

**Mémoire déposé à la Commission des institutions dans le cadre de la
consultation générale sur l'avant-projet de loi intitulé Loi modifiant la Loi sur les
ingénieurs et d'autres dispositions législatives**

Mémoire déposé par :

- **Alain Abran, professeur d'informatique, directeur du Laboratoire de recherche en gestion des logiciels, Université du Québec à Montréal**
- **Pierre Bourque, directeur adjoint, Laboratoire de recherche en gestion des logiciels, Université du Québec à Montréal**
- **Robert Dupuis, professeur d'informatique, directeur de la Maîtrise en génie logiciel et de la Maîtrise en informatique de gestion, Université du Québec à Montréal**
- **Gilles Gauthier, professeur d'informatique, directeur du département d'informatique, Université du Québec à Montréal**
- **Tho-Hau Nguyen, professeur d'informatique, doyen intérimaire de la faculté des sciences, Université du Québec à Montréal**

Adresser toute correspondance concernant ce mémoire à :

Robert Dupuis
Département d'informatique
Université du Québec à Montréal
C.P. 8888, Succ. Centre-Ville
Montréal (Québec)
H3C 3P8
Téléphone : 514-987-3000 poste 3479
Télécopieur : 514-987-8477
Courriel : dupuis.robert@uqam.ca
WWW : www.lrgl.uqam.ca

Sommaire du mémoire

Nous souhaitons manifester nos préoccupations concernant les aspects suivants de l'avant-projet de loi. Tout d'abord nous croyons que la formulation actuelle comporte certaines ambiguïtés qui pourraient être interprétées abusivement dans le domaine du génie logiciel et de l'informatique.

Nous croyons que, si ces interprétations s'avéraient utilisées, cela pourrait entraver sérieusement le développement pourtant prometteur de la position québécoise dans ces domaines et déqualifier des milliers de professionnels œuvrant en informatique et en génie logiciel au Québec.

Enfin, nous suggérons la prudence, compte tenu :

- du développement tant de la discipline du génie logiciel, que de l'informatique;
- de l'existence d'un projet en cours de réalisation qui vise à définir et à promouvoir le génie logiciel en tant que profession. Ce projet est chapeauté conjointement par les deux plus grandes associations professionnelles du domaine à travers le monde, la Computer Society de l'Institute of Electrical and Electronics Engineers et l'ACM (Association for Computing Machinery). Le Québec joue un rôle important dans ce travail de définition de la profession, il serait normal que l'on attende ses résultats pour statuer sur les liens entre la profession d'ingénieur, l'informatique et le génie logiciel;
- que la reconnaissance légale du génie logiciel en tant que spécialité du génie est en voie de réalisation aux États-Unis. L'état du Texas a déjà adopté une législation à cet effet et sa mise en œuvre est en cours. Nous croyons prudent d'attendre l'évolution de ces débats afin de procéder au Québec à l'intégration de ce qui se fera de mieux ailleurs.

En conséquence, nous suggérons de reporter les décisions relatives 1) à la place du logiciel dans la profession d'ingénieur et dans celle de l'informaticien, et 2) à la place de l'ingénieur dans le génie logiciel.

Mémoire

N'ayant appris l'existence de l'avant-projet de loi que très tard, mais étant très actifs depuis plusieurs années en informatique et dans la discipline émergente du génie logiciel, nous croyons de notre devoir de faire connaître nos questions et préoccupations à l'égard de cet avant-projet de loi.

Des ambiguïtés inquiétantes

Sans être des experts en droit, nous croyons que certains passages de l'avant-projet de loi laissent la porte ouverte à des interprétations beaucoup trop restrictives des liens entre les ingénieurs d'une part et l'informatique et le génie logiciel d'autre part. Nous sommes surtout préoccupés par les passages suivants de l'avant-projet de loi:

Section I, article 1:

- «bilan technologique». Étant donné le rôle prépondérant de l'informatique dans les organisations et la diversité des technologies et des spécialistes (informatiques et autres) au sein de ces organisations, nous sommes préoccupés par l'interprétation qui sera faite de ce terme et subséquemment du rôle qui sera accordé aux non-ingénieurs dans l'exercice de ces bilans technologiques.
- «ouvrage», «procédé industriel» et «système». Nous sommes préoccupés du fait que les limites entre le matériel, le logiciel et le procédural ne sont pas définies dans l'avant-projet de loi, alors qu'il est très difficile de les établir aujourd'hui dans la réalité des choses. L'ambiguïté dans ces définitions laisse place à des interprétations très variées qui pourraient avoir des conséquences importantes sur la pratique de l'informatique et du génie logiciel au Québec.

