

# **Mémoire sur le projet de loi 49 en relation avec la conception de produits au Québec**

## **Présenté à la Commission des institutions**

Consultations particulières et auditions publiques sur le projet de loi n° 49, Loi modifiant diverses lois professionnelles et d'autres dispositions législatives dans le domaine des sciences appliquées

**Yves Chartier, ing.**

**7 novembre 2013**

# ***Le projet de loi 49 et la conception de produits***



*Le 7 novembre 2013*

*Yves Chartier, ing.*

*Ingénieur, l'auteur est engagé dans la conception de produits électroniques depuis 35 ans.*

## ***Le contexte global***

Depuis un certain temps, une minorité d'ingénieurs occupe malheureusement trop l'actualité. Heureusement, en contrepartie, il y a aussi tous les autres qui travaillent discrètement pour le mieux-être collectif, en autres, ceux qui conçoivent des produits de consommation ou d'usage commercial ou industriel.

Le projet de loi 49 concerne la modification de diverses lois professionnelles et d'autres dispositions législatives dans le domaine des sciences appliquées, entre autres, au niveau du champ de pratique des ingénieurs.

La loi actuelle sur les ingénieurs décrit des actes qui sont strictement réservés aux ingénieurs selon une perspective maintenant devenue dépassée. Une lecture profane nous indique que cette loi est principalement destinée à régir les actes destinés à la protection du public principalement dans le domaine du génie civil, par exemple pour un bâtiment ou un pont.

Les autres domaines concernant les travaux électriques, mécaniques, hydrauliques, aéronautiques, physiques, chimiques, électroniques, thermiques, nucléaires, métallurgiques, géologiques ou miniers sont aussi abordés, mais de manière moins précise. D'autres domaines ne sont pas abordés directement tels que l'aérospatial, le logiciel, le biomédical, l'environnement, la production automatisée et la logistique. On se retrouve donc avec des zones grises où le prétendu champ de pratique exclusif des ingénieurs peut être challengé, le plus bel exemple étant dans le domaine de l'informatique.

## ***La situation sur le terrain***

Dans le domaine de la conception de produits, très souvent, être un membre de l'Ordre des Ingénieurs du Québec (OIQ) ne semble pas faire la différence dans la balance décisionnelle de l'entreprise manufacturière. Le champ de pratique n'est donc pas vraiment exclusif dans les faits. Combien de centaines ou de milliers d'entreprises conçoivent et fabriquent des produits au Québec sans l'aide de membres de l'OIQ ?

C'est une situation que j'ai constatée depuis 30 ans dans mon domaine des produits électroniques. Combien de diplômés en génie électrique n'ont jamais fait partie de l'OIQ et ont oeuvré depuis des décades dans les fleurons de l'industrie électronique du Québec ?

Depuis si longtemps qu'on attendait une réforme de la loi sur les ingénieurs, la lecture du projet de loi 49 semble indiquer que le champ réel de pratique exclusif n'a pas vraiment changé. Certes, la description de l'exercice de l'ingénierie est maintenant très large, donc très inclusive, mais les activités strictement réservées aux ingénieurs, donc le champ de pratique exclusif, semblent assez restreintes en lisant avec attention le mot-à-mot du projet de loi.

## **Le libellé**

L'article 30 du projet de loi 49 concerne le remplacement des articles 2 à 4 de la Loi sur les ingénieurs (chapitre I-9).

L'article 2 décrit assez bien la pratique (exercice) de l'ingénierie.

*« 2. L'exercice de l'ingénierie consiste, quelle que soit la phase du cycle de vie d'un ouvrage, à exercer une activité à caractère scientifique d'analyse, de conception, de réalisation, de modification, d'exploitation ou de conseil appliquée aux infrastructures, aux structures, aux matériaux, aux procédés, aux processus ou aux systèmes qui extraient, utilisent, échangent, transforment, transportent ou emmagasinent de l'énergie, de l'information ou de la matière, dont des organismes vivants, afin de réaliser un ouvrage fiable, sécuritaire et durable.*

*L'exercice de l'ingénierie consiste également à exercer une activité de coordination des travaux liés à un ouvrage.*

