

Professionnalisme et éthique dans la formation des futurs ingénieurs au Québec

par

Luc Bégin
Université Laval, Québec, Canada

L'Ordre des ingénieurs du Québec, les autorités des établissements d'enseignement du génie au Québec et les représentants des étudiants en génie ont mis sur pied en 2004 un groupe de travail ayant pour mandat de recommander des mesures d'intégration du professionnalisme et de l'éthique dans la formation des ingénieurs. Ce groupe a suggéré dans son rapport de structurer la formation de l'ingénieur en matière d'éthique dans un continuum professionnel vis-à-vis duquel s'engageraient les facultés de génie ainsi que l'Ordre des ingénieurs du Québec. Une des particularités de cette initiative est de miser sur une formation portant sur le professionnalisme et l'éthique, plutôt que de viser prioritairement un enseignement de la déontologie. Après avoir brièvement situé cette initiative dans le contexte du système professionnel québécois, le présent article expose les raisons qui ont conduit à privilégier cette orientation qui se démarque des perspectives habituellement retenues dans les enseignements en éthique conçus pour les futurs professionnels. Il s'attarde ensuite au profil des compétences à développer afin de structurer le continuum professionnel des ingénieurs en conformité avec les objectifs de cette formation. Finalement, certaines des mesures retenues afin de faciliter l'intégration du professionnalisme et de l'éthique dans la formation des ingénieurs sont présentées.

Introduction

L'enseignement de l'éthique et de la déontologie dans les facultés de génie des universités québécoises – tant francophones qu'anglophones – n'est pas chose nouvelle. Déjà en 1991 était publié un manuel de cours en éthique de l'ingénierie qui faisait suite à quelques années d'expérimentation d'un enseignement dans ce domaine auprès des futurs ingénieurs formés à l'Université de Sherbrooke (Racine, Legault et Bégin, 1991). Ce n'est pas la seule université québécoise à avoir intégré un cours de ce type dans le curriculum de ses étudiants en génie. Une récente analyse des contenus des programmes de génie de quatre universités québécoises a permis de constater que l'éthique et la déontologie y sont présents, mais de façon variable, dans les enseignements dispensés aux futurs ingénieurs. Dans certains programmes, un cours de 45 heures est consacré à ces questions. Dans certains cas il est obligatoire, dans d'autres, optionnel. Parfois, ces sujets sont plutôt abordés dans un cours portant sur le droit en ingénierie. La déontologie, de préférence à l'éthique, y est alors enseignée pendant une portion du cours pouvant aller de 6 à 21 heures. D'autres cours, du type «ingénierie et société» abordent à l'occasion certaines questions d'éthique relatives aux développements de la science et de la technologie. Cette diversité des sujets et de la durée de la formation s'accompagne d'une diversité du corps professoral prodiguant ces enseignements. Il s'agira tantôt de juristes, de sociologues, d'ingénieurs ou de philosophes éthiciens.

Ces initiatives variées ont été autant de réponses à une des exigences du Bureau canadien d'accréditation des programmes d'ingénierie (BCAPI) qui précise dans ses normes d'accréditation que les programmes d'ingénierie doivent pouvoir développer «[...] une compréhension de l'impact de l'ingénierie sur l'environnement, la culture, l'économie et la société et du concept du développement durable» (BCAPI, p. 9, 2005), ce qui se traduit notamment par la norme suivante :

2.2.7 Les étudiants de chaque programme doivent être sensibilisés au rôle et aux responsabilités de l'ingénieur dans la société. Une couverture adéquate de l'éthique, de l'équité, de la santé et de la sécurité du public et des travailleurs, et des concepts de développement durable et de gestion environnementale doivent faire partie du programme. (BCAPI, p. 13, 2005).

Pour des raisons que l'on précisera plus loin, il est apparu à divers intervenants dans ce dossier qu'il était temps de mettre un terme, sinon à l'improvisation, du moins au manque de concertation dans la formation universitaire offerte en matière d'éthique et de déontologie. Un groupe de travail a été mis sur pied en 2004 par le Comité de liaison OIQ (Ordre des ingénieurs du Québec) – CODIQ (Conseil des doyens en ingénierie du Québec) – CRÉIQ (Confédération pour le rayonnement des étudiants en ingénierie du Québec) afin de recommander des mesures concrètes visant l'intégration de l'éthique dans la formation des ingénieurs. Ce groupe a notamment suggéré, dans son rapport du printemps 2005, que la meilleure façon de se conformer aux exigences du BAPI serait de structurer la formation de l'ingénieur en matière d'éthique dans un *continuum* professionnel vis-à-vis duquel s'engageraient les écoles et facultés de génie ainsi que l'Ordre des ingénieurs du Québec.

