés qui déclarent n'avoir jamais travaillé dans le domaine auquel leurs études les préparaient, on constate qu'une large majorité (79,9%) est détentrice d'un diplôme universitaire. Cette forte proportion peut vraisemblablement s'expliquer si on a soin de noter que la plus grande partie d'entre eux (60,6%) est diplômée en biochimie (93 individus) ou en microbiologie (61 individus), domaines où le baccalauréat ne suffit pas et où les diplômés de maîtrise sont nombreux.

Or, au regard du tableau des taux de placement de l'ensemble de la population étudiante à laquelle sont agglomérés les jeunes fraîchement émoulus des programmes d'études en phase avec la nouvelle économie, force est de noter que ces derniers ne valent pas sésame contrairement à ce que laisse entendre le discours formulé à leur sujet par les responsables de l'enseignement postsecondaire.

### Taux de placement des étudiants issus des programmes collégiaux et universitaires

	Collégial (CÉGEP)		Universitaire	
	Taux de placement	Lié au domaine d'études	Taux de placement	Lié au domaine d'études
1994	88,6	67,8	93,2	81,2
1997	90,9	68,6	91,9	76,7
2003	91,9	78,2	93,0	81,6

Source : ministère de l'Éducation du Québec 2003 *La Relance à l'université*, MEQ 2003 *La relance au collégial en formation technique*

D'autre part, on constate que les difficultés d'insertion diffèrent d'entrée de jeu selon le domaine choisi. Le manque d'expérience est en effet surtout évoqué par les jeunes qui se sont frottés aux domaines de l'informatique et du multimédia. C'est le cas pour 62,7% des premiers et pour 52% des seconds. En revanche, les étudiants en biochimie ne semblent pas s'être heurtés en très grand nombre à cette difficulté.

Sans égard aux domaines d'études, le nombre élevé d'heures de travail exigé ne constitue nullement un problème à l'insertion aux yeux de nos représentants de la génération numérique : en fait, de 87,5 à 96,6% des jeunes interrogés affirment ne pas y voir une difficulté susceptible de compromettre leur entrée sur le marché du travail. Les salaires et les conditions de travail peu attrayants ne posent problème que chez une proportion de répondants qui oscille entre 21 et 33,3%.

Leur vision se conforme assez fidèlement aux normes en vigueur puisque, selon Statistique Canada, les employés des entreprises associées à la nouvelle économie travaillent en moyenne deux heures de plus par semaine que ceux qui

évoluent dans d'autres secteurs économiques en fournissant en moyenne 46,4 heures par semaine. Les salaires offerts semblent au premier abord plus élevés que le salaire moyen versé dans les autres secteurs économiques, mais ils sont ajustés selon le niveau de la performance dans une proportion de 49,8% des employés contre 25,7% des travailleurs qui évoluent en dehors de l'orbite de la nouvelle économie. Sous cette condition, ils ne représentent pas en moyenne une somme mirobolante (Drolet & Morissette 2002).

## Les récits d'insertion de la génération numérique

Outre ces résultats, le sondage en ligne a révélé sur cette base que 716 jeunes appartenant à la génération numérique étudiée œuvrent effectivement dans leurs domaines d'étude, lesquels sont intimement associés à la nouvelle économie qui donne le ton à la société du savoir. Ils sont devenus par conséquent candidats à une éventuelle entrevue semi-dirigée destinée à cerner leur insertion professionnelle et sociale. Leur nombre a été filtré selon un "échantillon à choix raisonnés", c'est-à-dire qu'il "est imposé à l'échantillon d'avoir une structure identique à celle de la population mère pour un certain nombre de facteurs dont on pense qu'ils influencent le phénomène étudié. Pour chaque modalité des différents caractères qualitatifs retenus pour décrire ces facteurs, l'échantillon doit contenir un nombre précis d'individus présentant cette modalité" (Marques & Hounouivou 2000, 21). Cela permet de donner des valeurs judicieusement estimées à la proportion des hommes et femmes dans les domaines d'étude considérés, à la population inscrite à l'un et l'autre des programmes ciblés et à la répartition des étudiants au prorata des cycles d'études et des institutions auxquels ils se sont inscrits dans l'intention de s'initier à l'informatique, aux multimédias et aux biotechnologies. En bref, seuls ces individus –diplômés ou non– qui gravitent actuellement dans l'orbite de la nouvelle économie ont été rencontrés dans le cadre d'une entrevue destinée à déterminer leur insertion professionnelle et sociale.