*Le respect de l'environnement et de la vie, la protection des biens, la pérennité du patrimoine et l'efficacité économique sont compris dans le champ d'exercice de l'ingénieur dans la mesure où ils sont liés à ses activités professionnelles. »*

L'article 3 nous décrit les ouvrages pour lesquels les activités sont réservées aux ingénieurs :

*« 3. Dans le cadre de l'exercice de l'ingénierie, les activités réservées à l'ingénieur se rapportent aux ouvrages suivants :*

- 1° un élément structural et un système mécanique, thermique ou électrique d'un bâtiment;*
- 2° une infrastructure ou une structure fixe ou mobile, y compris un ouvrage du domaine du génie municipal, temporaire ou permanente, nécessitant le recours à des études des propriétés des matériaux qui la composent ou qui la supportent;*
- 3° un système d'aqueduc, d'égout ou de traitement des eaux, un système de traitement, d'élimination ou de valorisation de matières résiduelles ou un autre système du domaine du génie municipal; un système privé du même type est également visé;*

- 4° un système de génération, d'accumulation, de transmission, d'utilisation ou de distribution de l'énergie;*  
*5° un procédé et un processus à l'échelle industrielle qui extraient, transforment ou conditionnent de la matière.»*

Selon ma compréhension, cet article semble nous indiquer les ouvrages pour lesquels l'exercice de l'ingénierie est réservé strictement aux « ingénieurs » qui légalement doivent être membre en règle de l'OIQ. En langage commun, on parle ainsi du champ de pratique « exclusif » pour lequel toute personne qui n'est pas membre de l'OIQ est en infraction selon les dispositions du législateur.

Cet article semble aussi nous indiquer que tout ouvrage qui y est non mentionné est par conséquent exclu du champ de pratique exclusif. Selon la terminologie actuelle à l'OIQ, il s'agit du champ de pratique « partagé » dans lequel tout individu peut oeuvrer sans être en infraction selon les dispositions du législateur.

Autrement dit, n'importe qui peut exercer des activités d'ingénierie pour tout ouvrage non mentionné à l'article 3.

Pour être sans équivoque, le législateur va plus loin en précisant à l'article 3.1 des ouvrages non visés à l'article 3.

*« 3.1. Les ouvrages suivants ne sont pas visés à l'article 3 :*

- 1° un système d'évacuation, de réception ou de traitement des eaux usées d'une habitation unifamiliale ou multifamiliale visée par le Règlement sur l'évacuation et le traitement des eaux usées des résidences isolées (chapitre Q-2, r. 22), ainsi qu'un système privé d'aqueduc et un système privé de traitement, d'élimination ou de valorisation de matières résiduelles destinés à l'usage d'une seule unité d'habitation d'au plus six chambres à coucher;*  
*2° un système de génération, d'accumulation, de transmission, d'utilisation ou de distribution de l'énergie destiné à l'usage d'une seule unité d'habitation;*  
*3° une habitation unifamiliale isolée, jumelée ou en rangée, une habitation multifamiliale d'au plus quatre unités, un établissement commercial, un établissement d'affaires ou une combinaison de ces habitations ou établissements lorsque, après réalisation des travaux, le bâtiment n'excède pas deux étages et 600 m<sup>2</sup> de superficie brute totale des planchers, ne compte qu'un seul niveau de sous-sol et qu'à l'égard de ce bâtiment, des solutions acceptables complètes sont prévues à la partie 9 du chapitre 1 du Code de construction (chapitre B-1.1, r. 2) en ce qui a trait aux éléments structuraux et aux systèmes mécaniques, thermiques ou électriques et sont appliquées;*  
*4° un établissement agricole ou son agrandissement dans lequel aucun procédé ou processus agroalimentaire ni aucun processus mis à l'échelle industrielle n'est utilisé et qui n'est pas un silo, ni une fosse à déjections animales ou un autre réservoir lorsque, après réalisation des travaux, le bâtiment n'excède pas un étage, 600 m<sup>2</sup> de superficie brute totale des planchers et 5 mètres de hauteur.*

## ***Un exemple de produit non visé à l'article 3***

Pour vérifier mon interprétation de l'article 3, j'ai fait un exercice en m'adressant à l'OIQ. J'ai pris l'exemple d'un lecteur MP3 parce qu'il était facile à comprendre. Un lecteur MP3 comprend un boîtier, des circuits électroniques et un logiciel pour nous permettre d'entendre de la musique. À première vue, on peut imaginer que la conception d'un tel produit demande une expertise dans les domaines de la mécanique, de l'électronique et du logiciel visés à l'article 2.