Une des particularités de cette initiative est de miser sur une formation portant globalement sur le professionnalisme et l'éthique, plutôt que de viser prioritairement un enseignement de la déontologie. Nous verrons les raisons qui ont conduit à privilégier cette orientation qui se démarque des perspectives habituellement retenues dans les enseignements en éthique conçus pour les futurs professionnels (section 2). Le fait de miser à la fois sur le professionnalisme et l'éthique afin de structurer le *continuum* professionnel des ingénieurs impose à son tour un certain profil de compétences à développer auxquels nous nous attarderons (section 3). Nous indiquerons enfin certaines des mesures ayant été retenues afin de faciliter l'intégration du professionnalisme et de l'éthique dans la formation des ingénieurs (section 4). Mais avant tout, il importe de situer cette initiative dans le contexte du système professionnel québécois afin d'en bien comprendre les particularités (section 1).

1. Le système professionnel québécois

Il faut savoir que le gouvernement québécois a procédé, en 1973, à une réforme en profondeur de l'encadrement des professions. Avant cette réforme, il n'existait pas à proprement parler de système professionnel québécois. Les corporations professionnelles qui existaient alors étaient constituées en vertu d'une loi spécifique établissant notamment les conditions d'utilisation des titres professionnels. Cette situation avait le désavantage d'alimenter certaines confusions quant aux rôles des corporations et associations professionnelles : le législateur n'imposant pas de code de conduite précis concernant les relations des professionnels à leurs clients et à la société en général, il revenait aux diverses corporations de déterminer la mesure dans laquelle la protection de l'intérêt du public faisait partie de leurs fonctions. Par exemple, la loi créant en 1920 la Corporation des ingénieurs professionnels du Québec – l'ancêtre de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ) – était totalement muette quant à la protection du public. Cela n'a pas empêché la Corporation d'adopter dès 1924 ce qu'elle appela alors un «Code d'étiquette» qui identifiait la conduite professionnelle et les devoirs des ingénieurs. Il n'était toutefois pas fait obligation à la Corporation de respecter ce Code. En matière d'éthique et de

déontologie, l'État québécois s'en remettait à la volonté et à la capacité d'autorégulation des regroupements de professionnels.

Plusieurs facteurs, dont certains sont communs à la plupart des pays occidentaux, ont contribué à la décision du législateur québécois de réformer en profondeur l'encadrement légal relativement faible des milieux professionnels (Legault, 2001). Le développement de l'économie des services et l'explosion des connaissances dans de nombreux domaines ont mené à la création de plusieurs regroupements occupationnels revendiquant le statut de professionnels et contestant l'exclusivité de certains champs de pratique ; la complexification accrue des savoirs a rendu davantage difficile pour le profane l'évaluation de la qualité des actes posés par les experts ; l'accroissement des interventions sur l'être humain et son environnement a fait en sorte d'augmenter le risque de conséquences préjudiciables et souvent irréversibles. Dans ce contexte, et animé d'un souci d'uniformisation de l'encadrement des pratiques professionnelles, le législateur québécois s'est donné une loi-cadre – le *Code des professions du Québec* – et a créé du même souffle l'*Office des professions* dont la mission principale est, depuis ses tous débuts, de «[...] veiller à ce que chaque ordre [professionnel] assure la protection du public.» (*Code des professions*, L.R.Q., c. C-26, article 12, 2005). Assurer la protection du public est d'ailleurs présentée à l'article 23 du même Code comme étant la principale fonction des ordres professionnels. C'est là un changement majeur dans l'univers professionnel québécois. Souvent perçus comme étant des organismes de défense des intérêts socio-économiques des professionnels (Dussault, 1989), les ordres se sont vus assignés dans les faits une mission d'où est exclu ce corporatisme qui leur a si souvent été reproché.