### Que définit-on par insertion ?

Du point de vue théorique, l'insertion professionnelle se conçoit comme une trajectoire souvent complexe et non linéaire, diversement composée d'activités de recherche d'emploi, d'occupation d'emploi, de périodes de chômage, de formation d'appoint et d'inactivité (Trottier 2000). Elle correspond à une phase de l'entrée dans la vie adulte, qui inclut également la fin des études, le départ du domicile familial et la formation d'un couple suffisamment stable pour accueillir la venue d'un enfant (Galland 1996). L'entrée dans la vie adulte se forme dans cette veine quand l'insertion professionnelle est suffisamment continue pour per-



mettre à l'individu d'éprouver le sentiment de "sécurité ontologique" conçu par Giddens (1994, 98) comme "la confiance des êtres humains dans la continuité de leur propre identité et dans la constance de leur environnement".

## La population ciblée pour les récits d'insertion

Sur cette base, 135 entretiens ont été recueillis sous la forme de récit d'insertion (Demazière & Dubar 1997). Leur analyse exposée ici cherche à savoir si l'insertion de la génération numérique dans les entreprises associées à la nouvelle économie s'établit au sein de la culture "techno-médiatique de l'excellence scientifique et technologique" (Castells 1998) qu'expriment la mobilisation de la connaissance, la flexibilité et l'innovation.

## Les résultats de l'analyse des récits d'insertion

L'analyse des entretiens se modèle sur la méthode développée par Demazière & Dubar (1997) pour rendre compte des entretiens biographiques d'insertion dans la foulée de la théorisation ancrée ("grounded theory") de Glaser & Strauss (1967) et de l'approche structurale du récit de Greimas (1976a et b). Elle s'opère de manière itérative selon six procédés : la codification, la catégorisation, la mise en relation, l'intégration, la modélisation et la théorisation exécutées par le moyen du logiciel d'analyse Atlas.ti. Ce dernier, directement fondé sur la théorisation ancrée, les met en œuvre sur le plan purement technique.

L'analyse qui suit se borne à envisager l'insertion professionnelle et sociale de la génération numérique sous l'angle des qualifications exigées, de l'exercice de l'emploi en entreprise, puis des représentations du domaine. Chacun de ces aspects sera brièvement passé au crible afin de savoir si l'un et l'autre renferment les qualités de la culture que Castells associe à la société du savoir mue par la nouvelle économie.

## Les qualifications en vigueur dans la nouvelle économie

Les artisans du multimédia dotés de connaissances et compétences de pointe, qu'elles soient certifiées par un diplôme ou non, découvrent sur le terrain que les employeurs –d'un autre âge– ne sont pas au fait du domaine dont ils sont issus. Ils en paient le prix en se voyant ignorés par les offres d'emplois ouvertes aux techniciens spécialisés. Ils sont donc contraints de jouer le jeu et de s'enrôler dans diverses spécialisations (webmestre, programmeur, etc.) afin de s'afficher ensuite sous leur véritable visage d'intégrateur en multimédia. S'ils mordent continuellement la poussière, contrairement à ce qu'on leur a fait miroiter pendant leurs

études, les techniciens en multimédia sont nombreux à créer leurs propres entreprises afin d'exercer pleinement leur emploi sous le signe de la mobilisation des connaissances acquises, de l'innovation et de la flexibilité.

