

NATHALIE CADIEUX

**LES DILEMMES ÉTHIQUES EN INGÉNIERIE:
Nature des dilemmes éthiques auxquels sont confrontés
les ingénieurs et facteurs influençant leur jugement dans
leur processus de décision**

Mémoire présenté
à la Faculté des études supérieures de l'Université Laval
dans le cadre du programme de maîtrise en relations industrielles
pour l'obtention du grade de maître ès arts (M.A.)

DÉPARTEMENT DES RELATIONS INDUSTRIELLES
FACULTÉ DES SCIENCES SOCIALES
UNIVERSITÉ LAVAL
QUÉBEC

NOVEMBRE 2006

RÉSUMÉ

Les relations industrielles, reflet de notre système social, évoluent dans un environnement en constante mutation, lequel laisse transparaître au fil du temps des problèmes nouveaux exigeant à la fois une réflexion approfondie et l'élaboration de nouvelles pratiques de GRH. Ainsi, le début du XX^{ème} siècle et particulièrement les années 1970 marquent l'essor de l'éthique en ingénierie en réponse à une préoccupation croissante concernant la pratique professionnelle et son corollaire, la responsabilité sociale du praticien dans toutes les sphères de l'économie contemporaine. Cette réalité explique pourquoi nombre de chercheurs se sont employés à mieux saisir le fondement des dilemmes éthiques vécus chez les professionnels, donnant lieu à différentes perspectives éthiques dont celles de la justice, de la sollicitude (courant féministe) ainsi que celle de la critique (école de Frankfort). Exposé de manière récurrente aux impacts sociaux et environnementaux du développement technologique, l'ingénieur est confronté à assumer une responsabilité sociale et professionnelle de plus en plus importante où les pairs et son ordre professionnel exigent imputabilité et transparence. L'avènement du code de déontologie de l'ingénieur complétant les mécanismes juridiques pour réglementer la profession est certes une avancée importante; cependant, au delà de ce code subsistent des zones grises démontrant le besoin d'un soutien aux professionnels afin de les outiller davantage lorsqu'ils sont soumis à des dilemmes éthiques. Ce sont donc ces motivations, à la fois scientifiques et professionnelles, qui ont teinté l'orientation de cette recherche sur l'éthique, un sujet de plus en plus présent autant dans le monde du travail que dans les sphères politiques, économiques et culturelles d'aujourd'hui. Cette étude cherchera donc à élucider les dilemmes éthiques les plus courants issus de la pratique en ingénierie ainsi qu'à circonscrire les facteurs influençant le jugement du professionnel lors de la prise de décision lorsqu'il est soumis à de tels dilemmes.

ABSTRACT

The industrial relations, mirror of our social system, evolve in an environment that is in constant change, which brings, through time, new problems requiring both thorough consideration and development of new practices of the management of human resources. Thus, the beginning of the 20th century and particularly the 1970's mark the rise in ethics in engineering in response to an increasing concern pertaining to the professional practice and the social responsibility for the expert in all the spheres of contemporary economy. This reality explains why many researchers try to better seize the basis of the ethical dilemmas experienced by the professionals, giving place to various ethical perspectives as for those of justice, of care and that of criticism (school of Frankfurt). Exposed in a recurring way to the social and environmental impacts of the technological development, the engineer is confronted to assume a social and professional responsibility of greater importance where the peers and its profession require integrity and transparency. The implementation of the engineer's code of ethics, completing the legal mechanisms to regulate the profession, is certainly an important step ; however, there is a gray zone beyond this code indicating the need for support for the professionals in order to prepare them when they are subjected to ethical dilemmas. These are the motivations, both scientific and professional, which tinted the orientation of this research on ethics, an increasingly existing problem in the world of labour as in the political, economic and cultural spheres of today. This study will thus seek to elucidate the most current ethical dilemmas resulting from the practice in engineering and the factors influencing the professional's judgment at the time of the decision making when faced with one of those dilemmas.

REMERCIEMENTS

La réalisation de ce mémoire de maîtrise fut une entreprise de longue haleine, parsemée d'embûches, dont la réalisation aurait sans doute été impossible sans la participation de nombreux collaborateurs. C'est pour cette raison que je souhaite aujourd'hui remercier ces personnes qui, par leur soutien et leurs idées, ont su enrichir le contenu du présent mémoire et rendre possible mon accès au grade de maître.

D'abord, je remercie monsieur Roch Laflamme qui a accepté de diriger ce mémoire de maîtrise et grâce à qui j'ai pu mener à terme ce projet. Il a su, par sa grande disponibilité, ses connaissances ainsi que par ses qualités de professeur, diriger de main de maître cette recherche. Je le remercie également pour son encadrement dans le respect de mes idées et de mes opinions.

Je souhaite ensuite remercier tous les professeurs du département des relations industrielles qui ont collaboré de près ou de loin à ce résultat, en m'inculquant non seulement leurs connaissances mais également leur passion pour le monde du travail et plus spécifiquement pour celui des relations industrielles. Je voudrais également adresser un merci particulier à monsieur Jean Sexton, pour son écoute et son aide dans les périodes les plus difficiles, à monsieur Luc Bégin pour sa précieuse collaboration lors de mes recherches au sein de la littérature, à monsieur Jean-Noël Grenier pour m'avoir gracieusement prêté certains outils lors de ma collecte de données ainsi qu'à madame Lyse Langlois pour sa contribution intellectuelle ainsi que pour avoir autorisé l'utilisation de son guide d'entrevue.

Je tiens aussi à exprimer toute ma gratitude envers ma famille et plus spécifiquement envers mon époux, Christian, qui ont toujours cru en moi, en mes rêves et grâce à qui j'ai pu mener à terme ces études.

Finalement, je remercie le Fonds de recherche sur la société et la culture (FQRSC) pour leur important soutien financier ainsi que pour leur politique familiale avant-gardiste.

À Christian, mon complice, à qui je dois le bonheur de cette deuxième vie ;

À mon fils Thomas, à qui j'ai donné naissance durant la rédaction de ce mémoire et qui fut mon courage et mon inspiration ;

À ma mère, qui m'a enseigné la persévérance ;

Et à mon père Denis, celui par qui j'ai repris confiance en moi et en mes moyens.

À tous, je vous dédie ce mémoire, un défi que sans vous et votre appui, je n'aurais pu relever.

TABLE DES MATIÈRES

RÉSUMÉ	I
ABSTRACT	II
REMERCIEMENTS	III
TABLE DES MATIÈRES	V
Liste des Tableaux	VIII
Liste des Figures	IX
Liste des Encadrés	IX
CHAPITRE 1	1
1.1 INTRODUCTION : L'ÉTHIQUE EN INGÉNIEURIE, FRUIT D'UNE LONGUE ÉVOLUTION.....	1
1.2 LES PRÉMISSES D'UNE NOUVELLE PRÉOCCUPATION (PÉRIODE DE 1900 À 1970).....	4
1.3 RÉFLEXION ET PRODUCTION DÉONTOLOGIQUE (PÉRIODE DE 1970 À 1980)	5
1.4 CRISES ET BOULEVERSEMENTS (PÉRIODE DE 1980-1990).....	9
1.5 VERS UNE NOUVELLE CONCEPTION DE L'ÉTHIQUE EN INGÉNIEURIE (1990-AUJOURD'HUI) .	16
1.6 PROBLÉMATIQUES DE L'ÉVOLUTION EN ÉTHIQUE DE L'INGÉNIEURIE.....	19
1.6.1 <i>Le conflit de rôle de l'ingénieur</i>	20
1.6.2 <i>La fragmentation du rôle de l'ingénieur</i>	24
1.6.3 <i>Les critiques adressées à la déontologie</i>	26
1.7 CONCLUSION.....	28
CHAPITRE 2	30
2.1 POSITION DU PROBLÈME.....	30
2.1.1 <i>Les éléments contextuels à l'origine d'une réflexion en éthique professionnelle</i>	30
2.2 L'ÉTHIQUE COMME MODE PRIVILÉGIÉ DE RÉGULATION SOCIALE.....	34
2.3 LES CONSÉQUENCES DÉCOULANT D'UNE NOUVELLE PRÉOCCUPATION ÉTHIQUE	36
2.3.1 <i>La responsabilité sociale pour l'entreprise et pour le professionnel</i>	36
2.4 LES DIFFÉRENTES APPROCHES : FONDEMENTS DES MODÈLES ÉTHIQUES.....	40
2.4.1 <i>L'approche d'Emmanuel Kant : une éthique normative</i>	40
2.4.2 <i>L'approche de Lawrence Kohlberg : une éthique de la justice</i>	41
2.4.3 <i>Approche de Carol Gilligan : Une éthique de la sollicitude</i>	42
2.4.4 <i>Approche de Jürgen Habermas : une éthique de la critique</i>	43
2.5 LE SUJET DE LA PRÉSENTE RECHERCHE	44
2.5.1 <i>Définitions théoriques des concepts</i>	45
2.5.2 <i>Définitions opérationnelles des concepts</i>	47
2.6 EN CONCLUSION.....	50
2.6.1 <i>Les objectifs poursuivis par la recherche</i>	50

CHAPITRE 3.....	52
3.1 APPROCHE MÉTHODOLOGIQUE.....	52
3.2 LA POPULATION À L'ÉTUDE.....	53
3.3 PLAN D'ANALYSE.....	54
3.4 LES INSTRUMENTS DE MESURE.....	56
3.4.1 <i>Le guide d'entrevue</i>	56
3.4.2 <i>La typologie</i>	57
3.4.3 <i>La grille de Legault (2003)</i>	60
3.5 FAISABILITÉ.....	65
3.6 LIMITES DE L'ÉTUDE ET CRITÈRES DE RIGUEUR EN RECHERCHE QUALITATIVE.....	66
3.7 CONCLUSION.....	68
CHAPITRE 4.....	69
4.1 DESCRIPTION DE L'ÉCHANTILLON.....	69
4.2 RETOUR SUR LA MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE.....	73
4.2.1 <i>Explication du guide d'entrevue</i>	74
4.3 RÉSULTATS.....	76
4.4 PRÉSENTATION SYNOPTIQUE DES RÉSULTATS EN REGARD DE LA PROBLÉMATIQUE DE RECHERCHE.....	85
4.5 RETOUR SUR LES HYPOTHÈSES DE DÉPART.....	94
4.5.1 <i>Lien entre le type de dilemme éthique et les facteurs influençant le jugement</i>	95
4.5.2 <i>Lien entre le sexe et le type de dilemme éthique</i>	95
4.5.3 <i>Lien entre l'âge et le type de dilemme éthique</i>	96
4.5.4 <i>Lien entre l'expérience et le type de dilemme éthique</i>	97
4.5.5 <i>Lien entre le sexe et les facteurs influençant le jugement</i>	97
4.5.6 <i>Lien entre l'âge et les facteurs influençant le jugement</i>	98
4.5.7 <i>Lien entre l'expérience et les facteurs influençant le jugement</i>	98
4.6 CONCLUSION.....	99
CHAPITRE 5.....	100
5.1 INTRODUCTION.....	100
5.2 ANALYSE DU PROCESSUS DÉCISIONNEL CHEZ LES INGÉNIEURS INTERROGÉS.....	101
5.2.1 <i>Autorégulation versus hétérorégulation</i>	101
5.2.2 <i>Passage d'une éthique conséquentialiste à une éthique délibérative</i>	103
5.2.3 <i>Retour sur les théories décisionnelles</i>	105
5.2.4 <i>Retour sur les perspectives éthiques (justice, sollicitude, critique)</i>	106
5.3 ANALYSE DU CONTEXTE ASSOCIÉ AU PROCESSUS DÉCISIONNEL.....	110
5.3.1 <i>Le conflit de rôle chez l'ingénieur</i>	110
5.3.2 <i>La fragmentation du rôle de l'ingénieur</i>	111
5.3.3 <i>La déontologie</i>	113
5.3.4 <i>Autres observations contextuelles</i>	114
5.4 ANALYSE DE LA DÉCISION.....	116
5.4.1 <i>Place laissée au jugement de l'ingénieur</i>	116
5.4.2 <i>Type de raisonnement pratique observé</i>	117
5.4.3 <i>Caractère universalisable de la décision</i>	118
5.5 CONCLUSION.....	119

CHAPITRE 6.....	120
6.1 RETOUR SUR LA PROBLÉMATIQUE ET LES BUTS POURSUIVIS PAR LA RECHERCHE	120
6.2 RETOUR SUR LES HYPOTHÈSES DE RECHERCHE	121
6.3 LIMITES DE L'ÉTUDE	125
6.4 PISTES DE SOLUTIONS.....	126
6.4.1 <i>Le dialogue</i>	126
6.4.2 <i>La formation</i>	127
6.4.3 <i>Le parrainage obligatoire</i>	128
6.5 QUESTIONNEMENTS	129
6.6 CONCLUSION.....	130
BIBLIOGRAPHIE.....	131
AUTRES RÉFÉRENCES.....	138
ANNEXE 1 : EXPLICATION DU CAS DE LA NAVETTE <i>CHALLENGER</i>	139
ANNEXE 2 : GUIDE D'ENTREVUE.....	142
ANNEXE 3 : TYPOLOGIE DE LANGLOIS (2000).....	143
ANNEXE 4 : GRILLE D'ANALYSE DE LA DÉCISION DÉLIBÉRÉE	144
ANNEXE 5 : TABLEAU SYNTHÈSE DES PHASES DE LA DÉLIBÉRATION	149

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : RÉPARTITION DES PARTICIPANTS SELON LEUR OCCUPATION	70
TABLEAU 2 : RÉPARTITION DES PARTICIPANTS SELON LEUR ÂGE	71
TABLEAU 3 : RÉPARTITION DES PARTICIPANTS SELON LE NOMBRE D'ANNÉES D'EXPÉRIENCE.....	72
TABLEAU 4 : RÉSULTATS GLOBAUX CHEZ LES HOMMES EN FONCTION DE LEUR ÂGE ET DE LEURS ANNÉES D'EXPÉRIENCE :GUIDE D'ENTREVUE	77
TABLEAU 5 : RÉSULTATS GLOBAUX CHEZ LES HOMMES EN FONCTION DE LEUR ÂGE ET DE LEURS ANNÉES D'EXPÉRIENCE : GRILLE D'ANALYSE*	79
TABLEAU 6 : RÉSULTATS GLOBAUX CHEZ LES FEMMES EN FONCTION DE LEUR ÂGE ET DE LEURS ANNÉES D'EXPÉRIENCE: GUIDE D'ENTREVUE	81
TABLEAU 7 : RÉSULTATS GLOBAUX CHEZ LES FEMMES EN FONCTION DE LEUR ÂGE ET DE LEURS ANNÉES D'EXPÉRIENCE : GRILLE D'ANALYSE.....	83
TABLEAU 8 : FACTEURS INFLUENÇANT LE JUGEMENT SELON LE TYPE DE DILEMME VÉCU	85
TABLEAU 9 : RÉPARTITION DES TYPES DE DILEMMES ÉTHIQUES SELON LE SEXE DES PARTICIPANTS.....	87
TABLEAU 10 : RÉPARTITION DES TYPES DE DILEMMES ÉTHIQUES SELON L'ÂGE DES PARTICIPANTS.....	88
TABLEAU 11 : RÉPARTITION DES TYPES DE DILEMMES ÉTHIQUES SELON LE NOMBRE D'ANNÉES D'EXPÉRIENCE DES PARTICIPANTS	89
TABLEAU 12 : FACTEURS INFLUENÇANT LE JUGEMENT SELON LE SEXE DES PARTICIPANTS	90
TABLEAU 13 : FACTEURS INFLUENÇANT LE JUGEMENT SELON L'ÂGE ET LE SEXE DES PARTICIPANTS.....	91
TABLEAU 14 : FACTEURS INFLUENÇANT LE JUGEMENT SELON LE NOMBRE D'ANNÉES D'EXPÉRIENCE ET LE SEXE DES PARTICIPANTS	93

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : PLAN D'ANALYSE.....	55
FIGURE 2 : EXPLICATION DE LA TYPOLOGIE DE LANGLOIS (2000) EN REGARD DE L'ÉTHIQUE DE LA JUSTICE ET DE L'ÉTHIQUE DE LA SOLLICITUDE.....	58
FIGURE 3 : EXPLICATION DE LA TYPOLOGIE DE LANGLOIS (2000) EN REGARD DE L'ÉTHIQUE DE LA JUSTICE, DE L'ÉTHIQUE DE LA SOLLICITUDE ET DE L'ÉTHIQUE DE LA CRITIQUE	59
FIGURE 4 : INTERACTION ENTRE LES TROIS PERSPECTIVES ÉTHIQUES *	107

LISTE DES ENCADRÉS

ENCADRÉ 1 : PLAN D'ANALYSE	94
ENCADRÉ 2 : RAPPEL DES HYPOTHÈSES DE DÉPART.....	122

CHAPITRE 1

PROBLÉMATIQUE GÉNÉRALE

La présente problématique cherchera à retracer l'influence de l'éthique dans la pratique de l'ingénierie ainsi qu'à définir sa nature, son évolution. Cet effort de reconstitution permettra non seulement de mettre en perspective certaines réflexions qui marquent la pratique actuelle des ingénieurs, mais également de positionner les assises qui ont inspiré la réalisation de la présente recherche.

1.1 Introduction : L'éthique en ingénierie, fruit d'une longue évolution

Si l'histoire contemporaine peut se targuer d'être synonyme de développement, elle porte également le souvenir d'une évolution où l'importance de l'éthique au travail apparaît en tout lieu, non pas par formalité ou parce qu'elle serait devenue une mode, mais plutôt parce que le développement de la technologie a imposé au monde occidental et à ses décideurs une complexité nouvelle avec laquelle ils doivent composer à chaque instant (Layton, 1971 : viii ; Racine, Legault et Bégin, 1991 : 9 ; Kiepas, 1997 : 9 ; Didier, 2002 : 1 ; Perlman et Varma, 2002 : 42 ; Tilley, 2003). Ainsi, dans un contexte où la complexité des projets industriels est de plus en plus importante et où les ingénieurs évoluent dans une structure hiérarchique de plus en plus réduite où ils occupent des postes clefs, ils sont de plus en plus confrontés à prendre des décisions ayant non seulement des conséquences techniques, mais également éthiques. À ce sujet, Van Der Vorst souligne que : « *It will be argued that, to an increasing extent, engineers are required to apply judgment and make decisions which impact not only on the financial well-being of their employers but also on society and the environment* » (Van Der Vorst, 1998 :172). Il relève donc de l'évidence que si l'éthique appartenait jadis à une minorité de gens du droit, de la médecine et du clergé

(Didier, 2002 : 1 ; Dulin, 2003 : 139), elle s'est peu à peu généralisée à plusieurs sphères de l'activité économique dont celles des sciences et du génie.

C'est ainsi qu'on assiste, au début du XX^{ème} siècle, à une présence de plus en plus marquée de l'éthique dans le monde de l'ingénierie. Évoluant dans un contexte de guerre et de réformes sociales (Racine, 1991 : 278), on constate jusqu'aux années 1970 une interaction grandissante parfois même inquiétante entre l'ingénieur et le monde des affaires (Layton, 1971 : 19). C'est cette proximité, à une époque où l'on ne parle pas encore de responsabilité professionnelle (Didier, 2003 : 3), qui provoquera la formation de nombreux mouvements d'ingénieurs (Layton, 1971), lesquels chercheront à préserver leur autonomie ainsi que leur indépendance professionnelle en dépit d'une influence considérable du monde des affaires dans la pratique du génie.

Cette période, sur laquelle porte l'ouvrage d'Edwin Layton intitulé « *The revolt of engineers* », permet à l'auteur au début des années 1970 de relancer de manière décisive la réflexion portant sur l'éthique et l'ingénierie. Alors que ce champ prend des teintes de plus en plus multidisciplinaires (Weil, 1984 : 341 ; Racine, 1991 : 277 ; Herkert, 2001 : 6), la décennie 70 est également caractérisée par une certaine prise de conscience collective, conséquence des deux guerres ainsi que de l'utilisation de la bombe atomique, laquelle a laissé au public un goût amer tout en donnant un aperçu des réels dangers du progrès technologique (Ropohl, 2002 : 149).

C'est donc par la conjonction de ces différents facteurs que la nécessité d'institutionnaliser l'éthique de l'ingénierie apparaît alors comme essentielle. Nouveaux cours d'éthique au sein des départements d'ingénierie, émergence de périodiques et instauration du code des professions en 1973 ont donc sonné le glas d'une nouvelle ère pour l'éthique en ingénierie dans le monde anglo-saxon. Chez nous, c'est en 1976 que l'Ordre des ingénieurs du Québec concrétise la prise de conscience éthique au coeur de la pratique professionnelle en ingénierie en imposant aux praticiens le code de déontologie.¹ Ce choix d'un mode hétéronome de régulation de la pratique professionnelle allait alors de pair avec une éthique

¹ Voir Code de déontologie des ingénieurs de l'OIQ, disponible via internet au www.oiq.qc.ca

de l'ingénierie qualifiée de conséquentialiste. D'inspiration kantienne, ce code allait bientôt, au gré des développements de l'éthique dans le milieu professionnel, influencer les entreprises qui ont dû s'adapter en révisant leur position à l'égard des valeurs qu'elles véhiculent, leur mission, leur planification stratégique, leur gestion des ressources humaines, leurs rapports avec leur clientèle, etc. Il ne fait donc nul doute aujourd'hui que les codes de déontologie ont grandement influencé à la fois la pratique professionnelle de l'ingénieur et le contexte organisationnel au sein duquel s'inscrit cette pratique.

En dépit de cette influence de l'éthique déontologique dans la pratique des ingénieurs anglo-saxons, il appert que la recherche de profit représente encore bien souvent la mission première des entreprises au sein desquelles ils oeuvrent (Nader, 1967 : 450-457 ; Layton, 1971 : 19 ; Racine, 1991 : 281 ; Abbasi, 2003 : 132). C'est ainsi que les années 1980 constituent un point tournant pour l'éthique dans le monde de l'ingénierie alors que certains cas d'espèce tels Challenger, Bhopal et Chernobyl (Unger, 1994 : chap. 3), devenus tristement célèbres par l'importance de leurs retombées en terme de vies humaines, ont démontré l'urgence d'agir dans un contexte où l'ingénieur est très souvent soumis à diverses pressions politiques, financières et culturelles, lesquelles le conduisent à mettre sa conscience et son autonomie professionnelle dans un calcul coûts-bénéfices comportant un risque énorme pour l'environnement, pour la sécurité d'autrui, etc. Bien que toujours guidé par un mode de régulation hétéronome et une éthique non moins conséquentialiste, les retombées des évènements survenus au cours de cette période seront multiples. À cet effet, l'évolution de l'éthique en ingénierie au cours des années 1990 sera caractérisée par la recherche de moyens afin d'orienter les membres de la profession vers une certaine autorégulation ainsi que vers une éthique moins conséquentialiste et plus délibérative.

Bien que l'opinion publique exige de plus en plus d'imputabilité et de transparence, il semble qu'il faille attendre jusqu'aux années 1990, et plus spécifiquement le début du XXI^{ème} siècle, pour témoigner de l'émergence de nouvelles obligations de ces mêmes entreprises en terme de performance sociale et environnementale (Racine 1991 : 281 ; Bédard et Cousineau, 2004 : 64-72). Parallèlement, l'influence de nouvelles perspectives éthiques issues de l'éthique appliquée ainsi que l'émergence du courant féministe avec le

développement de l'éthique de la sollicitude (Gilligan, 1982 ; Noddings, 1984 ; Butz et Lewis, 1996 ; Nair, 2000 ; Adam, 2001) imposent certaines réflexions quant à leur influence lors de la prise de décision du professionnel. On assiste peu à peu à un dépassement de l'éthique conséquentialiste alors que les professionnels ne se laissent plus guider uniquement par des règles mais ont également acquis d'autres repères éthiques. Par ailleurs, la montée d'une éthique de la délibération, tout comme la recherche d'un juste milieu entre une éthique de moins en moins hétérorégulatoire et de plus en plus autorégulatoire, se traduit concrètement par le besoin d'un nouveau type d'ingénieur avec de nouvelles attitudes ainsi que de nouvelles qualités personnelles (Van Der Vorst, 1998 : 172). Ce sont donc ces considérations, combinées aux défis imposés par le nouveau paradigme industriel, qui teinteront l'évolution de l'éthique en ingénierie à l'aube du XXI^{ème} siècle.

1.2 Les prémisses d'une nouvelle préoccupation (période de 1900 à 1970)

Historiquement reconnue pour ses réalisations spectaculaires et sa manière particulière de contribuer à l'avancement de la technologie (Racine, 1991 : 278), c'est ironiquement cette même technologie qui a imposé au monde de l'ingénierie, à partir du XX^{ème} siècle, une certaine introspection sur la manière d'exercer la profession d'ingénieur.

Parallèlement, on assiste à une profonde transformation des conditions dans lesquelles oeuvrent les ingénieurs qui doivent désormais performer non seulement au niveau technique mais également dans la gestion des entreprises et le monde des affaires (Layton, 1971 ; Davis, 1991 ; Van Der Vorst, 1998 ; Adams, 2000 ; Buchholz et Rosenthal, 2002). À cet effet, la première phrase de l'ouvrage d'Edwin Layton portant sur cette période est éloquent : « *the engineer is both a scientist and a businessman* » (Layton, 1971 : 1). Confrontés à performer tant au niveau scientifique que managérial, cette dualité des rôles attribués aux praticiens en ingénierie transparaît dans leur manière d'exercer leur responsabilité sociale dont ils développeront deux versions : l'une axée sur l'identité du professionnel en pratique privée et l'autre orientée vers la gestion des entreprises et le monde des affaires (Racine, 1991 : 278). C'est le constat auquel arrive Layton lorsqu'il écrit, en 1971 :

« Thus, engineers developed two versions of professionalism, one which directed the engineer to independent action and a second which linked the engineer to the business system. The story of the professional development of American engineering from 1900 to 1940 is in large part the story of the clash between those two traditions » (Layton, 1971 : viii).

Cette nouvelle réalité dans la pratique du génie est par ailleurs source de conflit, non seulement parce que l'ingénieur se voit lui même attribuer des fonctions qui sont fondamentalement antagoniques (Layton, 1971 ; Weil, 1984 ; Bowie, 1985 ; Unger, 1994 ; Perlman et Varma, 2002 ; Johnson et Wetmore, 2004), mais également parce que cette situation porte en elle les germes d'un climat d'opposition où s'affrontent ceux qui adhèrent au « *business system* » et ceux qui cherchent à assumer leur responsabilité professionnelle spécifique (Layton, 1971 : viii ; Meiksins, 1988). En dépit de ce choc des idées et malgré les nombreux mouvements d'ingénieurs qui cherchent par leur lutte à préserver un minimum d'autonomie et de contrôle sur la pratique professionnelle en ingénierie, Layton insiste sur le fait que :

« The professional independence of engineers has been drastically curtailed. The losers are not just engineers. The public would benefit greatly from the unbiased evaluations of technical matters that an independent profession could provide. American business too might profit in the long run from the presence of a loyal opposition » (Layton, 1971 : 19).

Cette affirmation lancée par Layton en 1971 enrichit considérablement un débat amorcé déjà depuis plusieurs dizaines d'années et contribuera de manière importante à alimenter la réflexion tant dans les milieux scientifiques et académiques que dans le monde des affaires.

1.3 Réflexion et production déontologique (période de 1970 à 1980)

Bien que l'ouvrage de Layton influence de manière importante la tangente prise par l'éthique en ingénierie à partir des années 1970, certains événements relevés par la littérature ont également le mérite de propulser au premier plan les préoccupations d'ordre éthique dans la pratique de l'ingénierie durant cette période. D'abord, le souvenir des atrocités de la guerre ainsi que des bombes atomiques larguées sur Hiroshima et Nagasaki en 1945 ont mis en perspective un portrait beaucoup plus sombre du progrès technologique,

marquant ainsi une rupture avec un passé où ce progrès était perçu positivement par l'opinion publique (Ropohl, 2002 : 149). La professionnalisation de l'ingénierie, intensifiée depuis la fin du XIX^{ème} siècle, prend alors un visage de plus en plus concret alors que les ingénieurs se sentent davantage concernés par la réaction du public à leurs travaux et sont vivement questionnés sur les retombées sociales du développement scientifique (Kline, 2003 : 4). Ensuite, le célèbre scandale de Watergate (Weil, 1984 : 341), survenu en 1972 aux États-Unis sous la présidence de Richard Nixon, laisse à la population l'image d'une politique corrompue et alimente les débats dans toutes les sphères d'activités où la réflexion portant sur l'éthique était amorcée depuis quelques années déjà. La conjonction de ces événements, bien qu'indirectement reliée au monde de l'ingénierie, a rendu inévitable une certaine prise de conscience collective et a démontré la nécessité de mettre en place des repères moraux en ingénierie comme dans d'autres professions. À cet effet, les propos de Johnson et Wetmore (2004) résument bien le contexte inhérent au développement de l'éthique en ingénierie au cours de la seconde moitié du XX^{ème} siècle :

« It seems fair to say that the field developed in large part during the second half of the 20th century in response to increasing concern about the dangers of technology. A number of events, including the shock of World War II and the use of atomic bomb, DDT, Three mile island, the Ford Pinto, and Bhopal generate a significant amount of concern in the media and the public at large..... Social critics engineering professional associations, the popular media and others argued that the problem with technology could be fixed if engineers were made more ethical » (Johnson et Wetmore, 2004 : 1).

Par ailleurs, un rapport publié en 2003 par Ronald D. Kline de l'Université Cornell appuie la thèse d'un intérêt renouvelé pour la recherche et l'éthique en ingénierie à partir des années 1970 suite à certains événements marquants :

« Why was there such a great interest in research and engineering ethics in the 1970s ? More research is needed on this topic, but it seems probable that public concerns were enmeshed with a broader critique of cultural authority at the time, which included a general criticism of science and technology, protest against the Vietnam war, the rise of the environmental and appropriate technology movements, and the national scandal of Watergate » (Kline, 2003 : 4).

On parle désormais de responsabilité sociale et les conséquences de ces événements pour la pratique en ingénierie sont multiples. D'une part, on assiste à la création d'une véritable alliance entre philosophes, humanistes, scientifiques et ingénieurs, lesquels octroient à l'éthique en ingénierie des couleurs de plus en plus multidisciplinaires (Weil, 1984 : 341 ; Racine, 1991 : 277, Herkert, 2001 : 6). Alimentée rapidement par les gens de tous les milieux, l'éthique de l'ingénierie disposait dès lors de tous les outils nécessaires à son déploiement. D'autre part, ce champ connaît durant cette période une véritable vague d'institutionnalisation à travers l'apparition de nouveaux cours au sein des départements d'ingénierie (Weil, 1984 : 343), de périodiques portant sur le sujet (Hollander et Steneck, 1990 : 85), mais surtout à travers l'émergence de la déontologie.

Nés d'un besoin de reconnaissance sociale (Didier, 2002 : 2) et faisant partie intégrante du mouvement vers la professionnalisation des ingénieurs (Legault, 1991 : 9), les codes de déontologie apparaissent à cette époque comme une réponse à caractère unique épousant la forme des institutions juridiques à un moment où le Québec connaissait un développement technologique et des transformations économiques qui ont mené vers la consécration du Code des Professions (Legault, 1991 : 9). Plus encore, Legault (1991) explique que le choix de la déontologie comme mode de régulation de la pratique professionnelle constitue un tout avec l'éducation morale traditionnellement reçue au Québec : « *En s'inspirant de la tradition de la déontologie, le législateur québécois a maintenu que la motivation personnelle du professionnel devrait être de l'ordre de sa conscience professionnelle, qui, elle, se développe en harmonie avec l'ensemble de l'éducation morale qu'a reçue le professionnel dans son éducation* » (Legault, 1991 : 38).

Nonobstant le fait que le code de déontologie représente une reconnaissance collective de la responsabilité qui lie les ingénieurs dans leur pratique professionnelle, ce code représente également un mode privilégié pour rappeler aux professionnels les comportements éthiques à adopter dans certaines situations spécifiques (Unger, 1994 : chap. 4) tout en limitant le pouvoir du gestionnaire qui voudrait imposer à l'ingénieur une certaine ligne de conduite (Bowie, 1984 : 50). Le code de déontologie se présente donc durant cette période comme un outil de régulation de choix alors que l'ingénieur évolue dans une structure

organisationnelle bureaucratique où sont en conflit l'allégeance à sa profession et la loyauté envers son employeur.

Par ailleurs, il importe de situer le choix du code de déontologie par rapport à l'éthique comme moyen d'assurer une certaine régulation de la pratique professionnelle. La déontologie et par extension le code de déontologie constituent des modes de régulation **hétéronomes** en opposition à l'**autorégulation**. L'**hétérorégulation** permet un contrôle du comportement de l'individu par une autorité qui lui est externe et qui lui dicte le comportement à adopter. Ainsi, « *dans une approche hétéronome, la régulation des comportements passe par le respect des règles édictées par l'autorité et la crainte de la sanction par cette dernière dans le cas contraire* » (Boisvert et al., 2003 : 8). À l'opposé, l'**autorégulation** est plutôt caractérisée par une certaine autonomie décisionnelle chez l'individu qui est libre de ses choix et de ses actions. Par ailleurs, les décisions prises par le professionnel dans un tel contexte pourront être influencées par l'environnement social de ce dernier. « *Ainsi, dans une perspective d'autorégulation, c'est dans le sens coconstruit et partagé par les membres du groupe auquel il appartient et dans la maîtrise de lui-même qu'un individu trouve la source de sa régulation de ses comportements* » (Boisvert et al., 2003 : 8).

Enfin, il importe de souligner que le choix du code de déontologie constitue également un tout avec une éthique de l'ingénierie dite **conséquentialiste**, c'est-à-dire orientée vers la détermination de ce qui est correct ou incorrect de faire en regard de l'évaluation des conséquences qui découlent des actions posées (McGinn, 1991 : 144). Tout au long du XX^{ème} siècle et même au XXI^{ème} siècle, le passage progressif d'un mode **hétéronome** à une forme de plus en plus **autonome** de régulation des comportements professionnels se fera de pair avec le passage d'une éthique **conséquentialiste** à une éthique plus **délibérative**. Cette dernière éthique « *crée l'occasion d'un dialogue entre les personnes impliquées, ce qui permet de prendre la meilleure décision si le dialogue a précédé la décision ou de bien faire comprendre la décision lorsque le dialogue a eu lieu après elle* » (Racine, Legault et Bégin, 1991 : 27).

Enfin, pour clore sur la pertinence de la déontologie comme mode de régulation, il importe de souligner les propos de Bowie (1985) selon lesquels le code de déontologie aura toujours un rôle vital à jouer dans la régulation de la pratique professionnelle puisqu'il octroie à l'éthique une certaine stabilité dans le temps :

« I think professional codes of ethics can play a vital role in any program of self-regulation....Law or codes of conduct provide more stable permanent guides to right or wrong than do human personalities....Codes of ethics or rules of law provide guidance especially in ethically ambiguous situations »
(Bowie, 1985 : 49).

1.4 Crises et bouleversements (période de 1980-1990)

La période de 1980 à 1990 constitue un véritable point tournant pour l'éthique en ingénierie alors que plusieurs désastres surviennent et imposent tant aux gestionnaires qu'aux ingénieurs une certaine introspection sur leurs pratiques respectives en général et sur l'éthique en particulier. Ainsi, bien que l'éthique de l'ingénierie ait connu un certain développement au cours de la décennie précédente caractérisé entre autre par l'émergence de la déontologie, ces événements ont accéléré le besoin de développer une éthique professionnelle en ingénierie (Adam, 2001).

Par ailleurs, la littérature foisonne d'auteurs et de chercheurs qui se sont penchés sur le sujet et qui ont tenté d'identifier les causes à l'origine de certaines catastrophes ou les raisons pour lesquelles certains managers ou ingénieurs en arrivent à prendre une décision en situation de dilemme dont l'issue se traduit par une véritable tragédie. Une revue de cette littérature permet bien sûr de mettre en perspective ce que nous a appris chacune de ces catastrophes humaines dont l'étendue se calcule en terme de vies humaines. Mais plus encore, elle nous permet de dépasser la simple notion d'erreur humaine traditionnellement reléguée à l'ingénieur afin de mieux saisir le contexte à l'intérieur duquel ce dernier évolue ainsi que les dilemmes inhérents pouvant émerger de ce contexte. Enfin, il importe de mentionner qu'en raison du fait qu'une énumération de chacun des cas impliquant des ingénieurs deviendrait fastidieuse, la plupart de ces auteurs appuient leur propos en

expliquant le cas de l'explosion de la navette *Challenger*² où les dirigeants, qui étaient également des ingénieurs, ont pris la décision de procéder au lancement de la navette en faisant fi d'un grave dysfonctionnement de l'une des pièces qu'ils savaient affectée (Davis, 1991 ; Werhane, 1991 ; Herkert, 1991 ; Unger, 1994 ; Harris, 1995 ; Dombrowski, 1995 ; Morel, 2002 : 86).

Un premier courant dominant au sein des écrits portant sur les tragédies liées à l'ingénierie tient dans l'échec des ingénieurs à exercer leur responsabilité morale individuelle (Werhane, 1991 ; Dombrowski, 1995). Ainsi, selon cette école de pensée, les désastres survenus en ingénierie sont le résultat d'une soumission des professionnels face à des procédures totalement impersonnelles, lesquelles ne peuvent être effectives que si elles sont en conjonction avec une conduite individuelle responsable. À cet effet, Dombrowski (1995) rapporte les propos de la commission d'enquête présidentielle mise en place afin d'investiguer sur les événements précédant le décollage de la navette *Challenger* : « *The failure was not the problem of technical communication, but rather of technical decision making...It seems clear that the process [i.e., procedure] cannot compensate for faulty engineering judgment* » (Dombrowski, 1995 : 148). Plus encore, l'auteur rapporte les propos d'une des commissions d'enquête qui affirme que le « *process is only as effective as the responsible individuals make it* » (Dombrowski, 1995 : 148). L'auteur analyse ces affirmations en concluant que la plus grande leçon que l'on puisse tirer de ce désastre est que des procédures impersonnelles ne peuvent être substituées à la responsabilité éthique personnelle :

« The most important lesson we can learn from this analysis is that impersonal procedures cannot substitute for personal ethical responsibility-ethics cannot be technologized. Though the basic impulse to institute additional procedures is understandable, we should not expect too much of it. As the challenger disaster shows, we cannot responsibly expect additional procedures of themselves can substitute for, or prevent, ethical lapses » (Dombrowski, 1995 : 148).

² Voir en annexe 1 : explication du cas de la navette Challenger, tiré de MOREL, Christian, 2002, *Les décisions absurdes : Sociologie des erreurs radicales et persistantes*, France, Éditions Gallimard, 309 p., p.28-33.

Cette perception de l'auteur est également corroborée par Warhane (1991), qui affirme que l'échec des ingénieurs et des managers à exercer leur responsabilité morale individuelle est certainement l'une des causes à l'origine de la tragédie de *Challenger* (Werhane, 1991 : 605).

Une seconde approche expliquée par Harris (1995) développe une vision plus pluraliste des causes à l'origine d'une telle tragédie. Se refusant à reléguer le blâme à un seul acteur impliqué, l'auteur explique le désastre de *Challenger* grâce à une approche pluraliste où l'on retrouve la conjonction d'erreurs reliées à la fois à l'ingénierie, au management ainsi qu'à l'éthique (« *bad engineering, bad management and bad ethics* »). Selon l'auteur, les gens ont tendance à se ranger derrière une seule explication dans les limites de leur expertise alors que ces trois types d'explications (liées au management, à l'ingénierie et à l'éthique) ne sont pas mutuellement exclusives : « *These three types of explanations are not mutually exclusive. The same disaster can be explained in terms of bad engineering, bad management and bad ethics* » (Harris, 1995 : 23). Ainsi, au-delà d'un problème lié à la conception des joints entre les sections des *boosters* (« *bad engineering* »), une mauvaise gestion et une mauvaise éthique sont également à l'origine du désastre. Pour Harris, un management efficace exige une bonne communication, laquelle passe par le respect de deux conditions essentielles : d'abord la création d'une atmosphère propice à la communication sans peur de représailles et ensuite une réponse positive aux employés qui usent de leur liberté pour résoudre des problèmes dans le cadre de leurs fonctions. Par ailleurs, cette réalité est spécialement importante dans un contexte professionnel. Dans le cas de *Challenger*, l'auteur affirme que ces règles d'or n'ont pas été respectées par les managers de l'entreprise sous-traitante Morton Thiokol alors que les requêtes de l'ingénieur responsable, Roger Boisjoly, ont non seulement été ignorées, mais où l'atmosphère de travail était également caractérisée par une intimidation évidente :

« These requirements of good management practice, which are especially important with regard to professional employees, were evidently violated by Morton Thiokol managers. Roger Boisjoly reports that alerted Thiokol managers to the problem with the O-ring seal a year or more before the Challenger disaster...Not only was his request ignored, but there was evidently an atmosphere of intimidation that inhibited engineers from communicating their concerns freely » (Harris, 1995 : 24).