Sans devoir entrer dans les détails, on comprendra que la transition de l'ancien au nouveau régime ne s'est pas opérée sans problèmes et résistances même si on peut reconnaître que, généralement, les ordres professionnels se sont assez bien acquittés de leur tâche de contrôler l'exercice de leurs membres. Avec cette réforme, la question du professionnalisme s'est littéralement déplacée de l'univers moral – alors que l'on s'en remettait à l'*ethos* professionnel des membres – à un univers légal où l'hétéro régulation est considérée comme la meilleure garantie de la compétence et de l'intégrité des professionnels. Dans ce nouveau contexte le code de déontologie, obligatoire pour toutes les professions et devant nécessairement contenir certains types de dispositions visant à assurer la protection du public, est devenu un élément central de la régulation. S'il ne respecte pas les dispositions inscrites dans son code de déontologie, le professionnel encourt le risque de sanctions, pouvant aller de la simple réprimande à la suspension du droit d'exercer la profession.

La déontologie occupe cette position centrale dans le système professionnel québécois depuis maintenant plus de trente ans. Rien de plus normal, dans ces conditions, de s'attendre à ce que la formation universitaire offerte aux futurs professionnels prenne acte de ce fait et qu'elle s'affaire à outiller ces derniers adéquatement de façon à ce que leur future pratique professionnelle soit respectueuse de la déontologie. Toutefois, cela ne passe pas nécessairement par un enseignement axé de façon prioritaire sur la déontologie. C'est du moins la conclusion à laquelle en est venue le Comité de liaison OIQ-CODIQ-CRÉIQ à la suite des recommandations de son groupe de travail sur l'intégration du professionnalisme et de l'éthique dans la formation des étudiants en génie.

2. Professionnalisme et éthique : raisons et objectif global de la formation

En choisissant de faire du professionnalisme et de l'éthique, plutôt que de la déontologie, la préoccupation centrale de la formation des étudiants en génie, le Comité de liaison entendait réagir à un apparent paradoxe qui avait été identifié suite à une série d'enquêtes menées au début des années 2000 tant par l'Ordre des ingénieurs du Québec que par le Conseil canadien des ingénieurs auprès des ingénieurs en exercice et des étudiants en génie. Le paradoxe est le suivant : autant les ingénieurs semblent majoritairement fiers de leur statut de professionnel, autant ils paraissent confus quant à la

nature d'une profession et de la responsabilité qui incombe au professionnel en fonction du cadre réglementaire qui norme sa pratique. Non seulement y a-t-il méconnaissance et confusion quant à ce que signifie être un professionnel mais la volonté de mieux en comprendre le cadre réglementaire d'exercice paraît souvent faire défaut. C'est du moins ce qu'a révélé la réponse peu enthousiaste des ingénieurs en exercice lorsque l'Ordre des ingénieurs leur a offert des formations sur la déontologie.

Une analyse plus approfondie révèle toutefois que le paradoxe n'est qu'apparent. À l'instar de bien d'autres professionnels, les ingénieurs se font souvent une image du professionnel comme étant quelqu'un qui est d'abord, sinon exclusivement, un expert dans sa discipline. Le jugement professionnel se ramène alors parfois à la fonction d'expertise : trouver la meilleure solution technique à un problème de nature technique. Lorsque le professionnalisme est ainsi conçu, on peut comprendre que le professionnel puisse être fier de son statut même si par ailleurs il en méconnaît largement le cadre réglementaire, particulièrement en ce qui a trait à la déontologie (Bégin et Rondeau, 2005a). S'il en est ainsi, c'est qu'il ne voit pas que le *bon* professionnel n'est pas qu'un expert technique, il est aussi quelqu'un capable de juger des situations à partir des valeurs qui donnent un sens et une légitimité sociale à sa profession. La nature du jugement professionnel est donc double : le bon professionnel sera celui qui saura prendre les bonnes décisions *techniques* et qui agira en fonction de *valeurs* qui seront conformes à ce que la société est en droit d'attendre d'un professionnel (Bégin et Rondeau, 2005b).

Cette dimension des valeurs est plus large que la seule déontologie professionnelle. Il importe d'insister sur ce point. On peut obliger un ingénieur à respecter des règles de déontologie sous peine de sanction et prévoir à cet effet des mécanismes véritablement dissuasifs. Cela ne peut, au mieux, que constituer une motivation externe à se plier à la règle. L'ingénieur qui se soumet à la déontologie uniquement pour ces raisons n'est toutefois pas en mesure de faire montre d'un bon jugement professionnel. Le jugement en exercice ne sera bonifié que s'il est éclairé par des valeurs qui motivent véritablement l'action. Seule une motivation intrinsèque peut faire en sorte de guider correctement l'acte de juger dans toute sa complexité. Dans le contexte qui nous occupe, ce n'est que si l'étudiant en génie parvient à s'appropriier les valeurs significatives de sa profession que sa future pratique de l'ingénierie pourra être considérée tout à fait responsable et conforme au professionnalisme. Ces valeurs de la profession impliquent évidemment celles qui s'expriment dans la déontologie des ingénieurs mais elles ne s'y limitent pas. Elles relèvent également de la culture de la profession au sens large et de la façon dont celle-ci entend se mettre au service de la collectivité et se mériter sa confiance. Surtout, il faut retenir qu'à la différence des règles déontologiques, les valeurs sont des éléments de la motivation de l'action : partager une valeur, c'est être motivé à agir de façon à atteindre certaines finalités représentant une actualisation de cette valeur.