Le programme auquel se sont pliés les informaticiens semble décalé à bien des égards par rapport aux besoins des entreprises. La théorie acquise dans ce cadre est rarement mobilisée en emploi, surtout axé sur la résolution de problèmes pratiques. Les emplois se conforment rarement à l'ensemble des connaissances et des compétences acquises. Les tâches qui leur sont dévolues en entreprise sont à ce point de nature technique que nos informaticiens ne voient pas l'utilité d'une formation universitaire pour les exécuter. Les entreprises se font toutefois exigeantes au moment du recrutement en demandant au candidat de présenter son diplôme de baccalauréat, mais en restant assez indifférentes face à la formation que ce document certifie.

Sous les auspices des biotechnologies, les techniciens, comme les biochimistes et microbiologistes fraîchement émoulus de l'université, doivent faire preuve de leur capacité en affichant leur diplôme afin de faire foi de l'esprit scientifique qui doit animer leur travail en laboratoire. Les qualités personnelles forgées hors de la formation collégiale ou universitaire se limitent à être méthodiques et rigoureux tout comme à se montrer aptes à travailler en équipe sous le signe de la responsabilité.

La théorie dont se réclament les biochimistes et microbiologistes à titre d'universitaires brille par son absence dans l'emploi. En effet, les tâches qui leur incombent en laboratoire se résument à des opérations techniques répétitives qui rendent caduques les connaissances acquises sur les bancs de l'université au point où, en emploi, ils ont l'impression d'être relégués au rang de technicien. Ils peuvent chercher par leur propre moyen à être au fait de l'innovation scientifique dans leur domaine, mais celle-ci reste toutefois l'apanage des titulaires de maîtrise ou de doctorat qui sont en position supérieure dans l'échelle hiérarchique en vigueur dans les entreprises.

## **L'exercice du travail en entreprise**

Dans les entreprises qui les emploient, les informaticiens doivent pouvoir communiquer facilement afin d'œuvrer en équipes qui tiennent lieu de vecteurs de production. L'esprit d'initiative vient couronner cette aptitude à pouvoir travailler de concert avec d'autres, tout en étant capable de contribuer individuellement au programme de l'équipe. Il est donc de bon ton de changer continuellement d'occupation et de tâche afin de suivre le roulement des projets et des échéances qui leur sont associés. La mobilité entre entreprises semble également requise pour se conformer à ce régime. Loin de leur déplaire, ce rythme leur permet d'améliorer leurs connaissances et leurs compétences, tout en les obligeant à les partager de

bon gré dans le feu de l'action. La capacité de s'adapter à tout changement est donc tenue pour vertu dans leurs rangs. Il est évident que la flexibilité et la mobilité correspondent à des pratiques d'entreprises –voire même à une culture– qui traduisent une organisation en réseau conçue comme "système très dynamique et ouvert, capable d'innover sans mettre en cause son équilibre" (Castells 1998, 527).

Les artisans du multimédia œuvrent également en équipe conçue comme fer de lance de l'entreprise. La collaboration entre collègues de travail à l'enseigne de la bonne entente et de l'entraide prend cependant corps sous l'obligation de s'acquitter de leurs tâches à brève échéance : "...quand on a un travail sous pression, des délais qui sont courts, on n'a d'autre choix que de s'épauler. On ne peut pas tirer la couverture chacun de son bord parce que ça ne va pas bien, le projet ne se rend pas à terme comme ça. Quand on n'a pas le choix de s'épauler dans des projets comme ça, on apprend à se connaître" (QC\_NE10354, 63, 28).