Cette vision est également partagée par Werhane (1991 : 611). Enfin, le désastre s'explique par une faute d'ordre éthique, autant pour la NASA, les ingénieurs que pour les managers de Thiokol qui ont violé le principe du consentement éclairé en omettant d'informer les astronautes à bord du problème relié aux joints entre les sections des *boosters*. Si les ingénieurs et les gestionnaires de la NASA et de l'entreprise Thiokol avaient été affectés à cette mission en sachant ce qu'ils savaient concernant la défektivité, auraient-ils accepté de monter à bord de la navette ? Voilà un questionnement que soulève l'auteur et qui porte à réfléchir sur le devoir d'information qu'avaient les protagonistes concernés lors de cette mission (Harris, 1995 : 25). Ainsi, même si l'auteur admet à la fin de son article que la faute liée au problème d'ingénierie (« *bad engineering* ») fut particulièrement décisive pour l'issue du drame, il insiste sur le fait que c'est la conjonction de ces divers événements qui est à l'origine de cette tragédie.

Finalement, Morel (2002) relève deux thèses soulevées par la littérature auxquelles il ajoute sa propre explication afin de mieux saisir les raisons à l'origine de la décision de lancer la navette *Challenger* et ce, en dépit de la connaissance par les dirigeants de la défektivité associée aux *boosters*. La première thèse développée est celle du « calculateur amoral » (Vaughan, 1997 ; Laroche, 1998, Perrow, 1999). Cette thèse est celle de la culpabilité des acteurs impliqués. Selon cette explication, les acteurs n'auraient pas respecté les normes et les procédures en dépit du fait qu'ils étaient parfaitement conscients du risque relié à la transgression des règles de qualité et de sécurité. Dans cette optique, les décideurs se sont risqués à lancer malgré tout la navette dans le but de respecter les délais qui leur étaient imposés ainsi que pour satisfaire l'opinion publique et les autorités (Morel, 2002 : 87). Dans le but d'illustrer le raisonnement effectué par les auteurs de la décision, Morel (2002) affirme que le calcul aurait été le suivant : « *Ou ça passe et nous serons des héros comme l'équipage, ou ça casse et nous trouverons bien le moyen d'échapper aux conséquences* » (Morel, 2002 : 87).

Bien que cette thèse ait obtenu la faveur du public pendant très longtemps et que la persistance dans l'erreur durant une très longue période puisse porter à croire à une réelle intentionnalité de la part des gestionnaires, l'auteur rejette cette thèse puisque selon lui, la quantité d'acteurs impliqués élimine par elle même cette explication (Morel, 2002 : 87).

En effet, selon Morel, les décideurs ne pouvaient s'imaginer subir les conséquences judiciaires et financières reliées à l'écrasement de la navette. Par ailleurs, la quantité importante de preuves de cette défaillance, tant par écrit que par la connaissance du problème par plusieurs ingénieurs, font en sorte que les gestionnaires n'auraient pu imaginer échapper à une éventuelle enquête devant un juge (Morel, 2002 : 87). Enfin, Diane Vaughan est du même avis puisqu'elle affirme en reprenant le concept de détection utilisé en analyse stratégique qu'« *un décideur mal intentionné ne fait pas de choix coupable si sa mauvaise action a toutes les chances d'être détectée après coup* » (Vaughan, 1997 :47-48 dans Morel, 2002 : 88).

La seconde thèse illustrée par Morel (2002) est celle de la « normalisation de la déviance », thèse dont l'auteure est Diane Vaughan. La normalisation de la déviance est un « *processus par lequel des individus sont amenés au sein d'une organisation à accomplir certaines choses qu'ils ne feraient pas dans un autre contexte* » (Vaughan, 2000 : 3). Le contexte et la culture organisationnelle sont donc des facteurs déterminants selon cette auteure, lesquels ont influencé les protagonistes impliqués dans la production de règles, de normes, de procédures et de pratiques qui les ont fait dévier lentement mais sûrement de la sécurité maximale possible (Morel, 2002 :88). « *En quelque sorte, ils ont décrété leur propre déviance dans laquelle ils ont sombré peu à peu* » (Morel, 2002 : 88). Toutefois, il importe de souligner que cette thèse est vivement critiquée tant par Morel (2002) que par Laroche (1998), lesquels insistent sur le fait que Vaughan n'offre aucune explication satisfaisante sur les motivations qui ont poussé les acteurs à pratiquer cette déviance : « *Elle analyse comment les protagonistes ont décrété leur lent dérapage normatif, mais elle ne dit pas pourquoi* » (Morel, 2002 : 89). Pourquoi un ingénieur ou un gestionnaire en arrivent-ils à déformer progressivement une procédure généralement admise par l'organisation formelle au point d'entraver de manière importante la sécurité du public ? Voilà un questionnement sur lequel la thèse de Vaughan demeure muette.

Pour terminer, Morel (2002) pose sa propre thèse pour expliquer les raisons à l'origine d'un désastre tel l'explosion de la navette *Challenger*, laquelle avait également été relevée par

Werhane (1991). Ainsi, selon la thèse proposée par Morel (2002), l'explication est de nature cognitive. À cet effet, il explique :

« Il s'agit d'une erreur considérable d'appréciation du risque par les managers, comparée à l'appréciation de ce risque par les ingénieurs, associée à une erreur élémentaire sur le climat de la Floride commise par les ingénieurs. La souricière cognitive a été constituée par deux erreurs radicales qui se sont combinées en se renforçant. Cette souricière, dès lors qu'on accepte cette hypothèse, rend cohérente les déclarations et les actions des uns et des autres » (Morel, 2002 : 89).

Ainsi, l'analyse conflictuelle des probabilités et des mesures du risque inhérent au décollage de la navette serait à l'origine du drame. Tel que souligné précédemment, cette explication est également celle de Werhane (1991). Alors que les ingénieurs évaluaient à 10 % les risques de défectuosité des propulseurs, les gestionnaires évaluaient une telle possibilité à 0.00001 %. Une telle différence d'évaluation tient selon l'auteure aux perceptions et aux responsabilités différentes qui animent chacun des protagonistes : « *The roots of these conflicting analyses is traced in part to a disparity of perceptions as to how to interpret the predictability of the statistics, and differing role responsibilities of managers and engineers* » (Werhane, 1991 : 609). Toutefois, contrairement à Morel, Werhane (1991) appuie en partie la thèse de Diane Vaughan puisqu'elle affirme que la culture organisationnelle, facteur important relevé par la chercheuse, est également l'une des causes reliée à la tragédie (Werhane, 1991 : 611).

On conclut rapidement, à la lueur des explications fournies par la littérature, que les causes à l'origine de telles tragédies sont multiples et qu'il devient de plus en plus difficile d'isoler un seul facteur explicatif. Ainsi, alors que certains identifient l'ingénieur ou le manager comme étant coupable, soit par omission ou par leur difficulté à assumer leur responsabilité morale individuelle (Werhane, 1991 ; Dombrowski, 1995), d'autres sont plus prudents en se rangeant derrière une explication pluraliste de ces catastrophes ou encore en identifiant des causes externes aux protagonistes impliqués, telle la différenciation des rôles (justification cognitive) (Morel, 2002) qui influence le jugement ou encore une culture organisationnelle favorisant la normalisation de la déviance (Vaughan, 1997 et 2000). La multiplicité de ces explications met en relief toute la

complexité reliée au processus décisionnel en ingénierie d'une part, et démontre toute la prudence dont il faut faire preuve dans le jugement de certaines décisions d'autre part. Par ailleurs, une analyse approfondie de la logique entourant le processus décisionnel de ces événements démontre encore la présence d'une hétérorégulation ainsi que d'une éthique conséquentialiste. Ainsi, tant les ingénieurs impliqués que les auteurs qui ont fait l'analyse de ces tragédies traitent du résultat en terme de conséquences qui y sont associées et de dilemme entre la loyauté envers l'organisation et le respect des règles déontologiques encadrant la conduite de l'ingénieur. Bref, au cours des années 1980-1990, il semble que le conflit de rôle identifié par Layton (1971) soit toujours source de préoccupations.

Enfin, ces événements survenus au cours des années 1980, remettent également en question les moyens dont dispose l'ingénieur pour assumer cette responsabilité morale personnelle dont traitent Werhane (1991) et Dombrowski (1995). À cet effet, Racine (1991) insiste avec propos sur le contexte au sein duquel évolue l'ingénieur :

« Les cas présentés dans la littérature récente en éthique de l'ingénierie constituent le triste bilan d'une pratique industrielle où la responsabilité professionnelle est à ce point entravée : catastrophes industrielles ou commerciales dues à des risques calculés dans le seul cadre coûts-bénéfices ; développement prodigieux et suicidaire de l'armement; poursuite irresponsable du profit à court et moyen termes avec son envers inévitable : la dégradation irréversible de l'environnement, etc. » (Racine, 1991 :279).

Ce contexte, que Florman qualifie de « antitechnologique » suscite dans la décennie 80 un certain questionnement sur les moyens offerts à l'ingénieur pour exercer sa responsabilité sociale professionnelle, laquelle cadre difficilement dans l'entreprise bureaucratique axée sur le profit (Baugh et Roberts, 1994 : 109). C'est sur cette ligne de pensée que Racine (1991) et McGinn (1991) traitent de certaines initiatives concernant la théorie du « *whistleblowing* ». Comme l'ingénieur a de la difficulté à exercer sa responsabilité à l'intérieur de l'entreprise, « *la théorie du whistleblowing justifie que cette responsabilité puisse s'exercer en dehors* » (Racine, 1991 : 279). Malgré cette tendance vers la dénonciation, et son efficacité à résoudre certaines situations ponctuelles, Racine insiste sur les dangers liés à la généralisation du « *whistleblowing* » :

« ...sa légitimation ou sa généralisation peut créer l'effet contraire à celui qui est recherché, c'est-à-dire, des pratiques de gestion moins ouvertes, secrètes même et éventuellement plus dangereuses encore. En un mot, le whistleblowing est un cataplasme sur une gestion déficiente de l'ingénierie et de la technologie et c'est d'abord dans la voie d'une redéfinition de la gestion même de l'entreprise qu'il faut chercher des solutions aux problèmes sociaux et environnementaux qu'elle engendre » (Racine, 1991:280).

Par ailleurs, Unger (1994) commente également le développement de la législation en regard du développement technologique et des problèmes moraux qu'il peut engendrer dans la pratique de l'ingénierie. Ainsi, bien qu'il soit raisonnable de supposer que la loi devrait assurer une protection spéciale pour les ingénieurs « éthiques » puisque la pratique éthique de la technologie est dans l'intérêt du public, ce n'est malheureusement pas le cas et ce, en dépit de certains signes positifs de développement en ce sens. L'auteur observe avec raison que la pratique du « *whistleblowing* » ne s'est pas institutionnalisée et que les lois, malgré leur développement, n'octroient aucun statut particulier aux ingénieurs, nonobstant la particularité des problèmes auxquels ils doivent faire face. En fait, l'origine de plusieurs problèmes chez les ingénieurs tient dans le fait qu'ils doivent assumer d'importantes responsabilités, liées par exemple à la connaissance et à l'accès à l'information, mais qu'ils ne disposent que rarement d'une protection de la part de l'organisation ou d'un syndicat, ce qui n'encourage évidemment pas les comportements éthiques (Unger, 1994 : chap. 6).

Bref, ce sont ces réflexions ainsi que ces préoccupations qui marquent la décennie 1980, une décennie dont les événements auront un poids prépondérant pour la suite du développement en éthique de l'ingénierie.

1.5 Vers une nouvelle conception de l'éthique en ingénierie (1990-aujourd'hui)

Les leçons imposées par les catastrophes survenues au cours des années 1980, tout comme les défis auxquels font face les ingénieurs et les gestionnaires, contribuent à un certain renouveau dans le monde de l'ingénierie au cours des années 1990. D'abord, ce renouveau transcende les pratiques des entreprises qui, sous la pression de l'opinion publique, ont dû s'ajuster (Racine, 1991 : 281). Il est évident que l'expression « *business is business* »

évoquée par Friedman illustre toujours les buts poursuivis par l'entreprise. Toutefois, nombreux sont les paramètres qui se sont ajoutés à l'équation de l'efficacité organisationnelle. À preuve, l'opinion publique, le contexte de concurrence accrue, tout comme l'appareil législatif exercent désormais une pression de plus en plus importante sur l'entreprise (Racine, 1991 : 281).

Ensuite, ce renouveau constitue une terre fertile pour l'émergence d'un nouveau paradigme industriel, plus coopératif et plus interdisciplinaire (Racine, 1991 : 282) où l'ingénieur est confronté à de multiples défis : « *Engineers are faced with the challenge of performing in a global environment with ever-changing business models, shorter product life cycles, cutthroat competition and conflicting values* » (Pais, 2004 : 1). Au surplus, ces défis auxquels doivent faire face les ingénieurs, tout comme le climat général de collaboration, constituent certainement un contexte de choix pour une recrudescence de l'éthique dans le monde de l'ingénierie d'abord (Perlman et Varma, 2002 ; Buchholz et Rosental, 2002 ; Bird, 2003 ; Marra, 2003 ; Pais, 2004), et ensuite pour le passage à une régulation sur le plan éthique de plus en plus autonome (Michelfelder, 2000) et pour l'accès à une éthique de plus en plus délibérative (Racine, Legault et Bégin, 1991). Cette présence de plus en plus évidente de l'éthique de la délibération en ingénierie est par ailleurs confirmée par Fussell (2005) qui, en rapportant les propos d'Herkert, affirmait : « *Herkert said the engineer should discuss the issue with colleagues inside the company or professional colleagues in professional societies first to make sure they're right* » (Fussell, 2005 : 80). L'émergence de cette éthique dans la pratique de l'ingénierie est particulièrement intéressante du fait que le praticien évolue désormais dans un environnement où il est en constante interaction avec ses supérieurs, avec ses collègues et parfois même avec ses employés. Elle permet donc pour le décideur de légitimer sa décision auprès de tierces parties lorsque la décision a déjà été prise ou encore au praticien de prendre une décision éclairée en regard des opinions émises par les gens avec lesquels le dialogue a été entrepris (Racine, Legault et Bégin, 1991). Cela dit, le passage à une nouvelle éthique n'est pas sans conséquence pour l'ingénieur qui doit désormais s'enquérir de nouvelles attitudes, de nouvelles compétences ainsi que de nouvelles qualités en tant qu'individu (Van Der Vorst, 1998 ; Emison, 2004). À cet effet, le propos de Van Der Vorst (1998) est éloquent :

« The changes in business result in technology corporations requiring a new type of engineer with new skills, attitudes and personal qualities. Indeed, it is the area of attitudes and values where corporations are making a dramatic shift in their expectation. A high standard of personal integrity is expected of any engineer in a position with responsibility, as high standards of integrity not only have intrinsically high moral value, but their possession makes a substantial contribution to successful operations in practice » (Van Der Vorst, 1998 : 172).

Enfin, les nouveaux défis imposés par la décennie 1990 et le début du XXI^{ème} siècle, tout comme la recrudescence du concept de responsabilité envers le public, teintent les préoccupations du monde de l'ingénierie où s'exerce une certaine remise en question concernant le développement technologique. À preuve, on assiste à l'enracinement du concept de développement durable en tant que courant dominant - entre autres par l'avènement du protocole de Kyoto - depuis le milieu des années 1990 (Van Der Vorst, 1998 ; Cruickshank, 2003), lequel octroie désormais aux ingénieurs de nouvelles responsabilités auxquelles sont reliées de nouvelles attentes sur le plan éthique (Van Der Vorst, 1998 :174). Ainsi, l'ingénieur doit non seulement prendre en considération les impératifs économiques de l'employeur tout en s'assurant de la protection du public, mais doit également élaborer des projets dans une optique de développement durable alors que la société civile, les actionnaires et divers groupes sociaux questionnent et analysent les retombées écologiques des projets d'ingénierie. L'une des contraintes les plus évidentes illustrant ce nouveau contexte est certainement la nécessité pour l'ingénieur de respecter l'environnement dans l'élaboration de ses projets en prônant, à titre d'exemple, la revitalisation de certaines structures alors qu'il aurait autrefois privilégié la démolition et la reconstruction de ces dernières. Par ailleurs, ces nouvelles exigences sur le plan environnemental ne sont pas uniquement l'apanage de l'ingénieur, mais également celui de l'entreprise comme le fait remarquer Van Der Vorst (1998) lorsqu'il souligne que depuis la commission mondiale sur l'environnement et le développement en 1987, une certaine pression est exercée sur les entreprises qui doivent adopter des actions dans le sens du développement durable : « *Since then, increasing pressure has been put on industry to minimize wastage, increase material and energy efficiencies and to clean up the pollution they create* » (Van Der Vorst, 1998 : 173).

En définitive, l'évolution historique de l'éthique en ingénierie met en relief certains avancements, mais également une étonnante stabilité dans les préoccupations généralement dévolues aux ingénieurs. Certes, l'avancement de la technologie, la mondialisation, tout comme les préoccupations nouvelles liées à l'environnement ont complexifié la réalité au sein de laquelle l'ingénieur doit prendre des décisions. Néanmoins, le conflit de rôle - entre l'ingénieur professionnel et l'ingénieur employé - ainsi que la fragmentation du rôle de l'ingénieur, qui est à la fois professionnel et manager, telle que relevée par Layton en 1971 sont toujours des préoccupations de la plus grande actualité. Par ailleurs, bien que les années 1990 à aujourd'hui aient démontré un certain développement en faveur d'une autorégulation, les ingénieurs oeuvrent toujours dans un contexte d'hétérorégulation dont l'outil principal, le code de déontologie, est vivement critiqué. Ce sont donc ces préoccupations qui teinteront notre analyse afin de conclure cette problématique.

1.6 Problématiques de l'évolution en éthique de l'ingénierie

Dans un souci d'analyse de l'évolution de l'éthique en ingénierie, il importe d'en soulever les enjeux, dont les principaux sont certainement le conflit de rôle de l'ingénieur qui doit respecter les diktats de la profession tout en demeurant loyal à son employeur ainsi que la fragmentation du rôle de l'ingénieur qui agit à la fois en tant qu'ingénieur et en tant que gestionnaire au sein de l'entreprise. Ces explications, qui prennent source dans les travaux de Layton (1971) lorsqu'il affirmait que « *the engineer is both a scientist and a businessman* », méritent une attention particulière. Par ailleurs, nous insisterons également sur les critiques adressées à la déontologie comme moyen de contrer les dilemmes éthiques vécus en contexte professionnel puisqu'elles occupent également une part importante de la littérature en éthique de l'ingénierie.

1.6.1 Le conflit de rôle de l'ingénieur

Avec le développement de l'éthique liée à la pratique de l'ingénierie, le dilemme de l'ingénieur devient une préoccupation centrale. Ce dilemme origine principalement d'un conflit entre les impératifs de l'employeur pour qui l'ingénieur travaille et les normes professionnelles (Weil, 1984). À cet effet, plusieurs auteurs (Weil, 1984 ; Dutton, 1990 ; Unger, 1994 ; Van Der Vorst, 1998 ; Perlman et Varma, 2004 ; Johnson et Wetmore, 2004 ; Fussell, 2005) reconnaissent que l'ingénieur évoluant au sein du contexte organisationnel peut éprouver certaines difficultés dans l'exercice de ses fonctions ainsi que dans sa prise de décision du fait que son jugement, bien qu'encadré par son code de déontologie, doit également tenir compte des intérêts de l'employeur pour lequel il exerce ses travaux. Fussell (2005) affirme à ce propos :

« Engineers are familiar with the engineering code of ethics, but sometimes situations arise that might leave an engineer wondering how to apply that code, situations that could also fit into a business code of ethics... So, you'll have a conflict between the engineer's professional responsibility and his responsibilities to the company he works for » (Fussell, 2005 : 80).

Cette vision est également partagée au sein de la littérature (Layton, 1971 ; Weil, 1984 ; Bowie, 1985 ; Unger, 1994 ; Van Der Vorst, 1998, Kline, 2003 ; Johnson et Wetmore, 2004). Au surplus, Unger (1994) insiste sur le fait que près de 95 % des ingénieurs disposent d'un statut d'employé au sein d'une organisation et qu'à ce titre, comme tout autre employé, ils acceptent généralement les ordres donnés par leur patron. Toutefois, dans ce contexte, certains problèmes (dilemmes éthiques) surviennent lorsque le patron en question en vient à prendre des décisions que l'ingénieur considère non éthiques, particulièrement lorsque cette décision implique des conséquences importantes pour la santé publique, la sécurité et le bien-être de la collectivité. Sans se ranger derrière une éthique purement conséquentialiste, lorsque l'ingénieur se retrouve dans ce genre de situation et qu'il ne parvient pas à la résoudre par le biais de la discussion, il se retrouve dans une situation pour le moins difficile où il est forcé de choisir entre la loyauté envers ses principes ou la loyauté envers son supérieur et l'organisation qui l'emploie (Unger, 1994 : chap. 2).

Ce constat met en relief l'importance que peuvent prendre les conflits de rôles auxquels doivent faire face certains ingénieurs ainsi que l'isolement qui est le leur en tant que professionnel puisqu'ils doivent, malgré les ordres reçus par leur organisation, préserver une certaine indépendance, une liberté d'agir dans le sens du bien commun, voir à la sécurité du public, etc. (Unger, 1994 : chap. 2). Par ailleurs, bien que certains auteurs tels Perlman et Varma (2002) nient cette dichotomie issue des rôles conflictuels dévolus à l'ingénieur, d'autres dont Buchholz et Rosental (2002) ont plutôt cherché à l'expliquer. Ainsi, les auteurs, contrairement à Varma et Perlman (2002), affirment que les visions différentes du management et des ingénieurs constituent une source de problème réelle entre les acteurs au sein de l'organisation lorsque vient le temps de prendre des décisions puisque les gestionnaires sont généralement plus enclins à favoriser les intérêts financiers de l'organisation. Selon les auteurs, le problème peut d'abord être perçu comme étant structurel et inhérent au capitalisme lui-même ou comme étant un problème d'ordre organisationnel et politique nécessitant soit la délégation d'une certaine autorité aux ingénieurs lors de la prise de décision ou encore de meilleurs mécanismes favorisant la dénonciation (Buchholz et Rosental, 2002 : 45). Cette vision est d'ailleurs partagée par Baugh et Roberts (1994) qui affirmaient que la structure organisationnelle bureaucratique peut être source de conflit, voire dysfonctionnelle, puisque l'ingénieur a besoin d'une certaine latitude décisionnelle pour mettre en application son expertise.

Du reste, selon Buchholz et Rosental (2002), il importe de s'interroger sur cette dichotomie puisque malgré le fait que les priorités liées au processus décisionnel chez les ingénieurs et techniciens demeure très terre à terre, les conséquences d'un mauvais fonctionnement de la technologie demeurent désastreuses. Ainsi, ils abordent de l'analyse qu'en fait Veblen (1965), analyse à laquelle se référait Layton lorsqu'il écrivit son livre « *the revolt of engineers* » en 1971. Selon Veblen (1965), la dichotomie entre les ingénieurs, les techniciens et les gestionnaires et ce qui en découle sur le plan du processus décisionnel doit être perçue comme un problème d'ordre structurel basé sur la distinction que l'auteur fait entre ce qu'il appelle la « *machine process* » et le « *business enterprise* ». Selon l'auteur, la « *machine process* » est constituée des éléments matériels, les bâtiments, les outils, les connaissances et les techniques qui sont tous organisés afin d'assurer une

production la plus efficiente qui soit et ses opérateurs sont les ingénieurs, les techniciens, etc. Malheureusement, la « *machine process* », bien qu'elle soit opérée par les ingénieurs et les techniciens, n'est pas contrôlée par eux mais bien par le « *business enterprise* », lequel cherche à contrôler la « *machine process* » dans le but d'accroître le capital. Ici, la notion de propriété privée est déterminante pour ce type de contrôle puisque ce sont les propriétaires ou les actionnaires qui prennent la décision finale sur la manière de combiner le capital afin d'assurer un bon niveau de productivité (Buchholz et Rosental, 2002 : 46).

Cela dit, Veblen (1965) a prédit que le « *business enterprise* » allait éventuellement être délogé par la « *machine process* » de laquelle il dépend puisque les intérêts pécuniaires défendus par le « *business enterprise* » constitueraient de plus en plus une entrave au système industriel. Plus fort encore, Buchholz et Rosental (2002) relatent les propos de Veblen (1965) qui avait prédit une véritable révolution : « *Eventually, Veblen (1965b) predicted a revolution in industrial society will take place in which the engineers draw together, work out a plan of action, and decide to disallow absentee ownership out of hand.* » (Buchholz et Rosental, 2002 : 47). Toutefois, en réponse à cette analyse de Veblen, Buchholz et Rosental (2002) soulignent l'apport de cette théorie mais également ses limites. Ainsi, si Veblen fournit une analyse utile des conflits séparant le « *business* » des aspects techniques au sein de l'organisation, son analyse ne permet toutefois pas de mieux saisir les dilemmes moraux rencontrés par les entreprises concernant la technologie. Par ailleurs, les auteurs soulignent : « *Technology creates a moral situation, and this situation should provide the contexte for decision-making* » (Buchholz et Rosental, 2002 : 48). Dans un tel contexte, contrairement à l'analyse de Veblen, les ingénieurs ne peuvent gérer l'organisation uniquement en tenant compte des facteurs techniques, tout comme les gestionnaires ne peuvent administrer en ne prenant en considération que les intérêts pécuniaires de l'organisation.

« Both of these ways of measuring the success of the organization are abstraction from the richness and complexity of a given situation.... Underneath the managerial or engineering role, however, is a holistic human being who, to function as such, must be attuned to the complexity of the situation and the conflicting values emergent within the situation » (Buchholz et Rosental, 2002 : 48).

Les auteurs confrontent également la vision de Galbraith (1967) concernant cette dichotomie selon laquelle la complexité imposée par la technologie moderne rend impossible, pour les cadres supérieurs, de détenir suffisamment de connaissances pour prendre une décision dans le meilleur intérêt de l'entreprise. En ce sens, le pouvoir est renversé vers les personnes qui détiennent les connaissances et non seulement un titre. Afin de parer à un tel problème, Galbraith (1967) suggère que les ingénieurs, tout comme les techniciens, disposent de plus de poids dans le processus décisionnel. Toutefois, les auteurs critiquent cette vision également puisqu'ils affirment, à la lueur du cas de *Challenger*, que de convertir les ingénieurs en managers ne résout aucunement le problème. Lorsque les ingénieurs font face à une situation critique, ils sont appelés à mettre leur chapeau de manager et à prendre une décision liée au management et non aux considérations techniques : « ...when a critical decision has to be made, the top engineer may be asked to put on his management hat and make a management decision » (Buchholz et Rosental, 2002 : 47). Bref, Buchholz et Rosental (2002) affirment qu'il est nécessaire d'ouvrir un dialogue où les acteurs de l'entreprise pourront partager leurs connaissances ainsi que la responsabilité imputable aux décisions rendues. L'entreprise doit être définie comme un tout où les intérêts des acteurs sont indissociables.

« Moral sensibility recognizes that business interests and technological interests alike need to be understood in the network of concrete relational contexts in which they are embedded, and that there needs to be a recognition that business interest, technological interests, and community interests are inseparably intertwined in the ongoing process of concrete growth » (Buchholz et Rosental, 2002 : 49).

Layton (1971) était donc d'une grande clairvoyance face au résultat net d'un tel conflit lorsqu'il affirmait, avant même de connaître le dénouement de l'éthique en ingénierie tel que nous le connaissons aujourd'hui, que le rôle de l'ingénieur représente un compromis entre un idéal professionnel et la loyauté bureaucratique : « As a result, the role of the engineer represents a patchwork of compromises between professional ideals and business demands » (Layton, 1971 : 5).

1.6.2 La fragmentation du rôle de l'ingénieur

Dans un ultime effort de synthèse, il importe également de se pencher non seulement sur le tiraillement vécu par l'ingénieur employé qui doit à la fois être loyal envers l'entreprise et sa profession, mais également sur le conflit entre sa fonction d'ingénieur et sa fonction de manager de plus en plus courante au sein des organisations, du moins au Québec et aux États-Unis. En effet, la pénurie de main-d'oeuvre spécialisée en ingénierie a véritablement transformé le marché du travail depuis quelques années, exigeant du même coup une certaine créativité de la part des directeurs d'entreprises en ingénierie afin de parvenir à une certaine rétention de la main-d'œuvre. C'est dans cette optique que nombre d'ingénieurs se sont vu attribuer, ces dernières années, le titre d'associé, directeur, chargé de projets, mais également les responsabilités qui y sont associées. Du coup, l'ingénieur évoluant dans une réalité industrielle de plus en plus complexe (Perlman et Varma, 2002 ; Buchholz et Rosental, 2002 ; Bird, 2003 ; Pais, 2004) doit non seulement prendre des décisions en regard des intérêts pécuniers de l'organisation, mais également en respectant les règles de déontologie applicables. Pour tout dire, Layton soulevait déjà la problématique en 1971 alors qu'il identifiait le conflit entre les valeurs individualistes traditionnellement véhiculées par le « *businessman* » et le professionnalisme :

« The promise of a lucrative career in business does much to ensure the loyalty of the engineering staff. Conversely, it undermines engineers's identification with their profession. Social mobility carries with an alternative set of values associated with the businessman's ideology of individualism. These values compete with, and to some degree conflict with, those of professionalism » (Layton, 1971 :8).

Plus fort encore, Layton (1971 : 15) voyait dans cette problématique un réel danger pour l'ingénieur de perdre son identité. Cette réalité, que nous appellerons « fragmentation du rôle de l'ingénieur », est d'autant plus préoccupante que l'ingénieur a désormais un certain pouvoir décisionnel. Bien que plusieurs ingénieurs, même du temps de Layton (1971), évoluaient en tant que managers, la complexité de plus en plus importante imposée par l'évolution de la technologie, combinée aux nouvelles responsabilités devant être assumées par l'ingénieur, rend leur tâche de plus en plus difficile lorsqu'ils doivent en plus raisonner en terme de rentabilité (Van Der Vorst, 1998 : 171).

Au surplus, cette réalité fait également partie intégrante de la pratique du génie aux Etats-Unis alors que les problèmes d'éthique liés aux conflits de rôles inhérents à la pratique de l'ingénierie dans le contexte de l'entreprise sont à ce point préoccupants que l'*American Society of Safety Engineers (ASSE)* a cru bon, au cours des années 1980, de créer une division liée aux pratiques de management en ingénierie afin que ses membres puissent trouver un forum de discussion pour discuter de la dualité des fonction assurées par l'ingénieur (Adams, 2000 : 24).

Si cette fragmentation du rôle de l'ingénieur soulève une certaine inquiétude, tant dans le milieu qu'au sein des associations professionnelles, c'est non seulement parce qu'elle rend la prise de décision complexe pour l'ingénieur, mais surtout parce que l'idéal de sécurité professionnelle repose dans un équilibre entre les connaissances techniques et managériales de l'ingénieur. Lorsque cet équilibre est rompu, un fossé se creuse entre une ingénierie sécuritaire et une gestion sécuritaire :

« The balance safety professional has balance of technical and managerial skills. To be effective, a safety professional must be both engineer and manager. When this equation falls out of balance, it creates a rift between the "safety engineering" school of thought and the "safety management" school of thought » (Adams, 2000 : 27).

Par ailleurs, si nombreux sont les auteurs qui ont effleuré le sujet en relevant la problématique de la dualité des rôles de l'ingénieur évoluant au sein du management, rares sont ceux qui se sont aventurés à en faire l'analyse. Ainsi, pour chercher à mieux comprendre cette fragmentation du rôle de l'ingénieur, il est à propos de se tourner vers la sociologie où certains auteurs, dont Alain Touraine (1992) dans son ouvrage intitulé *Critique de la modernité*, offrent une explication intéressante de la fragmentation du rôle de l'ingénieur telle qu'avancée par Layton (1971). Touraine (1992), dans son ouvrage où il cherche à démontrer que la modernité n'a pas apporté les réponses qu'on espérait, traite d'abord des propos de Nietzsche qui « voit dans la conscience une construction sociale liée au langage et à la communication, donc aux rôles sociaux » (Touraine, 1992 : 133).

« La conscience dit le Gai Savoir, est ce qu'il y a de moins accompli et de plus fragile dans l'évolution de la vie organique, de sorte que plus un être a de conscience et plus il multiplie les faux pas, les actes manqués qui le font périr » (Touraine, 1992 :133).

Plus loin, il traite également de la fragmentation des rôles par l'entremise de la psychanalyse freudienne et de la destruction du Moi en ces termes :

« La subjectivation détruit le Moi qui se définit par la correspondance de conduites personnelles et de rôles sociaux et est construit par des interactions sociales et l'action d'agences de socialisation. Le Moi se brise : d'un côté le Sujet, de l'autre le Soi (Self). Le Soi associe nature et société, comme le Sujet associe individu et liberté » (Touraine, 1992 : 245).

Comme le Moi, dans la psychanalyse freudienne, constitue la partie de l'individu lui permettant de prendre une décision, on comprend aisément l'impasse devant laquelle se retrouve l'ingénieur soumis à cette fragmentation de rôle. L'ingénieur se voit donc divisé entre les désirs exprimés par son Ça et les règles intégrées par son Surmoi.

1.6.3 Les critiques adressées à la déontologie

Réponse officielle à l'insuffisance des mécanismes juridiques pour régler la profession, l'avènement du code de déontologie de l'ingénieur, au Québec comme ailleurs, représente une avancée importante pour une profession où les travailleurs ne disposaient d'aucun repère pour affronter les divers problèmes moraux issus de leur pratique (Weil, 1984 : 341). Toutefois, bien que cette production déontologique constitue notre héritage éthique pour assumer la responsabilité sociale des professions en général et celle de l'ingénieur en particulier (Legault, 1991 : 38), il importe de souligner les motivations à l'origine de l'élaboration d'un tel code, un code qui s'inscrit dans le mouvement vers la professionnalisation de l'ingénierie. À cet effet, Didier (2002) souligne que « *les motivations qui ont conduit à produire les codes n'avaient pas pour visée d'engager une réflexion éthique critique et problématique sur les responsabilités morales des membres des professions, pas plus pour les ingénieurs que pour les autres professions* » (Didier, 2002 : 2).

En effet, selon l'auteure, l'institutionnalisation du code de déontologie de l'ingénieur avait pour principale visée l'obtention d'une plus grande reconnaissance sociale telle que celle attribuée aux « véritables » professions de la médecine et du droit. Ainsi, il n'est pas étonnant, tel que le souligne l'auteure, que de nombreuses critiques aient été adressées par les éthiciens à l'égard de la production déontologique à la fin du XX^{ème} siècle « *dont la dimension proprement éthique, réflexive et critique, faisait totalement défaut* » (Didier, 2002 : 3).

Par ailleurs, au delà de la critique adressée à l'égard des origines de la production déontologique dans le monde de l'ingénierie, on questionne également la pertinence du code de déontologie comme moyen de favoriser les comportements éthiques chez les ingénieurs. Endossant le discours de Jacques Testart sur les mécanismes de contrôle et partie prenante de la montée de l'éthique de la délibération issue des travaux d'Habermas, les auteurs Racine, Legault et Bégin (1991) traitent du droit comme un moyen inefficace de contrôler les comportements du point de vue de l'éthique professionnelle. À ce sujet, ils soulignent : « *Le droit contrôle les activités humaines en établissant des règles dont la violation entraîne la sanction. Même si l'éthique propose elle aussi une façon de contrôler l'activité humaine, elle ne repose toutefois pas sur la sanction* » (Racine, Legault et Bégin, 1991 : 9). Plus encore, Legault écrivait à la même époque que « *le législateur a soumis par le biais de comités de discipline l'exigence éthique à la rationalité juridique. En procédant ainsi, il a transféré le niveau de motivation éthique* » (Legault, 1991 : 41). Cette réflexion de Legault impose une certaine introspection sur le choix d'une « éthique » hétérorégulatoire comme moyen d'engager réellement l'ingénieur sur le plan de l'éthique professionnelle. Comment l'ingénieur, à qui on a traditionnellement enseigné à se tourner vers ce que lui dicte son code de déontologie, réagit-il lorsque ce même code reste muet sur l'action à engager dans une situation particulière ?

Sur la même ligne de pensée, certains auteurs tel Unger (1994) et Didier (2002) critiquent l'ouverture des codes de déontologie concernant la réflexion sur les responsabilités sociales des ingénieurs. Ainsi, plusieurs clauses des normes - telle que « *les ingénieurs devraient s'engager à améliorer l'environnement afin d'améliorer la qualité de vie* » - sont vivement

critiquées dans la littérature, d'abord pour leur prudence, mais également pour le flou qu'elles laissent planer sur les limites de la responsabilité de l'ingénieur (Didier, 2002).

Enfin, Tilley (2003) aborde des codes de déontologie ainsi que de certaines contraintes contractuelles dans la pratique du monde moderne, lesquelles constituent selon lui un développement malheureux parce que les issues légales peuvent empêcher les ingénieurs d'agir de la façon la plus morale qui soit. En effet, l'auteur soulève le fait selon lequel certains contrats soigneusement rédigés limitent l'exposition de l'ingénieur à la responsabilité qui devrait normalement l'engager (Tilley, 2003). Cette réflexion des plus actuelles nous ramène donc à nouveau vers l'importance pour l'ingénieur d'aujourd'hui de trouver des repères moraux à mi-chemin entre l'hétérorégulation, qui octroie une certaine stabilité dans le temps, et l'autorégulation, laquelle permet de trouver une issue à certains dilemmes lorsque le code de déontologie n'est d'aucun recours.

1.7 Conclusion

En conclusion, il convient de relever certaines interrogations sur les moyens dont dispose aujourd'hui l'ingénieur afin de faire face aux dilemmes éthiques rencontrés en contexte professionnel. Tel que vu précédemment, tout au long de l'évolution de l'histoire en éthique de l'ingénierie, de nombreuses préoccupations sont venues se greffer à la pratique de l'ingénieur, augmentant du coup la complexité avec laquelle il doit composer et ce, sans qu'il y ait pour autant des moyens efficaces de gérer cette complexité. Certes, le passage d'une éthique conséquentialiste à une éthique de la délibération, tout comme l'émergence de nouvelles perspectives éthiques, constitue une certaine progression dans la bonne direction. Néanmoins, il est essentiel de s'interroger sur l'intégration de ces nouveaux modes de régulation dans la pratique professionnelle de l'ingénieur. Sommes-nous parvenus à un juste milieu entre l'hétérorégulation et l'autorégulation, à un juste milieu entre une logique purement juridique et un raisonnement proprement éthique ? Ces nouvelles perspectives éthiques viennent-elles influencer le jugement de l'ingénieur soumis à une situation de dilemme moral lorsque le code d'éthique reste muet sur l'action à engager dans une telle situation ou si une logique purement juridique guide l'action de ces derniers qui s'en remettent à leur code de déontologie ainsi qu'aux politiques

organisationnelles en vigueur ? Jusqu'où l'ingénieur est-il prêt à aller afin de respecter les devoirs et obligations qui le lient au public, à son client, à ses confrères ainsi qu'à son ordre professionnel ? La réflexion menée en situation de dilemme moral par l'ingénieur diffère-t-elle selon le sexe des intervenants ? Voici donc le questionnement nous menant à la problématique spécifique, laquelle cherchera à positionner l'éthique dans le contexte de la pratique professionnelle, à circonscrire le sujet du présent mémoire ainsi que la question de recherche et les objectifs qu'elle sous-tend.