Dans la perspective qui est ici brossée à grands traits, cela revient à dire que la formation offerte aux futurs ingénieurs doit viser des éléments plus fondamentaux que l'apprentissage de la déontologie et s'inscrire dans une préoccupation d'ensemble qui relève de l'éthique professionnelle. Apprendre un code ne suffit pas : il faut plutôt amener l'étudiant à amorcer une véritable démarche éthique (Patenaude, 1997). L'appropriation de valeurs et l'engagement envers elles dans le cadre de la pratique de l'ingénierie impliquent de la part de l'étudiant qu'il en vienne à comprendre ce que veut dire «être un professionnel» et à adhérer aux idéaux que véhicule le professionnalisme. Pour le dire autrement, c'est son *identité professionnelle* d'ingénieur qui est à construire progressivement (Legault, 2003). Que le futur ingénieur doive s'identifier en tant qu'ingénieur, cela va de soi mais c'est quelque chose qui se fait assez naturellement au gré des apprentissages propres à l'expertise technique de l'ingénierie. Il faut toutefois aller plus loin et l'amener à s'identifier en tant que professionnel, ce qui ne peut passer que par des apprentissages d'une autre nature où la pratique de l'ingénierie est située dans son rapport à la société, à l'environnement et aux individus. Comme tend à le montrer l'expérience de la University of Technology de Sidney, en Australie, une approche où la pratique du

génie est envisagée et questionnée dans son contexte social global facilite la compréhension des questions d'éthique et de responsabilité sociale, préalable à la construction d'une saine identité professionnelle (Johnston et *al.*, 2000). C'est pourquoi l'objectif global de l'intervention éducative ayant été retenue par le Comité de liaison en est un « [...] d'appropriation par l'ingénieur d'un idéal de pratique responsable de l'ingénierie.» (Groupe de travail, p. 13, 2005). Sont ainsi convoqués à la fois l'éthique («un idéal de pratique responsable») et le professionnalisme («pratique responsable de l'ingénierie»).

Un tel objectif de formation ne peut raisonnablement être atteint que si les interventions éducatives visent une pluralité de compétences complémentaires et si ces interventions sont structurées dans un *continuum* favorisant un développement progressif de ces compétences.

3. Continuum professionnel et profil des compétences

L'objectif de formation retenu conduit à penser la carrière de l'ingénieur en fonction d'un *continuum* professionnel qui débute dès l'entrée dans un programme universitaire de premier cycle en génie et se termine seulement au moment de la retraite. L'appropriation d'un idéal de pratique responsable de l'ingénierie n'est, en effet, jamais définitivement assurée. C'est une chose d'être incité à comprendre un idéal de pratique et à en intégrer les grandes valeurs, c'en est une autre d'être en mesure d'actualiser cet idéal dans la pratique professionnelle tout au long de la carrière. En ce sens, l'appropriation de l'idéal de pratique sous toutes ses dimensions demeure toujours de l'ordre d'un projet à poursuivre. La formation en matière d'éthique et de professionnalisme est donc envisagée en trois phases : l'intégration, la consolidation et la maîtrise et le maintien des compétences. La première phase devrait être réalisée à la fin des études universitaires, la seconde correspond à la période de juniorat (période requise pour le passage du statut de diplômé à l'entrée dans la profession et sanctionnée par la reconnaissance de l'expérience acquise et la réussite de l'examen professionnel menant à la pratique autonome de la profession), la troisième phase devrait quant à elle se poursuivre tout au long de la carrière de l'ingénieur.