Tel que j'ai constaté dernièrement suite à diverses discussions avec l'OIQ, un syndic adjoint, une syndique adjointe et deux avocates de l'OIQ me l'ayant confirmé, l'activité de concevoir un lecteur MP3 ne serait pas dans le champ de pratique exclusif (réservé) des ingénieurs.

## ***Si on pousse plus loin***

A ce compte, on pourrait même se demander si la conception d'une automobile est liée aux ouvrages mentionnés à l'article 3.

## ***Un cas hypothétique***

Voici un cas hypothétique pas trop loin de la réalité.

La petite entreprise InventionMP3 Inc. développe un lecteur MP3. Elle ne souscrit à aucune assurance responsabilité. Son ingénieur, Jean Electron, membre de l'OIQ, doit souscrire au régime collectif de l'OIQ pour un montant de 15,35 \$.

Par la suite, InventionMP3 Inc. a soudainement des difficultés financière et offre à Jean Électron de travailler à temps partiel comme consultant pour \$1,000 par mois. Ce dernier doit alors souscrire à l'assurance en pratique privée pour un montant minimal de 1 875 \$.

Deux semaines plus tard, Invention Inc., ayant observé avec la loi 49 que la conception d'un lecteur MP3 n'est pas un acte réservé exclusivement aux ingénieurs, décide d'utiliser plutôt les services d'un technicien, Jean Aubaine, qui lui coûte moins cher. Ce dernier ne paie aucune cotisation et ne souscrit à aucune assurance. Jean Electron vient de payer 1 875 \$ pour un revenu qu'il n'obtiendra pas et Jean Aubaine est gras dur.

Si on considère le but ultime de la protection du public, est-il juste que l'ingénieur consultant doive payer plus de 100 fois la prime de l'ingénieur employé pour faire le même travail alors que l'entreprise se lave les mains de dépenser un seul dollar en assurance et que le technicien n'a aucune assurance ?

Pourquoi tous ne sont-ils pas soumis au même traitement, et comment le législateur peut-il permettre que l'esprit de la Loi soit si facilement contourné, à savoir, éviter de prendre une couverture d'assurance pour un acte donné ?

Dans le contexte de ce cas hypothétique, un diplômé en ingénierie devrait donc choisir entre deux options :

1. Être membre de l'OIQ et payer l'assurance responsabilité obligatoirement sans aucune possibilité de négociation avec l'assureur prescrit par l'OIQ, la couverture devant inclure toutes les activités de l'article 2 sans égard qu'elles fassent partie ou non du champ de pratique exclusif de l'article 3.
2. Ne pas devenir membre de l'OIQ sans être importuné (à moins que le projet de Loi 49 soit radicalement changé) puisque ce n'est pas un acte réservé, le diplômé pouvant alors décider à son libre arbitre quel genre de couverture il désire ou non.

Donc à compétences égales du concepteur, le client potentiel pourrait choisir l'un ou l'autre. On pourrait invoquer que le fait d'être un ingénieur ajoute de la crédibilité envers un client potentiel. Dans ce cas, on tombe dans le domaine mercantile, soit un argumentaire de vente de services, et on s'éloigne, selon moi, de la mission de protection du public.

### ***L'assurance responsabilité***

Le nouveau projet de Loi 49 devrait donc aussi tenir compte des implications au niveau de l'assurance responsabilité obligatoire pour certains et pas pour d'autres

### ***Le désavantage compétitif pour l'ingénieur en règle***

Sous ce nouvel éclairage de la loi 49, concevoir un produit électronique par un membre de l'OIQ devient donc un désavantage compétitif dans la mesure où il y a un coût supplémentaire pour l'ingénieur en bonne et due forme, entre autres,

- a) au niveau des frais de l'assurance responsabilité professionnelle,
- b) des frais et du temps consacrés à la formation obligatoire,
- c) des travaux exhaustifs et très souvent supplémentaires qu'un bon ingénieur doit exécuter avec diligence pour s'assurer de la qualité et de la fiabilité d'un produit,
- d) de la mise en place d'un système de documentation de soutien pour toute la durée prévue du produit,

que les non-membres n'ont pas l'obligation légale d'assumer.