CHAPITRE 2

PROBLÉMATIQUE SPÉCIFIQUE

Ce deuxième chapitre vise d'abord à positionner le problème à l'origine de la présente recherche afin de mieux saisir le choix de l'éthique comme mode de régulation sociale ainsi que les conséquences qui en découlent. Cet exercice permettra par la suite de décrire les différentes perspectives éthiques, partie importante du cadre théorique choisi. Enfin, sera défini de manière spécifique le sujet du présent mémoire, les concepts qui y sont rattachés, tout comme les objectifs poursuivis par la recherche.

2.1 Position du problème

Afin de bien saisir les enjeux d'une telle recherche, il importe à présent de souligner le contexte duquel émerge le sujet. Objet de nombreuses préoccupations pour les uns et d'obligations pour les autres, la pensée éthique représente sans l'ombre d'un doute un sujet sur lequel un nombre croissant d'organisations et d'institutions travaillent activement. Mais pourquoi cette nouvelle préoccupation ? Est-ce vraiment une nouvelle préoccupation ? Comment cette dernière se manifeste-t-elle au sein des organisations ? Voilà autant de questions auxquelles tentera de répondre cette problématique spécifique.

2.1.1 Les éléments contextuels à l'origine d'une réflexion en éthique professionnelle

Sujet des plus anciens mais néanmoins actuel, la compréhension d'une recrudescence des préoccupations éthiques liées à la pratique professionnelle transcende d'abord par une description de l'interaction existant entre plusieurs dynamiques sociales. Le développement

de la technoscience et de son corollaire l'économie du savoir, la professionnalisation, l'institutionnalisation de l'éthique par le droit et les autres modes de régulation ainsi que l'émancipation de la mondialisation dans toutes les sphères productives ne représentent que quelques-uns des enjeux contextuels sous-jacents à la présente problématique. Par ailleurs, faut-il rappeler que ces dynamiques sociales sont combinées à la conjoncture de plusieurs facteurs : transformation du travail, dégradation irréversible de l'environnement, effritement et éclatement de la famille traditionnelle, etc. (Giroux, 2000 : 79). Bref, la synergie découlant de la multiplication de ces différents facteurs a permis de mettre en évidence la désuétude des règles usuelles de conduite pour contrôler les comportements, tout en assignant une mention prioritaire à l'importance de se doter collectivement de nouveaux moyens de régulation (Bourgeault et Caron, 2000 : 110).

Développement de la technoscience et de l'économie du savoir

Les avancements technologiques majeurs connus au cours du XX^{ème} siècle grâce aux progrès scientifiques représentent certainement un des catalyseurs d'un intérêt accru pour l'éthique. Dans un contexte où le progrès scientifique représente l'indice privilégié de comparaison dans une économie du savoir mondialement exposée, les règles de la morale ancienne, les coutumes ainsi que les moeurs deviennent totalement inefficaces comme mode de régulation des comportements. Pis, les développements récents de la technoscience ont mis en perspective des problèmes tout à fait nouveaux. C'est ainsi que s'impose dans le paysage social et organisationnel un questionnement de plus en plus présent sur la façon de gérer certains avancements scientifiques. Comment agir devant certaines percées tel le clonage qui octroient désormais à l'Homme un contrôle auquel jadis seul un dieu pouvait aspirer ? Ces réflexions, bien que philosophiques, nous confrontent tout de même au néant lorsque nous avons pour seul repère les principes de la morale ancienne. Sur la même ligne de pensée, Guy Bourgeault souligne :

« D'une part, le développement technoscientifique, en ouvrant de nouvelles possibilités d'intervention, a posé et continue de poser des questions nouvelles auxquelles on ne saurait trouver réponse dans les morales établies, liées à des visions philosophiques remises en question en même temps qu'à des pratiques révolues et, désuètes, contraintes à déclarer forfait »(Bourgeault, 2004 : 5).

Quelles sont nos balises dans ces situations mais surtout où ce progrès doit-il s'arrêter ? Voilà le questionnement avec lequel doit composer un nombre croissant de professionnels, de gestionnaires et de scientifiques.

La professionnalisation

De ce contexte en pleine effervescence et en lien avec les développements précédemment relevés s'ensuit un mouvement vers la professionnalisation, phénomène qui peut être défini comme étant : « *un processus à travers lequel des personnes qui exercent une même activité occupationnelle s'engagent à faire reconnaître la spécificité de leur intervention, son importance sociale, voire même la nécessité de son autogestion par un cadre professionnel* » (Legault, 2000 : 171).

Cette institutionnalisation de la pratique professionnelle trouve à travers la littérature différentes explications dont la transformation de la production (émancipation du secteur des services), l'explosion des connaissances (particulièrement dans le monde des sciences humaines qui deviennent essentielles pour assurer une certaine qualité des services) ainsi qu'un besoin de plus en plus présent de protéger le public (Legault, 2003 : 10).

Enfin, l'absence de réglementation liée à la pratique des différentes professions et la présence d'une certaine insatisfaction de la population ont donné lieu au cours des années 1970 à la mise sur pied d'une commission de laquelle a pris naissance le code des professions, définissant ainsi l'importance des ordres professionnels et leur encadrement par leur code de déontologie à des fins de protection du public (Girard, 2004). Il est intéressant, pour mieux comprendre cette nouvelle « demande éthique », de survoler une citation de Georges Balandier qui illustre très bien les précédents propos :

« De tous côtés, c'est l'incertitude, parce que de toutes parts, les repères, les codages anciens, les valeurs orientatrices sont bouleversés – et notamment ceux qui donnaient à la vie quotidienne une relative stabilité, ceux qui apportaient au parcours de vie de l'individu des orientations, des obligations, un sens. Dans ce chantier de la reconstruction généralisé, identifié comme celui de la postmodernité, la nécessité d'une éthique reparait en tous lieux » (Balandier, 1990 : 11).

Ces codages anciens dont l'auteur nous fait mention sont les repères de la morale ancienne telle la religion et qui sont devenus peu à peu caduques dans la résolution des problèmes éthiques soulevés par le monde d'aujourd'hui (Bourgeault et Caron, 2000 : 111). Ce constat, combiné aux différents facteurs relevés plus haut, a contribué à la création d'un certain effet d'entraînement et a conduit l'éthique vers son institutionnalisation et à la consolidation de ses assises : « *la double dynamique interactive de la spécialisation des savoirs et du recours croissant à un appareillage technologique sophistiqué et coûteux a entraîné l'institutionnalisation des pratiques professionnelles, qui doivent dès lors être gérées* » (Bourgeault, 2004 : 34).

De la responsabilité à la responsabilisation : l'institutionnalisation de l'éthique professionnelle à travers le droit et les autres modes de régulation

C'est dans cette optique que, pour préciser les droits et obligations de chacun, s'ensuit la prolifération des codes de déontologie, codes d'éthique, règles, normes, mais également un certain nombre de lois qui visent toutes à encadrer les comportements au travail et à faciliter la prise de décision. Il s'avère donc intéressant, à ce point-ci de l'analyse, de définir ce qu'est la déontologie, laquelle représente un des aspects normatifs majeurs dans la régulation des comportements du professionnel :

« Deontology was directly related to the maximization of the happiness of the community. Currently, deontology is that approach to ethics which lays stress on the central importance of obligation and permission. [...] Deontology is closely allied to an understanding of ethical obligation in terms of rule-following, even exceptionless rule-following, where the obligatoriness is understood to be grounded in some general fact or facts » (Barry Clarke et Linzey, 1996 : 233).

Ces codes, ces lois et ces institutions se présentent comme des instruments ou des outils permettant une certaine opérationnalisation de l'éthique dans toutes les sphères de la pratique professionnelle. Toutefois, il importe de souligner que malgré leur potentiel de régulation et d'encadrement des comportements au travail, les règles existent pour être contournées ! Voilà un vieil adage qui place au premier plan l'importance de consolider les assises de l'éthique dans la pratique professionnelle, une avenue intéressante de gestion des « zones grises », où la morale et les valeurs constituent la pierre angulaire du processus de

résolution des dilemmes en milieu de travail et où le professionnel apprend à surpasser les prescriptions existantes pour s'identifier et se conformer aux valeurs qui sont siennes ainsi qu'à celles de la collectivité au sein de laquelle il s'insère. En harmonie avec ce constat, Legault affirme que « *le retour à l'éthique dans la culture contemporaine et l'inscription de l'éthique appliquée dans des comités ou des groupes de réflexion ne sont pas étrangers aux limites de l'approche juridique* » (Legault, 2003 : 49-50).

La mondialisation

Enfin, l'exposition de plus en plus importante de notre économie face à l'économie mondiale nous oblige sans cesse à repousser les limites de ce que nous qualifions jadis d'impossible et à faire face à une concurrence désormais internationale. De ce contexte émerge un questionnement : comment statuer sur l'agir professionnel à adopter alors que ce qui semble juste pour les uns est totalement inacceptable pour les autres ? Il semble en effet que les précurseurs de cette « *globalisation* » des marchés ont omis un élément majeur dans leur équation : les éléments intangibles telles les coutumes, les mœurs et la religion ne s'exportent pas aussi bien qu'un produit ou qu'une technologie nouvelle. Sans vouloir dépeindre un portrait négatif de la mondialisation, l'usage de telles figures vise uniquement à mettre en perspective l'importance de développer une certaine éthique professionnelle mondialement acceptée.

2.2 L'éthique comme mode privilégié de régulation sociale

Dans ce contexte nouvellement admis duquel émerge une certaine incertitude, l'éthique se présente comme un moyen tout à fait innovateur d'exercer un certain contrôle sur les comportements et offre un moyen privilégié d'imputabilité et de transparence. Mais avant de poursuivre et d'entrer au cœur du sujet du présent mémoire, il importe d'apporter certaines précisions étymologiques quand aux termes éthique et morale, deux concepts dont les définitions ne font pas l'unanimité au sein de la communauté des spécialistes en philosophie morale (Canto-Sperber, 2001 : 580).

Il appert, à partir de la littérature consultée, que deux principaux courants coexistent en éthique appliquée. Il y a d'abord les auteurs qui émettent une nette distinction entre morale et éthique sans pour autant nier l'interaction entre ces deux concepts (Compte-Sponville, 1991 ; Fortin, 1995 ; Ricoeur, 2000 ; Bouquet, 2003 ; Legault, 2003). Ceux qui adhèrent à cette école de pensée justifient cette dichotomie entre les deux termes en insistant sur la rupture de sémantique qui éloigne l'éthique de la morale. Ainsi, selon certains auteurs (Fortin, 1995 : 14 ; Legault, 2003 : 72), on doit lier la morale au concept d'obligation, à ce que l'on doit faire, pour des raisons relevant de choix personnels (autodiscipline) ou pour des raisons relevant d'obligations qui orientent nos décisions telle notre religion par exemple. Pour sa part, l'éthique renvoie plutôt à un système de valeurs (Legault, 2003 : 73). Ainsi, être guidé par des raisons éthiques lors d'une prise de décision signifie pour ces auteurs que nous sommes influencés par nos valeurs et non par ce que nous devons faire, tel que le dicterait la morale. Sur cette ligne de pensée, être morale signifie obéir aux normes alors qu'être éthique signifie plutôt avoir les valeurs et la raison comme principaux référents, la morale commande et l'éthique recommande (Compte-Sponville, 1991).

Par ailleurs, un second courant auquel adhère le présent mémoire, semble dominer la littérature récente en éthique appliquée en tentant d'abolir les rapports hiérarchiques depuis longtemps entretenus entre ces deux concepts (Canto-Sperber, 2001 : 580 ; Bourgeault, 2004 : 14). À ce sujet Bourgeault (2004 :14) affirme que :

« Il y a donc entre la morale et l'éthique – concrètement entre les morales et les éthiques – un jeu d'interactions multiples ou plus justement peut-être de complémentarité interactive, dont on ne peut rendre compte lorsqu'on tente d'établir entre elles des rapports hiérarchiques plaçant l'une, généralement la morale, en sujétion par rapport à l'autre l'éthique ».

Ces deux concepts, en constante interaction, ne doivent donc pas faire l'objet de distinctions étymologiques puisque, tel que souligné par Canto-Sperber (2001 : 580) : « l'étymologie est à cet égard sans utilité, dans la mesure où l'un des termes vient du latin et l'autre du grec, et où tous deux se réfèrent d'une manière ou d'une autre au domaine commun des mœurs ».

À l’instar de cette vision que nous partageons, nous référerons tout au long de ce mémoire à l’éthique comme étant une éthique globale où les termes morale et éthique forment un tout et sont complémentaires plutôt que concurrents, en interaction plutôt que hiérarchiquement distincts.

Enfin, il importe de souligner l’apport des écrits d’Aarne Visilind et Gunn (1998 : XV) et de Giroux (1997 : 46-47), lesquels ont permis de construire notre propre définition de l’éthique, soit : « *un processus d’auto-régulation par lequel on analyse les comportements et les prises de décisions du professionnel. Processus qui passe à la fois par l’aspect normatif (règlements, normes, code de déontologie, etc.), mais également par un ensemble de valeurs personnelles, collectives ou organisationnelles qui servent à orienter l’action et par conséquent à donner un sens aux activités des individus, des regroupements de personnes ou des établissements* ». Cette définition inspirée de la littérature sera celle à laquelle nous référerons au cours des présents travaux de recherche.

2.3 Les conséquences découlant d’une nouvelle préoccupation éthique

2.3.1 La responsabilité sociale pour l’entreprise et pour le professionnel

La première conséquence de cette préoccupation nouvelle pour l’éthique dans le domaine du travail est certainement l’émergence du concept de responsabilité. En effet, il appert que la responsabilité sociale, dans une perspective éthique, semble aller au-delà des codes de déontologie pour les professionnels et des lois qui encadrent le comportement des entreprises. Du point de vue étymologique, responsable signifie « répondre de », « *le responsable est le sponsor, celui qui se porte garant. Autrement dit, la responsabilité, dans son acception initiale, établit un certain type de rapport avec autrui* » (Neuberg et al., 1997 : 11). Cette brève définition sur ce qu’est « être responsable » vient s’arrimer parfaitement aux propos d’Etchegoyen et de Legault qui soulignaient :

« la responsabilité passe par la relation à autrui. Je ne suis pas responsable parce que je m'occupe bien d'une séquence précise dans la production d'un objet. La responsabilité ne se développe qu'à partir d'un sentiment d'appartenance à une collectivité plus importante qui produit et dans laquelle je suis inséré de bon ou de mauvais gré » (Etchegoyen, 1993 : 116).

« La responsabilité au sens éthique, s'approche plutôt du sens de « prise en charge » des intérêts des autres, comme dans l'expression responsable de la famille, du milieu, etc. » (Legault, 2003 : 2).

Parallèlement à ce constat et en lien avec certaines préoccupations sociales, telles la protection de l'environnement ou la protection de la santé et la sécurité au travail, une nouvelle démarche s'impose. Pour les entreprises, le défi de la productivité, amplifié par la dynamique du contexte de mondialisation, est d'autant plus important puisqu'on attend d'elles qu'elles soient socialement responsables et que leurs efforts de productivité s'inscrivent dans un cadre global de respect des droits des travailleurs, de conscience environnementale, etc. Pour le professionnel, le défi est également de taille puisqu'il évolue désormais dans un environnement pavé de contraintes déontologiques où il doit allier productivité, respect des lois et du code de déontologie ainsi que responsabilité sociale. En effet, nous attendons du professionnel d'aujourd'hui qu'au-delà du respect de ses objectifs productifs et de son code de déontologie, il adopte un comportement qui reflète les valeurs prônées par notre société. Ainsi, les attentes envers le professionnel ne se limitent plus au simple respect du cadre normatif, mais également à une certaine conscience éthique opérationnalisée par la dénonciation des pratiques non-éthiques.

La formation en éthique au sein des organisations :

Enfin, il convient de souligner que l'éthique au sein des organisations prend une importance telle qu'elle fait l'objet de formation. À cet effet, il est intéressant de survoler les différents types d'interventions en formation répertoriées par Johanne Patenaude (Patenaude, 2000 : 24). Par ailleurs, les entrevues réalisées dans le cadre de ce mémoire permettront de vérifier si l'un de ces modèles s'impose davantage dans la pratique actuelle de l'ingénierie.

Modèle 1 : L'approche comportementale

Cette approche repose principalement sur l'enseignement des normes et des règles de la profession, tel le code de déontologie aux professionnels, et prend donc pour acquis que la connaissance et la prise de conscience de ces normes par le professionnel entraînera nécessairement sa mise en application. La principale limite soulevée à la lecture de ce modèle est le manque de rigueur et de contrôle lié à l'application des codes de déontologie tel que le mentionne Patenaude : « *Les professionnels risquent de ne retenir que les points susceptibles de faire l'objet de poursuites* » (Patenaude, 2000 : 24). Par ailleurs, il est intéressant de souligner le parallèle entre ce modèle et une conférence à laquelle nous avons assisté s'intitulant « aspects éthiques et légaux de la profession d'ingénieur » et qui reflète parfaitement ce modèle. Cette conférence ayant un but formatif pour les gens occupant la profession de l'ingénieur met en relief certaines lacunes qui sont certainement le résultat d'une déformation professionnelle de la conférencière, avocate de profession. Ainsi, il est intéressant de souligner à quel point l'objectif même de cette conférence, dont le but d'origine était la formation éthique chez les ingénieurs, fut réduit à un simple survol des règles contenues dans le code de déontologie des ingénieurs et qui peuvent, si on ne s'y conforme pas, faire l'objet de poursuites.

Modèle 2 : Approche visant la création de nouvelles attitudes

Ce modèle vise principalement à susciter chez le professionnel une certaine « conscience morale » et de mettre en perspective l'importance de certaines valeurs dans sa pratique telles la compassion, l'empathie, la sollicitude, etc. La principale limite évoquée par ce modèle tient dans le fait qu'elle ne vient nullement supporter le professionnel dans sa prise de décision lorsqu'il est confronté à un dilemme éthique ; il vise tout au plus à dépasser la simple mise en application des techniques, des règlements, des codes de déontologie, bref, des aspects normatifs.

Modèle 3 : L'approche déontologique

Cette approche a pour objectif d'uniformiser et de normaliser les comportements du professionnel par la mise en application des codes, des règles et de mises en situation comportant un litige. On émet donc l'hypothèse qu'une récurrence de cas litigieux et l'enseignement de la mise en application des règles qui régulent ce genre de cas formeront le jugement du professionnel qui saura désormais que telle situation réfère à telle ou telle norme. D'autre part, ce modèle, qui se rapproche drôlement du *modèle 1* avec un aspect toutefois plus pratique, porte en lui une limite du fait qu'il nie la présence des « zones grises » où le comportement à adopter dans une situation particulière n'est pas défini et n'enseigne donc pas au professionnel les modes de prise de décision à mettre en place lors de dilemmes éthiques.

Modèle 4 : L'approche principielle ou collaborative

Ce modèle, contrairement aux précédents, est orienté vers la prise de décision. Ainsi, il vise d'avantage l'apprentissage d'une démarche décisionnelle lors de dilemmes éthiques et se présente, à ce titre, comme une approche beaucoup moins coercitive que les précédentes. Plus réflexif, ce modèle cadre bien dans celui élaboré par Argyris et Shön (1999) puisqu'il « invite le professionnel à identifier dans sa pratique, la nature des conflits éthiques et à légitimer sa décision selon le principe qui doit prévaloir » (Patenaude, 2000 : 27). La principale objection formulée à l'égard de ce modèle est la possibilité d'un conflit entre deux ou plusieurs principes, brouillant du coup la prise de décision. Suite à cette critique, une seconde branche est venue se greffer à ce modèle axé sur la prise de décision, soit l'approche collaborative. Qualifiée de rationnelle et de relationnelle, cette approche a pour principal objectif de « favoriser un choix d'intervention (action) responsable et cohérent, malgré la part d'incertitude inhérente à l'éthique et ce par le biais de la collaboration avec les pairs » (Patenaude, 2000 : 29). C'est dans l'optique d'une telle démarche décisionnelle, où intervient l'environnement, la sensibilité éthique, l'identification des problématiques, la délibération, l'action et le dialogue, que s'inscrit la présente recherche.

2.4 Les différentes approches : fondements des modèles éthiques

Outre ces différents types d'interventions et ces préoccupations nouvelles sur l'éthique qui animent la société contemporaine, il se dégage certaines approches ou plutôt perspectives sur lesquelles il est essentiel d'approfondir afin de mieux saisir les fondements des différents modèles théoriques retenus pour les fins de cette recherche. Sans en faire une énumération exhaustive, mentionnons l'approche de la justice, l'approche de la sollicitude ainsi que l'approche de la critique qui représentent des perspectives tout à fait pertinentes pour la compréhension de la présente recherche et qui permettront d'en élaborer le cadre conceptuel. En effet, ces courants liés à l'éthique ont permis l'élaboration de la typologie utilisée au cours de nos travaux de recherche. Ainsi, en dressant un portrait de chacune de ces approches, nous serons davantage en mesure d'effectuer une certaine classification des comportements observés et ainsi procéder à une analyse adéquate des commentaires recueillis en cours de recherche. Par ailleurs, une explication de l'éthique normative kantienne précèdera l'explication de ces approches puisqu'elle a inspiré l'élaboration de l'éthique Kohlbergienne de la justice d'une part, et qu'elle représente un pilier important de l'éthique moderne, d'autre part.

2.4.1 L'approche d'Emmanuel Kant : une éthique normative

Cette approche, qui se situe très près au plan idéologique de l'approche contemporaine de la justice, prend sa source dans les travaux du philosophe Emmanuel Kant. Pilier important de l'éthique moderne, Kant (1994) se démarque tout à fait de la morale sociale traditionnelle. Selon l'approche kantienne, la catégorisation d'une action entre le bien et le mal doit passer par l'étude de l'intention qui a motivé l'action et non sa conséquence ou ses résultats. Ainsi, « *l'éthique kantienne est une éthique d'intention où c'est le motif de l'acte qui importe sur le plan moral, non ses conséquences ou ses effets* » (Métayer, 1997 : 87). Par ailleurs, au cœur de cette perspective prend place la notion de « devoir » qui se présente comme étant la voix de notre raison qui ne doit pas être influencée par les sentiments de l'individu qui sont à la fois trop inconstants et trop partiels, mais plutôt orientée par la raison. Selon le penseur, la raison porte en elle tous les fruits pour produire des lois morales

absolues (des lois rationnelles qui doivent avoir une valeur universelle applicable à tous les êtres raisonnables) qui se traduisent sous la forme « d'impératifs catégoriques » d'où l'aspect normatif de cette approche. Ce principe d'universalisation kantien se traduit par la phrase suivante : il faut agir seulement selon le principe moral qui a le potentiel de devenir une loi universelle, une loi morale (Kant, 1994 : 97). Dans cette première conception de l'éthique qualifiée d'universaliste, la morale baigne dans une sphère d'autonomie. Dans un effort de conciliation entre la liberté et l'obligation morale, le philosophe fait donc la démonstration par ses travaux que l'obligation morale nous est imposée par notre raison et développe le « *prototype de ce que l'on appelle une conception déontologique de la morale* » (Métayer, 1997 : 97). Une critique que l'on peut formuler à l'égard de cette approche est que le principe « d'impératif catégorique » de Kant se construit principalement par la seule raison de l'individu. Ainsi, dans l'optique où chacun a sa propre raison, il devient difficile d'élaborer des principes universels de la morale. C'est d'ailleurs une objection qu'a apporté Habermas (1986, 1992) à cette approche en élaborant plutôt une éthique de la discussion où l'individu entre en interaction avec les autres, ce qui lui permet de vérifier l'exactitude de son jugement par le biais du dialogue lorsqu'il est confronté à des situations de dilemmes éthiques. Ainsi, Habermas (1986, 1992) reformule la théorie kantienne en déterminant une procédure permettant d'en arriver à un principe universel.

2.4.2 L'approche de Lawrence Kohlberg : une éthique de la justice

Une meilleure compréhension de l'approche de Kant (1994) nécessite à présent de recentrer notre analyse sur des approches plus actuelles. Teintée des théories kantienne, l'approche de la justice offre un second regard sur l'éthique par l'influence de Lawrence Kohlberg, psychologue cognitiviste, dont les travaux sur les théories de la morale ont subi d'insistantes critiques. L'analyse kohlbergienne, qui porte essentiellement sur le raisonnement moral, s'appuie principalement sur des études empiriques dont la composition de l'échantillon était à priori masculin. Ainsi, il s'emploie au cours de ses recherches à étudier les structures du raisonnement moral en exposant l'individu à un dilemme éthique. Observant une certaine hiérarchisation des valeurs chez l'individu soumis à un tel dilemme, ses recherches le pousseront vers l'élaboration d'une célèbre grille où il

distinguera les différents stades de développement moral. Cette éthique normative, profondément imprégnée de la justice qui sous-tend sa conception de la moralité, est caractérisée par les recours aux lois, aux codes de déontologie, aux politiques et règlements, etc., lesquels permettent de réguler la décision. Suite à ces observations, deux critiques s'imposent : dans un premier temps, l'échantillon employé par l'auteur de ce modèle est pour le moins discutable. Bien que nous approfondirons cette critique un peu plus loin par le survol des travaux de Carol Gilligan, il s'avère important de souligner qu'il est difficile de généraliser l'approche de Kohlberg dû au caractère restreint de son échantillon. Ayant élaboré son modèle autour d'observations où les sujets étaient essentiellement masculins, il devient délicat, voire dangereux de s'exposer à une généralisation en appliquant ce modèle sans différenciation sur le genre des individus. En effet, différents travaux tels ceux de la philosophe Marilyn Friedman et parcourus par Claude Gendron (Gendron, 2000 : 113) démontrent que l'éthique est sexuée ou plutôt que les « genres sont moralisés » (« gender are moralized »). La seconde objection qu'il convient de soulever suite au survol de cette approche provient du caractère restreint de la définition du sens moral chez Kohlberg :

« On reproche notamment à Kohlberg de réduire la définition du sens moral à « ce qui est juste ». Certains pensent que l'importance accordée à la justice révèle un modèle de moralité propre à la culture occidentale. Modèle qui s'avèrerait peut-être inadéquat et injustifiable au sein de cultures pour qui l'honneur ou les liens familiaux, par exemple, seraient les critères naturellement dominants lors d'une réflexion éthique quelconque » (Parizeau, 1995 : 134-135).

2.4.3 Approche de Carol Gilligan : Une éthique de la sollicitude

C'est à partir d'une objection envers l'approche kohlbergienne qu'a émergé ce modèle. En effet, Carol Gilligan, psychologue et élève de Kohlberg, critiquait la stérilité du modèle de la justice selon Kohlberg dont les bases ne reposent que sur un échantillon composé de sujets masculins : « *les recherches de Gilligan ont ainsi contesté l'adéquation de la théorie de la justice défendue par Lawrence Kohlberg et ont contribué à alimenter une critique féministe des éthiques néo-kantiennes et utilitaristes dominantes en Occident* » (Gendron, 2000 : 107).

Partant d'un courant féministe, Gilligan entreprit l'élaboration d'un modèle d'une éthique de la sollicitude, où la compétence éthique prend source dans la responsabilité, la dignité, l'écoute ainsi qu'un ensemble de valeurs relatives à notre éducation qui occupent une place prépondérante. L'essor de cette approche a marqué le monde de l'éthique au début des années 1980 par la publication du livre *In a Different Voice* où l'auteure campe les assises de sa réflexion et définit ainsi le cadre de l'éthique de la sollicitude. Cette approche, qui tranche avec le discours néo-kantien dont le raisonnement moral s'appuie sur la justification, préconise plutôt une éthique fondée sur l'affectivité et la sensibilité, lesquelles forgent le cœur même de la morale. Ce penchant relationnel constitue les fondements de l'éthique de la sollicitude (Gendron, 2000 : 115). Formuler une critique à l'égard de cette approche demande d'adopter la perspective kantienne ou Kohlbergienne. En effet, Kant ou Kohlberg dénoncerait certainement cette approche en la qualifiant de primitive puisque de leur point de vue (tel que souligné précédemment), les sentiments sont beaucoup trop incertains et aléatoires pour asseoir un principe moral. Seule la raison humaine peut assurer cette justesse. Dans la perspective de ces penseurs, les formes rationnelles du raisonnement moral constituent certainement une approche plus solide et achevée pour déterminer les principes moraux qui doivent guider l'action (Métayer, 1997 : 75).

2.4.4 Approche de Jürgen Habermas : une éthique de la critique

Cette dernière perspective éthique intégrée au cadre conceptuel utilisé prend racine dans le courant de pensée de l'école de Frankfort, lequel a fortement influencé les travaux d'Habermas (1986, 1992) sur une éthique délibérative ayant pour principal objectif de mettre au jour les injustices et de les corriger. Cette perspective éthique permet à celui qui y adhère et qui se voit confronté à une situation de dilemme éthique en milieu professionnel de porter un regard critique sur les politiques organisationnelles, les procédures, les lois, etc., pour ensuite sensibiliser les autres afin d'ajuster ces politiques, ces procédures et ces lois à une situation particulière afin de rétablir l'équité, la justice, etc. (Langlois, 2005 : 18). Cette éthique axée sur le dialogue donne lieu à une décision qui est délibérée, c'est-à-dire une décision prise à la suite « *d'une réflexion critique et d'une pondération des éléments de la décision afin d'atteindre la décision la plus raisonnable dans les circonstances* »

(Legault, 2003 : 281). Dans cette optique, la discussion sert de tremplin à la prise de décision éthique et représente un moyen privilégié de concilier la pluralité des morales (Fortin, 1995 : 16).

Enfin, la principale critique qui puisse être adressée à cette perspective est relevée par Langlois (2005 : 19), laquelle réfère au danger d'excès de recours à la critique comme mode de résolution de problème. En effet, « *la critique peut devenir exagérée et destructrice et aboutir à une tendance à se dresser sans cesse contre les décisions* » (Langlois, 2005 : 19). Afin de parer à ce danger relié à l'éthique de la critique, il est conseillé par l'auteure « *d'orienter cette perspective vers une critique plus constructive ou d'intégrer, par exemple, l'éthique de la sollicitude* » (Langlois, 2005 : 19).

Bref, l'étude de ces multiples approches s'avère tout à fait pertinente pour la compréhension des modèles qui guideront cette recherche. L'éthique normative de Kant représentant les bases mêmes d'une préoccupation moderne en éthique, le survol des approches suivantes (justice, sollicitude et critique) nous auront permis de mettre en perspective différentes manières de concevoir les fondements du jugement moral et guideront ainsi notre analyse.

2.5 Le sujet de la présente recherche

Nous sommes enfin parvenus à un point de non retour où l'approfondissement des fondements théoriques de l'éthique et de ces modèles ainsi que la littérature associée nous ont conduit au cœur du sujet qui nous intéresse. Ainsi, les dilemmes éthiques vécus dans la pratique professionnelle ainsi que les facteurs influençant le jugement lors de la prise de décision seront les concepts autour desquels graviteront les présents travaux. Sujet de récentes préoccupations dans la communauté scientifique, les dilemmes éthiques et la prise de décision à laquelle est confronté tôt ou tard chacun d'entre nous dans sa pratique professionnelle sont demeurés peu traités, voire tabou. Dans un contexte où les attentes à l'égard de la responsabilité du professionnel sont de plus en plus importantes, il devient nécessaire de s'interroger sur les facteurs influençant leur prise de décision ainsi que sur la

nature de ces dilemmes. Dans cet ordre d'idées, la profession de l'ingénieur représente un terrain tout indiqué puisque d'une part, une source abondante et variée de dilemmes éthiques peuvent y être observés et que, d'autre part, cette population a fait l'objet de peu d'études en éthique jusqu'à présent. C'est donc dans ce contexte où baigne une préoccupation éthique de plus en plus présente et où certains dilemmes éthiques ne trouvent écho dans le code de profession que la question qui fera l'objet du présent mémoire sera :

« Quels sont les dilemmes éthiques auxquels sont confrontés les ingénieur(e)s et quels sont les facteurs influençant leur jugement lors de leur prise de décision lorsqu'ils sont confrontés à de tels dilemmes ? »

Dans le but de cerner avec justesse la portée des concepts intégrés à la question de recherche, il importe de passer en revue la littérature à l'origine du cadre conceptuel choisi. Cet exercice permettra d'une part de définir de manière théorique et opérationnelle les concepts à l'origine du présent mémoire et d'intégrer d'autre part ces définitions lors de l'analyse des données recueillies auprès des participants(es) de l'étude.

2.5.1 Définitions théoriques des concepts

Le concept de « dilemme éthique »

Nombreuses sont les définitions de « dilemme éthique ». En fait, à la lueur de la littérature consultée, il semble qu'il y ait autant de définitions de ce concept que de disciplines qui en font l'étude. Ainsi, dans le but de choisir une définition en harmonie avec la réalité du monde de l'ingénierie, nous avons fait nôtre la définition de « dilemme éthique » de Racine, Legault et Bégin (1991), auteurs québécois en éthique de l'ingénierie, lesquels le définissent comme suit : « *un conflit qui existe entre deux valeurs et qui constitue le noyau du dilemme du point de vue de la motivation* » (Racine, Legault et Bégin, 1991 : 72 ; Legault, 2003 : 282). Dans cette optique, il est également important d'accrocher notre réflexion à la notion de valeur qui est au cœur de cette définition.

Dans leur livre *Éthique et Ingénierie*, les auteurs présentent une valeur comme « *ce qui nous motive réellement dans une situation, laquelle indique le sens et la raison de notre action* » (Racine, Legault et Bégin, 1991 : 66 ; Legault, 2003 : 285). Par souci de précision, la valeur est donc selon eux « *un élément de motivation effectif qui constitue une fin visée par différentes actions concrètes et qui peut se traduire verbalement comme la raison et le sens d'un choix de comportement* » (Racine, Legault et Bégin, 1991 : 60).

Le concept de « jugement » dans la prise de décision

Dans l'optique où la question de recherche vise à cerner les facteurs influençant le jugement lors de la prise de décision en situation de dilemme éthique, il devient opportun, voire essentiel, de définir la notion de jugement. Bien que la sémantique reliée à ce terme semble simpliste a priori, la multiplicité des définitions qui y sont rattachées complexifie un choix. En effet, les définitions posées par la philosophie ne sont pas les mêmes que celles d'un point de vue théologique, lesquelles diffèrent également de celles de la psychologie. Enfin, après avoir longuement consulté de nombreux ouvrages issus de ces trois discours, nous avons arrêté notre choix sur une définition issue du domaine de la psychologie, une discipline qui est à l'origine de certains outils de collecte de données que nous utiliserons au cours de cette recherche (questionnaire et typologie)³.

Ainsi, Bazerman (2006 : 3) définit le jugement ainsi : « *Judgment refers to the cognitive aspects of the decision-making process* ». Sur la même ligne de pensée, Connolly, Arkes et Hammond (2000 : 7) affirment que :

« That is, judgment is a cognitive or intellectual process in which person draws a conclusion, or an inference, about something, which cannot be seen, on the basis of data which can be seen. In other words, judgment are made from tangible data, which serve as cues to intangible events and circumstances ».

À la lueur de ces extraits issus de la littérature, le jugement réfère donc aux aspects cognitifs du processus de prise de décision grâce auxquels une personne parvient à une

³ Le guide d'entrevue ainsi que la typologie sont présentés au sein des annexes 2 et 3

conclusion au sujet de quelque chose qu'elle ne peut voir mais à partir de données qu'elle peut voir. En d'autres termes, le jugement se forme à partir de données réelles qui servent de sélection aux événements et aux circonstances intangibles.

Les définitions théoriques ainsi posées nous permettent à présent de concrétiser les concepts de « dilemme éthique » et de « jugement » en leur octroyant des bases plus opérationnelles.

2.5.2 Définitions opérationnelles des concepts

Le concept de « dilemme éthique »

De manière concrète et opérationnelle, Racine, Legault et Bégin (1991) et Legault (2003) présentent une grille d'analyse des dilemmes éthiques vécus au travail chez les ingénieurs qui, combinée à une revue de la littérature sur l'éthique professionnelle, permet de cerner quelques indicateurs bien précis de la présence d'un dilemme éthique dans la prise de décision :

- Présence d'un conflit entre deux ou plusieurs valeurs ;
- Difficulté à justifier la décision rendue ;
- Manque de confiance et sentiment d'incertitude à l'égard de la prise de décision qui se traduit par la question : « en regard de mes valeurs, quelqu'un d'autre dans la même situation prendrait-il la même décision que moi ? ».

Cette grille, qui sera analysée au cours du chapitre 3, permettra de saisir les grands enjeux des dilemmes afin de les décrire et de les classer selon une typologie élaborée par Lyse Langlois (2000). Cette typologie, également analysée au sein du prochain chapitre, permet de décrire et de classer les dilemmes éthiques vécus au travail selon trois catégories : l'éthique de la sollicitude, l'éthique de la justice et l'éthique de la critique.

Le concept de « jugement » dans la prise de décision

L'un des objectifs poursuivis par la question de recherche étant de mettre en relief les facteurs influençant le jugement dans le processus de prise de décision en situation de dilemme éthique, il importe de rendre cette notion opérationnelle. Bien qu'aucun des auteurs consultés ne relève spécifiquement tous les facteurs, c'est-à-dire les données tangibles qui peuvent être à l'origine de la formation du jugement dans la pratique de l'ingénierie, nous avons identifié certains d'entre eux à travers la littérature en psychologie, en éthique professionnelle ainsi qu'en éthique de l'ingénierie. Nous avons donc répertorié les facteurs suivants comme source d'influence dans la formation du jugement de l'ingénieur menant à la prise de décision :

Le code de déontologie : certains passages du code de déontologie démontrent bien la responsabilité sociale de l'ingénieur au-delà de l'aspect normatif qui encadre sa pratique. D'autre part, malgré le code et les lois, dans la profession de l'ingénieur, comme dans toutes autres professions, peuvent subsister certaines situations où apparaissent des « zones grises » imprévues dans le code ou sur lesquelles le code de profession est imprécis et peu loquace. C'est dans un tel contexte que la présente recherche cherchera à mieux saisir les limites à l'intérieur desquelles le jugement de l'ingénieur est influencé par le code de déontologie.

L'influence des pairs : dans la mesure où la littérature met en relief une montée importante d'une éthique plus délibérative (Racine, Legault et Bégin, 1991), il devient évident que les collègues, les supérieurs, tout comme l'entreprise au sein de laquelle oeuvre l'ingénieur dans sa pratique peuvent constituer une source d'influence importante dans la formation du jugement de ce dernier lorsqu'il se trouve en situation de dilemme éthique. Cette influence se traduit concrètement par la discussion alors que l'ingénieur placé en situation de dilemme se tourne vers ses collègues afin de se former un jugement ou tout simplement pour valider ce dernier.

Les conséquences rattachées à la prise de décision : il semble que le professionnel puisse orienter son jugement en fonction de la détermination de ce qui est correct ou incorrect de faire en regard de l'évaluation des conséquences qui en découle (McGinn, 1991). Ainsi, ce facteur, qui peut se traduire en terme de crainte de sanctions (essentiellement liées au code de déontologie et à l'autorité de l'ordre professionnel) ou en terme de conséquences potentielles sur les autres (le public, les collègues, l'entreprise), sera à considérer lors de notre analyse.

Les valeurs personnelles et professionnelles : plusieurs auteurs (Racine, Legault et Bégin, 1991 ; Svenson et Maule, 1993 ; Connolly, Arkes et Hammond, 2000 ; Legault, 2003) identifient les valeurs, qu'elles soient personnelles ou professionnelles, comme étant l'un des facteurs importants lors de la prise de décision en situation de dilemme éthique. Cette importance accordée aux valeurs tient principalement au fait que le dilemme éthique lui-même est issu d'un conflit entre deux ou plusieurs valeurs (Racine, Legault et Bégin ; 1991) dont la préséance donnée à l'une ou à l'autre détermine en général la prise de décision et par ricochet, l'issue du dilemme.