C'est évidemment la première de ces phases – la phase d'intégration – qui nous intéresse plus particulièrement puisqu'elle concerne les apprentissages devant être réalisés pendant les études universitaires et puisqu'elle est la condition nécessaire à l'actualisation future de l'idéal de pratique professionnelle. Nous faisons en effet l'hypothèse que l'intégration dans une culture professionnelle – ce qui inclut l'appropriation des valeurs de cette dernière – doit se faire le plus tôt possible lors de la formation de base du futur professionnel si on veut escompter des résultats probants. Pour le dire d'une manière un peu abrupte, ou bien le futur professionnel s'intègre tôt dans une culture faisant une place importante au souci de professionnalisme et d'éthique – et alors son adhésion à cette culture a de bonnes chances de se produire – ou bien le futur professionnel réalise l'apprentissage de ses compétences techniques dans un milieu faisant peu de place à ces dimensions et alors le souci de professionnalisme et d'éthique risque fort, lorsqu'il lui sera signalé, de toujours apparaître comme étant un élément externe à sa formation et de moindre importance que la maîtrise des compétences techniques. Le milieu universitaire dans lequel évolue le futur ingénieur est donc appelé à assumer d'importantes responsabilités. Cette perspective est également celle retenue aux États-Unis par quelques universités dont l'Université du Michigan qui a développé ce qu'on y appelle une «*across-the-curriculum approach*» (Herkert, 2000).

La phase d'intégration est envisagée en fonction d'une hiérarchisation des types d'attentes à l'endroit des étudiants, allant de la *prise de conscience* de certaines réalités (sensibilisation, éveil) à la *compréhension* de responsabilités, de concepts, de relations entre les ordres normatifs structurant l'ordre social, etc. (acquisition de connaissances) et à la *maîtrise d'opérations* intellectuelles allant des habiletés de communication à la résolution rationnelle de dilemmes d'éthique professionnelle

(capacités). Ces types d'attentes sont à leur tour associés à un ensemble de compétences à acquérir par les étudiants. Les compétences visées par la formation au professionnalisme et à l'éthique sont distinctes de celles relatives aux savoirs techniques devant être maîtrisés dans les diverses disciplines de l'ingénierie. Si ces compétences sont nécessaires à une pratique responsable du génie – l'expertise technique est en effet requise pour tout acte professionnel – elles ne participent pas à former le jugement éthique nécessaire au bon jugement professionnel. Il y a ainsi un ensemble de *savoirs*, de *savoir-faire* et de *savoir-être* autres que techniques qui sont sensés assurer une utilisation adéquate, pour les clients et la société en général, des savoirs spécifiques de l'ingénieur. Parmi ces types de savoirs, nous nous sommes particulièrement attardés à cinq grandes catégories de compétences :

- Compétences d'ordre communicationnel ;
- Compétences d'ordre sociologique et philosophique (philosophie de la technique) ;
- Compétences d'ordre éthique ;
- Compétences d'ordre professionnel ;
- Compétences d'ordre affectif.

À ces cinq catégories de compétences s'ajoutent des compétences transversales, d'ordre analytique, qui sont sous-entendues à la fois dans l'acquisition des savoirs techniques et des savoirs, savoir-faire et savoir-être autres. Ces compétences transversales renvoient au développement des habiletés propres à la pensée logique et des habiletés d'argumentation. L'acquisition de l'ensemble de ces compétences est appelée à se faire de deux façons : en premier lieu, les éléments devraient en être disséminés dans l'ensemble du programme d'étude des étudiants ; en second lieu, ils devraient être repris et accentués dans une formation spécifique. Cette stratégie d'intervention sera exposée plus longuement dans la prochaine section.

Le tableau qui suit présente l'ensemble des compétences visées par la formation universitaire en éthique et professionnalisme. On y trouve également les compétences qu'il restera à développer et à consolider chez l'ingénieur junior :

TABLEAU

GRILLE DES COMPÉTENCES À DÉVELOPPER POUR UNE PRATIQUE RESPONSABLE DU GÉNIE

COMPÉTENCES		ÉTUDES		PROFESSION	
		Bacc. I	Bacc. II - III - IV	Ingénieur junior	Ingénieur
D'ordre communicationnel	Compétences générales complémentaires aux compétences d'ordre éthique	<ul style="list-style-type: none"> • Manifester une ouverture au discours de l'autre. • Être capable de traduire en langage clair (profane) des considérations prenant appui dans le langage technique propre à l'ingénieur. 			
	Compétence générale	<ul style="list-style-type: none"> • Comprendre les relations entre la technique et la société dans une perspective critique à l'endroit du déterminisme technologique. • Prendre conscience des impacts sociaux de l'activité des ingénieurs. 			
D'ordre sociologique et philosophique	Connaissances et habiletés	<ul style="list-style-type: none"> • Reconnaître et questionner les présupposés de la prise de décision technique. • Identifier les dimensions sociales, économiques, juridiques, environnementales et éthiques qui interviennent ou sont en jeu dans le développement de la technologie et dans les processus menant à son implantation. • Comprendre les interactions entre ces dimensions et les innovations technologiques. 			
		<ul style="list-style-type: none"> • Résoudre de façon rationnelle les dilemmes rencontrés dans la pratique de l'ingénierie. 			
		<ul style="list-style-type: none"> • Développer un point de vue articulé et autonome sur ce que signifie une conduite socialement et éthiquement responsable. • Se familiariser avec la terminologie de l'éthique et de l'éthique professionnelle. 			