L'esprit d'entraide naît donc du besoin pressant de fédérer les efforts de chacun afin de résoudre les problèmes que posent la réalisation d'un nouveau produit ou l'utilisation de nouveaux moyens techniques à cette fin. La hiérarchie en vigueur et la ligne de commandement peuvent alors s'éclipser momentanément, mais sinon retrouvent rapidement leur droit. Outre ces circonstances, nos jeunes artisans du multimédia sont confinés à des tâches individuelles qui, pour certains d'entre eux –principalement les contractuels– sont réalisées à l'extérieur de l'entreprise, de telle sorte que les échanges se font rares. Les bureaux en aire ouverte contribuent modérément aux échanges –dont les propos restent souvent étrangers au travail– et nombreux sont les techniciens à se concentrer sur leurs tâches en s'isolant de leur entourage par l'intermédiaire d'un baladeur rivé sur la tête. L'image courante de la table de billard au cœur de l'entreprise afin de souligner la nature ludique de l'organisation du travail propre à la nouvelle économie n'a jamais été mentionnée par nos interlocuteurs pour qui le jeu associé à l'emploi des nouvelles technologies relève tout bonnement de l'utopie.

Pour leur part, les techniciens en biotechnologie sont supposés être aptes à travailler en équipe, à pouvoir communiquer, à faire preuve d'autonomie et de sens des responsabilités, qualités qui doivent s'enraciner profondément dans leur personnalité et qu'ils engagent dans ce qu'on attend d'eux. Toutefois, les tâches qui leur sont confiées font rarement appel à d'autres connaissances et compétences que celles qu'ils utilisent de façon routinière. Leur responsabilité se limite à la confiance entretenue à leur égard, en d'autres mots, être capables d'entreprendre et de réaliser ces opérations répétitives de leur propre chef. Le travail des biochimistes se déroule sous un régime assez semblable. Ils sont censés ne pas comptabiliser leurs heures de travail, mais au contraire se montrer polyvalents et enclins à travailler sous pression.

Les biochimistes aspirent également à la flexibilité et à la mobilité, mais contrairement à leurs collègues en informatique et en multimédia, celles-ci ne sont

pas positives. Le changement de tâches ou de projets leur est dicté par leurs supérieurs et, de ce fait, ne correspond pas à une décision prise de leur propre chef. La mobilité se limite dans leur cas à l'ascension professionnelle verticale.

Si la flexibilité et la mobilité figurent au menu des microbiologistes et des techniciens en biotechnologie, elles apparaissent sous des signes négatifs et sous la contrainte. Être flexible correspond, dans leur cas, à un accroissement des tâches subalternes.

## Les représentations du domaine

Quelles représentations la génération numérique se fait-elle de l'un et l'autre des domaines où elle évolue ? D'emblée, l'image qui se forme dans son esprit est loin de correspondre au credo de la nouvelle économie répercuté par les dirigeants universitaires et selon lequel le multimédia, l'informatique et les biotechnologies représentent notamment la pointe du développement technique et scientifique traçant les voies de l'avenir.

Les artisans des biotechnologies tendent à penser que leur domaine ne tranche pas outre mesure sur les autres secteurs de l'emploi. L'exercice du métier en laboratoire n'a rien de singulier. Il s'accorde à une organisation hiérarchique du travail qui va à l'encontre du travail transversal grâce auquel les employés œuvrent sur un pied d'égalité. Les tâches auxquelles ils se livrent restent à leurs yeux ordinaires si on fait abstraction de l'appareillage technique qui donne corps à leur travail. Du même coup, ils sont nombreux à déclarer ne pas appartenir à l'élite, bien qu'ils aient fait des études avancées. Modestes, ils affirment ne pas occuper un échelon supérieur à d'autres corps de métier.

Toutefois, nos biochimistes tirent gloire de devoir être constamment à l'affût des développements scientifiques et techniques. Ils restent à flot en suivant l'actualité des connaissances scientifiques de pointe qui font d'ailleurs l'objet d'une rude concurrence entre les spécialistes du domaine. La flexibilité semble de rigueur dans ces conditions, puisque le travail et les tâches qu'il sous-entend évoluent au rythme des découvertes scientifiques.