### ***Concevoir au Québec***

De plus, toutes choses étant égales, concevoir un produit au Québec destiné au marché québécois dans ce même cadre devient aussi plus dispendieux que d'importer un produit conçu et fabriqué à l'extérieur du Québec qui n'est pas régi aux mêmes règles.

## ***Un questionnement légitime***

Mon questionnement est somme toute très simple au niveau des intentions du nouveau projet de loi 49 :

1. Le champ de pratique de la conception de produits électroniques, mécaniques ou autres sera-t-il réservé exclusivement aux ingénieurs ?
2. Les produits importés ou fabriqués au Québec qui seront distribués au Québec devront-ils être obligatoirement conçus par des ingénieurs accrédités d'ici ou d'ailleurs (selon des ententes de réciprocité) ?

Une réponse négative à ces questions implique qu'on se retrouve dans un état de déséquilibre, donc de concurrence déloyale, état accentué avec les produits importés.

## ***Pour un redressement de la situation***

Le génie, en dehors des grands ouvrages pour lesquels le Québec jouit d'une belle réputation internationale, a trop souvent été le parent pauvre des professions libérales, les ingénieurs en milieu manufacturier étant considérés, en termes polis, comme de la main d'oeuvre intellectuelle à faible coût n'obtenant pas le même respect que pour d'autres professions.

Et je soulève à peine ici la problématique de la compétitivité agressive en termes de coûts issue de la nouvelle tendance à impartir la conception à l'extérieur de l'Amérique du Nord.

La colonne vertébrale économique d'un pays doit être basée sur la défense de l'industrie manufacturière, véritable ressource renouvelable, car basée sur le savoir technologique à travers une science de l'ingénierie de plus en plus sophistiquée.

Ce sont principalement les ingénieurs qui, de manière quasi anonyme, créent la véritable richesse d'un pays en concevant des produits et en mettant en forme la production manufacturière.

Les gouvernements, les entreprises et le tissu social doivent soutenir les ingénieurs dans leur épanouissement professionnel. On doit donc valoriser la profession, entre autres, en mettant en force des champs de pratique exclusifs et en établissant des règles pour les produits vendus au Québec.

Ma missive peut sembler utopique, et même presque naïve, mais sans un renforcement du statut d'ingénieur dans la conception de produits, l'industrie manufacturière va continuer à s'éroder et l'exode du savoir-faire et des individus s'y rattachant va se poursuivre.

## ***La fierté d'être un ingénieur en péril***

Ce n'est pas de gaieté de coeur que j'écris ce billet. Il est tellement plus facile pour certains de quitter l'Ordre des Ingénieurs du Québec ou simplement de ne pas y adhérer.

En fait, on ne peut que constater la tendance pour beaucoup de jeunes diplômés, en autres dans les technologies de l'information, de se diriger allégrement là où la pelouse est plus verte, donc en dehors de l'Ordre des Ingénieurs du Québec.

Pourtant, on a tous une grande fierté d'avoir obtenu notre diplôme provenant d'une école formant les futurs ingénieurs.

Il y a une expression consacrée du genre : « je suis un ingénieur de formation, mais je ne suis pas dans l'Ordre », et ce, afin de respecter le contexte légal.

## ***Une question de pérennité***

Je me rappelle très bien d'une présentation sur la profession donnée par un ingénieur à mon école secondaire Henri-Bourassa vers 1970. Il avait exprimé son argumentaire de manière très simple, mais tellement solide et stimulante.

Dès lors, mon choix de vie était fait, je ne savais pas encore exactement dans quel domaine, mais j'allais devenir un ingénieur.

Quarante ans plus tard, j'aimerais bien continuer à faire le travail qui me passionne dans les règles de l'art et dans un souci de réaliser des produits impeccables.

Yves Chartier, ing.