COMPÉTENCES		ÉTUDES		PROFESSION	
		Bacc. I	Bacc. II - III - IV	Ingénieur junior	Ingénieur
			<ul style="list-style-type: none"> Prendre conscience des différents rôles qu'une personne peut être appelée à jouer dans la société et des tensions et conflits que cela peut susciter. Comprendre les différences ainsi que les relations entre le droit, la déontologie, les mœurs et l'éthique. 		
D'ordre éthique (suite)	Connaissances et habiletés (suite)		<ul style="list-style-type: none"> Comprendre les différences entre les raisonnements technique et éthique. Se familiariser avec une démarche de délibération éthique. Prendre connaissance des types de dilemmes qui sont le plus généralement rencontrés dans la pratique du génie. 		
				<ul style="list-style-type: none"> Maîtriser une démarche de délibération éthique. 	
				<ul style="list-style-type: none"> Identifier par lui-même des enjeux sociaux et éthiques de la pratique de l'ingénierie à partir de ses propres expériences de travail. 	
D'ordre professionnel	Compétence générale	<ul style="list-style-type: none"> Développer un point de vue articulé et autonome sur ce que signifie une conduite professionnelle – et donc responsable – pour l'ingénieur. 			
	Connaissances et habiletés	<ul style="list-style-type: none"> Se familiariser avec les questions de sécurité, de risques, de protection de l'environnement et de protection du public. Connaître les caractéristiques d'une profession selon le Code des professions du Québec ainsi que les distinctions entre les professions à titre et actes réservés et celles à titre réservé. 			

COMPÉTENCES		ÉTUDES		PROFESSION	
		Bacc. I	Bacc. II - III - IV	Ingénieur junior	Ingénieur
			<ul style="list-style-type: none"> Prendre conscience de ses présupposés, convictions et valeurs ayant trait à la profession d'ingénieur, aux responsabilités sociales de l'ingénieur, au statut de professionnel dans la société québécoise. Comprendre les responsabilités professionnelles (sociales et environnementales) de l'ingénieur. Comprendre les grands traits du mouvement de professionnalisation dans les sociétés modernes. 		
D'ordre professionnel (suite)	Connaissances et habiletés (suite)		<ul style="list-style-type: none"> Comprendre le rôle joué par l'État dans la redéfinition des professions par le Code des professions. Comprendre la différence et les relations entre le raisonnement technique et le jugement professionnel. Comprendre la signification des articles du Code de déontologie des ingénieurs. 	<ul style="list-style-type: none"> Formuler par lui-même des exemples de comportements hors normes pour chacune des grandes sections du Code de déontologie des ingénieurs. Exposer sa compréhension du professionnalisme chez l'ingénieur. 	
D'ordre affectif	Compétences générales complémentaires	<ul style="list-style-type: none"> S'engager de façon responsable dans l'amélioration de la qualité éthique de son activité professionnelle. Débattre sereinement de questions d'éthique et de professionnalisme dans un contexte à la fois critique, ouvert et respectueux des autres (rejoint les compétences d'ordre communicationnel). Faire montre d'une préoccupation à l'égard du bien-être d'autrui, de la profession et de la société en général dans la prise de décisions professionnelles. 			

(Ce tableau reproduit l'Annexe VIII du rapport du Groupe de travail du Comité de liaison CODIQ-OIQ-CRÉIQ, *L'intégration du professionnalisme et de l'éthique dans la formation des étudiants en génie au Québec*, Montréal, 24 mars 2005).

4. Mesures d'intégration du professionnalisme et de l'éthique

Comme l'indique le tableau qui précède, des compétences, connaissances et habiletés sont visées à chacune des quatre années de la formation universitaire. Des activités spécifiques doivent donc être conçues de façon à disséminer la formation au professionnalisme et à l'éthique dans l'ensemble du curriculum de l'étudiant. Cela implique nécessairement que plusieurs professeurs sont appelés à intervenir dans cette formation.