Les sentiments : bien qu'apparaissant à priori irrationnel, ce facteur est très présent dans l'éthique de la sollicitude (Gilligan, 1982 ; Noddings, 1984 ; Gendron, 2000). En effet, il peut arriver que certaines émotions dominantes vécues dans le cadre d'un dilemme éthique au travail viennent teinter ou même fausser l'analyse que le professionnel se fait de la situation. Dans cette optique, il importe de considérer les sentiments comme étant une source d'influence potentielle du jugement dans la prise de décision.

Les intérêts financiers : dans la mesure où les ingénieurs évoluent la plupart du temps au sein d'entreprise dont la raison d'être est de réaliser des profits, laquelle doit survivre dans un contexte économique caractérisé par une compétition de plus en plus féroce, il devient alors évident que l'enjeu de plusieurs dilemmes éthiques soit les intérêts financiers de l'organisation pour laquelle l'ingénieur offre ses services (Nader, 1967 ; Layton, 1971 ; Racine, 1991 ; Abbasi, 2003). Dans cette optique, les intérêts financiers représentent donc un facteur important pouvant influencer le jugement de l'ingénieur.

Bref, de la littérature découle une multitude de facteurs qui permettent au professionnel placé en situation de dilemme de former son jugement et d'orienter sa décision. Sans avoir la prétention d'être exhaustive, cette liste de facteurs servira de base lors de l'analyse des résultats et pourra être revue au besoin, en fonction des observations recueillies sur le terrain de recherche.

Au surplus, ces facteurs qui influencent le jugement dans la prise de décision seront relevés lors de l'utilisation d'un questionnaire qualitatif semi-structuré de onze questions (Langlois, 2003) ainsi que par la grille d'analyse de Legault (2003). Le questionnaire, élaboré par madame Lyse Langlois et inspiré des travaux en théorie morale de Brown et al. (1988), permettra de cerner dans quelle mesure le jugement de l'ingénieur est impliqué dans la prise de décision lorsqu'il se trouve en situation de dilemme éthique ainsi que les éléments qui ont permis d'éclairer la démarche de prise de décision. Par ailleurs, l'utilisation parallèle de la grille d'analyse de Legault permettra de compléter et d'approfondir les observations mises en perspective par le questionnaire. Enfin, ces outils seront analysés en détails dans le prochain chapitre portant sur la méthodologie de recherche préconisée.

2.6 En conclusion

2.6.1 Les objectifs poursuivis par la recherche

Le chemin théorique, combiné à l'adoption de certains outils de recherche présentés au sein du prochain chapitre, permettra au long du présent mémoire l'atteinte de deux objectifs. Dans un premier temps, nous chercherons à décrire et à classifier les différents dilemmes éthiques vécus chez les ingénieurs afin de saisir l'origine des dilemmes éthiques les plus courants issus de la pratique de l'ingénierie et ce tout en observant parallèlement si les genres sont moralisés. Ainsi, nous pourrions vérifier si les dilemmes les plus fréquents sont différents selon le sexe des professionnels. Est-ce exact que les hommes sont le plus souvent confrontés à des dilemmes classifiés sous l'éthique de la justice ? Les femmes sont-elles davantage préoccupées par des dilemmes éthiques issus de l'éthique de la sollicitude ? Voilà autant de questions auxquelles tentera de répondre cette étude afin de

rencontrer un premier objectif de recherche. Dans un second objectif, la présente recherche cherchera à cerner quels sont les facteurs qui influencent le jugement du professionnel placé en situation de dilemme. Quelles sont les balises de son jugement et quelle est l'importance accordée à ce dernier dans sa prise de décision ? Encadré par le questionnaire semi-structuré ainsi que par la grille d'analyse, nous tenterons également de vérifier si le genre du professionnel interfère sur les facteurs qui influencent son jugement. En dernier lieu, nous comparerons les résultats obtenus en fonction de l'âge et du nombre d'années d'expérience des ingénieur(e)s interrogé(e)s.

CHAPITRE 3

MÉTHODOLOGIE DE RECHERCHE

Le présent chapitre vise essentiellement à présenter la méthodologie de recherche privilégiée dans le cadre du mémoire. Ainsi seront présentés l'approche méthodologique, la population à l'étude, le plan d'analyse ainsi que les instruments de mesure utilisés. Enfin une étude de faisabilité ainsi que des limites méthodologiques associées à cette recherche seront suivies de l'étude des critères de rigueur en recherche qualitative, lesquels guideront la poursuite de l'étude.

3.1 Approche méthodologique

L'approche méthodologique privilégiée dans la réalisation de cette étude sera d'ordre qualitatif. D'abord parce que le contexte associé à la recherche s'y prête, mais également parce que ce choix méthodologique octroie une certaine souplesse et permet une interaction plus étroite entre le chercheur et les participants à l'étude (Savoie-Zajc, 2000 et 2003 ; Miles et Huberman, 2003 ; Paillé et Mucchielli, 2003). Par ailleurs, afin de mieux saisir les dynamiques relatives à la gestion des ressources humaines en contexte professionnel et par ricochet les problématiques d'ordre éthique auxquelles est confrontée cette population, la recherche qualitative est tout indiquée puisqu'elle offre la latitude nécessaire à l'approfondissement de certaines situations vécues par le sujet tout en permettant de mettre en lumière le contexte associé à ces situations. Tel que souligné par certains auteurs :

« les données qualitatives sont séduisantes. Elles permettent des descriptions et des explications riches et solidement fondées de processus ancrés dans un contexte local. Avec les données qualitatives, on peut respecter la dimension temporelle, évaluer la causalité locale et formuler des explications fécondes ». (Miles et Huberman, 2003 : 11).

En ce qui a trait au devis de recherche, il sera de type descriptif puisqu'il nous permettra d'associer différentes variables issues de la littérature sans toutefois présumer de la causalité entre celles-ci, ce qui serait prématuré étant donné la rareté des études effectuées à ce jour en éthique de l'ingénierie. Nous chercherons donc à associer le sexe, l'âge et le nombre d'années d'expérience des sujets à l'étude avec les types de dilemmes éthiques auxquels ils sont confrontés pour ensuite nous diriger vers l'évaluation des facteurs influençant leur jugement. Dans cet ordre d'idées, nous allons donc documenter les dilemmes éthiques vécus en entreprise par les ingénieurs ainsi que les facteurs influençant leur jugement dans la résolution de ces derniers en se basant sur le témoignage d'un certain nombre d'individus (huit (8) hommes et huit (8) femmes) nous permettant de tirer certaines conclusions sur l'échantillon de recherche en regard de la problématique étudiée. Enfin, il importe de souligner que nous respecterons bien sûr les deux critères fondamentaux exigés par une telle recherche, soit le caractère systématique qu'exige cette dernière ainsi que l'exigence de bases théoriques solides encadrant la description (Gauthier, 2003 : 135-136). À ce titre, la description sera exhaustive et retiendra donc tous les éléments pertinents recueillis lors des entrevues.

3.2 La population à l'étude

La présente recherche aura comme population à l'étude des ingénieurs conseil québécois issus de la pratique privée ayant une expérience variée dans la pratique de l'ingénierie. Il importe de souligner à cet effet que les participants proviendront de divers champs liés à la pratique de l'ingénierie (civil, mécanique, chimique, etc.). Pour sa part, l'échantillon de recherche sera composé de seize (16) participants dont huit (8) hommes et huit (8) femmes. Cette discrimination liée au choix d'un nombre égal de sujets masculins et féminins est essentiellement en lien avec la littérature consultée en éthique appliquée. En effet, la littérature démontre que le genre influence le type de dilemme vécu ainsi que la manière de

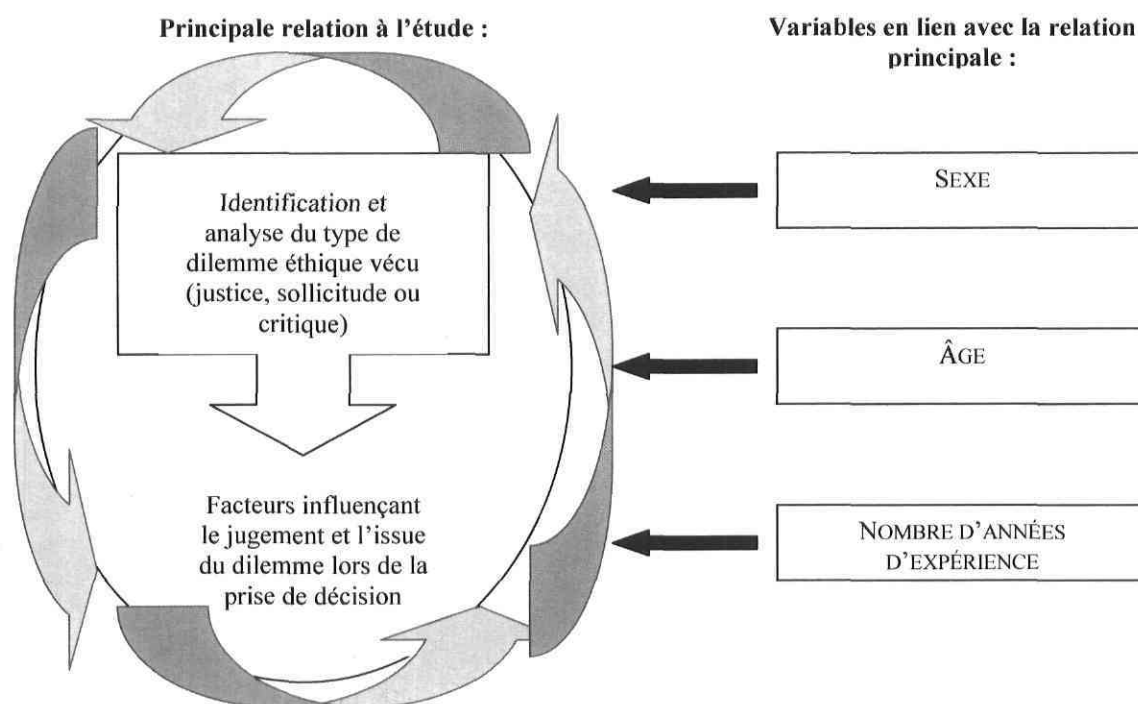
résoudre ce dilemme (Gilligan, 1982 ; Noddings, 1984 ; Gendron, 2000). Dans cette optique, il est donc important de réaliser les entrevues avec un ratio homme/femme équivalent, ce qui nous permettra de vérifier si le genre influence réellement d'une part le type de dilemme vécu et d'autre part, la manière de résoudre ce dilemme. Au surplus, le nombre d'entrevues réalisées (16) permettra au terme de cette recherche d'enclencher un processus déductif, ce qui serait difficile dans le cas où seulement quelques entrevues seraient réalisées. Enfin, les critères de sélection de l'échantillon sont les suivants : disposer d'un minimum de cinq (5) années d'expérience et avoir travaillé dans le domaine de la conception et/ou à titre de chargé(e) de projet dans une firme d'ingénieur au cours de leur carrière.

3.3 Plan d'analyse

Suite au chemin théorique parcouru et dans un souci d'atteindre les objectifs soulevés par la problématique de recherche, plusieurs variables seront mises en relation au sein de ce plan d'analyse. Ainsi, les angles d'analyse prévus sont :

- L'analyse des facteurs influençant le jugement de l'ingénieur dans sa prise de décision en fonction du type de dilemme éthique vécu (sollicitude, justice ou critique) ;
- L'analyse des liens existants entre le sexe des sujets et le type de dilemme éthique vécu (justice, sollicitude ou critique) ;
- L'analyse des liens existants entre l'âge des sujets et le type de dilemme éthique vécu (justice, sollicitude ou critique) ;
- L'analyse des liens existants entre le nombre d'années d'expérience des sujets et le type de dilemme éthique vécu (justice, sollicitude ou critique) ;

- L'analyse des liens existants entre le sexe des participants et les facteurs influençant leur jugement lors de leur prise de décision en situation de dilemme éthique ;
- L'analyse des liens existants entre l'âge des participants et les facteurs influençant leur jugement lors de leur prise de décision en situation de dilemme éthique ;
- Enfin, le dernier angle d'analyse tient dans l'étude des liens pouvant exister entre le nombre d'années d'expérience dont dispose l'ingénieur(e) interrogé versus les facteurs influençant son jugement dans la résolution d'un dilemme éthique vécu au travail.

FIGURE 1: PLAN D'ANALYSE

3.4 Les instruments de mesure

3.4.1 *Le guide d'entrevue*

Le guide d'entrevue, élaboré par Mme Lyse Langlois (2003) et inspiré des travaux en théorie morale de Brown et al. (1988), permettra de mettre en perspective les facteurs qui influencent le jugement du professionnel ainsi que la place laissée à ce dernier lorsque l'ingénieur se trouve en situation de dilemme éthique. Ce guide de onze (11) questions permettra la réalisation d'entrevues semi-dirigées d'une durée approximative de 40 minutes durant lesquelles les ingénieurs participants seront appelés à discuter d'un événement où ils ont eu à faire face à un dilemme éthique. Cette explication permettra de mettre en relief la démarche employée par le professionnel afin de résoudre le dilemme.

Par ailleurs, le choix de cet outil de collecte de données s'explique, d'une part, par la pertinence de son contenu dans le contexte du présent mémoire et, d'autre part, par le fait qu'il a fait ses preuves tant au niveau de sa fidélité que de sa validité.

Dans un premier temps, le respect du critère de fidélité inclut deux dimensions : la stabilité dans le temps ainsi que l'équivalence dans l'espace (Durand et Blais, 2003 : 196). La vérification empirique de la stabilité dans le temps, mieux connue sous l'expression « test-retest », exige que soit prise une même mesure mais à des moments différents afin de comparer les résultats obtenus par le guide d'entrevue. Le guide d'entrevue de Langlois (2003) a ainsi été validé par le biais d'un pré-test ainsi que d'un « post-test » auprès d'un groupe témoin. Pour sa part, l'équivalence dans l'espace exige que l'outil soit utilisé par des chercheurs différents et que les résultats obtenus soient ensuite comparés entre eux. Cette opération a également été effectuée avec le guide d'entrevue de Langlois (2003) puisque ce dernier a déjà été utilisé par plusieurs étudiants et chercheurs, tant au Canada qu'aux États-Unis. Nous pouvons donc conclure, à la lueur de ces faits, que l'instrument de collecte des données choisi respecte le critère de fidélité.

Le critère de validité, pour sa part, exige que l'outil utilisé représente adéquatement le concept de départ (Durand et Blais, 2003 : 202). Empiriquement, il est possible de confirmer si l'outil répond à ce critère en vérifiant la correspondance entre le contenu des opérations effectuées et la représentation que l'on se fait du concept de départ. Le guide d'entrevue semi-structuré de Langlois (2003) respecte ce critère puisque les réponses obtenues aux questions contenues dans le guide ont été analysées auprès d'experts en théorie morale et en gestion. Nous pouvons donc conclure que l'outil choisi est non seulement fidèle mais est également valide.

3.4.2 La typologie

La typologie utilisée pour les fins de cette étude est celle élaborée par Langlois (2000), laquelle permet de lire et d'interpréter les comportements éthiques au travail. L'utilisation de cette typologie, où coexistent l'éthique de la justice, l'éthique de la sollicitude et l'éthique de la critique, vise principalement à interpréter le comportement de l'individu placé en situation de dilemme en identifiant les valeurs dominantes à l'origine de sa décision et donc, par ricochet, d'identifier le type d'éthique à l'origine de cette décision. Enfin, les principaux aspects de cette typologie inspirée des éthiques proposées sont les suivants :

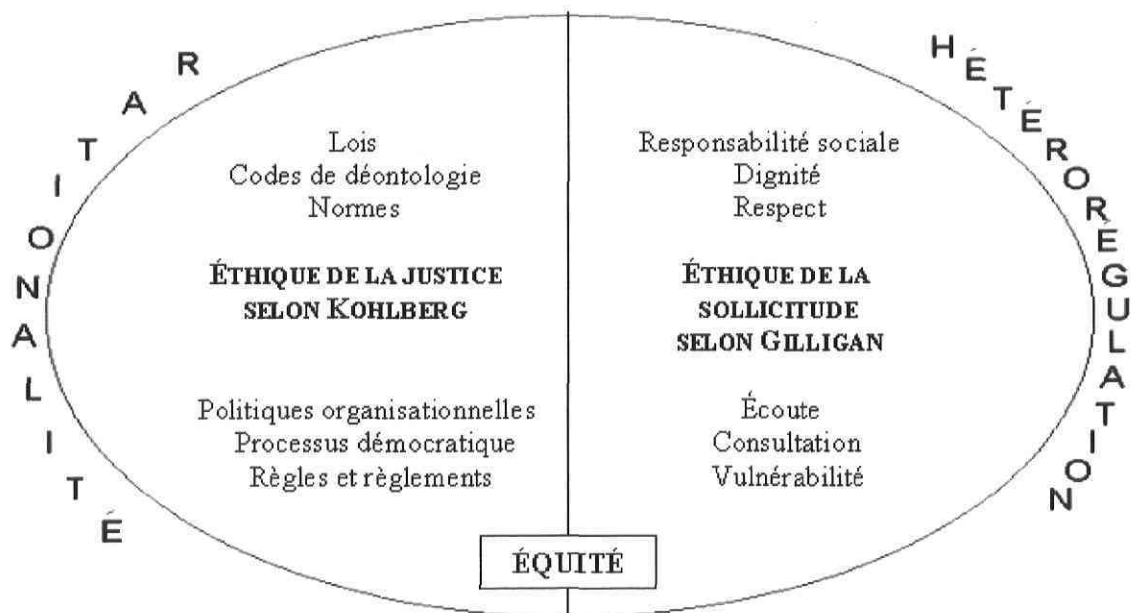
Une première catégorie : les dilemmes versus l'éthique de la justice

Inspirée d'une orientation néokantienne, l'éthique de la justice personnalisée par les travaux de Lawrence Kohlberg (1989) met en perspective les aspects normatifs de la pratique du professionnel comme mode de régulation de la décision : les lois, le code de déontologie, les normes de l'entreprise au sein de laquelle évolue le professionnel, les politiques organisationnelles en vigueur, les principes de démocratie, etc. L'adoption de cette éthique est mue principalement par la raison ainsi que par des valeurs telles l'égalité, la réciprocité, le bien commun, le devoir, etc.

Une deuxième catégorie : les dilemmes versus l'éthique de la sollicitude

Cette seconde éthique, dont la principale fondatrice est Carol Gilligan (1982), avait pour objectif de critiquer les travaux de Lawrence Kohlberg dont les recherches reposaient sur un échantillon limité d'hommes de race blanche et d'une certaine catégorie d'âge. Au-delà des aspects normatifs proposés par l'éthique de la justice, l'éthique de la sollicitude née d'un courant féministe, met en perspective certaines motivations issues de notre éducation. Cette éthique présente comme mode de régulation la responsabilité, la dignité, le respect, la consultation, la compassion, etc. Par ailleurs, l'adoption de cette éthique est mue par les sentiments ainsi que par certaines valeurs telles l'écoute, l'amour, la bienveillance, le service, l'empathie, etc. Ces deux types d'éthique qui ont longtemps été les seuls à coexister au sein de la typologie peuvent être illustrés à l'aide de la figure explicative ci-dessous :

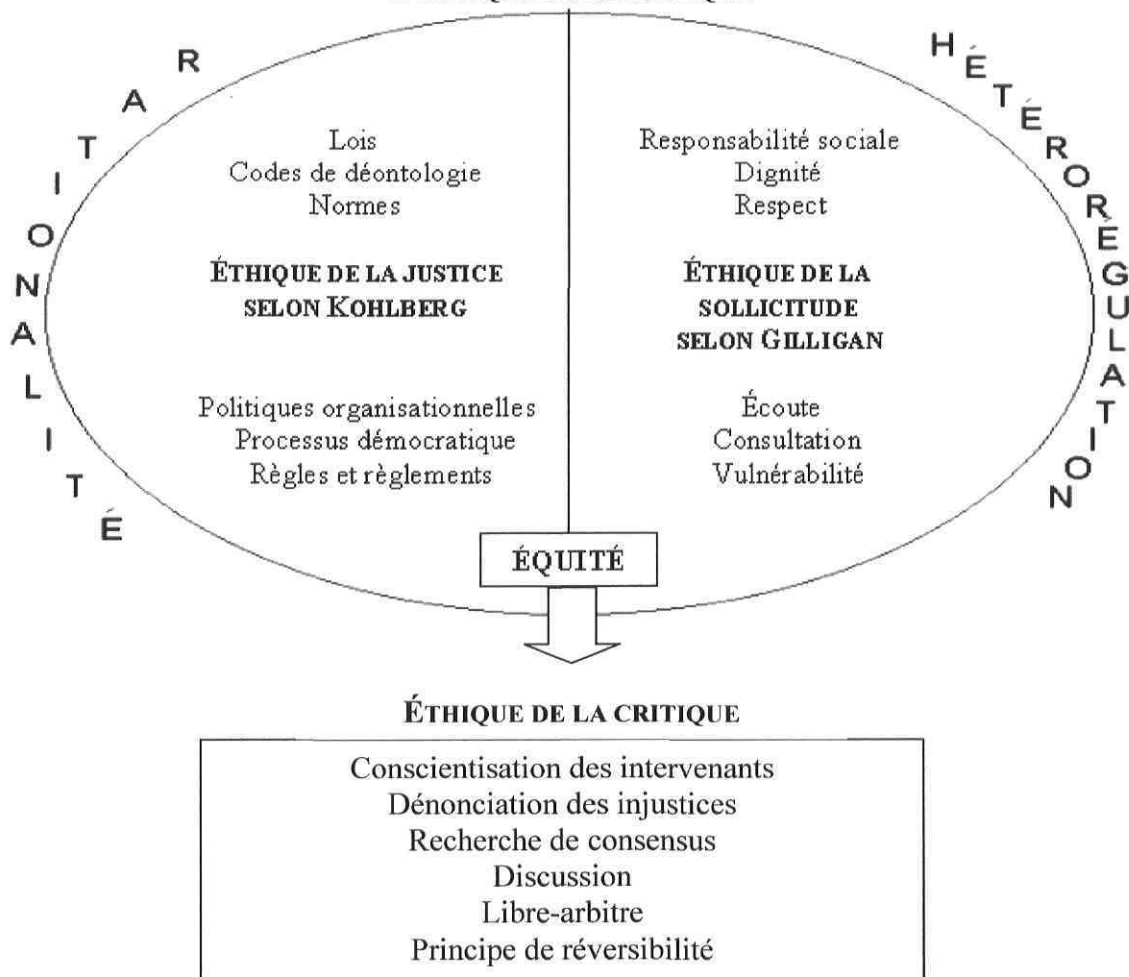
FIGURE 2 : EXPLICATION DE LA TYPOLOGIE DE LANGLOIS (2000) EN REGARD DE L'ÉTHIQUE DE LA JUSTICE ET DE L'ÉTHIQUE DE LA SOLLICITUDE



Une troisième catégorie : les dilemmes versus l'éthique de la critique

Récemment, une nouvelle éthique appelée « éthique de la critique » a émergé à partir du concept d'équité illustré au sein du schéma ci-dessus. Cette éthique prend sa source dans l'école de Frankfort ainsi qu'à travers la réflexion du praticien professionnel sur les politiques internes, les règlements, etc. En effet, suite à certaines études empiriques, il appert que le praticien qui considère une politique interne comme injuste en regard de ses valeurs aura tendance à modifier cette politique avant de la mettre en application et ce dans le but de rétablir l'équité. Cette dernière éthique de la typologie utilisée est caractérisée par des valeurs telles la transparence, l'émancipation, « l'*empowerment* », etc. Ainsi, le schéma précédent se transforme et devient:

**FIGURE 3 : EXPLICATION DE LA TYPOLOGIE DE LANGLOIS (2000)
EN REGARD DE L'ÉTHIQUE DE LA JUSTICE, DE L'ÉTHIQUE DE LA SOLLICITUDE ET DE
L'ÉTHIQUE DE LA CRITIQUE**



En résumé, cette typologie, combinée aux observations recueillies dans la grille d'analyse élaborée par Racine, Legault et Bégin (1991) et réactualisée par Legault (2003), nous permettra de décrire et de classer les dilemmes éthiques vécus par les ingénieurs afin de mieux en saisir la source.

3.4.3 La grille de Legault (2003)

Enfin, dans un souci de compléter l'analyse des informations recueillies en cours d'entrevue, nous utiliserons parallèlement la grille d'analyse de Legault (2003), laquelle permettra de compléter et d'approfondir les observations mises en perspective par le questionnaire puisque les fondements théoriques qui ont inspiré la création de ce cadre conceptuel sont les mêmes que nous avons abordés précédemment. Par ailleurs, la rareté des études empiriques dans le domaine de l'éthique appliquée en ingénierie, combinée à l'analyse très actuelle que fait l'auteur des dilemmes éthiques, fait de ce modèle une référence de choix pour le présent mémoire.

Sans avoir la prétention d'une théorie visant la résolution des dilemmes éthiques vécus au travail, Legault (2003) présente plutôt le modèle sous la forme d'une grille d'analyse⁴, dont le principal objectif est de structurer la réflexion de l'individu placé en situation de dilemme afin qu'il utilise ses propres mécanismes de prise de décision. Ainsi, l'individu qui emploie cette grille en cours de décision est confronté à la justification de sa décision en abordant différentes perspectives. Ceci lui permet, entre autres, de mieux articuler les motifs de sa décision, de rendre explicite sa théorie d'usage (implicite) et de mettre en lumière les véritables fondements de sa prise de décision. C'est dans cet ordre d'esprit que l'auteur nous présente une grille visant à soutenir l'analyse de l'individu lorsqu'il est soumis à un processus de délibération éthique. Cette grille, vise à mettre en perspective la complexité des réalités qui nous paraissent à priori simple, par une réflexion en quatre phases, afin d'établir un équilibre entre l'institution et le raisonnement, entre les sentiments (valorisés par l'éthique de Jonas et de Gilligan) et la raison (valorisée par Kant et

⁴ Voir Annexe 4 : grille d'analyse de la décision délibérée, de Legault (2003).

Kohlberg). Enfin, nous analyserons plus en profondeur ces quatre phases qui composent la grille d'analyse, soit :

- 1- La prise de conscience de la situation ;
- 2- Clarification des valeurs conflictuelles de la situation ;
- 3- Prise de décision morale par la résolution rationnelle du conflit de valeurs de la situation ;
- 4- L'établissement d'un dialogue réel avec les personnes impliquées⁵.

Phase I : la prise de conscience de la situation (étapes 1 à 5)

Cette première phase du processus de délibération en situation de dilemme éthique vise une meilleure compréhension de la situation à laquelle est confronté le professionnel. Permettant de prendre un certain recul par rapport à la situation, cette prise de conscience cherche à assurer la qualité de la décision qui sera rendue par la suite. Par ailleurs, l'individu tenté de passer rapidement à une seconde phase pourrait bien omettre certains éléments importants à considérer, lesquels pourraient influencer sa prise de décision dans une phase ultérieure.

La première étape à respecter dans cette phase est d'abord de répertorier l'ensemble des éléments majeurs qui apparaissent essentiels dans la compréhension du problème. La difficulté généralement rencontrée dans la réalisation de cet exercice tient dans la tendance qu'ont les individus à vouloir analyser immédiatement la problématique à laquelle ils sont confrontés. Ainsi, ils omettent souvent des éléments implicites inhérents à leur prise de décision et qui constituent réellement le cœur du dilemme. Puis, dans une seconde étape, le professionnel est invité à formuler le dilemme auquel il croit être confronté. Si la première étape a fait l'objet d'un exercice approfondi, la formulation du dilemme en sera d'autant plus facilitée. Par ailleurs, la formulation doit également être l'objet d'un exercice minutieux puisqu'une mauvaise formulation pourrait conduire à une réflexion erronée et à envisager des pistes de solutions qui ne sont pas pertinentes à la situation.

⁵ Voir Annexe 5: tableau synthèse des phases de la délibération éthique tiré du livre *Professionnalisme et délibération éthique* p. 271.

Puis, suite à la formulation du dilemme qui constitue le cœur de la problématique à résoudre, l'individu est amené à formuler une prise de décision spontanée par une évaluation rapide de la situation. Par sa réflexion aux phases subséquentes, le professionnel sera confronté à la justification de sa décision, ce qui lui permettra de mettre en perspective certains éléments qui pourront lui permettre de confirmer ou d'infirmer sa prise de décision spontanée. Une quatrième étape ancrée dans le processus de prise de conscience tient dans l'analyse de la situation de chacune des parties impliquées dans le dilemme. C'est à cette étape que la personne aura à énumérer toutes les personnes impliquées, mais surtout à réfléchir sur les intérêts de chacun. En général, les gens auront tendance à minimiser l'importance de certains acteurs qui sont à la base même de la problématique ou à l'opposé, à accorder trop d'importance à des personnes qui n'ont aucun intérêt dans la situation. Enfin, la dernière étape qui vient boucler la prise de conscience est l'identification des normes, des lois et des règlements pertinents. Ce cheminement permettra au professionnel de faire l'inventaire des implications légales engendrées par la situation de dilemme et de prendre conscience du cadre à l'intérieur duquel sa prise de décision ultérieure devra s'inscrire. Bref, ces cinq premières étapes visent une prise de conscience éclairée de la situation à laquelle est confronté le professionnel.

Phase II : clarifier les valeurs conflictuelles de la situation (étapes 6 à 8)

Cette seconde phase composée de trois étapes vise à clarifier les valeurs, parfois conflictuelles, qui motiveront l'individu à arrêter sa réflexion sur telle ou telle décision. Cet exercice consiste donc à « *identifier les valeurs qui s'opposent et constituent le noyau de la décision, sur le plan intentionnel* » (Legault, 2003 : 135). Au cours de ce processus, le professionnel sera amené à soupeser chacune des valeurs qu'évoque la situation et à choisir celle qui est prioritaire à ses yeux dans la résolution du problème. Telle est la réflexion menant à la prise de décision.

L'étape six (6), qui constitue le point de départ de cette clarification, demande à l'individu une réflexion critique sur le rôle qu'occupent ses émotions dans sa prise de conscience de la situation. Cette réflexion permettra à l'individu d'identifier certaines motivations à l'origine

du choix de comportement. Puis, au sein d'une septième (7) étape, la grille insiste sur la nécessité de nommer les valeurs qui sont effectivement agissantes dans la prise de conscience de la situation. Tout en gardant bien en mémoire la définition de valeur, telle que nous l'avons soulignée lors de la définition théorique de « dilemme éthique » au chapitre 2, l'individu se doit d'identifier celles qui le confrontent à un choix, permettant de mettre en lumière le conflit entre les motivations dans la prise de décision. Enfin, après avoir soupesé l'importance relative de chacune des valeurs qui sont à la source du dilemme, l'ingénieur sera dirigé vers l'identification de la principale tension entre les motivations, laquelle conduit à des décisions contradictoires et constitue le cœur du dilemme éthique. Cette période d'introspection nécessite une grande intégrité chez l'individu puisqu'il doit conclure de manière objective sur les valeurs qui sont réellement visées par le dilemme.

Phase III : prendre une décision morale par la résolution rationnelle du conflit de valeurs de la situation (étapes 9 à 11)

Cette phase de la grille d'analyse présentée par l'auteur est certainement des plus décisives puisqu'elle oblige le professionnel à faire un choix entre les différentes modalités d'action en considérant la précédente hiérarchisation de ses valeurs. Ce processus qualifié de « délibération morale » conduit l'individu en situation de dilemme éthique à faire un choix en fonction des valeurs qui l'animent. Par ailleurs, c'est la réalisation de cette phase qui permettra ensuite au professionnel d'entrer en dialogue afin de justifier sa prise de décision auprès de tiers.

Les principales étapes issues de cette réflexion sont l'identification de la valeur qui a préséance dans la situation (étape 9), la formulation des principaux arguments qui explicitent pourquoi la valeur principale est jugée prioritaire dans la situation (étape 10) et enfin la précision des modalités d'action compte tenu de la hiérarchisation des valeurs (étape 11).

Phase IV : établir un dialogue réel avec les personnes impliquées (étapes 12 et 13)

Cette étape où se conclut la réflexion de l'individu met l'accent sur une réflexion critique, sur la prise de décision en cours ainsi que sur la justification des motifs de la décision avant sa mise en application. La première étape de la troisième phase est particulièrement cruciale puisqu'elle permet au professionnel de réfléchir sur la pertinence de sa décision en regard des critères d'impartialité, de réciprocité et d'exemplarité. Ainsi, l'impartialité de l'individu, bien que relative (il y a toujours une certaine part de subjectivité inconsciente), nécessite que la décision choisie prenne en compte l'ensemble des acteurs impliqués dans le dilemme ainsi que les conséquences de la décision sur chacun d'entre eux. Le critère de réciprocité, pour sa part, cherche à vérifier si un autre individu, par exemple un collègue de travail dans la même situation, aurait pris la même décision. Une réponse par l'affirmative évoque que la décision prise est sans doute acceptable dans les circonstances. Enfin, le professionnel sera amené à vérifier si la décision qu'il a prise répond au critère d'exemplarité, c'est-à-dire si la décision dispose d'un caractère généralisable. L'individu s'interrogera alors pour savoir si, dans une situation analogue, la majorité des gens auraient identifié la même valeur que lui afin de résoudre le conflit. La principale difficulté rencontrée à cette étape tient dans le fait qu'une réponse par la négative pourrait confronter la personne à repenser la solution apportée pour résoudre le dilemme.

Malgré son importance, cette phase s'avère des plus difficiles puisque l'individu est amené à confronter les acteurs impliqués à sa prise de décision. Malheureusement, comme toute décision éthique entraîne nécessairement des conséquences négatives pour certaines parties, cette phase nécessitera une argumentation étoffée afin de faire accepter aux parties, malgré les conséquences négatives, la décision rendue.

Enfin, la dernière étape se subdivise pour permettre à l'individu:

A-De formuler et présenter une argumentation complète basée sur l'utilité, permettant de justifier sa position;

B- De formuler et présenter une argumentation complète basée sur la justice permettant de justifier sa position;

C-De formuler et présenter une argumentation complète basée sur le droit permettant de justifier sa position;

D-De formuler et présenter une argumentation complète basée sur la nature permettant de justifier sa position. Cette phase permet donc d'écouter les remarques et les commentaires afin de pouvoir encadrer la discussion et d'établir des accords ou des constats de désaccord sur les différents points de vue d'une solution finale et collective.

3.5 Faisabilité

Appuyée de manière rigoureuse par un cadre théorique préalablement défini et encadré par un outil de collecte de données (guide d'entrevue) dont la fidélité et la validité ont été démontrées précédemment, la faisabilité de cette étude ne représente à priori aucune difficulté. Par ailleurs, le principal souci relié à la réalisation de cette étude tenait dans la difficulté à recruter des sujets auprès de compagnies privées d'ingénierie. À cet effet, une première entreprise de la région de Québec avait accepté, par le biais d'une entente signée, de collaborer à la collecte des données. Toutefois, suite au recrutement, nous avons constaté que seulement trois (3) ingénieurs de sexe masculin qui correspondaient à nos critères de sélection acceptaient de participer à une entrevue. D'autre part, comme la profession d'ingénieur est fortement dominée par le genre masculin, le défi était de taille. En dépit de cela, une collaboration avec un professeur du département de génie civil de l'Université Laval a permis de rassembler l'échantillon préalablement défini au sein de cette méthodologie, soit huit (8) hommes et huit (8) femmes correspondant aux critères de sélection expliqués plus haut. Ainsi, plutôt que de réaliser la recherche à l'intérieur d'une seule et même compagnie tel qu'il était prévu initialement, nous avons plutôt misé sur l'effet « boule de neige » couramment employé dans le monde de la recherche.

3.6 Limites de l'étude et critères de rigueur en recherche qualitative

Deux principales limites peuvent être identifiées relativement à la réalisation de ce projet de recherche. D'abord, le nombre d'entrevues, qui se limite à seize (16), est insuffisant pour généraliser les résultats obtenus. Par ailleurs, comme ce type de recherche en éthique de l'ingénierie est des plus innovateurs, les résultats ne s'appuient que sur la littérature et non sur des recherches validées qui auraient utilisé la même méthodologie que celle décrite précédemment. Pour cette raison, il serait imprudent de généraliser les résultats de cette étude à l'ensemble des ingénieurs correspondants aux critères de recherche. À cet effet, d'autres recherches devront être effectuées afin de confirmer les résultats obtenus et ainsi consolider les conclusions pouvant être faites sur l'éthique dans le monde de l'ingénierie.

La seconde limite pouvant être identifiée tient dans le fait que les entrevues n'ont pas été menées au sein d'une seule et même entreprise et qu'il est difficile, pour cette raison, d'isoler certains facteurs qui pourraient influencer les dilemmes éthiques vécus ainsi que les facteurs influençant le jugement de l'ingénieur soumis à un dilemme. En effet, les ingénieur(e)s interrogé(e)s proviennent de milieux différents du génie et de cultures organisationnelles qui peuvent varier. Pour cette raison, ces facteurs sont considérés comme étant constants et ne seront pas considérés lors de l'analyse des résultats.

Pour parer à ces limites méthodologiques, nous nous sommes référés aux critères de rigueur méthodologique en recherche qualitative expliqués par Savoie-Zajc (2000 et 2003), lesquels se réfèrent aux travaux effectués par Guba et Lincoln (1982 et 1985). Ces critères, qui sont au nombre de quatre (4), permettent tant aux chercheurs débutants qu'expérimentés de s'assurer d'une certaine cohésion entre le cadre théorique et l'expérimentation d'une part et permettent de vérifier la qualité méthodologique de la recherche entreprise d'autre part.

Le premier critère, celui de la crédibilité, aussi appelé « validité interne », exige une certaine cohérence entre les résultats obtenus par les données recueillies auprès des participants et l'expérience vécue par ces derniers. Pour s'assurer du respect de ce critère,

un résumé des conclusions de l'étude sera remis aux participants afin de valider avec eux si le portrait dressé lors de la compilation des résultats est bien le reflet de ce qu'ils vivent au quotidien. Bien qu'un consensus unanime soit peu envisageable, nous chercherons par cet exercice à vérifier si une majorité se reconnaît à travers les conclusions de l'étude.

Le second critère est celui de la transférabilité, appelé également « validité externe ». Ce critère vise principalement à ce que les résultats obtenus puissent être transférables pour d'autres chercheurs qui voudraient approfondir les recherches entreprises. Afin de s'assurer de l'utilité des résultats obtenus pour d'éventuelles recherches dans le domaine de l'éthique en ingénierie, les résultats seront donc accompagnés de descriptions exhaustives du contexte à l'intérieur duquel est réalisée l'étude. Pour ce faire, les résultats obtenus par le biais des entrevues seront mis en relation avec l'âge, le sexe ainsi que le nombre d'années d'expérience des individus interrogés. Ainsi, la liaison entre ces variables, le type de dilemme vécu et les facteurs influençant le jugement lors de la prise de décision permettra à d'autres chercheurs d'approfondir la recherche en oeuvrant dans ce même contexte.

Le troisième critère répertorié par Savoie-Zajc est celui de la fidélité. Dans un souci de respecter ce troisième critère afin de pallier aux limites méthodologiques précédemment décrites, l'outil de collecte des données de Langlois (2003) fut choisi parce que sa fidélité et sa validité ont été démontrées et empiriquement vérifiées. Par ailleurs, ces outils sont en lien direct avec la question de recherche, laquelle émerge d'une problématique générale et d'une problématique spécifique qui ont toutes deux été approuvées par le directeur de recherche avant même la collecte des données.

Enfin, le quatrième et dernier critère relié à la rigueur méthodologique en recherche qualitative est celui de la confirmation également appelé « objectivité ». Ce dernier critère sera également respecté dans la réalisation de la présente étude puisque d'une part, les instruments de collecte des données sont directement reliés à la question de recherche et que, d'autre part, le plan d'analyse a été minutieusement défini avant même la collecte des données et que ce dernier sera respecté.