Les biotechnologies sont souvent mal connues et font l'objet de controverses dans l'opinion publique au grand dam de leurs artisans. Si les techniciens en biotechnologie tendent à souscrire au discours sur la nouvelle économie qui situe leur domaine à la pointe de l'innovation scientifique, ils ne tardent pas à découvrir que l'innovation apparaît rarement au menu. La routine vient remplacer l'image qu'ils s'étaient forgée pendant leurs études, selon laquelle la découverte scientifique était monnaie courante en laboratoire. Leur rôle a souvent tendance à s'y réduire à de menus travaux d'ordre pratique.

Sur les bancs d'école, on leur a fait miroiter que leur technique était un domaine d'avenir, mais l'expérience leur montre combien il est difficile de percevoir

sur le marché du travail. S'ils y réussissent, ils détiennent alors un emploi qui a apparemment l'éclat de la science, mais dans leur esprit, ce métier, devenu courant, tout comme la science et la technique, n'offre plus l'attrait de l'innovation. Ils en tirent néanmoins du prestige en l'occurrence.

En multimédia, à l'heure de l'effervescence des nouvelles technologies, la création des logiciels et des sites web apparaissait comme une mine d'or aux yeux des jeunes étudiants. Cette image s'est vite révélée un mirage puisque les nouveaux venus peinent aujourd'hui à trouver un emploi et doivent se résoudre à des contrats de travail obtenus au terme d'une vive compétition. Le régime des vaches maigres se profile toujours à l'horizon, contrairement à l'idée qu'ils se faisaient de l'avenir dans ce domaine.

Si jadis celui-ci paraissait réservé aux initiés, la popularité de la micro-informatique à usage personnel a contribué à le démystifier. De surcroît, les nouveaux logiciels faciles à exploiter par les novices menacent sérieusement de mettre en cause les services qu'ils peuvent offrir, sauf s'ils affichent des compétences issues des plus récentes innovations en la matière.

L'essoufflement qu'ils perçoivent du commerce en ligne, des sites web et d'Internet annonce le plafonnement du domaine auquel leurs études les ont préparés. À leurs yeux, la popularité du multimédia est en chute libre et, dans ces conditions, l'avenir semble peu reluisant. L'industrie du multimédia leur paraît fragile et cette vision s'explique à leurs yeux par le fait que les clients potentiels hésitent à recourir à de tels services tant ceux-ci se révèlent précaires et que l'État a brusquement réduit l'aide financière qu'il consentait pour favoriser la croissance de ce secteur économique.

Imbus de leur formation universitaire, les informaticiens conçoivent leur discipline en état de constante ébullition. Les développements rapides du domaine les conduisent à penser que ce dernier se révèle aujourd'hui à ce point vaste qu'il les entraîne à se spécialiser dans l'une ou l'autre de ses branches. Si l'opinion publique voit couramment dans l'informatique l'exploitation de machines, ses jeunes artisans l'associent au contraire aux formules mathématiques et logiques nécessaires à la résolution de problèmes par le moyen de l'ordinateur. Dans cette perspective, leur travail apparaît difficilement saisissable par le profane, surtout si celui-ci appartient à une génération qui ne s'est pas directement intéressée aux technologies de l'information.

Sur cette base, l'informatique est perçue par ses propres adeptes comme un domaine stimulant et opérant à la fine pointe de l'innovation. En contrepartie, la performance est la règle, tout comme faire preuve de flexibilité en s'adaptant à l'évolution des connaissances, aux emplois à court terme, au régime du temps supplémentaire et au travail en équipe, exigences qui se livrent entre elles à une compétition féroce au nom de la productivité. De plus, la perspective de faire carrière dans le domaine semble appartenir au passé.