Cette façon de procéder repose sur les deux prémisses suivantes : (a) il est préférable d'intégrer des activités pédagogiques dans des cours réguliers des programmes de génie plutôt que de miser exclusivement sur des enseignements portant spécifiquement sur le professionnalisme et l'éthique et (b) il est souhaitable de faire intervenir dans cette formation des professeurs réguliers des programmes de génie. Concernant la première de ces prémisses, nous considérons en effet que la meilleure formule d'intervention consiste à intégrer des activités pédagogiques dans des cours réguliers des programmes de génie et d'ajouter à ces activités de sensibilisation au moins un cours (45 heures) spécialisé portant exclusivement sur le professionnalisme et l'éthique. Cette formule vise à faire en sorte de faire comprendre à l'étudiant que le souci du professionnalisme et de l'éthique est une exigence interne à sa formation. Trop souvent, en effet, les formations en éthique offertes à des clientèles de futurs professionnels sont perçues par ces dernières comme des contenus et des apprentissages externes à la discipline dans laquelle ils se forment. Leur importance en est alors souvent diminuée aux yeux des étudiants. Or pour une formation visant non seulement l'éthique mais également le professionnalisme, une telle réaction serait des plus contreproductives. Puisque c'est l'identité professionnelle des futurs ingénieurs qu'il s'agit de contribuer à construire, les étudiants doivent sentir dès leur entrée dans leur programme de formation que les questions d'éthique et de professionnalisme font partie intégrante de la formation de l'ingénieur. Ils doivent, autrement dit, être invités à s'intégrer dans une véritable culture professionnelle, c'est-à-dire une culture soucieuse à la fois de l'expertise technique et des compétences éthiques de ceux et celles qui y participent. Cela laisse voir l'importance cruciale du rôle des enseignements universitaires comme creuset et exemplification de cette culture.

C'est dire en même temps le rôle central que sont appelés à jouer certains professeurs de génie dans le processus d'appropriation par les étudiants d'un idéal de pratique responsable de l'ingénierie. Les professeurs comptent parmi les principaux modèles dont s'inspirent les étudiants avant leur entrée dans la profession. Ils ont donc une influence majeure sur la façon dont les étudiants percevront le professionnalisme et la pratique du génie. On ne peut évidemment attendre de tous les professeurs de génie qu'ils manifestent un même souci à l'endroit de ces questions. Il importe alors d'identifier un certain nombre de professeurs désireux de participer à cette entreprise de sensibilisation au statut professionnel de l'ingénieur et aux valeurs de la profession et de les soutenir adéquatement. C'est ce que fait l'Ordre des ingénieurs du Québec en collaboration avec le Conseil des doyens en ingénierie du Québec. Les professeurs de génie intéressés se voient offrir la possibilité d'une mise à jour de leurs connaissances et habiletés dans le domaine. Une formation à cet effet a été préparée sous la responsabilité de ces organismes. Il s'agit, pour l'essentiel, d'aider les professeurs :

- à développer une *attitude* d'ouverture et d'écoute active à l'endroit des interrogations exprimées par les étudiants quant aux dimensions professionnelles et éthiques de la pratique de l'ingénierie;
- à développer des compétences d'*ordre professionnel*, allant d'une meilleure connaissance de la pratique de l'ingénierie au Québec à une compréhension adéquate des valeurs de la profession et des impacts sociaux de l'ingénierie;

- à développer des compétences d'*ordre éthique* relevant d'une maîtrise du vocabulaire et des distinctions conceptuelles propres à l'éthique et d'une maîtrise, au moins partielle, d'un modèle de délibération éthique;
- à construire et à valider des *activités de sensibilisation* au statut professionnel de l'ingénieur et aux valeurs de la profession.

Ce soutien a également comme objectif d'assurer une relative uniformisation des interventions faites dans le domaine. Il faut éviter, en effet, que des messages contradictoires soient lancés aux étudiants par les différents intervenants.