Bref, le respect de ces quatre critères de rigueur méthodologique liés à la recherche qualitative, bien que n'éliminant pas les limites liées à la réalisation de cette recherche, viennent en relativiser la portée et permettent de consolider le cadre méthodologique au sein duquel sera réalisée la présente étude.

3.7 Conclusion

En résumé, le présent chapitre nous aura permis de circonscrire le cadre méthodologique entourant la réalisation de cette recherche tout en relevant sa faisabilité ainsi que ses limites. Cet exercice, est par ailleurs fondamentalement essentiel puisqu'il permet d'expliquer la démarche qui guidera la réalisation de la présente étude tout en mettant en perspective les outils qui nous permettront de recueillir les données auprès de l'échantillon sélectionné et ainsi procéder à des analyses dans le but de contribuer à l'avancement des connaissances dans le monde de l'éthique en ingénierie.

CHAPITRE 4

RÉSULTATS

La mission poursuivie par ce quatrième chapitre tient dans l'exposition des résultats obtenus suite aux entrevues réalisées auprès des participants. Dans le but d'assurer une compréhension du contexte associé à la réalisation de cette recherche, une présentation des sujets et de leur répartition en fonction de leur sexe, de leur âge, de leur nombre d'années d'expérience et de leurs occupations ainsi qu'un rappel de la méthodologie employée précéderont les résultats et une analyse de ces derniers en lien avec la question de recherche. Ces résultats seront par ailleurs présentés sous forme de tableaux synthèses à la suite desquels suivra une explication permettant une meilleure compréhension des relations pouvant émerger des données recueillies. Enfin, un retour sur les hypothèses de départ versus les résultats obtenus permettra de conclure ce chapitre afin d'effectuer une analyse et une interprétation plus approfondies au chapitre suivant.

4.1 Description de l'échantillon

Tel que souligné au chapitre précédent, l'échantillon retenu pour la réalisation de cette étude est de seize (16) participants dont huit (8) hommes et huit (8) femmes recrutés en lien avec des critères de sélection prédéterminés. Ainsi, les sujets sélectionnés disposent tous d'un minimum de cinq (5) années d'expérience et ont travaillé dans le domaine de la conception et/ou à titre de chargé(e) de projet dans une firme d'ingénierie au cours de leur carrière. Bien que l'échantillon devait initialement être constitué par des participants provenant d'une seule et même entreprise, nous avons plutôt choisi de miser sur l'effet « boule de neige » en mobilisant des ingénieurs provenant de divers organismes afin de faciliter le recrutement. Ainsi, les sujets qui ont collaboré à la cueillette des données

proviennent essentiellement de sept (7) entreprises privées de génie conseil oeuvrant dans les domaines du génie mécanique, du génie civil et du génie chimique. Des membres de la faculté de science et de génie d'une institution universitaire ont également été sélectionnés*. Par ailleurs, la répartition des ingénieurs participants selon leur sexe versus leur occupation au sein de ces divers organismes, leur âge ainsi que leur nombre d'années d'expérience est présentée ci-contre sous forme de tableaux.

TABLEAU 1 : RÉPARTITION DES PARTICIPANTS SELON LEUR OCCUPATION

OCCUPATION DANS LE DOMAINE DE L'INGÉNIERIE	NOMBRE DE PARTICIPANTS		
	HOMME	FEMME	TOTAL
Génie Civil (incluant structure, construction de produits en béton, construction de ponts et d'ouvrages d'art, hydrologie urbaine, planification de réseau téléphonique)	5	7	12*
Génie Mécanique (incluant mécanique du bâtiment)	1	1	2
Génie Chimique (incluant procédés pharmaceutiques)	2	---	2
TOTAL	8	8	16

* deux (2) des douze (12) participants (un homme et une femme) oeuvrant en génie civil évoluent actuellement au sein d'une institution universitaire mais ont travaillé durant cinq (5) années en pratique privée par le passé dans des entreprises de génie conseil.

Tel qu'exposé dans le *tableau 1*, l'échantillon est équitablement réparti entre les sujets masculins et féminins et est constitué aux trois quart d'ingénieurs oeuvrant dans le domaine du génie civil (soit 12 des 16 participants) alors que le quart restant est partagé également entre le génie mécanique et le génie chimique (soit 2 participants pour chacune de ces disciplines).

TABLEAU 2 : RÉPARTITION DES PARTICIPANTS SELON LEUR ÂGE

GROUPE D'ÂGE	NOMBRE DE PARTICIPANTS		
	HOMME	FEMME	TOTAL
25-29 ans	---	1	1
30-34 ans	2	1	3
35-39 ans	2	3	5
40-44 ans	3	1	4
45-49 ans	---	1	1
50 ans et +	1	1	2
TOTAL	8	8	16
MOYENNE DE L'ÂGE (EN ANS)	39,0	39,4	39,2
MÉDIANE DE L'ÂGE (EN ANS)	39,5	37,0	38,5

À la lecture du *tableau 2* ci-dessus, on constate que les moyennes d'âge chez les hommes et les femmes qui ont accepté de collaborer à l'étude sont très près l'une de l'autre, soit 39,0 ans chez les hommes et 39,4 ans chez les femmes. En ce qui a trait à la médiane, elle offre un portrait encore plus réaliste de la répartition de l'échantillon puisqu'elle n'est pas influencée par les valeurs extrêmes qui pourraient fausser l'analyse. À la lueur des données recueillies, on observe une médiane légèrement supérieure chez les hommes, soit 39,5 ans, versus celle relevée chez les femmes de 37,0 ans. Cet écart s'explique en partie par le fait que les participants de sexe masculin interrogés se concentrent principalement dans trois (3) groupes d'âge alors que les femmes sont pour leur part mieux réparties. Par ailleurs, comme ces deux valeurs se situent toutes deux dans le même groupe d'âge des 35 à 39 ans, cet écart entre les participants de sexe masculin et de sexe féminin est peu important voire négligeable lors de l'analyse des résultats.

TABLEAU 3 : RÉPARTITION DES PARTICIPANTS SELON LE NOMBRE D'ANNÉES D'EXPÉRIENCE

NOMBRE D'ANNÉES D'EXPÉRIENCE	NOMBRE DE PARTICIPANTS		
	HOMME	FEMME	TOTAL
5-9 ans	1	3	4
10-14 ans	4	2	6
15-19 ans	1	1	2
20-24 ans	1	---	1
25 ans et +	1	2	3
TOTAL	8	8	16
MOYENNE DE L'EXPÉRIENCE (EN ANNÉES)	14,5	14,4	14,5
MÉDIANE DE L'EXPÉRIENCE (EN ANNÉES)	12,5	14,0	13,5

Enfin, le *tableau 3* ci-haut présenté explique la répartition de l'échantillon sélectionné selon le critère du nombre d'années d'expérience. Ce dernier permet de constater que les moyennes d'expérience tant chez les hommes que chez les femmes sont semblables, soit 14,5 ans chez les hommes et 14,4 ans chez les femmes. Bien que la répartition des participants soit plus équitable chez les femmes que chez les hommes où la majorité des sujets se concentre dans la catégorie possédant de 10 à 14 ans d'expérience, il est important de soulever que les médianes de l'échantillon retenu pour les deux sexes, soit 12,5 ans chez les hommes et 14,0 ans chez les femmes, se situent à l'intérieur de la même catégorie, ce qui rend non significatif l'écart entre les deux valeurs.

En résumé, il ne semble y avoir aucune différence significative entre le groupe des hommes et celui des femmes qui présentent plusieurs similitudes sur le plan de l'occupation, de l'âge ainsi que du nombre d'années d'expérience.

4.2 Retour sur la méthodologie de recherche

Les entrevues, qui se sont déroulées sur une période de trois (3) mois, soit de février à avril 2006, ont été réalisées à l'aide du guide d'entrevue de Langlois (2003) abordé au chapitre précédent. Les rencontres, d'une durée moyenne de 40 minutes, ont permis d'une part de répondre aux questions contenues dans ce guide et d'autre part, de compléter la grille d'analyse de la décision délibérée de Legault (2003) en collaboration avec chacun des participants. Le but poursuivi par l'utilisation de la grille était principalement de compléter les informations recueillies à l'aide du guide d'entrevue afin d'approfondir sur les valeurs ainsi que les sentiments posés par la situation de dilemme éthique. L'utilisation de ce deuxième outil se voulait donc être davantage un exercice de réflexion mené avec le participant afin de l'accompagner dans la situation de dilemme vécu et ainsi porter un constat sur sa démarche, son argumentation ainsi que sur le caractère universalisable de sa décision. Enfin, les données recueillies par le biais du guide d'entrevue ont permis de classer les dilemmes éthiques vécus en fonction de la typologie de Langlois (2000), laquelle est inspirée des travaux en théorie morale de Brown et al. (1998), ainsi qu'identifier les facteurs qui influencent le jugement du professionnel en situation de dilemme éthique. À cet effet, il importe de passer en revue le guide d'entrevue afin de bien saisir l'utilité ainsi que le but de chacune des questions en regard de la question de recherche et des objectifs que sous-tend cette dernière. Le guide d'entrevue de Langlois (2003), auquel nous avons apporté certaines modifications, est présenté à l'annexe 2.

4.2.1 Explication du guide d'entrevue

Le guide d'entrevue est composé d'un préambule ainsi que de onze (11) questions ouvertes portant sur une situation de dilemme éthique vécue par l'ingénieur dans le cadre de ses fonctions. Le préambule permettant d'abord de mettre le participant en contexte en ce qui concerne le contenu de l'entretien, les questions qui suivent visent d'une part à mettre en évidence le processus de résolution du dilemme et d'autre part, à réfléchir sur les enjeux, les sentiments impliqués et sur la décision elle-même.

Ainsi, la première question a pour principal objectif de définir avec l'ingénieur sa conception de la dimension morale dans le travail et à vérifier si cette dimension fait partie intégrante de son processus décisionnel. Cet exercice permettra à l'ingénieur interrogé à la seconde question d'aborder une situation qui représente ou qui a représenté pour lui un conflit difficile à résoudre et donc un dilemme moral en regard de la définition qu'il a évoquée à la question précédente. L'explication du dilemme constitue le cœur de cette question mais également le point central du questionnaire, puisque c'est cette situation de dilemme relevée par l'individu qui sera par la suite analysée tout au long de l'entrevue.

Puis, les questions trois et quatre permettent de faire la lumière sur la période qui a précédé la décision en relevant les éléments retenus pour éclairer la démarche de résolution de problème ainsi que la place accordée au jugement moral ou personnel dans la situation et sur le « comment » de sa mise à contribution, si cela s'applique. Ces deux questions sont particulièrement importantes dans l'atteinte des objectifs poursuivis par le présent mémoire : d'abord la question trois parce qu'elle identifie les facteurs qui ont influencé le jugement du professionnel, ce qui répond au deuxième objectif de cette étude et qui permettra par la suite d'identifier le type de dilemme éthique vécu (justice, sollicitude ou critique), ce qui répond à l'objectif premier de la question de l'étude. Ensuite la quatrième question parce qu'elle vient compléter la troisième en évaluant la place laissée au jugement du professionnel, le « comment » de sa mise à contribution et sur le « pourquoi » de son importance relative dans l'issue du dilemme.

Pour leur part, les questions cinq à dix visent essentiellement une introspection sur « l'après décision » ainsi qu'une appréciation de la décision elle-même en regard de la situation vécue. À cet effet, la cinquième question permet d'abord de connaître l'issue du dilemme, c'est-à-dire la décision prise par le professionnel. Ensuite, le professionnel est amené, à la question six, à apprécier le résultat de sa décision en expliquant si cette dernière était la meilleure dans les circonstances et en justifiant son appréciation qu'elle soit positive ou négative. À la lueur des réponses obtenues précédemment, l'individu pourra aux questions sept et huit identifier d'abord l'enjeu du dilemme vécu et ensuite les sentiments associés à cette situation au moment de l'entrevue, par rapport à lui-même, mais également par rapport aux autres personnes impliquées dans le conflit, le cas échéant. Les questions neuf et dix permettent de vérifier s'il y avait une façon différente de concevoir la problématique et d'en expliquer le « pourquoi » tout en constituant un inventaire des acquis apportés par la résolution du dilemme éthique vécu.

Enfin la onzième et dernière question a été ajoutée au questionnaire en lien avec la problématique spécifique où nous avons fait état des différents modèles de formation de Patenaude (2000). En effet, évoluant dans le monde des relations industrielles, nous croyons important d'émettre un bref constat sur le modèle dominant observé sur le terrain afin de mettre en relation la formation desservie aux ingénieurs et leur prise de décision en situation de dilemme, constat visant plus généralement l'amélioration constante de la formation et des outils dont disposent les membres de la profession dans la résolution des dilemmes éthiques au travail.

4.3 Résultats

Les résultats seront ici présentés sous forme de tableaux à la suite desquels suivra une explication visant une meilleure compréhension de la signification dégagée par les données recueillies par le guide d'entrevue ainsi que par la grille d'analyse de Legault (2003). Ainsi, seront d'abord présentés les résultats obtenus auprès des participants de sexe masculin classés selon l'âge et le nombre d'années d'expérience. Le même exercice sera ensuite exécuté à partir des données recueillies chez les femmes participantes. Les résultats présentés nous permettront de créer, à la section suivante, des analyses synoptiques afin de répondre correctement aux interrogations soulevées par la question de recherche.

TABLEAU 4 : RÉSULTATS GLOBAUX CHEZ LES HOMMES EN FONCTION DE LEUR ÂGE ET DE LEURS ANNÉES D'EXPÉRIENCE :GUIDE D'ENTREVUE

Années d'expérience	Participant	Groupe d'âge	Signification de la dimension morale dans le travail	Processus décisionnel ?	Enjeux du dilemme	Facteurs retenus pour éclairer la décision en situation de dilemme	Place accordée au jugement moral ou personnel	Problème résolu ?	Formation reçue ?
5-9 ans	Participant #1	30-34 ans	Être professionnel. Respecter ses devoirs envers l'OIQ, le client, l'employeur, l'environnement et le public.	Oui	Financier Sécurité	Délais Coûts Risques Désir de bien paraître	Peu importante	Non	Oui, aspects déontologiques et légaux de la pratique.
10-14 ans	Participant #2	30-34 ans	Travailler dans l'intérêt du client. Donner toute l'information.	Oui	Financier Éthique Réputation	Discussion avec l'employeur. Avis écrit. Discussion avec des collègues à l'externe.	Très importante	Oui	Oui, formation déontologique et parrainage.
	Participant #3	35-39 ans	Livrer un travail professionnel sans compromis.	Oui	Légal Éthique Financier	Responsabilité. Code de déontologie. Devoirs.	Importante	Oui	Oui, formation déontologique et légale.
	Participant #4	35-39 ans	Respect de l'éthique dans le travail (ne pas faire n'importe quoi, n'importe quand) et de la confidentialité.	Oui	Financier	Communication avec le client. Discussion avec les collègues et l'employeur.	Peu importante	Non	Oui, formation déontologique.
	Participant #5	40-44 ans	Respect de ses propres valeurs, de la vie humaine et de la sécurité.	Oui	Financier Qualité	Discussion avec l'employeur, le client. Sa propre protection légale.	Peu importante	Non	Oui, formation générale, résolution de cas.
15-19 ans	Participant #6	40-44 ans	Faire de la bonne ingénierie. Respect des codes et de la qualité en visant la rentabilité.	Oui	Financier Réalisation d'un projet d'envergure	Discussion, conciliation, dialogue. Communiquer, convaincre, et négocier.	Très importante	Non	Oui, formation axée sur le dialogue et la déontologie.
20-24 ans	Participant #7	40-44 ans	Respect de l'éthique professionnelle envers la société, les collègues.	Oui	Financier juridique éthique sécurité	Discussion avec les collègues et les supérieurs.	Très importante	Oui	Oui, formation juridique.
25 ans et +	Participant #8	50 ans et +	Respect d'un équilibre entre équité et compétitivité.	Oui	Financier Éthique	Ses valeurs personnelles. Discussion avec les collègues.	Très importante	Oui	Oui, formation déontologique.

À la lueur des données contenues dans le *tableau 4*, on remarque que la dimension morale fait partie intégrante du processus décisionnel chez tous les participants. Pour plusieurs d'entre eux, issus de tous les groupes d'âge, la dimension morale est directement reliée au professionnalisme, que ce soit par le respect des règles en vigueur ou dans leurs rapports avec les collègues et leurs clients. Il est toutefois intéressant de constater chez les participants de 40 ans et plus une plus grande sensibilité par rapport à l'impact des travaux d'ingénierie sur la société d'une part et la recherche d'un équilibre entre les intérêts financiers des organisations et l'éthique professionnelle d'autre part. Cette recherche d'équilibre après l'âge de 40 ans s'explique en partie par le fait que tous les participants interrogés ont relevé l'aspect financier comme étant le principal enjeu des dilemmes éthiques vécus dans le cadre de leurs fonctions.

Par ailleurs, il est intéressant de souligner que la discussion, tant avec les pairs qu'avec les supérieurs, semble être l'un des principaux facteurs ayant permis d'éclairer la délibération en situation de dilemme (soit six (6) fois sur huit (8)). Il ressort des entrevues réalisées que l'application stricte des règles de conduite édictées par l'Ordre des Ingénieurs du Québec constitue une préoccupation beaucoup plus présente en début de carrière, alors que les participants ayant cumulé 15 années d'expérience ou plus semblent intégrer les règles d'éthique plus naturellement dans leur pratique. Forts d'une expérience et d'une confiance professionnelle acquise au fil des années de pratique en ingénierie, les participants interrogés ayant 15 ans et plus d'expérience adoptent une conduite qui est beaucoup plus le reflet de leurs valeurs personnelles que de leur code de déontologie.

Enfin, les dilemmes discutés lors des entrevues n'ont été résolus que dans 50 % des cas, soit quatre (4) fois sur huit (8), et il ne semble exister aucun lien évident entre l'issue du dilemme et l'âge ou le nombre d'années d'expérience. En ce qui a trait à la formation, tous les ingénieurs de sexe masculin interrogés ont reçu une formation alors que cette dernière était sept (7) fois sur huit (8) axée sur la déontologie et les aspects juridiques de la pratique en ingénierie. Voici maintenant, présentés à la page suivante, les résultats obtenus à l'aide de la grille d'analyse.

TABLEAU 5 : RÉSULTATS GLOBAUX CHEZ LES HOMMES EN FONCTION DE LEUR ÂGE ET DE LEURS ANNÉES D'EXPÉRIENCE : GRILLE D'ANALYSE*

Années D'expérience		Groupe d'âge	Émotions dominantes vécues lors du dilemme	Rôle des émotions dans la délibération	Valeurs en présence	Type de raisonnement pratique (conséquentialiste ou déontologique)	Caractère universalisable de la décision
5-9 ans	Participant #1	30-34 ans	Culpabilité Stress Peur d'être dénoncé	Non	Intégrité Honnêteté Responsabilité	Déontologique	Non
10-14 ans	Participant #2	30-34 ans	Frustration Stress Fatigue extrême Insécurité	Oui	Intégrité Honnêteté Sens de l'éthique professionnelle	Conséquentialiste	Oui
	Participant #3	35-39 ans	Déception	Non	Honnêteté Respect des règles	Déontologique	Oui
	Participant #4	35-39 ans	Frustration Perte de confiance	Non	Honnêteté	Déontologique	Non
	Participant #5	40-44 ans	Stress Inquiétude	Oui	Accomplissement Souci du travail bien fait	Conséquentialiste	Non
	Participant #6	40-44 ans	Stress Indécision Incompréhension Fierté	Oui	Intégrité Honnêteté	Déontologique	Oui
20-24 ans	Participant #7	40-44 ans	Frustration	Oui	Intégrité	Déontologique	Non
25 ans et +	Participant #8	50 ans et +	Déception Frustration Stress	Non	Honnêteté Intégrité	Déontologique	Oui

*Il est à noter que la répétition de certaines questions nous ont conduit à ne retenir ici que les éléments nouveaux visant à compléter le guide d'entretien afin de valider la problématique et répondre à la question de recherche.

Il ressort des données recueillies à l'aide de la grille d'analyse chez les participants de sexe masculin que ni l'âge, ni l'expérience n'agissent comme facteurs discriminants dans le type d'émotions vécues lors d'un dilemme éthique. À cet effet, alors que le stress revient cinq (5) fois sur huit (8), la frustration arrive au second rang soit quatre (4) fois sur huit (8). Il est également intéressant de souligner que les émotions jouent un rôle dans la délibération chez 50 % des individus interrogés, soit quatre (4) fois sur huit (8). Il est à noter que les valeurs dominantes chez les participants masculins sont l'honnêteté (six (6) fois sur huit (8)) et l'intégrité (cinq (5) fois sur huit (8)). Enfin, le raisonnement déontologique domine lors de la délibération chez les hommes interrogés alors qu'il est présent six (6) fois sur huit (8) et qu'il est uniquement déontologique chez les participants ayant plus de 15 ans d'expérience. En ce qui a trait au caractère universalisable des décisions prises en situation de dilemme, il n'est présent que chez quatre (4) des huit (8) individus de sexe masculin interrogés.

Voici maintenant à la page suivante les résultats obtenus grâce au guide d'entrevue auprès des femmes participantes.

TABLEAU 6 : RÉSULTATS GLOBAUX CHEZ LES FEMMES EN FONCTION DE LEUR ÂGE ET DE LEURS ANNÉES D'EXPÉRIENCE: GUIDE D'ENTREVUE

Années d'expérience	Participante	Groupe d'âge	Signification de la dimension morale dans le travail	Processus décisionnel ?	Enjeux du dilemme	Facteurs retenus pour éclairer la décision en situation de dilemme	Place accordée au jugement moral ou personnel	Problème résolu ?	Formation reçue ?
5-9 ans	Participante #1	25-29 ans	Tenir compte de l'aspect éthique. Respect de l'environnement, de la sécurité et des personnes.	Oui	La sécurité	La sécurité des personnes, sa responsabilité.	Très importante	Oui	Oui, formation déontologique
	Participante #2	30-34 ans	Respect du client, de la sécurité. Engagement social et environnemental.	Oui	La sécurité La satisfaction du client	Discussion avec les collègues. Avis externes.	Très importante	Oui	Non
	Participante #3	35-39 ans	Respect de ses valeurs en plus de celles de la compagnie.	Oui	Financier	Discussion avec les collègues et avec la direction.	Très importante	Oui	Oui, formation axée sur la communication et la résolution de cas
10-14 ans	Participante #4	35-39 ans	Respect d'autrui, de leurs opinions. Être à l'écoute des autres sans porter de jugement.	Oui	Financier Satisfaction du client	Besoin du client, respect de ses valeurs et de son client.	Très importante	Oui	Non
	Participante #5	35-39 ans	Concilier les exigences techniques, les exigences de la profession, les exigences monétaires et les exigences du client.	Oui	Financier La sécurité	S'est protégée légalement, discussion avec son supérieur immédiat.	Peu importante	Non	Non
15-19 ans	Participante #6	40-44 ans	Être à l'aise avec les décisions que l'on prend. Respecter ses valeurs.	Oui	Financier	Comprendre la vision du client, discussion avec les collègues.	Importante	Non	Non
25 ans et +	Participante #7	45-49 ans	C'est le respect de tout : d'autrui, de la compagnie, des collègues, des supérieurs, etc.	Oui	Financier	Aller chercher le plus de faits possible et le respect des personnes.	Très importante	Oui	Non
	Participante #8	50 ans et +	C'est être conscient des conséquences que notre travail peut avoir sur les autres, sur le client et sur la population.	Oui	Financier et professionnel	Concentration sur la méthodologie de travail, discussion avec les collègues.	Très importante	Oui	Non

Tel que présenté au *tableau 6*, tout comme chez les participants masculins, la dimension morale fait partie intégrante du processus décisionnel chez les femmes ingénieures. Par contre, à la lueur des données recueillies par le guide d'entrevue auprès de cette partie de l'échantillon, on observe que la dimension morale revêt une signification différente chez les femmes. En effet, les entrevues réalisées ont permis de mettre en relief que la dimension morale, plutôt que d'être axée sur le professionnalisme et les règles en vigueur, est davantage centrée autour de la notion de respect qui revient 6 fois sur 8. Les femmes associent donc la dimension morale au respect de leurs valeurs, au respect d'autrui, au respect de l'entreprise au sein de laquelle elles oeuvrent, au respect de la société et au respect de l'environnement. Ainsi, l'éthique au travail chez les femmes interrogées présente des dimensions beaucoup moins tangibles que celles rencontrées chez les hommes participants et ce, en dépit du fait que l'aspect financier est également très présent dans les dilemmes vécus chez les participantes soit six (6) fois sur huit (8).

En ce qui a trait aux facteurs permettant d'octroyer une issue à la délibération, ils tiennent d'abord dans la discussion (cinq (5) fois sur huit (8)) et ensuite dans le respect des personnes et de leurs valeurs. Il est également important de soulever, chez les participantes ayant plus de 25 ans d'expérience, la rationalité entourant la résolution des dilemmes, alors que ces dernières ont souligné la méthodologie de travail et la recherche de faits concrets pour appuyer leur démarche de résolution de problème.

Sur un autre plan, la place accordée au jugement moral ou personnel dans la prise de décision est très importante (six (6) fois sur huit (8)) comparativement à leurs collègues de sexe masculin pour qui la place laissée au jugement n'était jugée très importante que dans la moitié des cas (quatre (4) fois sur huit (8)).

Enfin, les femmes interrogées sont davantage parvenues à résoudre les dilemmes rencontrés, soit six (6) fois sur huit (8) comparativement à quatre (4) fois sur huit (8) pour les hommes, alors qu'elles ont rarement, contrairement à leurs collègues masculin, reçu une formation en éthique (seulement deux (2) femmes sur les huit (8) interrogées avaient reçu une telle formation). Voici maintenant, présentés à la page suivante, les résultats obtenus grâce à la grille de Legault (2003) auprès des femmes ingénieures participantes.

TABLEAU 7 : RÉSULTATS GLOBAUX CHEZ LES FEMMES EN FONCTION DE LEUR ÂGE ET DE LEURS ANNÉES D'EXPÉRIENCE : GRILLE D'ANALYSE

Années D'expérience	Participante	Groupe d'âge	Émotions dominantes vécues lors du dilemme	Rôle des émotions dans la délibération	Valeurs en présence	Type de raisonnement pratique (conséquentia liste ou déontologique)	Caractère universalisable de la décision
5-9 ans	Participante #1	25-29 ans	Culpabilité La peur Le Stress	Oui	Honnêteté Travail bien fait	Déontologique	Oui
	Participante #2	30-34 ans	Colère Stress Déception	Non	Respect des autres et de leur sécurité	Conséquentialiste et déontologique	Non
	Participante #3	35-39 ans	Sentiment qu'on lui a manqué de respect Déception Stress	Oui	Respect des autres.	Conséquentialiste	Oui
10-14 ans	Participante #4	35-39 ans	Stress	Oui	Respect des autres	Déontologique	Oui
	Participante #5	35-39 ans	Stress	Non	Sécurité d'autrui	Déontologique	Non
15-19 ans	Participante #6	40-44 ans	Compréhension des enjeux pour chacune des parties impliquées	Non	Respect Travail bien fait	Déontologique	Oui
25 ans et +	Participante #7	45-49 ans	Gêne Stress Solitude Insécurité	Non	Respect des individus	Déontologique	Oui
	Participante #8	50 ans et +	Aucune émotions rattachées au dilemme	Non	Intégrité	Déontologique	Oui

À la lecture du tableau présenté à la page précédente, on remarque que l'émotion dominante chez les femmes interrogées est le stress (six (6) fois sur huit (8)) mais que les émotions ne jouent un rôle que trois (3) fois sur huit (8) dans la délibération, ce qui se rapproche des données observées chez les hommes alors que les émotions ont joué un rôle dans la délibération quatre (4) fois sur huit (8).

Par ailleurs, les valeurs en présence chez les participantes varient nettement par rapport à celles rencontrées chez leurs collègues de sexe masculin. En effet, les principales valeurs soulevées chez les femmes sont d'abord le respect (cinq (5) fois sur huit (8)), puis le travail bien fait (deux (2) fois sur huit (8)). En comparaison, l'honnêteté et l'intégrité ne sont toutes deux présentes que dans un (1) cas sur huit (8), alors que ces valeurs dominaient la pratique des hommes interrogés.

En ce qui a trait au raisonnement pratique lors de la délibération, il est majoritairement déontologique, tant chez les femmes que chez les hommes, soit six (6) fois sur huit (8). Bien que les hommes et les femmes se rapprochent sur ce point, ils se différencient toutefois quant au caractère universalisable des décisions prises en situation de dilemme puisque six (6) femmes sur huit (8) ont dit de leur décision qu'elle avait un caractère universalisation alors que seulement quatre (4) hommes sur huit (8) pouvaient en dire autant.

Enfin, on remarque chez les sujets féminins ayant 40 ans et plus ou cumulant plus de 15 années d'expérience que les émotions sont distinctes à la délibération, que le raisonnement est toujours déontologique et que la décision, dans tous les cas rencontrés, présente un caractère universalisable.

4.4 Présentation synoptique des résultats en regard de la problématique de recherche

À la lueur des résultats présentés aux *tableaux 4, 5, 6 et 7*, il est désormais possible de procéder à une analyse des types de dilemmes vécus ainsi que du processus de résolution exposé par les participants et participantes afin de répondre à la question de recherche. Ainsi, les tableaux qui suivent permettront de mettre en perspective les liens pouvant exister entre le type de dilemme vécu et les facteurs influençant le jugement en situation de dilemme versus le sexe, l'âge et le nombre d'années d'expérience des participants. Par ailleurs, il importe de souligner que le type de dilemme rencontré (justice, sollicitude ou critique) sera identifié grâce à l'analyse du contenu des entrevues réalisées en fonction de la typologie de Langlois (2005 : 22), laquelle est présentée à l'*annexe 3*.

TABLEAU 8 : FACTEURS INFLUENÇANT LE JUGEMENT SELON LE TYPE DE DILEMME VÉCU

TYPE DE DILEMME VÉCU	FACTEURS INFLUENÇANT LE JUGEMENT
SOLLICITUDE	Discussion, besoins du client, respect de ses valeurs personnelles, respect des autres, comprendre l'autre.
JUSTICE	Délais, coûts, risques, désir de bien paraître, responsabilité, code de déontologie, devoir, la communication, la discussion, protection légale, sécurité.
CRITIQUE	La discussion, la communication, négociation, conciliation, le dialogue, les valeurs personnelles, les faits, le respect des personnes, méthodologie de travail.

Le *tableau 8* permet d'exposer la relation à l'origine de cette étude, c'est-à-dire le lien entre le type de dilemme vécu et les facteurs influençant le jugement des professionnels placés en situation de dilemme. On remarque, à la lueur des facteurs répertoriés sous les différentes perspectives éthiques, que bien que certains facteurs soient communs à chacune d'entre elles, d'autres leurs sont particulièrement caractéristiques. Ainsi, dans un enchaînement logique avec la typologie présentée par Langlois (2005), on remarque que lors de dilemmes issus de l'éthique de la sollicitude, le jugement est principalement influencé par le respect des autres, de leurs besoins, par les valeurs personnelles ainsi que par un désir de comprendre l'autre.

À l'opposé, les ingénieurs interrogés dont les dilemmes se classent parmi l'éthique de la justice ont relevé des facteurs beaucoup plus pragmatiques, concrets, tels que les délais, les coûts, les risques, la responsabilité, le devoir, le code de déontologie, etc.

Enfin, en harmonie avec la typologie, les individus dont les dilemmes se classent sous l'éthique de la critique ont démontré une certaine tendance vers l'action en mettant en perspective des facteurs axés essentiellement sur des qualités relationnelles dont la discussion, la communication, la négociation, la conciliation, le dialogue, etc.

TABLEAU 9 : RÉPARTITION DES TYPES DE DILEMMES ÉTHIQUES SELON LE SEXE DES PARTICIPANTS*

SEXE	ÉTHIQUE DE LA SOLLICITUDE	ÉTHIQUE DE LA JUSTICE	ÉTHIQUE DE LA CRITIQUE
HOMME	0	4	4
FEMME	4	2	2
TOTAL	4	6	6

*les chiffres présents dans ce tableau et dans ceux qui suivent indiquent le nombre de participants ou de participantes concerné(e)s. Pour les fins de la présente recherche, les traits caractéristiques des dilemmes discutés avec les participants ont permis de classer leur dilemme selon l'une ou l'autre des éthiques et ce en dépit du fait que leur résolution présentait parfois des caractéristiques de plusieurs perspectives.

Le *tableau 9* présenté ci-dessus, permet de mettre en parallèle le type de dilemme éthique vécu en lien avec le sexe des participants à l'étude. Ainsi, il est possible d'observer que les dilemmes éthiques vécus par les participants de sexe masculin se partagent également entre deux perspectives, soit l'éthique de la justice et l'éthique de la critique, alors que chez les femmes interrogées, quatre (4) sur huit (8) se concentrent dans l'éthique de la sollicitude, deux (2) sur huit (8) dans la perspective de l'éthique de la justice et enfin, deux (2) sur huit (8) dans l'éthique de la critique. Par ailleurs, le fait qu'aucun des hommes participants n'aient relevé de dilemmes issus de l'éthique de la sollicitude, explique le fait que globalement, les dilemmes éthiques répertoriés se classent dans l'éthique de la justice et l'éthique de la critique où l'on retrouve douze (12) des seize (16) participants.

TABLEAU 10 : RÉPARTITION DES TYPES DE DILEMMES ÉTHIQUES SELON L'ÂGE DES PARTICIPANTS

GROUPE D'ÂGE	ÉTHIQUE DE LA SOLLICITUDE	ÉTHIQUE DE LA JUSTICE	ÉTHIQUE DE LA CRITIQUE
25-29 ANS	0	1	0
30-34 ANS	1	1	1
35-39 ANS	2	3	0
40-44 ANS	1	1	2
45-49 ANS	0	0	1
50 ANS ET +	0	0	2
TOTAL	4	6	6

On constate, à la lecture du *tableau 10*, que les dilemmes éthiques se catégorisant sous l'égide de l'éthique de la sollicitude ainsi que sous l'éthique de la justice se concentrent chez les participants âgés de moins de 45 ans. Ainsi, on retrouve des dilemmes de l'éthique de la sollicitude chez les groupes de 30-34 ans, 35-39 ans et 40-44 ans et des dilemmes classés comme étant de l'éthique de la justice chez les 25-29 ans, 30-34 ans, 35-39 ans et 40-44 ans. On ne retrouve donc aucun participant dont le dilemme se classe parmi ces deux éthiques au sein des groupes d'âge 45-49 ans et 50 ans et plus.

À l'opposé, on observe, par les données exposées ci-haut, que les participants dont le dilemme est issu de l'éthique de la critique se retrouvent essentiellement en seconde moitié de carrière, soit dans les groupes d'âge 40-44 ans, 45-49 ans et 50 ans et plus.

TABLEAU 11 : RÉPARTITION DES TYPES DE DILEMMES ÉTHIQUES SELON LE NOMBRE D'ANNÉES D'EXPÉRIENCE DES PARTICIPANTS

NOMBRE D'ANNÉES D'EXPÉRIENCE	ÉTHIQUE DE LA SOLLICITUDE	ÉTHIQUE DE LA JUSTICE	ÉTHIQUE DE LA CRITIQUE
5-9 ANS	2	2	0
10-14 ANS	1	4	1
15-19 ANS	1	0	1
20-24 ANS	0	0	1
25 ANS ET +	0	0	3
TOTAL	4	6	6

Dans le même esprit que le *tableau 10*, on remarque à la lecture du *tableau 11* que les dilemmes classés sous l'éthique de la sollicitude ainsi que sous l'éthique de la justice se retrouvent davantage en début de carrière, c'est-à-dire lorsque les participants possèdent entre 5 et 19 années d'expérience pour l'éthique de la sollicitude et entre 5 et 14 ans d'expérience pour l'éthique de la justice. À l'opposé, l'éthique de la critique n'est présente que chez les participants disposant de 10 années d'expérience et plus. Par ailleurs, il importe de souligner que la moitié des dilemmes répertoriés sous l'éthique de la critique, soit trois (3) sur six (6), se trouvent chez les personnes ayant 25 ans et plus d'expérience.

TABLEAU 12 : FACTEURS INFLUENÇANT LE JUGEMENT SELON LE SEXE DES PARTICIPANTS

SEXE	FACTEURS INFLUENÇANT LE JUGEMENT
HOMME	Délais, coûts, risques, désir de bien paraître, discussion, responsabilité, devoir, code de déontologie, communication, conciliation, dialogue, négociation, valeurs personnelles, protection légale.
FEMME	La sécurité des personnes, la responsabilité, discussion, le respect des valeurs personnelles, respect des personnes, comprendre l'autre, les faits, la méthodologie de travail, protection légale.

Le *tableau 12* permet de mettre en relation les facteurs influençant le jugement en situation de dilemme avec le sexe des individus interrogés. D'une part, on remarque que certains facteurs sont communs aux deux sexes soient la responsabilité, la discussion (avec les pairs ou avec les supérieurs), le respect des valeurs personnelles des individus placés en situation de dilemme ainsi que le désir d'être protégé légalement à l'issue du dilemme. D'autre part, certains autres facteurs sont propres à chacun des sexes. Ainsi, n'ont été relevés que par les hommes le souci des délais, des coûts et des risques, le désir de bien paraître, l'importance du devoir en tant que professionnel et du respect du code de déontologie, la communication, le dialogue, la négociation et la conciliation. Contrairement à leurs collègues masculins, les femmes participantes ont relevé, la sécurité des personnes, le respect des autres, la compréhension des autres, les faits ainsi que la méthodologie de travail comme facteurs pouvant influencer l'issue de leur décision en situation de dilemme éthique.

TABLEAU 13 : FACTEURS INFLUENÇANT LE JUGEMENT SELON L'ÂGE ET LE SEXE DES PARTICIPANTS

GROUPE D'ÂGE	FACTEURS INFLUENÇANT LE JUGEMENT	
	HOMMES	FEMMES
25-29 ans	N/A	Sécurité des personnes, responsabilité.
30-34 ans	Délais, coûts, risques, désir de bien paraître, discussion.	Discussion.
35-39 ans	Responsabilité, code de déontologie, devoir, communication, discussion.	Discussion, besoins du client, respect des valeurs personnelles, respect de l'autre, protection légale.
40-44 ans	Discussion, protection légale, conciliation, dialogue, communication, négociation.	Comprendre la vision de l'autre, discussion.
45-49 ans	N/A	Les faits, le respect des personnes.
50 ans et +	Valeurs personnelles, discussion.	Méthodologie de travail, discussion.

Bien que la discussion représente un facteur influençant le jugement chez tous les groupes d'âge des individus de sexe masculin interrogés, on remarque chez ces derniers une certaine évolution à mesure que l'âge augmente. En effet, à la lueur des données recueillies, il semble que les hommes dont l'âge se situe entre 30 et 39 ans prennent en considération des facteurs beaucoup plus tangibles dans leur processus de résolution de problème tels les délais, les coûts, les risques, leur responsabilité en tant que professionnel, le désir de bien paraître, etc.

À l'opposé, les facteurs considérés lors de la délibération prennent un tournant plus relationnel et humain chez les hommes à partir de 40 ans alors que l'on retrouve des facteurs tels la conciliation, le dialogue, la communication, la négociation et les valeurs personnelles.

Par ailleurs, il est intéressant de souligner que le phénomène opposé a été constaté auprès des femmes lors de la réalisation des entrevues. En effet, alors que les femmes âgées entre 25 et 44 ans ont relevé des facteurs plutôt intangibles comme le respect de leurs valeurs personnelles, le respect de l'autre, de leurs besoins, etc., les principaux facteurs identifiés chez les femmes à partir de l'âge de 45 ans sont les faits ainsi que la méthodologie de travail, deux facteurs très concrets et tangibles. Enfin, la discussion représente également chez les femmes ingénieures un facteur très important dans la résolution d'un dilemme puisqu'on la retrouve dans plusieurs groupes d'âge, soit chez les 30 à 34 ans, 35 à 39 ans, 40 à 44 ans ainsi que chez les 50 ans et plus.