L'informatique leur paraît fluctuer au rythme de la conjoncture économique et, avec l'éclatement de la bulle numérique, les nouveaux venus ont été confrontés à la pénurie d'emplois qui, elle-même, a contribué à leur donner une vision de leur domaine en proie à la vulnérabilité sur le plan économique. Ils affichent néanmoins un certain optimisme face à l'avenir et la plupart espèrent s'en sortir élégamment. L'image du "crack" en informatique exploitant une idée géniale et appelé à faire rapidement fortune leur semble définitivement révolue.

## En manière de conclusion

**A**u bout du compte, les résultats de l'analyse nuancent singulièrement le discours des dirigeants universitaires, selon lequel la société du savoir génère des emplois hautement qualifiés fondés sur les développements incessants de la science et de la technique propres à leur donner les couleurs de la flexibilité, de l'innovation et de la mobilisation des connaissances conçues positivement. Le tableau suivant montre en effet que la culture apte à rendre la génération numérique "naturellement flexible et adaptable... [afin de] survivre et prospérer dans un environnement qui change vite" (Castells 2001, 9) marque différemment de son empreinte les domaines associés à la nouvelle économie. En bref, les couleurs de la mobilisation des connaissances, de l'innovation et la flexibilité ne teintent pas outre mesure l'insertion de la génération numérique dans la nouvelle économie sous les points de vue considérés dans l'analyse. Elles ont valeur positive (+) dans les rangs des informaticiens chez lesquels, par exemple, l'innovation et la flexibilité sont de rigueur et représentées positivement tandis que la mobilisation des connaissances ne donne pas son lustre à la qualification et à l'exercice de l'emploi. La culture techno-médiatique ne brille également pas de tous ses feux en biotechnologie et en multimédia. Le tableau montre notamment qu'en biotechnologie la mobilisation des connaissances, l'innovation et la flexibilité ne sont pas présentes dans l'exercice de l'emploi. Les autres résultats tendent également à montrer la relativité de la culture nécessaire "pour survivre et prospérer dans l'environnement qui change vite" que représente la nouvelle économie aiguillée par la société du savoir.

	"culture"								
	mobilisation des connaissances			innovation			flexibilité		
qualification	-	-	+	+	+	-	+	+	-
exercice du travail	-	-	-	+	+	-	-	+	-
représentation	+	+	-	+	+	-	-	+	+
	1	2	3	1	2	3	1	2	3
domaines de la nouvelle économie									

Le discours que tiennent les dirigeants de l'enseignement postsecondaire à son propos prend une tout autre couleur à la lumière de ces résultats confortés par le sondage en ligne. Celui-ci montre, en effet, chiffres à l'appui, que la génération numérique est loin dans son ensemble de décrocher le diplôme vu comme la clef d'accès aux emplois hautement qualifiés et que, dans certains cas, ce même diplôme ne fait pas la différence pour intégrer un emploi dans des entreprises perçues comme figures de proue de la nouvelle économie, principalement dans le domaine du multimédia.

La flexibilité, l'innovation et la mobilisation des connaissances semblent en ce cas donner également corps à la "flexploitation" que Bourdieu (1998) voit à l'œuvre dans la nouvelle économie et dans le discours formulé à son propos, que le sociologue, en termes polémiques, assimile à une "relation de communication contrainte pour extorquer la soumission" et à une "rhétorique qu'invoquent les dirigeants universitaires [par exemple] pour justifier leur soumission volontaire aux marchés financiers" (Bourdieu 2002, 443 et 447). Elles correspondent sous ce chef à un nouveau "mode de domination" en vertu duquel elles apparaissent comme "allant de soi" ou "naturelles", avec la force de la "fatalité" que Bourdieu associe à la violence symbolique qu'exercent en l'occurrence "la science et la technique comme idéologie" pour reprendre l'expression d'Habermas en voie d'être consacrée.