Section II, article 3:

- On fait porter à l'ingénieur la responsabilité de protéger «la vie, la santé, le bien-être et la sécurité ...» reliés à des ouvrages servant «au traitement, à la conservation, à l'utilisation, à la transmission... d'informations...». En lisant cet article, on peut se demander quelle est la volonté du législateur concernant l'informatique «de gestion», dont le comportement et la sécurité peuvent avoir de façon sans équivoque des conséquences réelles sur le bien-être des personnes. Nous n'avons qu'à mentionner à titre d'exemple, les systèmes informatiques bancaires, les systèmes au sein des milieux hospitaliers, de la justice, des corps policiers, etc.

Section III article 11:

- Étant donné que l'avant-projet de loi concerne non seulement les professionnels mais également les personnes morales qui seront autorisées à exercer la profession d'ingénieur, l'interprétation des articles mentionnés ci-haut s'avère d'autant plus importante.

Les dangers découlant de ces interprétations

Étant donné ces ambiguïtés dans l'avant-projet de loi, accorder comme pratique exclusive aux ingénieurs plusieurs champs de pratique de l'informatique et du génie logiciel nous inquiète particulièrement pour les raisons suivantes:

- le potentiel de déqualifier plusieurs milliers de professionnel(le)s non ingénieurs œuvrant en informatique et en génie logiciel au Québec. Ces professionnel(le)s sont très souvent diplômé(e)s des programmes universitaires en informatique et en gestion et non des programmes universitaires en génie. Ces professionnel(le)s constituent un bassin d'expertise technologique important pour le Québec et son économie. D'ailleurs l'avant-projet de loi ne prévoit aucune mesure de transition pour l'intégration de ces milliers de professionnel(le) en exercice;
- le potentiel d'inhiber sérieusement l'innovation, source importante de progrès dans ce domaine, si l'ingénieur est seul capable de remplir certaines fonctions;

- le potentiel de mettre en péril la position concurrentielle du Québec non seulement en matière de génie logiciel et d'informatique, mais aussi dans les domaines en découlant, comme l'industrie du multi-média pas exemple.

Travaux de définition en cours

Enfin, nous désirons vous souligner l'existence d'un projet de définition et de promotion du génie logiciel en tant que profession, chapeauté conjointement par les deux plus grandes associations professionnelles du domaine, soit la Computer Society¹ de l'IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) et l'ACM (Association for Computing Machinery)². Il s'agit de deux associations nées aux États-Unis, mais dont le rayonnement et la provenance des membres sont sans équivoque mondiaux. Cette initiative se compose de trois groupes de travail, un premier qui doit produire un guide du corpus de connaissances du domaine du génie logiciel (Guide to the Software Engineering Body of Knowledge), un second chargé de produire un curriculum universitaire type et un troisième qui produit un code d'éthique pour cette profession. Les travaux des trois groupes sont bien engagés et divers documents sont maintenant publics. Fait intéressant et qui montre bien la pertinence de cette initiative pour le Québec, l'équipe éditoriale du guide du corpus de connaissances du génie logiciel est composée de trois experts québécois, auquel s'est joint un expert mondial des normes du génie logiciel, en poste à Washington. Ces trois experts québécois sont signataires de ce mémoire³.

La reconnaissance légale du génie logiciel en tant que spécialité du génie est en voie de réalisation aux États-Unis. Le Texas a déjà adopté une législation à cet effet, et sa mise en œuvre est en cours. Sans accorder la pratique exclusive de l'ensemble du domaine aux ingénieurs, les premiers jalons de la délimitation de la place du logiciel dans les systèmes dont les ingénieurs sont autrement responsables est entamée. Cette initiative est reliée directement aux travaux décrits ci-haut, la délivrance de «licences» devant se faire, mises à part les clauses dites grand-père, par le succès à un examen dont le contenu sera basé sur le corpus de connaissances et le curriculum à venir. Nous croyons prudent d'attendre l'évolution de ces débats afin de procéder au Québec à l'intégration de ce qui se fera de mieux ailleurs.

La prudence est de mise!

En conséquence, nous suggérons de reporter les décisions relatives 1) à la place du logiciel dans la profession d'ingénieur et dans celle de l'informaticien, et 2) à la place de l'ingénieur dans le génie logiciel. De cette façon, la protection du public pourrait être mieux assurée, en ne faisant pas porter exclusivement aux seuls ingénieurs la responsabilité de systèmes développés actuellement pas un vaste éventail de professionnels.

Nous demandons donc à être entendus en Commission parlementaire pour exposer nos interrogations et nous offrons notre collaboration pour mieux comprendre les enjeux.

¹ Voir www.computer.org

² Voir www.acm.org

³ On trouvera les premiers rapports de ce groupe de travail sur le site du laboratoire de recherche en gestion du logiciel de l'UQAM : www.lrgl.uqam.ca Compte tenu de l'importance de ce partenariat avec les associations mondiales, le site n'est qu'en anglais pour le moment.