TABLEAU 14 : FACTEURS INFLUENÇANT LE JUGEMENT SELON LE NOMBRE D'ANNÉES D'EXPÉRIENCE ET LE SEXE DES PARTICIPANTS

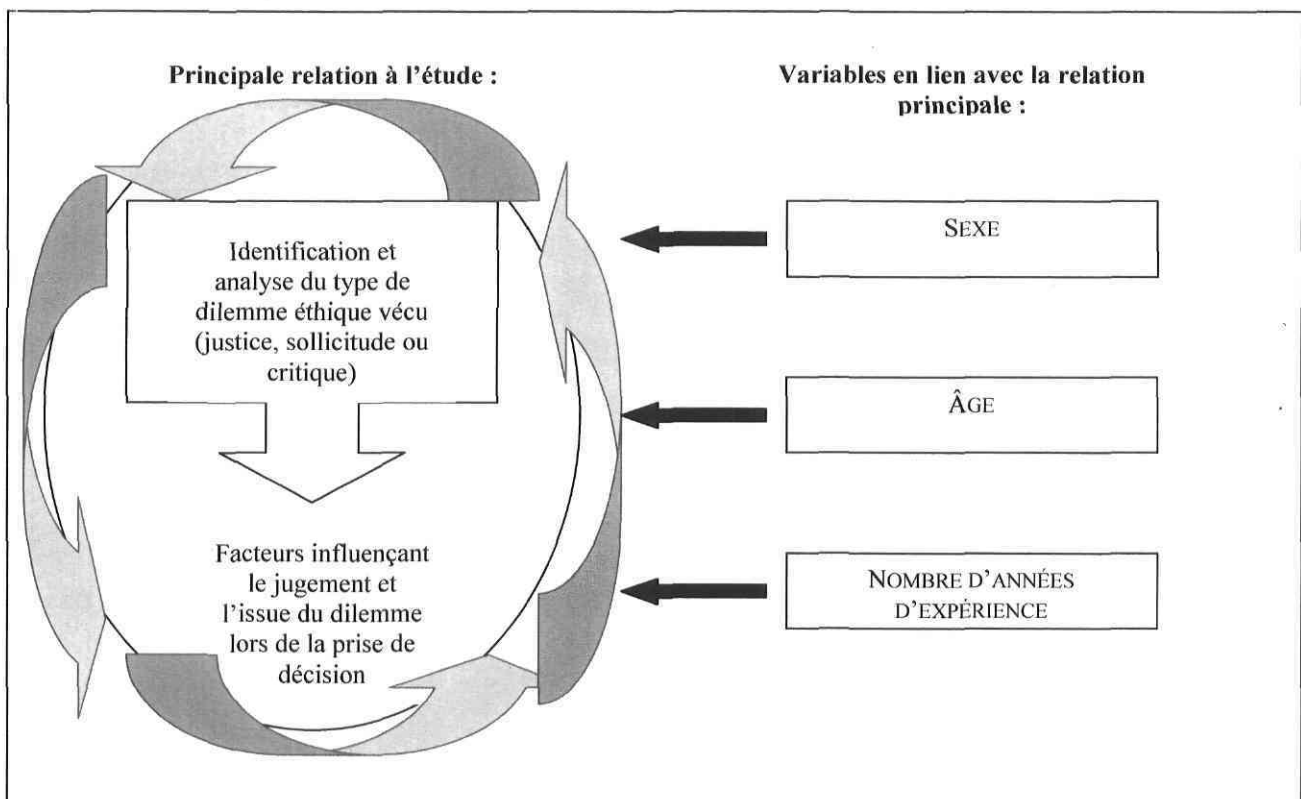
NOMBRE D'ANNÉES D'EXPÉRIENCE	FACTEURS INFLUENÇANT LE JUGEMENT	
	HOMMES	FEMMES
5-9 ans	Délais, coûts, risques, désir de bien paraître.	Sécurité des personnes, responsabilité, discussion.
10-14 ans	Discussion, responsabilité, code de déontologie, devoir, communication, protection légale.	Besoins du client, respect des valeurs personnelles, respect de l'autre, discussion, protection légale.
15-19 ans	Discussion, conciliation, dialogue, négociation.	Discussion, comprendre l'autre.
20-24 ans	Discussion	N/A
25 ans et +	Valeurs personnelles, discussion.	Faits, respect des personnes, méthodologie de travail, discussion.

Ce dernier tableau, qui permet de conclure sur les résultats obtenus dans le cadre des entrevues, illustre la relation entre les facteurs influençant le jugement des individus en situation de dilemme et leur nombre d'années d'expérience. En définitive, les mêmes constatations, issues des données présentées au tableau précédent, sur le lien entre l'âge, le sexe et le nombre d'années d'expérience, peuvent être portées à partir des données répertoriées au *tableau 14*. En effet, il appert que chez les hommes interrogés, à mesure que l'expérience augmente, des facteurs plus relationnels et humains viennent influencer la délibération en situation de dilemme éthique, alors que les femmes axent davantage leur réflexion sur des faits tangibles ainsi que sur leur méthodologie de travail à mesure qu'elles gagnent en expérience. Enfin, on remarque encore une fois à la lueur des données recueillies, que la discussion représente un facteur très présent dans la plupart des groupes classés selon le nombre d'années d'expérience et ce, tant chez les hommes que chez les femmes participantes.

4.5 Retour sur les hypothèses de départ

Afin d'établir un lien entre les hypothèses posées à l'origine et les résultats ci-haut présentés, il importe de revoir le plan d'analyse présenté au chapitre trois, lequel résume schématiquement les variables ainsi que les hypothèses de départ.

ENCADRÉ 1 : PLAN D'ANALYSE



4.5.1 Lien entre le type de dilemme éthique et les facteurs influençant le jugement

À la lueur des résultats obtenus, il semble exister un lien entre le type de dilemme éthique vécu (justice, sollicitude et critique) et les facteurs influençant le jugement lors de la prise de décision en dépit du fait que certains facteurs telle la discussion sont récurrents dans chacun des trois types de dilemmes. En effet, on observe chez les participants se classant dans l'éthique de la sollicitude des facteurs tels les besoins des autres, le respect des valeurs personnelles, le respect des autres, comprendre l'autre, alors que chez les ingénieurs dont le dilemme se classe sous l'éthique de la justice, les facteurs influençant le jugement relèvent davantage d'éléments concrets tels le code de déontologie, le devoir, les coûts, les risques, les délais, etc. Enfin, la résolution des dilemmes répertoriés sous l'éthique de la critique est caractérisée par un certain équilibre où cohabitent les faits et la méthodologie de travail, soit des facteurs très concrets, mais également certains facteurs relationnels dont la négociation, la conciliation, le dialogue, etc. Bref, en regard de l'étude effectuée, il semble qu'il existe bel et bien un lien entre le type de dilemme éthique vécu et les facteurs influençant le jugement dans la prise de décision.

4.5.2 Lien entre le sexe et le type de dilemme éthique

La littérature consultée avant même la réalisation de cette étude supposait que les hommes et les femmes vivaient différemment leurs dilemmes et qu'ils avaient également une manière différente de résoudre ces derniers. En effet, l'hypothèse de départ relevée par certains travaux tels ceux de la philosophe Marilyn Friedman parcourus par Claude Gendron (Gendron, 2000 : 113) suppose que l'éthique est sexuée ou plutôt que les « genres sont moralisés » (« gender are moralized »). Ainsi, les hommes vivraient davantage de dilemmes issus de l'éthique de la justice (Kohlberg, 1989) alors que les femmes seraient davantage imprégnées de l'éthique de la sollicitude (Gendron, 2000 ; Noddings, 1984 ; Gilligan, 1982). En regard des données recueillies lors des entrevues, il semble que cette hypothèse soit confirmée.

En effet, bien que plusieurs participants ont puisé leurs ressources dans plus d'un type d'éthique afin de résoudre leur dilemme, les éléments importants à l'origine de leur décision sont particulièrement caractéristiques pour chacun des sexes. Ainsi, la moitié des femmes interrogées, soit 4 sur 8, ont eu recours à l'éthique de la sollicitude afin de résoudre leur dilemme alors qu'aucun homme ingénieur n'y a eu recours. Le constat en ce qui a trait à l'éthique de la justice est également fidèle à l'hypothèse de départ relevée par la littérature puisque quatre (4) hommes sur huit (8) se sont réfugiés sous cette dernière afin de résoudre leur dilemme alors que seulement le quart des femmes participantes (deux (2) sur huit (8)) ont eu recours à cette perspective éthique. Enfin, en ce qui concerne l'éthique de la critique, elle est particulièrement présente chez les ingénieurs avec plusieurs années d'expériences et ce, tant chez les hommes que chez les femmes. Toutefois, il importe de souligner que cette éthique est plus présente chez les hommes interrogés puisque sur les six (6) personnes ayant vécu des dilemmes issus de l'éthique de la critique, quatre (4) sont des hommes alors que seulement deux (2) d'entre elles sont des femmes.

4.5.3 Lien entre l'âge et le type de dilemme éthique

L'une des hypothèses de départ était à l'effet que l'âge pouvait exercer une influence sur le type de dilemme vécu (justice, sollicitude ou critique). Les données recueillies vont dans le sens de cette hypothèse puisque les entrevues réalisées dans le cadre de cette étude ont permis de constater que sur les six (6) participants ayant vécu un dilemme catégorisé sous l'éthique de la critique, cinq (5) d'entre eux sont âgés d'au moins 40 ans, alors que seulement un ingénieur issu du groupe d'âge 30 à 34 ans peut être inclus dans cette perspective. Dans une séquence logique, on ne retrouve donc aucun dilemme de l'éthique de la sollicitude ou de l'éthique de justice chez les groupes d'âge 45 à 49 ans et 50 ans et plus, alors que les dilemmes classés sous ces perspectives ne se retrouvent que chez les ingénieurs âgés entre 25 et 44 ans.

4.5.4 Lien entre l'expérience et le type de dilemme éthique

Tout comme l'hypothèse concernant l'âge des participants, celle concernant l'expérience de ces derniers versus le type de dilemme vécu va également dans le sens des données recueillies. En effet, on constate, à la lueur des entrevues réalisées, que la majorité des participants dont le dilemme se classe sous l'éthique de la critique, soit quatre (4) sur six (6), possède plus de 20 ans d'expérience, alors que les participants ayant vécu des dilemmes issus des perspectives de la justice et de la sollicitude possèdent entre 5 et 19 ans d'expérience. L'expérience serait donc, dans le présent cas, une variable pouvant influencer la classification du dilemme sous l'une ou l'autre de ces perspectives éthiques.

4.5.5 Lien entre le sexe et les facteurs influençant le jugement

Les données confirmant que les facteurs influençant le jugement sont reliés au type de dilemme vécu et que ce dernier est également en lien avec le sexe des participants, l'hypothèse à l'effet que le sexe agit comme variable modifiante sur les facteurs influençant le jugement en situation de dilemme va dans le sens des données recueillies. En effet, alors que la majorité des participants de sexe masculin est influencée par des facteurs très cartésiens et procéduraux tels le code de déontologie, le devoir, les risques, les coûts ou la responsabilité, les femmes interrogées ont davantage insisté sur des facteurs relationnels dans la résolution de leurs dilemmes tels la sécurité des personnes, le respect de leurs valeurs personnelles, le respect des personnes, la compréhension de l'autre, etc. Par ailleurs, il importe de préciser que le fait que les femmes et les hommes présentent des différences caractéristiques quant aux facteurs influençant leur jugement n'exclut pas que les femmes ont également relevé des facteurs issus de l'éthique de la justice et que certains hommes aient soulevé des facteurs issus de l'éthique de la sollicitude. Toutefois, tel que mentionné précédemment, les facteurs importants à l'origine de leur décision (facteurs retenus afin de classer les dilemmes répertoriés sous les différentes perspectives éthiques) les distinguent.

4.5.6 Lien entre l'âge et les facteurs influençant le jugement

En harmonie avec les résultats obtenus, tout comme il semble avoir une influence sur le type de dilemme vécu, l'âge agit également sur les facteurs influençant le jugement lors de la prise de décision en situation de dilemme éthique. Par ailleurs, il est intéressant de constater, par une analyse croisée réalisée grâce aux données présentées au *tableau 13*, que l'âge agit différemment sur cette variable selon le sexe des participants à l'étude. Ainsi, chez les hommes, alors qu'on constate jusqu'à l'âge de 39 ans des facteurs beaucoup plus concrets tels le code de déontologie, les délais, les coûts ou le devoir, on observe chez les hommes de plus de 40 ans un penchant plus relationnel avec des facteurs influençant la prise de décision axés sur la conciliation, le dialogue, la communication, les valeurs personnelles, etc. À l'opposé, ce penchant relationnel est observé chez les femmes en début de carrière et ce jusqu'à l'âge de 45 ans, âge à partir duquel on observe des facteurs beaucoup plus cartésiens dans la prise de décision, tels les faits, la méthodologie de travail, etc.

Bref, les données recueillies vont dans le sens de l'hypothèse à l'effet les facteurs influençant le jugement varient selon l'âge des participants. Néanmoins, il importe de souligner que son influence sur ces facteurs est différente selon le sexe des individus interrogés.

4.5.7 Lien entre l'expérience et les facteurs influençant le jugement

Enfin, la dernière hypothèse portant sur la relation entre le nombre d'années d'expérience et les facteurs influençant le jugement est également validée. Bien que tout comme l'âge, le nombre d'années d'expérience agit différemment selon le sexe des individus interrogés, il doit être considéré comme une variable contrôle modifiante sur les facteurs influençant le jugement lors de la prise de décision en situation de dilemme éthique. Ainsi, si on constate que des facteurs plus humains et relationnels viennent influencer la délibération chez les hommes à mesure que l'expérience augmente, c'est en début de carrière que ces facteurs influencent le jugement des femmes, lesquelles se tournent vers des facteurs plus concrets lorsqu'elles cumulent plus de 25 ans d'expérience.

4.6 Conclusion

En résumé, les données recueillies lors des entrevues réalisées auprès des ingénieurs interrogés, tout comme leur représentation sous différents tableaux présentés tout au long du présent chapitre, nous auront permis d'atteindre les deux principaux objectifs à l'origine de cette recherche. D'abord, les données ont permis de décrire et de classer les différents dilemmes éthiques vécus chez les ingénieurs interrogés afin de saisir l'origine des dilemmes éthiques les plus courants issus de la pratique de l'ingénierie et ce, tout en observant parallèlement si les genres sont moralisés. Ainsi, nous avons pu observer que les dilemmes les plus fréquents sont différents selon le sexe des professionnels, leur âge et leur nombre d'années d'expérience. Ensuite, les résultats ont permis de cerner quels sont les facteurs qui influencent le jugement du professionnel placé en situation de dilemme selon le sexe, l'âge et le nombre d'années d'expérience des participants et de démontrer que ces variables modifiantes interfèrent sur ces facteurs. Les objectifs de l'étude ainsi atteints, nous procéderons au cours du chapitre qui suit, à une analyse et à une interprétation plus approfondies des résultats obtenus en regard de la littérature recensée au sein des problématiques générales et spécifiques du présent mémoire, lesquelles ont servi de point de départ ainsi que de bases théoriques à sa réalisation.

CHAPITRE 5

ANALYSE ET INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS

Le présent chapitre a pour principal objectif de mettre en relation les résultats présentés au chapitre précédent ainsi que le contenu des entrevues réalisées avec les fondements théoriques soulevés au sein des *chapitres 1* et *2*. Cet exercice de synthèse permettra au terme de ce chapitre de confirmer ou d'infirmer certaines observations recueillies dans la littérature en éthique appliquée et plus spécifiquement en éthique de l'ingénierie.

5.1 Introduction

Bien que les résultats présentés au *chapitre 4* ont permis de valider les hypothèses formulées dans les chapitres précédents, l'apport d'une telle recherche n'est significatif que si ces résultats sont mis en relation avec des bases théoriques solides provenant de sources variées et dont les auteurs inspirent à une certaine crédibilité de par leur expérience dans le domaine. C'est dans cette optique que nous chercherons à décortiquer tout au long de ce chapitre le contenu des entrevues réalisées selon trois grands axes d'analyse. D'abord, les données recueillies seront mises en relation avec le processus décisionnel de l'ingénieur. Ce premier exercice permettra d'une part de porter un constat sur l'autorégulation versus l'hétérorégulation et d'autre part, de positionner le processus décisionnel entre une éthique conséquentialiste et une éthique de plus en plus délibérative. Cette section permettra également d'effectuer un retour à la fois sur les théories décisionnelles survolées au *chapitre 1* ainsi que sur les perspectives éthiques traitées au *chapitre 2*. Ensuite, un second axe de réflexion visera plus spécifiquement l'analyse du contexte associé au processus décisionnel lui-même. La mission de cet axe sera principalement de vérifier si le conflit de rôle et la fragmentation du rôle de l'ingénieur, identifiés au sein du premier chapitre, ont été empiriquement vérifiés par la présente étude, mais également de témoigner de l'importance

relative de certains autres facteurs tels la déontologie, la culture organisationnelle, le rôle des émotions dans la délibération ainsi que la formation desservie aux ingénieurs praticiens québécois. Enfin, un dernier axe d'analyse portera spécifiquement sur la décision elle-même, sur la place laissée au jugement du professionnel, sur le type de raisonnement pratique observé ainsi que sur le caractère universalisable des décisions prises en situation de dilemme éthique dans le contexte de la pratique professionnelle en ingénierie.

5.2 Analyse du processus décisionnel chez les ingénieurs interrogés

Une pléthore de parcours permettent d'entreprendre l'analyse et l'interprétation des résultats portant sur le processus décisionnel des ingénieurs interrogés. Néanmoins, afin de préserver une certaine cohérence, il est de mise de prendre comme point de départ les principales considérations théoriques répertoriées au début du mémoire afin d'établir une relation indéfectible entre la théorie et la pratique. Par ailleurs, c'est cette mise en relation avec la littérature qui octroie aux résultats compilés au sein du *chapitre 4* tout leur sens et leur importance. C'est donc dans cet ordre d'idées que seront ici minutieusement interprétées les données portant sur le processus décisionnel de l'ingénieur praticien⁶.

5.2.1 Autorégulation versus hétérorégulation

Qu'il soit autonome ou hétéronome, l'étude du mode de régulation du processus décisionnel de l'ingénieur permet de mettre en perspective les référents qui sont à l'origine de la décision et qui permettent une certaine standardisation de cette dernière lorsque l'ingénieur est placé en situation de dilemme éthique dans le cadre de ses fonctions. Bien que le code de déontologie ait traditionnellement représenté l'étendard de la profession et un référent d'importance associé à une culture et une appartenance professionnelle forte en ingénierie, le portrait semble peu à peu avoir changé. En effet, à la lueur des données

⁶ Il est à noter que l'interprétation porte strictement ici, ainsi que tout au long de ce chapitre, sur les résultats obtenus dans le cadre de ce mémoire de recherche et bien que l'étude soit appuyée par une méthodologie appliquée de manière rigoureuse, les conclusions tirées doivent être traitées avec diligence et mises en contexte dans les limites de cette étude.

recueillies lors de la réalisation des entrevues, il semble que les ingénieurs praticiens interrogés aient, pour la majorité, développé une certaine autonomie décisionnelle, laquelle confère à leur processus de décision un caractère de plus en plus autorégulateur. Tel que soulevé par Boisvert et relevé au sein du *chapitre 1* du présent mémoire, « dans une perspective d'autorégulation, c'est dans le sens coconstruit et partagé par les membres du groupe auquel il appartient et dans la maîtrise de lui-même qu'un individu trouve la source de sa régulation de ses comportements » (Boisvert et al., 2003 : 8). N'ayant plus comme simple repère le code de déontologie, les ingénieurs interrogés se tournent donc davantage vers leurs valeurs et la discussion. Par ailleurs, il fut intéressant de constater que la majorité des ingénieurs interrogés ont rapporté ne pas se référer au code de déontologie et même ne l'avoir jamais lu dans plusieurs cas. Cet état de fait démontre bien à quel point la déontologie, jadis perçue comme un mode dominant de régulation, est désormais reléguée au second plan.

Néanmoins, certaines nuances méritent d'être apportées. D'une part, bien que le code de déontologie ne soit pas systématiquement consulté par les ingénieurs interrogés en situation de dilemme éthique, il n'en demeure pas moins que son contenu influence l'issue de la problématique et que le vocabulaire employé par les participants interrogés en est imprégné. La preuve en est que plusieurs ingénieurs rencontrés ne cessaient de répéter durant leur entrevue les termes responsabilité (envers le public, les collègues, la société et l'environnement), le devoir, l'intégrité, le conflit d'intérêt, etc. Or, ces termes font partie intégrante de certaines clauses des plus importantes du code de déontologie de l'ingénieur québécois dont celles-ci :

2.01 : Dans tous les aspects de son travail, l'ingénieur doit respecter ses obligations envers l'homme et tenir compte des conséquences de l'exécution de ses travaux sur l'environnement et sur la vie, la santé et la propriété de toute personne.

3.02.01 : L'ingénieur doit s'acquitter de ses obligations professionnelles avec intégrité.

3.05.03 : L'ingénieur doit sauvegarder en tout temps son indépendance professionnelle et éviter toute situation où il pourrait être en conflit d'intérêts.

Ainsi, sans systématiquement s'y référer, il semble que les ingénieurs participants aient naturellement intégré les diktats de la profession conférés dans le code de déontologie et que tout en demeurant conscients des règles d'art de la profession, ils se sont peu à peu tournés vers de nouveaux modes de régulation, procurant ainsi à leur processus décisionnel un certain équilibre entre les obligations juridiques contenues dans le code de déontologie d'une part et d'autre part, leur autonomie décisionnelle, leurs valeurs, etc. Enfin, il importe de souligner que ce constat est en soit positif puisque la définition même de l'éthique s'inscrit sur cette ligne de pensée alors que plusieurs auteurs dont Legault (2003) insistent sur le fait que l'éthique renvoie à un système de valeurs et non au concept d'obligation.

5.2.2 Passage d'une éthique conséquentialiste à une éthique délibérative

Le passage à une pratique de l'ingénierie plus « réflexive » où le praticien puise en lui-même les ressources afin « d'autodéterminer » son action en situation de dilemme semble s'être fait de pair avec le passage d'une éthique conséquentialiste à une éthique de plus en plus délibérative. En effet, à la lueur des entrevues réalisées, il semble que la délibération, tant avec les collègues qu'avec la direction de l'entreprise, se présente comme un outil de choix dans un contexte où la pluralité de l'éthique, tout comme le nombre croissant de contraintes reliées à la pratique professionnelle en ingénierie, multiplie les situations où prennent naissance des dilemmes et complexifient les décisions qui y sont rattachées. Ainsi, plutôt que de poser une action dans le sens des conséquences qui en découlent en lien avec leur code de déontologie, la plupart des ingénieurs interrogés ont plutôt affirmé s'être confiés à un collègue ou même avoir entrepris des discussions de groupe afin de trouver une issue au dilemme. Les collègues leur ont permis, dans certains cas, de porter un regard nouveau sur la situation de dilemme en tant que telle, tout en faisant apparaître des pistes de solutions qu'ils n'auraient même pas envisagées avant la discussion.

Malgré tout, il importe de nuancer ces propos puisque le fait que les ingénieurs interrogés se tournent davantage vers la délibération que vers une éthique conséquentialiste ne signifie pas pour autant qu'ils ne sont pas conscients des conséquences que leurs travaux peuvent avoir pour leur client, pour la société et pour la vie humaine en général. Au contraire, il

semble que c'est justement cet état de conscience des conséquences que leurs actions peuvent avoir sur autrui qui les conscientisent à une pratique éthiquement correcte et qui les poussent à consulter leur entourage professionnel afin de trouver une issue au dilemme. Enfin, ces deux extraits issus de deux entrevues différentes en témoignent:

« En moment donné c'est une question de confiance et d'être capable de dire l'importance, l'impact ! Moi, dans le processus ISO, qu'il manque 2 copies heu... dans le dossier heu...ça n'a pas d'impacts sur la vie humaine, pas d'impacts financiers pour l'entreprise, pas d'impacts majeurs. C'est du papier alors je ne m'attarde même pas à ça. Mais lorsqu'il arrive des choses où la sécurité où il y a des gens, ben là c'est vraiment quelque chose d'important ! ». (Extrait tiré d'une entrevue avec un ingénieur chargé de projet ayant 10 ans d'expérience).

« Ce n'est pas de me tromper qui me dérange, c'est la conséquence qui me dérange. Parce que me tromper, tout le monde peut se tromper. Donc ce n'est pas au niveau de mon petit moi je me suis trompée, mauvaise ingénieure. C'est pas ça ! C'est vraiment la conséquence au niveau de l'obligation que j'ai comme ingénieure de faire des choses pour le public et pour moi en conséquence comme public, c'est vraiment ça qui me fait plus quelque chose que de réussir quelque chose de bien ou pas ». (Extrait tiré d'une entrevue réalisée avec une ingénieure, directrice de projet de plus de 25 ans d'expérience).

En résumé, il semble que la réalité observée lors des entrevues soit en harmonie avec la littérature recensée sur le sujet. Les ingénieurs interrogés, se rapprochant de plus en plus vers un équilibre entre l'autorégulation et l'hétérorégulation, se sont tournés parallèlement vers une éthique plus délibérative que conséquentialiste tout en demeurant conscients de l'impact de leurs travaux sur la société au sein de laquelle ils oeuvrent.

5.2.3 Retour sur les théories décisionnelles

Si un constat clair peut être posé sur les éléments précédents, cela semble moins évident quant aux théories décisionnelles. Ceci s'explique en partie par le fait que la plupart des individus interrogés sont parvenus à résoudre leurs dilemmes mais également parce qu'il existe autant de dilemmes éthiques que de manière d'en interpréter la résolution.

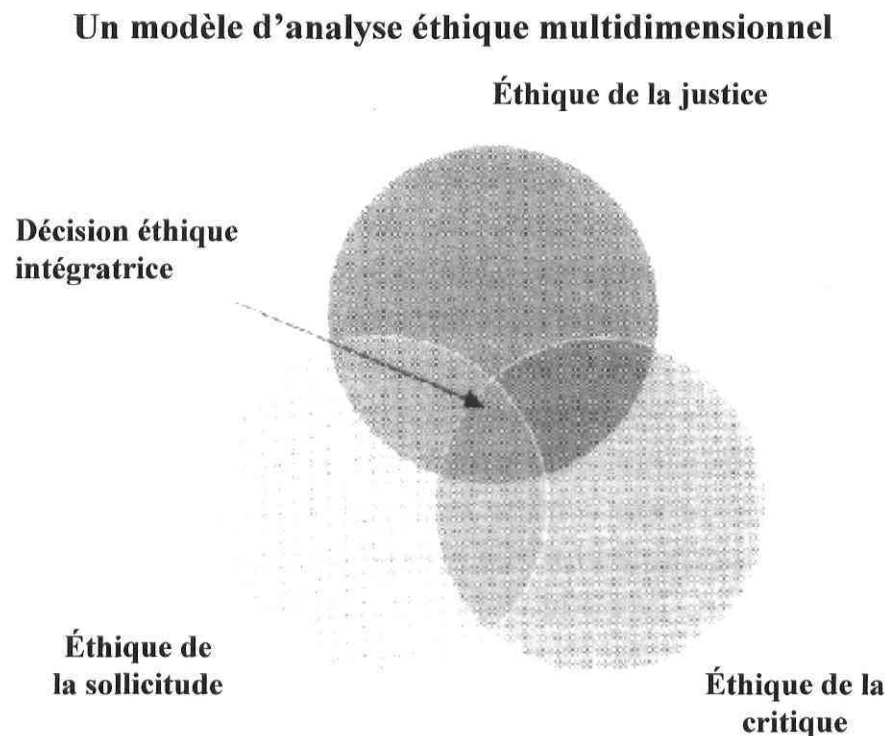
Néanmoins, à la lueur des données recueillies, il appert que certains facteurs émergeant de l'environnement au sein duquel évolue l'ingénieur sont particulièrement cruciaux lorsque ce dernier est confronté à une prise de décision en situation de dilemme. Au nombre de ces facteurs, ceux identifiés par Diane Vaughan (2000) lorsqu'elle traite de la théorie de la « *normalisation de la déviance* », soit la culture organisationnelle ainsi que le contexte à l'origine de la décision, semblent particulièrement importants. En effet, nombre d'ingénieurs rencontrés ont dit avoir opté pour l'une ou l'autre des options formant leur dilemme en raison de l'idéologie, la mission et la culture valorisées par leur firme. Par ailleurs, les individus interrogés ont également confirmé avoir été influencés par le contexte propre à la situation de dilemme vécue. Par exemple, l'un des participants a affirmé avoir passé sous silence un problème de santé et sécurité du travail pour des raisons de dépassement de coûts et de courts délais de réalisation et ce, en dépit du fait qu'il ait reçu la directive de congédier sans avis les travailleurs ne respectant pas les règles de sécurité, lesquels avaient été préalablement mis en garde. Dans ce cas précis, comme dans plusieurs autres répertoriés, le contexte a représenté un facteur déterminant sur le dénouement du dilemme.

Malgré tout, d'autres théories se valent également dans l'explication du dilemme ci-haut présenté. Par exemple, nous pourrions tout aussi bien affirmer que la théorie du « *calculateur amoral* » (Vaughan, 1997 ; Laroche, 1998 ; Perrow, 1999) explique la décision de l'ingénieur impliqué qui n'a pas respecté les normes et les procédures en dépit du fait qu'il était parfaitement conscient du risque relié à la transgression des règles de santé et sécurité du travail. Ceci illustre bien à quel point l'issue d'un même dilemme peut être expliquée par différentes théories, dépendamment du point de vue sous lequel se place

celui qui procède à l'analyse en question. C'est par ailleurs pour cette raison que nous ne confirmons pas ici la préséance d'une théorie par rapport à une autre mais que nous préférons insister sur l'importance de certains facteurs particulièrement décisifs dans la résolution du dilemme.

5.2.4 Retour sur les perspectives éthiques (justice, sollicitude, critique)

Enfin, on ne peut procéder à une analyse exhaustive du processus décisionnel chez l'ingénieur sans traiter des différentes perspectives éthiques qui teintent leur jugement, lesquelles constituent l'un des principaux fondements théoriques de la présente étude. Tel qu'expliqué au chapitre précédent, le fait que plusieurs facteurs viennent influencer la décision de l'ingénieur placé en situation de dilemme implique parfois la participation simultanée de plusieurs perspectives éthiques. De surcroît, l'interaction de ces trois éthiques (justice, sollicitude et critique) est souhaitable puisqu'elle constitue le tout d'un processus décisionnel complet où l'éthique de la justice permet au professionnel une prise de conscience des règles et l'éthique de la sollicitude une certaine sensibilité aux autres, à leurs sentiments et à la communication. À cela s'ajoute l'éthique de la critique, la troisième perspective, permettant de compléter le trio d'un processus complet en octroyant, tant à l'éthique de la justice qu'à l'éthique de la sollicitude, la lucidité nécessaire à leur remise en question afin de prendre la meilleure décision qui soit dans les circonstances. Cette complicité entre les trois perspectives éthiques est d'ailleurs illustrée par Langlois (2005) par un modèle d'analyse éthique multidimensionnel, lequel est présenté à la page suivante.

FIGURE 4 : INTERACTION ENTRE LES TROIS PERSPECTIVES ÉTHIQUES *

*Tiré de LANGLOIS, 2005, « Comment instaurer un processus décisionnel éthique chez le gestionnaire » dans LANGLOIS, Lyse, BLOUIN, Rodrigue, MONTREUIL, Sylvie et SEXTON, Jean, 2005, *Éthique et dilemmes dans les organisations*, Québec, Presses de l'Université Laval, 183 p., p.17.

Ainsi, une décision peut être gouvernée par des éléments relevant à la fois de l'éthique de la justice et de l'éthique de la critique, alors qu'une décision relevant de l'éthique de la sollicitude peut également être influencée par un cadre légal ainsi que par l'éthique de la critique.

Toutefois, il importe d'insister sur le fait qu'en dépit de cette étroite interaction entre ces trois perspectives, certains éléments particulièrement importants portant sur l'issue de la décision ont permis de classer sous l'une ou l'autre des perspectives les différents dilemmes vécus par les ingénieurs interrogés. Cet exercice a permis, au terme des entrevues, de confirmer les fondements théoriques initiés entre autres par Kohlberg (1989) et Gilligan (1982). En effet, en harmonie avec la littérature portant sur les diverses perspectives, il semble exister un lien évident entre le sexe des individus interrogés et la perspective

éthique sous laquelle se classe leur dilemme, du moins en ce qui concerne l'éthique de la justice et l'éthique de la sollicitude. Dans cet ordre d'idées, il fut constaté lors de la réalisation de cette étude que les hommes se sentent davantage concernés par des dilemmes relevant de l'éthique de la justice alors que les femmes sont plus portées vers une éthique axée sur la sollicitude⁷. De plus, cette différence marquée entre les deux sexes fut maintes fois identifiée en cours d'entrevue par les participants, surtout par des femmes et ce sans même en aborder le sujet, ce qui aurait évidemment biaisé leur jugement ainsi que leurs confidences. L'extrait ci-dessous, tiré d'une entrevue réalisée auprès d'une femme ingénieure de plus de 25 ans d'expérience, illustre bien le propos :

« En fait je vous dirais tout de suite et c'est assez cocasse parce que vous allez peut être vous en apercevoir, mais heu ... Les ingénieures femmes ne sont pas comme les ingénieurs gars. Vous allez le découvrir... (rires). On est des femmes, donc on est des femmes partout [...] On est plus morales face à notre travail, on est plus perfectionnistes, ça on l'a toujours été dans tout, même dans nos études et oui on est plus sensibles aux résultats, on est peut être plus têtues par le fait même (rires) ».

Par ailleurs, malgré le fait que la littérature à l'origine des hypothèses du présent mémoire identifiait clairement une relation en ce sens, nous avons tout de même cru bon de consulter divers ouvrages portant sur le jugement et le processus décisionnel afin de valider les conclusions auxquelles arrive l'étude, mais également dans le but d'en expliquer le fondement. À cet effet, les propos de Larrick, Nisbett et Morgan (2002) sont éloquentes :

« The question of whether different kinds of people are using different rules of simply hold different values arises in several contexts. One has to do with alleged differences between men and women in their use of economic rules of choice ... We propose that the difference between men and women in their use of economic rules may not be entirely due to differences in mathsocialization. It may be due at least in part to difference in moral reasoning between the sexes... If women differ from men in their values rather than in their understanding of microeconomic rules of choice, their answers should differ from those of men primarily when the rules of choice conflict with a humanitarian value » (Larrick, Nisbett et Morgan, 2000 : 169).

⁷ Voir à cet effet les résultats contenus dans le *tableau 9* présenté au *chapitre 4* intitulé « Répartition des types de dilemmes éthiques selon le sexe des participants ».

Par cet extrait, les auteurs confirment d'abord la différence entre les hommes et les femmes en illustrant leurs propos par les contrastes émergeant de l'utilisation des règles économiques. En clair, ils en arrivent à expliquer la différence entre les sexes non seulement par la différence au niveau du processus de socialisation chez chacun des sexes, mais également en partie par les différences découlant d'un raisonnement moral différent chez les hommes et les femmes. C'est donc en s'inspirant tant des travaux de Gilligan (1982) que de ceux de Kohlberg (1989), un psychologue cognitiviste dont les travaux reposent essentiellement sur le raisonnement moral, que ces auteurs viennent appuyer les résultats obtenus à la suite de la cueillette des données de la présente recherche. En définitive, une brève incursion dans la littérature portant sur le processus décisionnel et sur les diverses perspectives éthiques, tout comme les propos tenus par les participants lors de la réalisation de cette étude, vient corroborer l'hypothèse selon laquelle l'éthique est sexuée, que les « genres sont moralisés » (Gendron, 2000 : 113). Ainsi, il semble que les hommes ont davantage recours aux lois, au code de déontologie, aux politiques et règlements alors que les femmes préconisent une éthique fondée sur l'affectivité et la sensibilité.

Enfin, en ce qui concerne l'éthique de la critique, bien que cette dernière ait été relevée plus fréquemment chez les hommes, il semble que l'âge ainsi que le nombre d'années d'expérience représentent des facteurs déterminants. Il n'en demeure pas moins, comme en témoignent les résultats présentés au chapitre précédent, que cette éthique est en partie présente chez la plupart des ingénieurs interrogés et ce, tant chez les hommes que chez leurs homologues féminins. En effet, l'éthique de la critique en est une où la discussion est très présente et sert de tremplin à la prise de décision alors que sont pondérés chacun des éléments de la décision et où certaines valeurs, telle la transparence, visent la recherche d'un consensus entre tous les intervenants impliqués dans le dilemme. La discussion (allant de pair avec le passage à une éthique délibérative) ayant été l'un des premiers facteurs identifiés par la majorité des ingénieurs participants afin de résoudre leur dilemme, il importe donc de nuancer notre propos en insistant sur le fait que cette perspective, bien que présente de manière significative chez les individus disposant de plusieurs années

d'expérience, est également présente à divers degrés dans le processus décisionnel de la plupart des participants.

5.3 Analyse du contexte associé au processus décisionnel

Comme chacun des propos relevés lors des entrevues ne prennent de sens que s'ils sont mis en relation avec leur contexte, il importe d'en relever ici les éléments essentiels. Ainsi, certains éléments théoriques soulevés lors de l'étude de la problématique spécifique seront repris afin de mieux comprendre le contexte à l'intérieur duquel évolue l'ingénieur québécois d'une part et d'autre part, de mettre en relation le processus décisionnel de ces derniers avec le contexte qui en est à l'origine ainsi qu'avec les divers propos tenus lors de la réalisation des entrevues. Dans cette logique, le conflit de rôle ainsi que la fragmentation du rôle de l'ingénieur seront donc abordés suivis de la déontologie et des autres éléments contextuels, essentiels à la compréhension de l'environnement dans lequel sont prises les décisions par les ingénieurs placés en situation de dilemme éthique.

5.3.1 Le conflit de rôle chez l'ingénieur

À la lueur des données recueillies, il semble que le conflit de rôle soit très présent chez les ingénieurs praticiens interrogés même si plusieurs d'entre eux soit tout à fait inconscients de ce conflit, lequel en vient même parfois à obstruer certaines avenues de leur processus décisionnel. D'abord relevé par la célèbre phrase de Layton (1971) qui affirmait « *the engineer is both a business man and a scientist* », le conflit de rôle émergeant du contexte capitaliste au sein duquel évolue l'ingénieur fut par la suite traité par plusieurs auteurs dont Weil (1984), Dutton (1990), Unger (1994), Van Der Vorst (1998), Perlman et Varma (2004), Johnson et Wetmore (2004) ainsi que par Fusell (2005). Résultat d'un tiraillement incessant entre une conduite professionnelle irréprochable et les impératifs économiques de l'employeur, ce conflit de rôle s'est manifesté chez les participants interrogés par le stress, un sentiment qui domine en situation de dilemme éthique alors que la plupart du temps, les participants ont relié ce stress aux contraintes organisationnelles versus la résolution de leur dilemme face au client et à leur responsabilité professionnelle. La présence d'un conflit de

rôle dans la pratique de l'ingénierie, telle que relevée par la littérature, fut également confirmée à travers les enjeux des dilemmes soulevés par les participants, lesquels ont pour la plupart pointé du doigt l'aspect financier. À ce sujet, la citation ci-dessous, tirée d'une entrevue réalisée auprès d'un ingénieur civil de 13 ans d'expérience, parle d'elle-même :

« Moi je pense que le domaine de l'ingénierie c'est un gros business dans le fond. Un business ! Oui on fait beaucoup de technique, mais tous les problèmes moral... moraux tournent autour de l'argent je pense, c'est tout le temps une relation avec le client... C'est tout le temps une question d'honoraires ».