## Références bibliographiques

- BOLTANSKI L. & CHIAPELLO È. 1999 *Le nouvel esprit du capitalisme*, Paris, Gallimard
- BOURDIEU P. 2002 La nouvelle vulgate planétaire, in *Interventions 1961-2001. Science sociale et action politique*, Paris, Agone
- BOURDIEU P. 1998 La précarité est aujourd'hui partout, in *Contre-feux*, Paris, Libero-Raisons d'agir
- CASTELLS M. 2001 *La galaxie Internet*, Paris, Fayard
- CASTELLS M. 1998 *La société en réseaux*, Paris, Fayard
- CRÉPUQ 2004 *Le financement des universités québécoises, un enjeu déterminant pour l'avenir du Québec*, mémoire présenté devant la Commission parlementaire de l'éducation sur la qualité, l'accessibilité et le financement des universités
- CRÉPUQ 2001 *Les universités et les engagements du sommet du Québec et de la jeunesse : le lien de confiance sera-t-il brisé ?*, mémoire présenté au Sommet du Québec et de la jeunesse
- DEMAZIÈRE D. & DUBAR C. 1997 *Analyser les entretiens biographiques. L'exemple des récits d'insertion*, Paris, Nathan
- DROLET M. & MORISSETTE R. 2002 "De meilleurs emplois dans la nouvelle économie ?", *L'emploi et le revenu en perspective*-3, 7, Statistique Canada, catalogue 75-001-XIF
- ÉPINGARD P. 1999 *L'investissement immatériel, cœur d'une économie fondée sur le savoir*, Paris, Éditions du CNRS

- GADREY J. 2003 La nouvelle économie. Un mythe techno-libéral, in Trembaly D.-G. & Rolland D. (éds) *La nouvelle économie. Où ? Quoi ? Comment ?*, Québec, Presses de l'Université du Québec
- GADREY J. 2000 *Nouvelle économie, nouveau mythe*, Paris, Flammarion
- GALLAND O. 1996 "L'entrée dans la vie adulte en France. Bilan et perspectives sociologiques", *Sociologie et sociétés-XXVIII-1*, 37-46
- GIDDENS A. 1994 *Les conséquences de la modernité*, Paris, L'Harmattan
- GLASER B.G. & Strauss A.L. 1967 *Discovery of grounded theory. Strategies for qualitative research*, Chicago, Aldine
- GREIMAS A.J. 1976a *Sémantique structurale*, Paris, Hachette
- GREIMAS A.J. 1976b *Sémiotique et sciences sociales*, Paris, Le Seuil
- HABERMAS J. 1973 *La technique et la science comme "idéologie"*, Paris, Gallimard
- MARQUES E. & HOUNOUIVOU D. 2000 *La contribution de l'échantillonnage pour le contrôle des dispositifs médicaux*, Projet DESS "UV MM", UTC, <[www.utc.fr/](http://www.utc.fr/)>
- MCNIVEN C. 2001 *L'utilisation et le développement de la biotechnologie-1999*, Statistique Canada, catalogue 88F0006XIF01007
- MOATI P. 2003 Introduction, in *Nouvelle économie, nouvelles exclusions ?*, Paris, Éditions de l'Aube
- NICOLE-DRANCOURT C. & ROULLEAU-BERGER L. 2001 *Les jeunes et le travail, 1950-2000*, Paris, Presses Universitaires de France
- SÉRIEYX H. 2002 *Jeunes et entreprises, des noces ambiguës*, Paris, Eyrolles
- STEINMUELLER E.W. 2002 "Les économies fondées sur le savoir : leurs liens avec les technologies de l'information et de la communication", *Revue internationale des sciences sociales-171*, 159-173
- TAPSCOTT D. 1998 *Growing up digital. The rise of the Net Generation*, Toronto, McGraw-Hill
- TAPSCOTT D. 1996 *The Digital Economy*, Toronto, McGraw-Hill
- TROTTIER C. 2000 Le rapport au travail et l'accès à l'emploi stable, à temps plein, lié à la formation : vers l'émergence de nouvelles normes ?, in Fournier G. & Bourassa B. (éds) *Les 18 à 30 ans et le marché du travail*, Québec, Presses de l'Université Laval