Les interventions des professeurs de génie dans le domaine de l'éthique et du professionnalisme prennent la forme de «capsules» pouvant aller de dix à trente minutes, selon les situations. Il peut s'agir tout simplement de souligner aux étudiants certaines des conséquences sociales de l'utilisation de technologies qu'ils apprennent à développer. En d'autres occasions, des situations obligeant une réflexion déontologique et éthique sont soumises au groupe d'étudiants pour fins de délibération. Dans tous ces cas, il ne s'agit pas de prétendre dire «le fin mot de la chose» en la matière mais bien d'initier une réflexion et de susciter un souci à l'endroit de ces questions (cela correspond à la *prise de conscience*, qui est la première étape de la phase d'intégration). Lors d'un cours ultérieur consacré à l'éthique et au professionnalisme, certaines de ces questions seront reprises et approfondies sous la supervision d'un spécialiste en éthique professionnelle. La tâche de ce dernier consiste à amener les étudiants à la *compréhension* de savoirs relatifs à l'éthique et au professionnalisme (deuxième étape de la phase d'intégration) et à la *maîtrise*, au moins partielle, d'opérations intellectuelles allant des habiletés de communication à la résolution rationnelle de dilemmes d'éthique professionnelle (troisième étape de la phase d'intégration). Cette tâche est d'autant plus facilitée que les étudiants voient d'entrée de jeu la pertinence pour l'ingénieur d'aborder ces questionnements.

Conclusion

L'initiative dont il a été question ici en est encore à ses débuts. Elle est le fruit d'une vaste concertation visant à redonner une nouvelle vigueur au professionnalisme de l'ingénieur québécois. De nombreux intervenants sont appelés à continuer de travailler ensemble afin de mener à bien la réalisation de ce projet : des officiers de l'Ordre des ingénieurs, les doyens des facultés de génie, des professeurs de chacune des universités québécoises et provenant d'une grande variété de départements, des spécialistes des questions d'éthique. Cette initiative est ambitieuse et il est trop tôt pour dire s'il sera possible d'en rencontrer tous les objectifs. Nous croyons néanmoins, sur la base des expériences déjà réalisées dans les programmes de génie du Québec, que ce programme de formation à l'éthique et au professionnalisme est à la fois bien adapté à la réalité contemporaine du professionnalisme québécois et en mesure d'aider véritablement les jeunes ingénieurs du Québec à mieux comprendre leur rôle et leur responsabilité au sein de la société.

Références

- Bégin, L. et D. Rondeau (2005a), «Être un professionnel aujourd'hui : quel sens cela fait-il?», *Plan, La revue de l'Ordre des ingénieurs du Québec*, vol. XLII, no. 6, août-septembre 2005, pp. 24-25.
- Bégin, L. et D. Rondeau (2005b), «Quelles valeurs pour l'ingénieur d'aujourd'hui ?», *Plan, La revue de l'Ordre des ingénieurs du Québec*, vol. XLII, no. 6, octobre 2005, pp. 26-27.
- Bureau canadien d'accréditation des programmes d'ingénierie (BCAPI) (2005), *Normes et procédures d'accréditation*, Conseil canadien des ingénieurs, Ottawa.
- Code des professions* (2005), L.R.Q., c. C-26, Éditeur officiel du Québec.
- Dussault, G. (1989), «Professionnalisation, éthique et mieux-être collectif», *L'éthique professionnelle : réalités du présent et perspectives d'avenir au Québec, Cahiers de recherche éthique*, no. 13, pp. 111-126.
- Groupe de travail du Comité de liaison CODIQ-OIQ-CRÉIQ (2005), *L'intégration du professionnalisme et de l'éthique dans la formation des étudiants en génie au Québec*, Montréal.
- Herkert, J.R. (2000), «Engineering ethics education in the USA : content, pedagogy and curriculum», *European Journal of Engineering Education*, vol. 25, no. 4, pp. 303-313.
- Johnston, S., H. McGregor et E. Taylor (2000), «Practice-focused ethics in Australian engineering education», *European Journal of Engineering Education*, vol. 25, no. 4, pp. 315-324.
- Legault, G.A. (2001), *Professionnalisme et délibération éthique*, Presses de l'Université du Québec, Sainte-Foy.
- Legault, G.A. (dir.) (2003), *Crise d'identité professionnelle et professionnalisme*, Presses de l'Université du Québec, Sainte-Foy.
- Legault, G.A. (dir.) (1997), *Enjeux de l'éthique professionnelle, tome II : l'expérience québécoise*, Presses de l'Université du Québec, Sainte-Foy.
- Patenaude, J. (1997), «Apprendre un code ou amorcer une démarche éthique?», dans Legault, G.A. (dir.), *Enjeux de l'éthique professionnelle, tome II : l'expérience québécoise*.
- Racine, L., G.A. Legault et L. Bégin (1991), *Éthique et ingénierie*, McGraw-Hill, Montréal.