Qui plus est, certains ingénieurs interrogés ont démontré, tant par leur propos que par leur processus de résolution de dilemme, que l'aspect financier en vient parfois à prendre toute la place, étouffant du coup certaines avenues et orientant leur décision dans un sens qu'ils n'auraient pas naturellement privilégié.

En définitive, il semble que l'affirmation de Layton (1971) était d'une grande clairvoyance et que les entrevues réalisées dans le cadre de ce mémoire n'ont fait que confirmer le conflit de rôle d'une part et démontrer l'urgence d'agir d'autre part.

5.3.2 La fragmentation du rôle de l'ingénieur

En ce qui concerne la fragmentation du rôle de l'ingénieur, la théorie était à l'effet que la dualité s'étant peu à peu immiscée dans la pratique de l'ingénierie, où l'ingénieur oeuvre de plus en plus en tant que professionnel et manager, constituait en soi une problématique. Plus spécifiquement, la littérature en éthique de l'ingénierie traite d'une nouvelle dynamique où la fragmentation du rôle de l'ingénieur évoluant dans des fonctions managériales représente un problème, d'abord pour la complexité qu'elle engendre et les nouvelles responsabilités qu'elle sous-tend alors que les ingénieurs doivent désormais raisonner en terme de profitabilité (Van Der Vorst, 1998) et ensuite, pour le conflit qu'elle fait émerger entre la loyauté professionnelle et les valeurs associées à l'idéologie individualiste de l'entreprise capitaliste (Layton, 1971).

Étonnamment, les entrevues réalisées dans le cadre de ce mémoire de maîtrise ont permis de tempérer les observations recueillies au sein de la littérature. En effet, bien que la fragmentation du rôle de l'ingénieur puisse constituer à première vue une problématique de la première importance, le contexte dans lequel sont prises les décisions au sein des compagnies d'ingénierie interrogées semble grandement faciliter la pratique des professionnels. Au titre des éléments contextuels contributives, le travail d'équipe et la discussion ont notamment été relevés. Ainsi, bien que plusieurs ingénieurs interrogés agissant à titre de directeur ou de chargé de projet ont affirmé que certains dilemmes pouvaient effectivement prendre source dans la dualité de leurs fonctions, il semble que le travail d'équipe, tout comme la discussion avec les pairs, parvient à outiller l'ingénieur et parfois même à résoudre certains dilemmes. Dans une organisation façonnée par les acteurs, telle que décrite par Vinet (2004), ceci s'explique d'une part par le fait que la discussion et le travail d'équipe deviennent dès lors un mode de régulation, une régulation conjointe permettant aux ingénieurs rencontrés évoluant au sein de fonctions managériales de se réaliser tout en poursuivant la mission de l'organisation. D'autre part, la solidarité qui unit les chargés de projet avec leur équipe représente certainement l'une des raisons ayant rendu possible cette dualité de fonctions en ingénierie et ce, malgré les tensions qui y sont rattachées tant du point de vue professionnel que psychologique. Il appert donc que le soutien social représente un facteur déterminant dans un contexte où les contraintes organisationnelles et professionnelles, tout comme les occasions de faire un faux pas, se multiplient.

Bref, bien que la fragmentation du rôle de l'ingénieur soit effectivement présente dans la pratique actuelle, il semble que les entreprises d'ingénierie, tout comme ceux qui y occupent des postes clés aient trouvé un moyen de rendre viable la pratique. D'abord en octroyant aux ingénieurs interrogés oeuvrant à la tête de divers projets et disposant d'un certain pouvoir décisionnel une structure démocratique à l'intérieur de laquelle tous les points de vue peuvent être exprimés afin d'équilibrer les divers intérêts et ensuite, par un soutien social permettant au professionnel de prendre la meilleure décision possible tout en étant soutenu par ses pairs.

5.3.3 La déontologie

Si la déontologie n'est souvent d'aucun recours pour résoudre les dilemmes rencontrés par les ingénieurs interrogés, l'institution qu'elle représente n'en demeure pas moins très efficace. En effet, alors que le code de déontologie définit traditionnellement l'appartenance à la profession, c'est cette même appartenance, c'est-à-dire cette identité en tant que professionnel, qui semble avoir influencé la conduite des ingénieurs participants. Ainsi, plusieurs ingénieurs rencontrés ont dit avoir agi de telle ou telle manière parce qu'ils sont ingénieurs, une catégorie d'emploi associée aux « professionnels » et qu'ils ont une certaine responsabilité à cet égard. De plus, il apparaît que les personnes qui ont participé aux entrevues dans le cadre de ce mémoire ont consciemment ou inconsciemment intégré les diverses règles contenues dans leur code de déontologie et qu'ils en respectent néanmoins l'intégralité sans même s'y référer. Dans cet ordre d'idées et tel que souligné précédemment, une analyse du vocabulaire employé par les ingénieurs participants a permis de relever certaines expressions étrangement identiques à celles contenues dans le code de déontologie des ingénieurs québécois telles la responsabilité (envers le public, les collègues, la société, l'environnement), le devoir, l'intégrité, etc.

En résumé, en dépit du fait que la pratique de l'ingénierie semble s'orienter vers des modes de régulation des comportements relevant de plus en plus de l'autorégulation, la déontologie demeure néanmoins profondément ancrée dans le processus décisionnel des professionnels interrogés et que cette dernière constitue toujours une source d'inspiration des comportements à adopter.

5.3.4 Autres observations contextuelles

Enfin, il importe de mettre en perspective d'autres observations faisant partie intégrante du contexte à l'intérieur duquel ont été prises les décisions chez les ingénieurs interrogés.

D'abord, à la lueur des propos recueillis lors des entrevues, il semble qu'une culture organisationnelle forte peut influencer l'issue du dilemme. À cet effet, certains ingénieurs interrogés ont dit avoir préconisé telle ou telle option en raison de l'orientation prise par la compagnie pour laquelle ils travaillent. Selon cette ligne de pensée, il semble que si la firme à l'intérieur de laquelle oeuvre l'ingénieur valorise davantage la qualité, ce dernier sera influencé vers une décision allant dans ce sens, alors que la décision serait probablement différente si la stratégie poursuivie par l'organisation en était une de domination par les coûts. Cette constatation corrobore les propos rapportés par les participants à l'effet qu'ils consultent la plupart du temps leur supérieur immédiat et la direction de l'entreprise lorsqu'ils sont confrontés à une situation de dilemme. Enfin, cette observation est en harmonie avec les recherches de Diane Vaughan (2000). Ainsi, la culture organisationnelle, tout comme les valeurs véhiculées par l'entreprise au sein de laquelle le professionnel évolue, semble avoir une influence importante sur la décision prise par ce dernier.

Ensuite, une seconde observation relevée sur le terrain concerne cette fois le rôle des émotions dans la délibération, observation recueillie à l'aide de la grille d'analyse de Legault (2003). Ainsi, il est intéressant de découvrir, contrairement à ce que l'on pourrait affirmer a priori, que les émotions jouent un rôle important dans la délibération et ce, tant chez les hommes que chez les femmes. En effet, alors que tous les participants ont su identifier une émotion dominante vécue lors de la situation de dilemme, près de la moitié d'entre eux, soit sept (7) des seize (16) participants, ont affirmé que cette émotion avait un tel impact, au moment du dilemme, qu'elle aurait pu en fausser l'analyse. Le stress étant l'émotion la plus présente, soit onze (11) fois sur seize (16), il est de bon aloi de s'interroger sur les mécanismes mis en place au sein des organisations afin d'assurer un soutien aux ingénieurs confrontés à un dilemme éthique. Pourtant, si la discussion permet dans une certaine mesure de désamorcer la pression vécue par le professionnel dans une

telle situation, d'autres avenues méritent d'être étudiées et ce, surtout dans un contexte où l'épuisement professionnel et les problèmes de santé mentale au travail prennent une place de plus en plus importante : « *In the last decades, mental health problems in the work force have reached major proportions. In the province of Quebec (Canada), the prevalence of psychological distress among workers varied between 17,3% and 25,5% over the period 1987–1998 (Daveluy et al., 2000)* » (Marchand, 2005 :1). Bref, si la pratique professionnelle, tout comme le code de déontologie qui l'encadre, est empreinte d'une certaine rationalité, la subjectivité entourant les situations de dilemmes éthiques soulève malgré tout son lot d'émotions et, sans tomber dans le piège de l'irrationalité, ces émotions méritent une attention particulière dans un contexte où elles occupent une place de choix dans la délibération ainsi que dans l'environnement à l'intérieur duquel sont prises les décisions.

Enfin, il est évident qu'un lien s'impose entre les observations recueillies sur le terrain de recherche en comparaison avec les modèles de formation de Patenaude, lesquels ont été expliqués au *chapitre 2*. Ainsi, si tous les hommes ingénieurs interrogés ont dit avoir reçu une formation, tel n'est pas le cas chez les femmes où seulement deux d'entre elles ont affirmé avoir bénéficié d'une telle formation. Par ailleurs, chez les hommes, la formation correspond au *modèle 1* de Patenaude dans six (6) des huit (8) cas où elle a été rapportée. Ce modèle, qui correspond à l'approche comportementale, est une approche qui repose essentiellement sur l'enseignement des normes et des règles contenues dans le code de déontologie. Les données recueillies démontrant la prédominance de ce modèle de formation ne sont nullement surprenantes puisque jusqu'à tout récemment, une conférence destinée aux jeunes ingénieurs d'un département d'ingénierie à laquelle nous avons assisté en cours de mémoire était en tout point conforme à ce modèle. Ainsi, la conférencière, avocate de profession, s'appliquait à effectuer un survol des règles contenues dans le code de déontologie tout en démontrant les points pouvant faire l'objet de poursuites. Tel que souligné au cours du deuxième chapitre de ce mémoire, cette méthode comporte certaines faiblesses, non seulement parce qu'elle prend pour acquis que la connaissance et la prise de conscience des normes entraîneront nécessairement leur mise en application, mais également parce que cette approche manque de contrôle et de rigueur (Patenaude, 2000).

En résumé, si certains clameront le caractère unique de chaque situation de dilemme, il est évident que la formation constitue une lacune importante, du moins chez les ingénieurs interrogés. Ainsi, dans l'optique où la présente recherche a su démontrer la prolifération de dilemmes dans le contexte de la pratique professionnelle en ingénierie et que la formation semble déficiente sur ce point, ces observations méritent toute notre attention afin d'assurer à la fois une meilleure formation ainsi qu'un meilleur soutien aux ingénieurs praticiens.

5.4 Analyse de la décision

L'analyse du processus décisionnel ainsi que du contexte, tels qu'observés lors des entretiens réalisés auprès des ingénieurs, nous mènent enfin à l'analyse de leur décision afin de mieux saisir la place laissée à leur jugement lorsqu'ils sont soumis à une situation de dilemme éthique d'une part, mais également afin de comprendre le type de raisonnement pratique à l'origine de leur décision ainsi que le caractère universalisable ou non de cette décision.

5.4.1 Place laissée au jugement de l'ingénieur

En ce qui a trait à la place laissée au jugement de l'ingénieur lors de la prise de décision, le bilan est en soi positif. En effet, les entrevues réalisées ont permis de mettre en évidence la capacité qu'ont eue les participants à résoudre leur dilemme afin de prendre une décision et ce, en dépit de certaines pressions financières, organisationnelles ou autres. Plus encore, les ingénieurs interrogés ont pour la plupart affirmé être conscients de l'importance de leur statut de professionnel et de son corollaire, la responsabilité professionnelle. Dans cette optique, les professionnels interrogés ont soulevé la nécessité d'être à l'aise avec leur décision, insistant par le fait même sur l'importance de prendre une décision éclairée, mûrement réfléchie et discutée. Malgré tout, il est important d'insister sur le fait que l'expérience semble constituer sur ce point un facteur déterminant. En effet, il est logique qu'un ingénieur disposant de plus de 20 ans d'expérience au sein d'une même entreprise soit plus à l'aise d'imposer sa décision, qu'un ingénieur ne disposant que de 5 ans d'expérience. À cet effet, on constate grâce aux entrevues réalisées que la mobilité de la

main-d'oeuvre est importante chez les ingénieurs interrogés ayant peu d'expérience, lesquels éprouvent de la difficulté à s'identifier aux orientations prises par une organisation, une organisation où le jugement de l'ingénieur est souvent mis à rude épreuve. Dans un tel contexte, plusieurs ingénieurs rencontrés ont affirmé avoir vécu des dilemmes à la suite desquels ils ont préféré quitter l'organisation pour des raisons d'éthique professionnelle. Chez les ingénieurs interrogés disposant de plusieurs années d'expérience, il semble qu'il soit plus facile d'imposer les décisions prises et, par ricochet, d'octroyer une place importante au jugement professionnel. Dans cet ordre d'idées, les ingénieurs participants ayant plusieurs années d'expérience à leur actif ont souvent relevé leur crédibilité ainsi que leurs années passées dans l'entreprise comme des facteurs déterminants pour parvenir à imposer leur vue à l'employeur et ainsi prendre une décision de manière impartiale. Cette assurance transparait dans les propos soulevés ci-dessous, lesquels sont extraits d'une entrevue avec une ingénieure de plus de 20 ans d'expérience :

« Mais moi au niveau de l'éthique professionnelle là je vais me faire mettre dehors plutôt que de faire quelque chose que moi chu pas capable de vivre avec... ha ça c'est sûr et certain ! »

Bref, il semble que leur statut de professionnel, tout comme leur conscience de leur responsabilité à cet égard, fait en sorte que les ingénieurs interrogés parviennent, en dépit de certaines pressions parfois fortes, à laisser une place importante à leur jugement.

5.4.2 Type de raisonnement pratique observé

Les données recueillies par la grille d'analyse de Legault (2003), permettent d'observer que le raisonnement pratique dominant est essentiellement déontologique pour la grande majorité des ingénieurs interrogés. Cela signifie en outre que les décisions de ces derniers sont guidées par une ou des obligations plutôt que par l'évaluation des conséquences découlant de leur décision. Par ailleurs, le raisonnement déontologique « *résout un conflit de valeurs en accordant la priorité à une valeur actualisée par une norme* » (Legault, 2003: 148). Toutefois, il importe de souligner que le terme « norme » doit être interprété ici au sens large puisqu'il ne réfère pas nécessairement au code de déontologie. Ainsi, obéir

à une norme peut également signifier prendre une décision en raison des règles véhiculées par son groupe d'appartenance, de l'autorité de la loi, de la légitimité des obligations juridiques ou même de l'autorité et de la légitimité des obligations morales. D'ailleurs, c'est souvent cette dernière justification qui fut relevée lors des entrevues réalisées. Dans ce cas, l'agir des professionnels relève de leur éducation et des obligations morales véhiculées par la société. C'est l'importance de respecter ces obligations qui justifie la décision rendue.

5.4.3 Caractère universalisable de la décision

Enfin, il est intéressant d'observer ici que si la place laissée au jugement de l'ingénieur est la plupart du temps importante, ceci ne confère pas pour autant un caractère universalisable à la décision prise en situation de dilemme. Ainsi, chez les seize (16) ingénieurs rencontrés, six (6) ont dit de leur décision qu'elle ne possédait pas un caractère universalisable. Tel qu'expliqué au *chapitre 3*, une décision prise en situation de dilemme ne présente un caractère universalisable que si elle répond à trois (3) critères, soit le critère d'impartialité, le critère de réciprocité et le critère d'exemplarité. Par ailleurs, lors des entrevues réalisées auprès des ingénieurs interrogés dont la décision ne répondait pas à ces trois (3) critères, ce sont principalement l'impartialité et l'exemplarité qui faisaient défaut. Ainsi, chez ces ingénieurs participants, on a très souvent évoqué le fait que les raisons justifiant l'issue du dilemme ne parviendraient pas à convaincre un jury impartial et que ces raisons ne seraient pas valides dans tous les cas semblables. Essentiellement, les six (6) ingénieurs dans cette situation ont insisté sur la particularité de la situation pour justifier leur décision et le non respect de ces deux (2) critères. Enfin, il importe de relativiser la portée de cette observation qui n'est pas nécessairement négative puisque, tel que souligné par Legault :

« reconnaître que les raisons d'une décision dans telles circonstances ne sont pas universalisables signifie seulement que je ne peux pas, comme personne, assumer une autre décision dans les circonstances. Cela ne prouve rien sur mon caractère moral ou immoral. Cela démontre simplement les limites de nos choix dans des sociétés complexes où l'éthique ne paie pas toujours » (Legault, 2003 : 166).

5.5 Conclusion

En résumé, le présent chapitre aura permis non seulement d'approfondir le contenu des entrevues réalisées dans le cadre de ce mémoire de maîtrise mais également de statuer sur la concordance entre les résultats obtenus et la littérature recensée à l'intérieur des problématiques générales et spécifiques. Cet exercice aura permis d'effectuer une analyse tripartite afin de mieux saisir le processus décisionnel chez les ingénieurs interrogés, le contexte associé à ce processus décisionnel, et enfin la décision elle-même résultant de la délibération éthique. Ainsi, nous serons maintenant en mesure, au chapitre suivant, de conclure le présent mémoire en effectuant un dernier retour sur la problématique, les buts poursuivis par cette recherche, les hypothèses à l'origine de cette dernière et les limites de l'étude afin de clore par un questionnement et sur des pistes de solutions à envisager afin d'outiller davantage les futurs professionnels du monde de l'ingénierie.

CHAPITRE 6

CONCLUSION

Ce sixième et dernier chapitre vise essentiellement à effectuer un dernier tour d'horizon portant sur les objectifs poursuivis par la présente étude ainsi que sur les hypothèses qu'elle sous-tend. Cet exercice, ayant pour but de conclure le présent mémoire, permettra de soulever les limites de l'étude, de suggérer des pistes de solutions viables afin de soutenir les ingénieurs dans la résolution de leurs dilemmes et enfin, d'émettre un certain questionnement afin d'ouvrir la voie aux futures recherches en éthique de l'ingénierie.

6.1 Retour sur la problématique et les buts poursuivis par la recherche

L'éthique de l'ingénierie, telle que nous la connaissons aujourd'hui, est le fruit d'une longue évolution ; il semblait donc logique qu'un premier chapitre soit entièrement consacré à un survol historique des événements à l'origine des problématiques actuelles. Ce chapitre, qui constitue en soi la pierre angulaire du présent mémoire, a permis de cerner certaines préoccupations dans le monde de l'ingénierie depuis plus d'un siècle afin de décrire la dynamique vécue par les ingénieurs. C'est dans cette optique qu'ont été identifiés d'abord le conflit et la fragmentation du rôle des ingénieurs praticiens, et ensuite les critiques adressées à la déontologie comme mode de régulation de leur comportement.

Puis, un deuxième chapitre visait plus spécifiquement à mieux comprendre le choix de l'éthique dans notre société actuelle comme outil de régulation ainsi que les conséquences découlant de ce choix. Ce dernier, a donné lieu non seulement au positionnement des assises de l'étude, mais également à l'approfondissement de certaines perspectives éthiques, lesquelles ont alimenté le questionnement à l'origine du présent mémoire tout en consolidant les hypothèses posées par des fondements théoriques rigoureux

Enfin, les deux premiers chapitres rassemblés justifient l'importance d'un mémoire en éthique de l'ingénierie, un mémoire dont les objectifs étaient de deux (2) ordres. D'abord, un premier objectif visait à décrire ainsi qu'à classer les différents dilemmes vécus par les ingénieurs afin de saisir l'origine des dilemmes éthiques les plus courants dans la pratique actuelle de l'ingénierie. Ensuite, un second objectif cherchait à cerner les facteurs qui influencent le jugement du professionnel en situation de dilemme et plus spécifiquement les balises de son jugement et l'importance accordée à ce dernier dans la prise de décision. Par ailleurs, les données recueillies par le biais des entrevues réalisées contenues au sein du *chapitre 4*, tout comme l'analyse et l'interprétation présentés au long du *chapitre 5*, nous auront permis d'atteindre ces deux (2) objectifs. En effet, nous avons pu observer que les dilemmes les plus fréquents sont différents selon le sexe des professionnels, leur âge et leur nombre d'années d'expérience. Ensuite, les résultats ont permis de cerner quels sont les facteurs qui influencent le jugement du professionnel placé en situation de dilemme selon le sexe, l'âge et le nombre d'années d'expérience des participants et de démontrer que ces variables modifiantes interfèrent sur ces facteurs. En clair, il semble que les objectifs poursuivis par le présent mémoire aient été atteints.

6.2 Retour sur les hypothèses de recherche

Bien que les étapes soient nombreuses avant de vérifier si les données recueillies vont dans le sens des hypothèses de départ, l'exercice est maintenant possible. Toutefois, il importe d'effectuer au préalable un bref rappel de ces hypothèses, lesquelles sont présentées dans l'encadré de la page suivante.

ENCADRÉ 2 : RAPPEL DES HYPOTHÈSES DE DÉPART

Hypothèse 1 : Il existe un lien entre le type de dilemme éthique vécu et les facteurs influençant le jugement.

Hypothèse 2 : Il existe un lien entre le sexe et le type de dilemme éthique vécu.

Hypothèse 3 : Il existe un lien entre l'âge et le type de dilemme éthique vécu.

Hypothèse 4 : Il existe un lien entre l'expérience et le type de dilemme éthique vécu.

Hypothèse 5 : Il existe un lien entre le sexe et les facteurs influençant le jugement.

Hypothèse 6 : Il existe un lien entre l'âge et les facteurs influençant le jugement.

Hypothèse 7 : Il existe un lien entre l'expérience et les facteurs influençant le jugement.

Tel que souligné à la fin du *chapitre 4* portant sur les résultats de l'étude, toutes les données recueillies vont dans le sens des hypothèses ci-haut présentées.

D'abord, les données permettent de valider l'hypothèse 1 puisque les résultats démontrent un lien évident entre le type de dilemme éthique vécu d'une part et d'autre part, les facteurs influençant le jugement lors de la prise de décision. Ainsi, on observe chez les participants se classant dans l'éthique de la sollicitude des facteurs tels les besoins des autres, le respect des valeurs personnelles, le respect d'autrui et comprendre les autres, alors que chez les ingénieurs dont le dilemme se classe sous l'éthique de la justice, les facteurs influençant le jugement relèvent davantage d'éléments concrets tels le code de déontologie, le devoir, les coûts, les risques, les délais, etc. Enfin, la résolution des dilemmes répertoriés sous l'éthique de la critique est caractérisée par un certain équilibre où cohabitent les faits et la méthodologie de travail, soient des facteurs très concrets, mais également certains facteurs relationnels dont la négociation, la conciliation, le dialogue, etc. Bref, il semble bel et bien exister un lien entre le type de dilemme éthique vécu et les facteurs influençant le jugement dans la prise de décision, du moins chez les ingénieurs participants.

Ensuite, les données recueillies vont dans le sens de la deuxième hypothèse à l'effet que l'éthique est sexuée, c'est-à-dire qu'il existe un lien entre le sexe et le type de dilemme

éthique vécu (justice, sollicitude, critique). En effet, la moitié des femmes interrogées, soit quatre (4) sur huit (8), ont eu recours à l'éthique de la sollicitude afin de résoudre leur dilemme alors qu'aucun homme ingénieur n'y a recouru. Le constat en ce qui a trait à l'éthique de la justice est également fidèle à l'hypothèse de départ relevée par la littérature puisque quatre (4) hommes sur huit (8) se sont réfugiés sous l'éthique de la justice afin de résoudre leur dilemme alors que seulement le quart des femmes participantes (deux (2) sur huit (8)) ont eu recours à cette perspective éthique. Enfin, en ce qui concerne l'éthique de la critique, elle est particulièrement présente chez les ingénieurs interrogés disposant de plusieurs années d'expérience et ce, tant chez les hommes que chez les femmes. Toutefois, il importe de souligner que cette éthique est plus présente chez les hommes interrogés puisque sur les six (6) personnes ayant vécu des dilemmes issus de l'éthique de la critique, quatre (4) sont des hommes alors que seulement deux (2) d'entre elles sont des femmes.

Il est également possible de conclure, dans les limites de cette étude, que les données recueillies vont dans le sens de *l'hypothèse 3*, c'est-à-dire, qu'il semble exister un lien entre l'âge et le type de dilemme éthique vécu. En effet, les données recueillies ont permis de constater que sur les six (6) participants ayant vécu un dilemme sous l'éthique de la critique, cinq (5) d'entre eux sont âgés d'au moins 40 ans, alors qu'un seul ingénieur issu du groupe d'âge de 30 à 34 ans peut être inclus dans cette perspective. Dans une séquence logique, on ne retrouve donc aucun dilemme de l'éthique de la sollicitude ou de l'éthique de la justice chez les groupes d'âge de 45 à 49 ans et 50 ans et plus, alors que les dilemmes classés sous ces perspectives ne se retrouvent que chez les ingénieurs interrogés âgés entre 25 et 44 ans.

Puis, les données recueillies vont également dans le sens de *l'hypothèse 4* cherchant à élucider le lien entre l'expérience et le type de dilemme éthique vécu alors qu'on constate, à la lueur des entrevues réalisées, que la majorité des participants dont le dilemme se classe sous l'éthique de la critique, soit quatre (4) sur six (6), ont plus de 20 ans d'expérience, alors que les participants ayant vécu des dilemmes issus des perspectives de la justice et de la sollicitude ont entre cinq (5) et dix-neuf (19) ans d'expérience. L'expérience de travail

serait donc, dans le présent cas, une variable pouvant influencer la classification du dilemme sous l'une ou l'autre de ces perspectives.

Les données recueillies vont dans le sens de la cinquième hypothèse à l'effet qu'il existe un lien entre le sexe et les facteurs influençant le jugement, alors que la majorité des participants de sexe masculin ont été influencés par des facteurs très cartésiens et procéduraux tels le code de déontologie, le devoir, les risques, les coûts et la responsabilité, alors que les femmes interrogées ont insisté davantage sur des facteurs relationnels dans la résolution de leurs dilemmes, tels la sécurité des personnes, le respect de leurs valeurs personnelles, le respect des personnes, la compréhension de l'autre, etc.

Ainsi, en harmonie avec les résultats obtenus précédemment, tout comme il semble avoir une incidence sur le type de dilemme vécu, l'âge agit également sur les facteurs influençant le jugement lors de la prise de décision en situation de dilemme éthique, ce qui nous permet d'affirmer que les données recueillies lors des entrevues vont dans le sens de l'hypothèse 6. Toutefois, il importe ici de procéder à une analyse croisée mettant en évidence la relation existante non seulement entre l'âge et les facteurs influençant le jugement, mais également entre le sexe des participants. Ainsi, chez les hommes, alors qu'on observe des facteurs beaucoup plus concrets tels le code de déontologie, les délais, les coûts, le devoir, etc, chez les individus ayant 39 ans ou moins, on observe chez les hommes de 40 ans et plus un penchant plus relationnel avec des facteurs influençant la prise de décision axés sur la conciliation, le dialogue, la communication, les valeurs personnelles, etc. À l'opposé, ce penchant relationnel est observé chez les femmes en début de carrière et ce jusqu'à l'âge de 45 ans, âge à partir duquel on observe des facteurs beaucoup plus cartésiens dans la prise de décision comme les faits, la méthodologie de travail, etc. Donc, si cette sixième hypothèse est également validée par les données, il demeure néanmoins essentiel de soulever que son influence est différente selon le sexe des individus interrogés.

Enfin, les données recueillies lors de la réalisation des entrevues vont également dans le sens de la septième et dernière hypothèse portant sur la relation entre le nombre d'années d'expérience et les facteurs influençant le jugement. Bien que tout comme l'âge, le nombre

d'années d'expérience agit différemment selon le sexe des individus interrogés, il doit être considéré comme une variable contrôle modifiante sur les facteurs influençant le jugement lors de la prise de décision en situation de dilemme éthique. Ainsi, si on constate que des facteurs plus humains et relationnels viennent influencer la délibération chez les hommes à mesure que l'expérience augmente, c'est en début de carrière que ces facteurs influencent le jugement des femmes, lesquelles se tournent vers des facteurs plus concrets lorsqu'elles ont plus de 25 ans d'expérience.

6.3 Limites de l'étude

En dépit du fait que les objectifs poursuivis par ce mémoire aient été atteints et que les données recueillies vont dans le sens des différentes hypothèses, les résultats doivent néanmoins être considérés sous toutes réserves et employés à l'intérieur des limites de cette étude. Ainsi, tel que spécifié au *chapitre 3*, il faut d'abord insister sur le fait que le nombre d'entrevues se limite à seize (16), ce qui est nettement insuffisant pour généraliser les résultats obtenus. Au surplus, comme ce type de recherche en éthique de l'ingénierie est des plus innovateurs, les résultats ne s'appuient que sur la littérature et non sur des recherches validées qui auraient utilisé la même méthodologie que celle décrite précédemment. Pour cette raison, il serait imprudent de prendre pour acquis les résultats de cette étude et surtout de les généraliser à l'ensemble des ingénieurs correspondant aux critères de recherche. À cet effet, d'autres recherches devront être effectuées afin de confirmer les résultats obtenus et ainsi consolider les conclusions pouvant être faites sur l'éthique dans le monde de l'ingénierie.

La seconde limite pouvant être identifiée tient dans le fait que les entrevues n'ont pas été menées au sein d'une seule et même entreprise et que pour cette raison, il est difficile d'isoler certains facteurs qui pourraient influencer les dilemmes éthiques vécus ainsi que les facteurs influençant le jugement de l'ingénieur soumis à un dilemme. En effet, les ingénieurs interrogés proviennent de milieux différents du génie et de cultures organisationnelles qui peuvent varier.

Troisièmement, nous avons rassemblé deux outils pour les fins de cette étude (la grille d'analyse (Legault, 2003) ainsi que le guide d'entrevue (Langlois, 2003)) qui n'avaient jamais été utilisés ensemble auparavant. Bien qu'à notre avis, la grille d'analyse vient compléter le portrait défini au préalable par le guide d'entrevue, d'autres recherches devraient être effectuées dans le même contexte afin de valider à nouveau la compatibilité de ces outils.

Enfin, toutes les données recueillies par le biais du guide d'entrevue sont matière à interprétation et bien que nous ayons tenté par tous les moyens de préserver un niveau important d'objectivité, les données qualitatives conservent néanmoins un caractère subjectif qui doit être pris en compte lorsqu'on prend connaissance des résultats obtenus.

6.4 Pistes de solutions

Enfin, nous trouvons utile à ce point de suggérer certaines pistes de solutions mises en lumière tout au long de la réalisation des entrevues. Ces solutions visent essentiellement à outiller davantage le professionnel avant même que ne surviennent les dilemmes afin d'en faciliter la résolution, tout en consolidant les bases de saines pratiques de gestion des ressources humaines en ingénierie où les problèmes éthiques ne constitueraient plus un tabou.

6.4.1 Le dialogue

Dans l'optique où l'éthique de la discussion semble avoir pris une place importante dans la pratique de l'ingénierie, nous croyons adéquat de suggérer que le dialogue soit mis au premier plan des outils à considérer dans la résolution des dilemmes éthiques chez les ingénieurs. En effet, la littérature (Racine, Legault et Bégin, 1991 ; Legault, 2003), tout comme les résultats présentés ci-haut, démontre l'utilité d'un dialogue entre toutes les personnes impliquées dans le dilemme afin d'en faciliter le dénouement. Partant de ces faits, il est de bon aloi de suggérer ici que soit mis en place des groupes de discussion où seraient discutés sur une base mensuelle, par exemple, les problèmes d'éthique rencontrés par les ingénieurs. Cette pratique permettrait non seulement de briser l'isolement auquel

fait face l'ingénieur confronté à un dilemme, mais également de mettre en lumière divers points de vue ainsi que différentes solutions afin de résoudre la situation problématique rencontrée.

6.4.2 La formation

1) académique

En ce qui concerne la formation académique, il semble, du moins chez les ingénieurs interrogés, qu'elle soit déficiente et inadéquate. En effet, la plupart des participants ayant reçu une formation ont décrit une formation correspondant au *modèle 1* de Patenaude, modèle présentant plusieurs lacunes. Par ailleurs, tel que souligné au *chapitre 5*, la prééminence de ce modèle fut également corroborée par l'une des conférences à laquelle nous avons assisté et qui reflétait à tort ce modèle. De plus, nous avons insisté au *chapitre 2* sur le fait que la simple connaissance des normes et règles contenues dans le code de déontologie, n'entraîne pas nécessairement leur mise en application. Dans l'optique où les dilemmes surviennent souvent lorsque l'application de l'une de ces normes soulève certaines interrogations, il importe d'insister à présent sur l'importance d'un modèle de formation davantage axé sur le *modèle 4* de Patenaude (2000) au sein de nos universités, modèle qui contrairement au précédent est axé sur la prise de décision si difficile en situation de dilemme. Ainsi, nous proposons une approche beaucoup moins coercitive et plus réflexive, une approche qui, tel que souligné par Patenaude « *invite le professionnel à identifier dans sa pratique, la nature des conflits éthiques et à légitimer sa décision selon le principe qui doit prévaloir* » (Patenaude, 2000 : 27). Plus encore, l'approche principielle ou collaborative de Patenaude permet de « *favoriser un choix d'intervention (action) responsable et cohérent, malgré la part d'incertitude inhérente à l'éthique et ce par le biais de la collaboration avec les pairs* » (Patenaude, 2000 : 29). Le genre de démarche qui devrait prévaloir est par ailleurs illustré par Racine, Legault et Bégin (1991) ainsi que par Legault (2003) dont la grille d'analyse permet non seulement d'identifier le dilemme mais également d'en justifier l'issue par une argumentation qui va bien au-delà des simples règles contenues dans le code de déontologie.

2) professionnelle

Au niveau professionnel, il semble qu'il existe actuellement un certain déséquilibre entre le nombre de dilemmes rencontrés d'une part et le temps consacré à la formation de leur résolution d'autre part. Ainsi, si une formation académique est sur ce point essentielle, il n'en demeure pas moins qu'une formation permettant d'aider les ingénieurs à concilier les objectifs poursuivis par l'organisation avec l'éthique dont ils doivent faire preuve dans leur pratique demeure indispensable. C'est pour cette raison que nous insistons ici sur l'importance d'une communication claire entre les professionnels de l'ingénierie et l'organisation pour laquelle ils oeuvrent, communication qui passe sans aucun doute par une formation en entreprise où seraient présentées la mission de l'organisation, ses valeurs ainsi que l'importance de l'éthique, tant pour l'organisation que pour les ingénieurs, afin d'assurer la pérennité de l'entreprise et éviter les problèmes d'ordre éthique pour les ingénieurs. Il est important que les professionnels sachent que l'organisation pour laquelle ils travaillent les comprend et qu'elle regarde dans la même direction, mais surtout que cette dernière est prête à les appuyer s'ils rencontrent des dilemmes. Cette pratique favorisera un certain rapprochement afin que les ingénieurs, lorsqu'ils vivent des dilemmes, n'aient aucune crainte à en parler à leur supérieur immédiat et à la direction de l'entreprise.

6.4.3 Le parrainage obligatoire

Jadis imposé par l'Ordre des ingénieurs du Québec, le parrainage n'est désormais que facultatif chez les ingénieurs complétant leur période de juniorat. Malgré tout, plusieurs ingénieurs interrogés ayant participé à cette pratique ont dit de cette dernière qu'elle leur avait été d'un grand secours lorsqu'ils ont franchi la « cour des grands » et qu'ils ont rencontré des dilemmes. En effet, la discussion de différentes situations d'où peuvent émerger des dilemmes avec un parrain et ce, dès les premiers mois de la pratique, s'est avérée être salutaire aux dires de plusieurs ingénieurs qui ont vu dans cette pratique un moyen de choix de les préparer à un monde où les dilemmes éthiques se multiplient. C'est donc sur cette ligne de pensée que nous suggérons ici que soit rétabli cet aspect de la formation des ingénieurs québécois, une méthode qui semble empiriquement porter fruit.

6.5 Questionnements

Enfin, les entrevues réalisées, tout comme les résultats obtenus soulèvent certains questionnements, lesquels mettent en relief l'importance de nouvelles études portant sur l'éthique dans le monde de l'ingénierie.

Une première interrogation porte sur les émotions dominantes vécues en situation de dilemme. En effet, à la lueur des entrevues réalisées dans le cadre de ce mémoire, il semble que les émotions occupent une place importante dans la résolution des dilemmes éthiques. Plus spécifiquement, il appert que le stress soit une émotion dominante dans la pratique de l'ingénierie, émotion menant même dans certains cas à l'épuisement professionnel mieux connu sous le vocable « *burn out* ». Par ailleurs, il semble que le conflit de rôle implicite au dilemme ne soit pas étranger au stress vécu. Il serait donc intéressant d'explorer cette avenue afin de mesurer l'ampleur du phénomène et ainsi évaluer les implications du conflit de rôle sur la santé mentale des travailleurs régis par un ordre professionnel.

Dans un deuxième ordre d'idées et tel que souligné précédemment, la formation en éthique chez les ingénieurs, malgré son importance, semble souffrir de certaines lacunes tant au niveau académique que professionnel. Ainsi, nous suggérons que certaines études portant sur l'impact de la formation dans la résolution des dilemmes soient menées afin de mettre au jour l'adéquation ou l'inadéquation entre une formation adaptée et la résolution de dilemmes éthiques dans la pratique courante en ingénierie. Une telle étude donnerait lieu éventuellement à de nombreux débouchés, notamment sur différents programmes de formation afin d'outiller davantage les professionnels placés en situation de dilemme.

Enfin, un certain questionnement émerge du fait que le nombre d'ingénieurs interrogés demeure ici limité. Il serait donc intéressant de corroborer les résultats obtenus afin d'obtenir des liens encore plus marqués entre le type de dilemme éthique vécu et le sexe des participants interrogés, particulièrement en ce qui concerne l'éthique de la critique où le lien avec le sexe des participants ne semble pas évident à priori. Bien que nous ayons pu, en traitant les données, effectuer des liaisons avec le nombre d'années d'expérience, il serait

intéressant de mener de plus amples recherches afin de confirmer un lien entre cette perspective éthique et le sexe des professionnels.

6.6 Conclusion

Bref, le présent chapitre aura permis d'effectuer un dernier survol de la problématique à l'origine de cette recherche, des objectifs et des hypothèses qu'elle sous-tend ainsi que de ses limites afin de proposer certaines pistes de solution ainsi que des questionnements dont devraient s'inspirer les recherches futures. Dans cette optique, nous ne saurions trop insister sur le fait que si le présent mémoire a su s'inspirer de bases théoriques rigoureuses et que les objectifs poursuivis furent atteints, il demeure néanmoins que les résultats obtenus doivent être interprétés dans les limites du contexte à l'intérieur duquel a été menée la présente étude. Ainsi, de nouvelles recherches portant sur le sujet présenté ici ainsi que sur les questionnements soulevés en fin de mémoire devraient être menées. Ces recherches permettraient d'une part de confirmer les résultats obtenus et d'autre part, d'apporter de nouvelles connaissances en éthique de l'ingénierie. Tel que nous avons su le démontrer tout au long de cette recherche, l'éthique constitue un aspect important dans la pratique de l'ingénierie, parfois même envahissant. Il s'agit d'une dimension du travail de l'ingénieur souvent taboue qui mérite toute notre attention à défaut de quoi certains problèmes de santé occasionnés notamment par le stress pourraient faire surface en plus grand nombre. Bien que la santé mentale au travail ne soit pas le propos du présent mémoire, les observations recueillies lors des entrevues n'en sont pas moins inquiétantes et annoncent le début d'une nouvelle ère en recherche dans le domaine de l'éthique en ingénierie. Par ailleurs, dans un contexte où la santé mentale au travail constitue aujourd'hui une préoccupation de la première importance alors qu'elle occasionne des coûts importants pour les organisations, il devient urgent pour la future génération de chercheurs de s'approprier cette problématique afin de trouver ensemble des solutions pour l'entreprise mais surtout pour les professionnels mis en cause.

BIBLIOGRAPHIE

AARNE VESILIND, P. et GUNN, Alastair S., 1998, *Engineering, ethics and the environment*, Cambridge, Cambridge University Press, 314 p.

ABBASI, Rahim Ahmed, 2003, « Evolution of Engineering Ethics over the Last 150 Years », *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, ASCE, July, p.132-134.

ADAM, Alison, 2001, « Heroes or Sibyls ? Gender and Engineering Ethics », *IEEE Technology and Society Magazine*, Fall, p. 39-46.

ADAMS, Shawn J., 2000, « Research review, Today's Safety Professional : Manager or Engineer ? », *Professional Safety*, American Society of Safety Engineers, June, p. 24-27.

ARGYRIS, Chris et SHÖN, Donald A., 1999, *Théorie et pratique professionnelle – Comment en accroître l'efficacité*, trad. de l'anglais par Jacques Heynemand et Dolorès Gagnon, Montréal, Les éditions Logiques, 355 p.

BALANDIER, George, 1990, « La demande éthique », *Cahiers internationaux de sociologie*, vol. LXXXVIII, janvier-juin.

BARRY CLARKE, Paul, LINZEY, Andrew, et al., 1996, *Dictionary of Ethics, Theology and Society*, London, Routledge reference, 926 p.

BAUGH, Gayle S. and ROBERTS, Ralph M., 1994, « Professional and Organizational Commitment Among Engineers : Conflicting or Complementing ? », *IEEE Transactions on Engineering Management*, Vol.41, no.2, p.108-114.

BAZERMAN, Max H., 2006, *Judgment in managerial decision making*, second edition, John Wiley & Sons inc., 241 p.

BÉDARD, Diane, COUSINEAU, Marie-Ève, et al., 2004, « Ange ou démon? La responsabilité sociale des entreprises pourquoi ? Pour qui ? Combien ? », *Revue Commerce*, édition septembre, p. 24-72.

BIRD, Stephanie J., 2003, « Ethics as a Core Competency in Science », *Science and Engineering Ethics*, Vol.9, no.4, p. 443-444.

BOISVERT, Yves, LEGAULT, Georges A. et al., 2003, « Raisonement éthique dans un contexte de marge de manœuvre accrue : clarification conceptuelle et aide à la décision », *Centre d'expertise en gestion des ressources humaines, Gouvernement du Québec*, Secrétariat du conseil du Trésor, ISBN 2-551-21894-2, 96 p.

- BOUQUET, Brigitte. 2003. *Éthique et travail social; une recherche de sens*. Paris : Dunod.
- BOURGEAULT, Guy, 2004, *Éthiques : Dit et non-dit, contredit, interdit*, Sainte-foy, Presses de l'Université du Québec, 131 p.
- BOURGEAULT, Guy et CARON, Lorraine, 2000, « Éthique : méthodes et interventions – de quoi parle-t-on? », in LACROIX, André, dir. et al., *Méthodes et interventions en éthique appliquée*, Ottawa, Les éditions Fides, 272 p.
- BOWIE, Norman E., 1985, « Are Business Ethics and Engineering Ethics Members of the Same Family ? », *Journal of Business Ethics*, February, p. 43-52.
- BUCHHOLZ, Rogene A. and ROSENTHAL, Sandra B., 2002, « Technology and Business : Rethinking the Moral Dilemma », *Journal of Business Ethics*, Nov / Dec, p. 45-50.
- BUTZ, Clarence E. and LEWIS, Phillip V., 1996, « Correlation of Gender-Related Values of Independence and Relationship and Leadership Orientation », *Journal of Business Ethics*, Vol.15, no.11, p.1141-1149.
- CONNOLLY, Terry, ARKES, Hal R. et HAMMOND, Kenneth R., 2000, *Judgment and decision making : An Interdisciplinary Reader*, second edition, Cambridge, Cambridge University Press, 786 p.
- CRUICKSHANK, Heather, 2003, « The changing role of engineers », *Engineering Management*, February, p. 24-29.
- DAVIS, Michael, 1991, « Thinking Like an Engineer : The Place of a Code of Ethics in the Practice of a Profession », *Philosophy and Public Affairs*, Vol.20, no.2, p.150-167.
- DIDIER, Christelle, 2002, « Arguments et Contre-Arguments sur la Pertinence de l'Engineering Ethics », *Cahiers du Lasmus 02-1*, CNRS, p.1-13.
- DOMBROWSKI, Paul M., 1995, « Can Ethics Be Technologized ? Lessons from Challenger, Philosophy, and Rhetoric », *IEEE Transactions on Professional Communication*, Vol. 38, no. 3, September, p.146-150.
- DULIN, Betsy E., 2003, « Sharpening the Focus : Legal Context of Engineering Ethics », *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, ASCE, July, p.138-142.
- DURAND, Claire et BLAIS, André, 2003, « La mesure », dans GAUTHIER, Benoit, *Recherche sociale de la problématique à la collecte des données*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, 619 p., p.185-209.

DUTTON, Ian R., 1990, «Engineering code of ethics », *IEEE Potentials*, December, p.30-31.

EMISON, Gerald Andrews, 2004, « American Pragmatism as a Guide for Professional Ethical Conduct for Engineers », *Science and Engineering Ethics*, Vol.10, no.2, p.225-233.

ETCHEGOYEN, Alain, 1993, *Le temps des responsables*, Paris, Édition Julliard, 262 p.

FORTIN, Pierre, 1995, *La moral; l'éthique; l'éthicologie : une triple façon d'aborder les questions d'ordre moral*, Québec, Presses de l'Université du Québec, 124 p.

FUSSELL, Ellen, 2005, « Engineering ethics in a business world », *In Tech*, Vol. 52, no.5, p. 80.

GALBRAITH, John Kenneth, 1967, *The New Industrial State*, Boston, Houghton Mifflin, 427 p.

GAUTHIER, Benoit, 2003, « La structure de la preuve », dans GAUTHIER, Benoit, *Recherche sociale de la problématique à la collecte des données*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, 619 p., p.129-158.

GENDRON, Claude, 2000, *Reconceptualisation philosophique du dialogue en éducation morale*, Thèse de doctorat, Université Laval, Faculté des sciences de l'éducation, 310 p.

GILLIGAN, Carol, 1982, *In a different voice : psychological theory and women's development*, Cambridge, Harvard University Press, 184 p.

GIRARD, Diane, 2004, Conférence sur la profession d'ingénieur: Première partie: « Aspects éthiques et légaux de la profession d'ingénieur ».

GIROUX, Guy, 1997, « La demande sociale d'éthique : autorégulation ou hétérorégulation? », dans GIROUX, Guy (dir.), *La pratique sociale de l'éthique*, Montréal, Belarmin coll. « recherches » no 34, p. 46-47.

GIROUX, Guy, 2000, « Les besoins auxquels obéit la demande d'éthique dans la société », in LACROIX, André, dir. et al., *Méthodes et interventions en éthique appliquée*, Ottawa, Les éditions Fides, 272 p.

HABERMAS, Jürgen, 1992, *De l'éthique de la discussion*, Paris : Flammarion, 202 p.

HABERMAS, Jürgen, 1986, *Morale et communication : conscience morale et activité communicationnelle*, Coll. Passage, Paris : Éditions du Cerf, 212 p.

HARRIS, Charles E. Jr., 1995, « Explaining Disasters : The Case for Preventive Ethics », *IEEE Technology and Society Magazine*, Summer, p. 22-27.

HERKERT, Joseph R., 1991, « Management's Hat Trick : Misuse of "Engineering Judgment" in the Challenger Incident », *Journal of Business Ethics*, Vol.10 , no.8, p.617-620.

HERKERT, Joseph R., 2001, « Engineering Ethics : Continuing and Emerging Issues Part I Analytical Frameworks », *IEEE Technology and Society Magazine*, Fall, p. 6-7.

HOLLANDER, Rachelle D. and STENECK, Nicholas H., 1990, « Science- and Engineering- Related Ethics and Values Studies: Characteristics of an Emerging Field of Research », *Science, Technology & Human Values*, Vol. 15, no.1, Winter, p.84-104.

JOHNSON, Deborah G. and WETMORE, Jameson M., 2004, « Engineering Ethics: Integrating STS and Practical Ethics », *Presentation to Annual Meeting of 4S*, Paris, August 27, 4 p.

KANT, Emmanuel, 1994, *Métaphysique des moeurs I*, trad. de l'allemand par Alain Renault, Paris, GF-Flammarion.

KIEPAS, Andrzej, 1997, « Ethical Aspects of the Profession of Engineer and of Education Towards It », *European Journal of Engineering Education*, Vol.22, no.3, p. 259-266.

KLINE, Ronald R., 2003, « *Research Ethics, Engineering Ethics, and Science and Technology Studies* », Paper Presented at the S&TS Colloquium, Cornell University, September, 9 p.

KOHLBERG, Lawrence, 1989, *Approach to moral education*, New York, Columbia University Press, 322 p.

LANGLOIS, Lyse, 2000, *Typologie permettant de lire les actions morales : comportement éthique au travail*. (Voir Annexe 3)

LANGLOIS, Lyse, 2003, *Questionnaire qualitatif sur les dilemmes dans la prise de décision*. (Voir Annexe 2)

LANGLOIS, 2005, « Comment instaurer un processus décisionnel éthique chez le gestionnaire » dans LANGLOIS, Lyse, BLOUIN, Rodrigue, MONTREUIL, Sylvie et SEXTON, Jean, 2005, *Éthique et dilemmes dans les organisations*, Québec, Presses de l'Université Laval, 183 p., p.13-26.

LAROCHE, Hervé, 1998, « L'ingénieur, le manager et l'astronaute », *Gérer et Comprendre*, septembre, p.69-77.

LARRICK, Richard P., NISBETT, Richard E. et MORGAN, James N., 2000, « Who uses the cost-benefit rules of choice ? Implications for the normative status of macroeconomic theory ? », in CONNOLLY, Terry, ARKES, Hal R. et HAMMOND, Kenneth R., 2000, *Judgment and decision making an interdisciplinary reader*, second edition, Cambridge, Cambridge University Press, 786p., p.166-182.

LAYTON, Edwin T. Jr., 1971, *The revolt of engineers*, London, Press of Case Western Reserve University, 286 p.

LEGAULT, Georges A., 1991, « Code de déontologie et éthique professionnelle », *Ethica*, Vol. 3, no. 1, p.9-44.

LEGAULT, George A., 2000, « Vers la professionnalisation des intervenants en éthique appliquée? », in LACROIX, André, dir. et al., *Méthodes et interventions en éthique appliquée*, Ottawa, Les éditions Fides, 272 p.

LEGAULT, Georges A., 2003, *Professionalisme et délibération éthique*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, 290 p.

MARCHAND, Alain, 2005, « Does work really cause distress? The contribution of occupational structure and work organization to the experience of psychological distress », *Social Science & Medicine*, Vol. 61, January, p. 1-14.

MARRA, Lori A., 2003, « There Is Nothing Either Good or Bad, But Thinking Makes It So : Ethics, Technology, and the Engineer », *IEEE*, p.195-199.

McGINN, Robert, 1991, « Ethics », *Science, Technology and Society*, New Jersey, Prentice Hall, Engewood Cliffs, p.143-167.

MEIKSINS, Peter, 1988, « The "Revolt of the Engineers" Reconsidered », *Society for the History of Technology*, p.219-245.

MÉTAYER, Michel, 1997, *La philosophie éthique : Enjeux et débats actuels*, Saint-Laurent, Éditions du renouveau pédagogique inc., 426 p.

MICHELFELDER, Diane P., 2000, « Our moral condition in cyberspace », *Ethics and Information Technology*, p.147-152.

MILES, Matthew B. et HUBERMAN, A. Michael, 2003, *Analyse des données qualitatives*, traduction de la deuxième édition américaine, Paris, Édition De Boeck, 626 p.

MOREL, Christian, 2002, *Les décisions absurdes : sociologie des erreurs radicales et persistantes*, France, Éditions Gallimard, 309 p.

NADER, Ralf, 1967, « The Engineer's Professional Role : Universities, Corporations and Professional Societies », *Engineering Educations*, Février.

NAIR, Indira, 2001, « Science and Technology with Care : Structuring Science in the Framework of Care, Multiplicity, and Integrity », *Journal of College Science Teaching*, Vol.30, no.4, p.274-277.

NEUBERG, Marc, et al., 1997, *Qu'est-ce qu'être responsable ?*, Paris, Éditions Carré Seita Sciences Humaines, 127 p.

NODDINGS, Nel, 1984, *Caring, a feminine approach to ethics & moral education*, Berkeley, University of California Press, 216 p.

Ordre des Ingénieurs du Québec, *Le Code de déontologie des Ingénieurs, Loi sur les Ingénieurs* (L.R.Q., c.1-9) et *Code des Professions* (L.R.Q., c. C-26, a.87), disponible via Internet au www.oiq.qc.ca.

PAILLÉ, Pierre et MUCCHIELLI, André, 2003, *L'analyse qualitative en sciences humaines et sociales*, Paris, Armand Colin Éditeur, 211 p.

PAIS, Adrian, 2004, «The 21st Century Engineer », *Submission for IEE Write Around The World*, Auckland, New Zealand, 8 p.

PARIZEAU, Marie- Hélène, 1995, *Hôpital et Éthique*, Québec, Presses de L'Université Laval, 256 p., p. 134-135.

PATENAUDE, Johane, 1998, « Subjectivité et intersubjectivité : l'éthique et le procès de la coopération dans l'intervention professionnelle », *Éthica*, Vol. 10, no 1, p.11-30.

PATENAUDE, Johane, 2000, « L'intervention en éthique: contrôle moral ou support réflexif ? », in LACROIX, André, dir. et al., *Méthodes et interventions en éthique appliquée*, Ottawa, Les éditions Fides, 272 p.

PERLMAN, Bruce and VARMA, Roli, 2002, « Improving Ethical Engineering Practice », *IEEE Technology and Society Magazine*, Spring, p. 40-47.

PERROW, Charles, 1999, *Normal Accident*, Princeton, Princeton University Press, 386 p.

RACINE, Louis, 1991, « L'éthique de l'ingénierie : vers un nouveau paradigme », *Dialogue*, Vol. 30, p.277-284.

RACINE, Louis, LEGAULT, George A. et BÉGIN, Luc, 1991, *Éthique et Ingénierie*, Montréal, McGraw-Hill Éditeurs, 285 p.

RICOEUR, Paul. 2000. *La morale, l'éthique fondamentale et les éthiques appliquées*. Enregistrement d'une conférence de Paul Ricoeur au Cégep de Limoilou.

ROPOHL, Günter, 2002, « Mixed prospects of engineering ethics », *European Journal of Engineering Education*, Vol.27, no.2, p.149-155.

SAVOIE-ZAJC, Lorraine, 2000, *Introduction à la recherche en éducation*, Sherbrooke, Éditions du CRP, 350 p.

SAVOIE-ZAJC, Lorraine, 2003, « L'entrevue semi-dirigée », dans GAUTHIER, Benoit, *Recherche sociale de la problématique à la collecte des données*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, 619 p., p.293-316.

SPONVILLE, André-Compte. 1991. « Morale ou éthique. » *Lettre internationale*, No.28, printemps, p.11-16.

SVENSON, Ola et MAULE, A. John, 1993, *Time pressure and stress in human judgment and decision making*, New York, Plenum Press, 335 p.

TILLEY, Matthew, 2003, « Evolution of Engineering Ethics during the Last 150 Years», *Journal of Professional Issues in Engineering Education and Practice*, ASCE, July, p.131-132.

TOURAINÉ, Alain, 1992, *Critique de la modernité*, France, Édition Fayard, 462 p.

UNGER, Stephen H., 1994, *Controlling technology : Ethics and the responsible engineer*, New York, Wiley-Interscience Publication, 2nd édition, 353 p.

VAN DER VORST, Rita, 1998, « Engineering, Ethics and Professionalism », *European Society for Engineering Education*, Vol.23, no.2, p. 171-179.

VAUGHAN, Diane, 1997, *The Challenger Launch Decision*, Chicago, The University of Chicago Press.

VAUGHAN, Diane, 2000, « Les leçons d'une explosion », *La Recherche*, Mars, 9 p.

VINET, Alain, Travail, 2004, *Organisation et santé: le défi de la productivité dans le respect des personnes*, Québec, PUL, 406 p.

WEIL, Vivian, 1984, « The Rise of Engineering Ethics », *Technology In Society*, Vol.6, p. 341-345.

WERHANE, Patricia H., 1991, « Engineers and Management : The Challenge of the Challenger Incident », *Journal of Business Ethics*, Vol.10, no.8, p.605-616.

AUTRES RÉFÉRENCES

BÉDARD, Diane, COUSINEAU, Marie-Ève, et al., 2004, « Ange ou démon? La responsabilité sociale des entreprises pourquoi ? Pour qui ? Combien ? », *Revue Commerce*, édition septembre, p. 24-72.

BOURGEAULT, Guy, 1991, « La transformation des pratiques professionnelles : quelques conséquences pour l'éthique », *Dialogue*, Vol. XXX, no. 3, p. 285-295.

Conseil Canadien des Ingénieurs, Canadian Council of Professional Engineers, 2001, *Guide sur l'exercice de l'ingénierie au Canada*, Bureau des Conditions d'Admission en Génie, 18p., disponible via Internet au www.ccpe.ca.

DAVIS, Michael, 2001, « Three Myths about Codes of Engineering Ethics », *IEEE Technology and Society Magazine*, Fall, p.9-22.

DAVIS, Michael, 2002, *Profession, code and ethics*, Burlington, Ashgate Publishing Company, 256 p.

LENK, Hans, 1998, « Distributability Problems and Challenges to the Future Resolution of Responsibility Conflicts », *PHIL & TECH*, Vol. 3, no.4, p.69-73.

PINKUS, Rosa Lynn B., SHUMAN, Larry J. et al., 1997, *Engineering ethics : Balancing cost, schedule, and risk – lessons learned from the space shuttle*, Cambridge, Cambridge University Press, 379 p.

RACINE, Louis, 1990, « Déontologie et éthique de l'ingénierie », *Éthica*, Vol. 2, no. 1, p. 109-122.

VEBLEN, Thorstein, 1965, *The engineers and the price system*, New York, A. M. Kelley, 169 p.

VESILIND, P. Aarne and GUNN, Alastair S., 1998, *Engineering, ethics and the environment*, Cambridge, Cambridge University Press, 314 p.

WHITBECK, Caroline, 1998, *Ethics in engineering practice and research*, Cambridge, Cambridge University Press, 330 p.

ANNEXE 1 : EXPLICATION DU CAS DE LA NAVETTE CHALLENGER

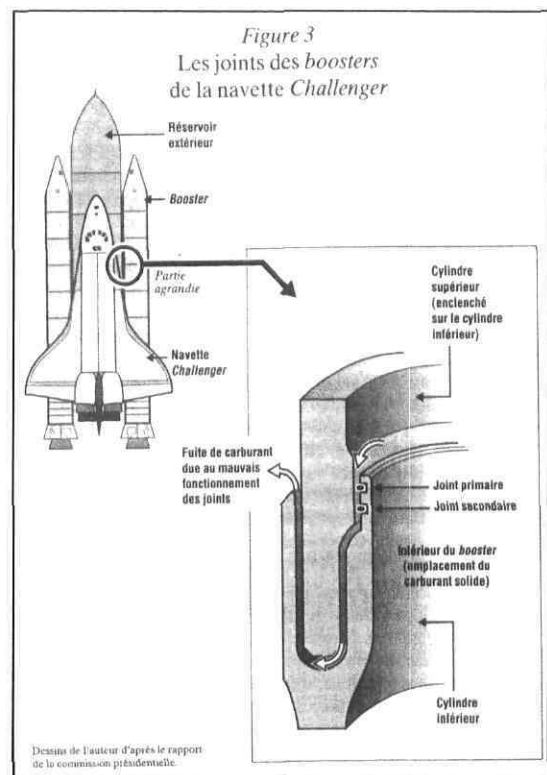
Tiré de : MOREL, Christian, 2002, *Les décisions absurdes : sociologie des erreurs radicales et persistantes*, France, Éditions Gallimard, 309 p., p.28-33.

Le 28 janvier 1986, au centre spatial Kennedy, la température extérieure est très froide comparée aux températures habituellement observées en hiver en Floride. Elle est tombée la nuit à moins 13°C. La navette *Challenger* décolle à 11h38. Elle est arrachée au sol grâce à la puissance de deux fusées à carburant solide (*boosters*) qui doivent fonctionner pendant deux minutes avant de se détacher de la navette pour être récupérées dans l'océan. Chaque *booster* est composé de plusieurs cylindres, l'extrémité supérieure de chaque cylindre étant emmanchée dans l'extrémité inférieure du suivant pour former un long tube, un peu comme des boîtes de conserves ouvertes des deux côtés et superposées.

Afin d'assurer l'étanchéité des *boosters*, deux joints circulaires (*O-rings*) sont placés à la jonction des cylindres entre eux. La combustion du carburant dilate les cylindres mais il est prévu que les joints, qui sont élastiques, s'élargissent pour maintenir l'étanchéité à l'intérieur des *boosters* (voir figure 3).

Mais ce matin-là, en raison du froid, les joints sont à une température (aux environs de 0°C) qui les rend nettement moins élastiques. Ils mettent cinq fois plus de temps à s'élargir pour combler les interstices que lorsqu'ils sont à 24°C. Ainsi, pendant un intervalle de temps infime, sur le *booster* droit, une ouverture se produit, laissant échapper les gaz brûlants qui font exploser l'immense réservoir externe de la navette, laquelle se désintègre. Les sept astronautes trouvent la mort, l'Amérique est traumatisée et les images font le tour du monde.

Cette catastrophe n'est pas due à un phénomène technique complexe, difficile à comprendre et à prévoir comme un *bug* caché quelque part dans les milliers de lignes de programme. Les experts des *boosters* connaissaient bien le problème de perte d'élasticité des joints en période de froid et ils ont demandé avec insistance l'annulation du lancement. Pourtant la décision de lancement a été prise.



L'HISTOIRE MOUVEMENTÉE DES JOINTS *O-RINGS*

Pendant les cinq années qui ont précédé le lancement, à l'issue de la plupart des vols, des détériorations sont constatées sur les joints des *boosters*. Leur sensibilité excessive au froid commence à être évoquée qui fait l'objet de vives inquiétudes, de discussions et d'études.

À la NASA, certaines pièces sont classées comme critiques. Quand une pièce est dite « critique », elle doit faire l'objet d'une autorisation spécifique lors de la prise de décision du lancement au sommet. En 1980, les joints sont classés pièces critiques de second niveau (car ils sont doublés), puis en 1982 pièces critiques de premier niveau. En 1983, une dérogation leur enlève leur caractère de pièce critique. En juillet 1985, le classement est rétabli mais, lors des vols qui suivent, les autorisations sont accordées à un échelon de management inférieur à celui requis pour une pièce critique. Un mois avant le lancement, le fabricant des *boosters*, Morton Thiokol, demande la suppression du classement. Le directeur de projet *booster* à la NASA refuse, mais la demande est acceptée par erreur et le classement comme pièce critique est supprimé.

Six mois avant le lancement de *Challenger*, un ingénieur de Morton Thiokol adresse un rapport à sa hiérarchie où il exprime sa crainte « d'une catastrophe de la plus grande ampleur » si le problème des joints n'est pas résolu. En octobre 1985, un autre ingénieur de Morton Thiokol exprime son souhait de suspendre la livraison des *boosters*. « *This is a red flag* », écrit-il, « c'est un drapeau rouge ».

LA DÉCISION DE LANCER QUAND MÊME (27 ET 28 JANVIER 1986)

N'étant plus classés comme pièces critiques, les joints ne seront pas examinés officiellement lors des procédures d'autorisation du lancement.

27 janvier 1986, veille du lancement, de 14h30 à 17h : les ingénieurs de Morton Thiokol (entreprise située dans l'Utah), informés de la température extérieure qui règne en Floride, font part de leur extrême préoccupation. Cette température est plus basse que celles qu'ils ont testées sur les joints. Leur responsable hiérarchique, au centre spatial Kennedy, alerte les responsables de la NASA et demande l'organisation d'une téléconférence.

De 17h45 à 20h : un certain nombre d'échanges téléphoniques ont lieu entre les responsables de la NASA sur le sujet. Pour l'un d'eux, la position des ingénieurs de Morton Thiokol est qu'il faut annuler le lancement et que l'on doit sérieusement envisager cette éventualité. Un autre responsable juge que Morton Thiokol n'est pas clair.

De 20h45 à 22h : téléconférence entre la NASA (en Floride et dans l'Alabama) et Morton Thiokol (dans l'Utah, en Floride et dans l'Alabama) sur les joints. Cette téléconférence regroupe dix-huit personnes (hauts responsables et ingénieurs principaux) de Morton Thiokol et seize de la NASA. Les ingénieurs de Morton Thiokol expliquent que la température extérieure constatée en Floride va ralentir la vitesse d'allongement des joints, ouvrant aux gaz brûlants la possibilité de s'échapper des *boosters*. Ils soulignent que le lancement qui avait eu lieu précédemment à la température extérieure la plus basse de

11,7°C s'était accompagné du plus mauvais fonctionnement des joints jamais observé. Le directeur du projet *booster* chez Morton Thiokol déclare qu'il ne peut pas recommander le lancement. Puis il demande une interruption de la téléconférence pour permettre une réunion interne à Morton Thiokol.

De 22h30 à 23h : réunion interne des dirigeants et ingénieurs de Morton Thiokol dans les bureaux de cette entreprise, dans l'Utah. Nous sommes au cœur du drame. Deux ingénieurs déclarent violemment qu'il faut s'opposer au lancement. Les autres ingénieurs restent silencieux. Le directeur des études semble opposé lui aussi au lancement. Les trois dirigeants de Morton Thiokol s'isolent avec le directeur des études et demandent à ce dernier, formule qui restera dans les annales, « d'enlever son chapeau d'ingénieur et de mettre sa casquette de manager (*take off his engineering hat and put on his management cap*) ». Ils se disent qu'il existe une marge de sécurité car les joints sont à chaque fois au nombre de deux.

Pendant ce temps, le chef de projet *boosters* de Morton Thiokol, présent au centre spatial Kennedy en Floride, s'oppose lui aussi au lancement. Le directeur du projet *boosters*, côté NASA, lui répond que les joints ne sont pas classés pièces critiques et que les vingt-quatre lancements précédents ont réussi.

De 23h à 23h15 : reprise de la téléconférence. L'un des trois dirigeants de Morton Thiokol déclare que la navette peut être lancée. Il rédige par écrit sa déclaration que ses ingénieurs refusent de signer et l'adresse par fax. La téléconférence est terminée.

De 23h15 à 23h30 : au centre spatial Kennedy, discussion entre trois hauts responsables de la NASA et du chef de projet *boosters* de Morton Thiokol sur place. Ce dernier est très surpris de constater que sa hiérarchie a donné son feu vert pour le lancement et tente de nouveau, sans succès, de dissuader la NASA de procéder au lancement. Il dit même qu'il ne veut pas avoir à s'expliquer devant une commission d'enquête.

27 janvier dans la nuit et 28 janvier : jour du lancement. Au matin, à la NASA, lors des ultimes échanges, procédures et autorisations préalables au lancement, le problème des joints n'est plus discuté bien que la température extérieure ait encore baissée.

28 janvier à 11h38 : lancement et destruction de la navette *Challenger* en raison du mauvais fonctionnement des *O-rings*.

ANNEXE 2 : GUIDE D'ENTREVUE

Questionnaire qualitatif sur les dilemmes éthiques dans la prise de décision
 © Lyse Langlois (2003), Université Laval *

Code du Candidat :

Fonction :

Âge :

Sexe :

Nombre d'années d'expérience :

Préambule :

Nous aimerions discuter d'une situation vécue au cours de votre fonction d'ingénieur. Cette situation doit mettre en évidence votre démarche et votre processus de résolution. Vous devez réfléchir à une situation complexe qui a représenté un dilemme (où vous n'étiez par certain-e de prendre la bonne décision, ni sûr(e) de ce que vous alliez faire pour résoudre cette problématique).

- 1- D'après vous, que signifie la dimension morale ? Fait-elle partie de votre processus décisionnel ? Oui / Non Pourquoi ? Qu'est ce qui serait pour vous un problème moral ?
- 2- Pouvez-vous me parler d'une situation qui a représenté un conflit difficile à résoudre et qui fut un réel problème moral. Pourquoi cette situation représente un dilemme moral ?
- 3- Quels sont les éléments qui ont été retenus pour vous aider à éclairer votre démarche de résolution de problème :
- 4- Quelle est la place accordée à votre jugement moral ou personnel dans cette situation ? L'avez-vous mis à contribution ? Si oui comment ? Si non est-ce que vous avez préféré utiliser d'autres avenues ? (réglementation, politiques, administratif) Pourquoi ?
- 5- Q'avez-vous décidé de faire ? Avez-vous été en mesure de résoudre le problème ?
- 6- Est-ce que c'était la meilleure chose à faire ? Si oui, pourquoi ? Si non pourquoi ?
- 7- Quel était l'enjeu dans ce dilemme ?
- 8- Comment vous sentez-vous par rapport à cette situation ? Vis-à-vis de ceux et celles qui étaient impliqué(e)s (si cela s'applique) ?
- 9- D'après vous, y avait-il une façon différente de voir le problème ? Pourquoi ?
- 10- Avec le recul, avez-vous appris quelque chose de cette situation ?
- 11- Avez-vous déjà reçue une formation (en entreprise ou lors de votre formation académique) sur l'éthique professionnelle ou sur la manière de gérer les dilemmes éthiques au travail ?

L'autorisation de l'auteure a été obtenue pour l'utilisation du questionnaire, lequel provient des travaux en théories morales de Brown et al., 1998. Il importe de souligner que l'ordre des questions a quelque peu été modifié et qu'une question a été ajoutée pour les fins de la présente recherche.

ANNEXE 3 : TYPOLOGIE DE LANGLOIS (2000)

Caractéristiques des trois éthiques

Éthique de la sollicitude	Éthique de la justice	Éthique de la critique
<ul style="list-style-type: none"> • Être présent et à l'écoute • établir la confiance dans les relations sociales et l'alimenter • se sentir blessé ou troublé par la souffrance de l'autre • s'assurer que la personne va mieux à la suite d'un conflit • préserver les liens et l'harmonie dans l'organisation • éviter de blesser l'autre, préserver sa dignité • prêter attention à l'autre • répondre aux besoins • offrir une seconde chance • maintenir une communication ouverte • accorder le droit à l'erreur et le pardon 	<ul style="list-style-type: none"> • Réparer les torts • justifier les punitions • accorder des récompenses méritées • sanctionner de façon proportionnelle à la gravité de l'erreur • appliquer les règles de manière impartiale ou égale • suivre la procédure • adopter un point de vue impartial et juste • échanger en vue d'un avantage mutuel • donner des chances égales • avoir le droit de donner sa version des faits • encourager la participation démocratique • rendre la consultation obligatoire • répartir adéquatement les ressources • faire une enquête 	<ul style="list-style-type: none"> • Mettre en évidence les jeux de pouvoir, le lobbying et les conflits d'intérêts • mentionner les injustices, les biais raciaux, sexistes et discriminatoires ; • mettre en évidence les bénéfices disproportionnés • découvrir le groupe avantagé par rapport aux autres • conscientiser les intervenants sur les arrangements, le pouvoir, les privilèges et les jeux d'influence • rechercher le consensus par la voie de la délibération en vue de faire triompher ce qui est commun sur ce qui divise • démystifier le langage technique utilisé afin d'aider à la compréhension en vue de prendre une décision éclairée
Valeurs	Valeurs	Valeurs
La bienveillance, le service, l'empathie, la compassion	L'égalité, le bien commun, le devoir, la responsabilité	La transparence, l'émancipation, l' <i>empowerment</i>

ANNEXE 4 : GRILLE D'ANALYSE DE LA DÉCISION DÉLIBÉRÉE

Tiré de : LEGAULT, Georges A., 2003, *Professionalisme et délibération éthique*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, p.274 à 278.

FICHE D'APPLICATION GRILLE D'ANALYSE DE LA DÉCISION DÉLIBÉRÉE

Cas : _____

Phase I Prendre conscience de la situation

ÉTAPE 1. INVENTORIER LES PRINCIPAUX ÉLÉMENTS DE LA SITUATION

Quels sont les principaux éléments de la situation ?

ÉTAPE 2. FORMULER LE DILEMME

Mon dilemme est : Proposition A :
Proposition -A :

ÉTAPE 3. RÉSUMER LA PRISE DE DÉCISION SPONTANÉE

Spontanément, je retiens la proposition : (encerclez) A ou -A
Qu'est-ce qui me fait dire que c'est réellement la meilleure option ?

ÉTAPE 4. ANALYSER LA SITUATION DES PARTIES

Parties impliquées	Intérêts impliqués		
	Conséquences + et - Si A	Indices de probabilité et de causalité (++/+/=-/-) et (d/in)	Conséquences + ou - Si -A
Décideur :			
Autrui :			

ÉTAPE 5. ANALYSER LA DIMENSION NORMATIVE DE LA SITUATION

- Énumérer les dispositions légales et réglementaires en cause :
- Énumérer les règles non écrites du milieu en cause (le cas échéant) :
- Énumérer les normes morales en cause (le cas échéant) :

Phase II Clarifier les valeurs conflictuelles de la situation

ÉTAPE 6. IDENTIFIER LES ÉMOTIONS DOMINANTES DANS LA SITUATION

a) Quelles sont les émotions dominantes vécues dans la situation ?

b) Rôle des émotions dans la délibération

- Réflexion critique : est-ce que ma lecture de la situation (étapes 4 et 5) est influencée par une émotion dominante qui en fausserait l'analyse ?
- Source de valeurs : est-ce que ces émotions donnent des indications sur les valeurs en présence ?

ÉTAPE 7. NOMMER LES VALEURS AGISSANTES DANS LA DÉCISION

a) Quelles sont les valeurs finales associées aux conséquences positives et négatives retenues ?

- i) Sur soi
- ii) Sur autrui

b) Quelles sont les valeurs actualisées par les normativités retenues ?

- i) Par les normativités juridiques
- ii) Par les normativités du milieu
- iii) Par les normativités morales

ÉTAPE 8. IDENTIFIER LE PRINCIPAL CONFLIT DE VALEURS AGISSANTES DANS LA DÉCISION

a) Établir l'opposition entre les valeurs dans la décision.

	Faire A	Faire -A
Valeurs visées ou actualisées par l'action envisagée		
Valeurs non visées ou non actualisées par l'action envisagée		

b) Identifier le principal conflit de valeurs constituant le dilemme.

La valeur _____	Opposée à	la valeur _____
-----------------	-----------	-----------------

Phase III Prendre une décision éthique par la résolution rationnelle du conflit de valeurs dans la situation

ÉTAPE 9. IDENTIFIER LA VALEUR QUI A PRÉSÉANCE DANS LA SITUATION

Valeur prioritaire :	Valeur secondaire :
----------------------	---------------------

ÉTAPE 10. IDENTIFIER LE PRINCIPAL ARGUMENT DANS LA RÉOLUTION DU CONFLIT DE VALEURS

I- Identification du type de raisonnement pratique (Cochez la case correspondante)

La valeur prioritaire est rattachée aux conséquences de ma décision : le raisonnement est conséquentialiste.

La valeur prioritaire est rattachée aux normes ou aux obligations : le raisonnement est déontologique.

II- Nature de l'argument conséquentialiste

a) Identification des intérêts

- À quelles personnes, ou à quel groupe de personnes, la valeur prioritaire est-elle rattachée ?
- décideur
- autre personne particulière
- groupe auquel le décideur est associé (profession, fonction, association, institution, etc.)
- autres personnes en général
- autres groupes en général
- autres (environnement)

b) Argument utilisé

- Pourquoi accordez-vous une priorité à la valeur qui correspond aux conséquences prévues ?
- argument basé sur l'intérêt personnel
- argument basé sur les intérêts du groupe
- argument basé sur les intérêts de toute personne humaine

III- Nature de l'argument déontologique

a) Identification du type de norme

- À quel type de norme la valeur prioritaire est-elle rattachée ?
- normes associatives (implicites ou explicites)
- normes légales (législation et réglementation)
- normes morales (obligations morales)

b) Argument utilisé

- Pourquoi accordez-vous la priorité au type de norme rattaché à la valeur ?
- argument basé sur l'autorité du groupe
- argument basé sur l'autorité de la loi positive
- argument basé sur l'autorité de la loi morale
- argument basé sur la légitimité des obligations juridiques
- argument basé sur la légitimité des obligations morales

ÉTAPE 11. PRÉCISER LES MODALITÉS DE L'ACTION

COMPTE TENU DE L'ORDRE DE PRIORITÉ DES VALEURS

Action retenue :

Modalités et mesures envisagées pour équilibrer les valeurs conflictuelles ou en corriger les inconvénients :

Phase IV Établir un dialogue réel entre les personnes impliquées

ÉTAPE 12. FAIRE UNE RÉFLEXION CRITIQUE SUR LE CARACTÈRE UNIVERSALISABLE DES RAISONS D'AGIR

	Oui	Non
i) Critère d'impartialité des raisons d'agir Est-ce que l'exposition des raisons d'agir convaincrail un jury impartial ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ii) Critère de réciprocité Est-ce que les raisons d'agir présentées me convaincrailent si j'étais à la place de la personne qui subit la plus grande perte dans la résolution du dilemme ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
iii) Critère d'exemplarité Est-ce que les raisons d'agir présentées seraient valides pour tous les cas semblables ?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ÉTAPE 13. FORMULER ET PRÉSENTER UNE ARGUMENTATION COMPLÈTE PERMETTANT DE JUSTIFIER SA POSITION

A. ARGUMENTATION BASÉE SUR L'UTILITÉ

Puisque mon raisonnement pratique est de nature conséquentialiste (étape 10) et que la valeur privilégiée (à l'étape 9) était associée à

i) Le groupe de référence pour l'argumentation est :

ii) Le critère permettant d'évaluer l'utilité pour ce groupe est :

iii) Mon bilan est : 1) Tous les effets positifs prévisibles de la décision.
2) Tous les effets négatifs prévisibles de la décision.
3) En quoi les effets positifs sont supérieurs aux effets négatifs.

Argumentation du moyen : 1) l'efficacité du moyen pour atteindre la fin
2) la diminution des inconvénients par le moyen

B. ARGUMENTATION BASÉE SUR LA JUSTICE

Puisque mon raisonnement pratique est de nature conséquentialiste (étape 10) et que la valeur privilégiée (à l'étape 9) était associée à

i) Le traitement injuste auquel j'associe les effets sur la personne ou le groupe est :

ii) La dimension de la personne à laquelle j'associe la catégorie essentielle est :

iii) Les raisons qui justifient que la catégorie essentielle est acceptable pour trancher ce dilemme sont :

Argumentation du moyen : 1) l'efficacité du moyen pour atteindre la fin
2) la diminution des inconvénients par le moyen

C. ARGUMENTATION BASÉE SUR LE DROIT

Puisque mon raisonnement pratique était de nature déontologique (étape 10) et que la valeur privilégiée à l'étape 9 est

- i) La normativité du milieu associée à la valeur prioritaire est :
- ii) L'obligation juridique associée à la valeur prioritaire est :
 - L'observance de ces obligations permet de résoudre le cas en :
 - Les raisons qui légitiment l'obéissance à ces obligations sont :

Argumentation du moyen : 1) l'efficacité du moyen pour atteindre la fin
2) la diminution des inconvénients par le moyen

D. ARGUMENTATION BASÉE SUR LA NATURE

Puisque mon raisonnement pratique était de nature déontologique (étape 10) et que la valeur privilégiée à l'étape 9 est

- i) L'obligation morale associée à la valeur prioritaire est :
- ii) L'observance de cette obligation morale permet de résoudre le cas en :
- iii) Les raisons qui légitiment l'obéissance à cette obligation morale sont :

Argumentation du moyen : 1) l'efficacité du moyen pour atteindre la fin
2) la diminution des inconvénients par le moyen

ANNEXE 5 : TABLEAU SYNTHÈSE DES PHASES DE LA DÉLIBÉRATION

Tiré de : LEGAULT, Georges A., 2003, *Professionalisme et délibération éthique*, Sainte-Foy, Presses de l'Université du Québec, p.271.

Les quatre phases dynamiques de la délibération

