



Mémoire concernant les modifications à la Loi des ingénieurs
proposées dans le projet de Loi 29

Un projet qui inquiète plus qu'il ne rassure!

Par le
Syndicat professionnel des ingénieurs d'Hydro-Québec Inc.
(SPIHQ)
en vue des audiences des 27 et 28 août 2019

Lundi, le 26 août 2019

Sommaire

Le Syndicat professionnel des ingénieurs d'Hydro-Québec Inc. (SPIHQ), qui représente 2083 ingénieurs, est très inquiet des répercussions qu'aurait le volet concernant la Loi des ingénieurs du projet de Loi 29 sur la sécurité du public et sur les difficultés qu'il engendrerait au niveau de la responsabilité professionnelle des ingénieurs.

Dans sa forme actuelle, non seulement le volet touchant la Loi des ingénieurs du projet de Loi 29 échoue dans son objectif premier d'améliorer la protection du public, mais il crée des ambiguïtés ou du flou concernant l'imputabilité professionnelle qui vont à son encontre et n'adressent pas les améliorations requises les plus importantes relativement à cet objectif.

Ainsi, le présent projet de Loi échoue à améliorer la protection du public, notamment en :

- permettant d'exclure par règlement des ouvrages actuellement couverts, notamment des ponts, des barrages et des pylônes;
- permettant par règlement à des non-ingénieurs de réaliser des actes réservés sans la supervision directe et immédiate d'un ingénieur.

Avec de tels changements, on enlève notamment la vision d'ensemble d'un projet et l'on accentue le risque de problèmes systémiques dans les organismes publics et autres personnes morales comme cela a été mis en évidence par la Commission d'enquête sur l'effondrement d'une partie du viaduc de la Concorde¹ (Johnson).

Il nous apparaît par ailleurs antidémocratique de soustraire à la commission parlementaire et à l'Assemblée nationale ces deux changements majeurs qui suscitent des préoccupations sérieuses concernant la sécurité du public.

Par ailleurs, ce projet de loi n'adresse pas les enjeux associés au rôle des personnes morales dans l'encadrement de la pratique de l'ingénierie comme c'est le cas depuis au moins 30 ans dans d'autres provinces². Ainsi, les problèmes systémiques mis en lumière par la « Commission Johnson¹ » et la Commission d'enquête sur l'octroi et la gestion des contrats publics dans l'industrie de la construction³ (Commission Charbonneau) ne sont ni abordés ni traités.

¹ Commission d'enquête sur l'effondrement d'une partie du viaduc de la Concorde (Daniel Johnson), Rapport d'enquête, Gouvernement du Québec, 2007 (notamment les pages 8, 9, 12 et 199).

² Loi sur les ingénieurs (de l'Ontario), L.R.O. 1990, Chapitre P.28 (Période de codification : du 1er avril 2018 à la date à laquelle Lois-en-ligne est à jour (notamment les articles 12, 13, 15, 17 et 33)

³ Rapport final de la Commission d'enquête sur l'octroi et la gestion des contrats publics dans l'industrie de la construction; Commission d'enquête sur l'octroi et la gestion des contrats publics dans l'industrie de la construction; France Charbonneau, Renaud Lachance; novembre 2015; ISBN 978-2-55-74491-7, Bibliothèque et archives nationales du Québec.

Ce projet va aussi à l'encontre des besoins de formation et d'expertise croissants liés à l'évolution rapide des sciences et technologies.

Il est toutefois grand temps que notre Loi, qui n'a pas été modernisée depuis 50 ans, soit mise à niveau. Il est à noter que le gouvernement de l'Ontario, seulement dans les 35 dernières années, a procédé à 16 modifications à sa Loi sur les ingénieurs. Toutefois, ce changement doit se faire en ne perdant pas de vue l'objectif premier d'améliorer la sécurité du public ainsi que la fiabilité et la pérennité des ouvrages de génie.

En conséquence, nos principales recommandations sont, d'une part, que le projet de Loi soit modifié en retirant les nouveaux articles suivant proposés dans le projet actuel :

- Article 3.2 1^o Concernant la possibilité d'exclure des ouvrages de l'application de la Loi par règlement;
- Article 10 Qui vise à déterminer parmi les activités professionnelles réservées, celles que peuvent exercer les technologues professionnels.

D'autre part, que des ajouts soient faits dont les deux volets suivants que nous jugeons les plus urgents soient :

- L'encadrement et la surveillance des personnes morales chez lesquels il y a pratique de l'ingénierie;
- Rendre obligatoire la surveillance des travaux du champ de pratique réservé par un ingénieur ou sous sa supervision directe et immédiate comme recommandé par la « Commission Johnson¹ ».

Ainsi, ce projet dans sa forme actuelle inquiète plus qu'il ne rassure.

Table des matières

Sommaire	i
1. Introduction	1
2. Préoccupations concernant certains changements proposés par le projet de Loi 29	3
2.1 Article 48 projet de Loi 29	3
a) Ajout de l'article 2 1° (2 ^e)	3
b) Ajout de l'article 3.2 1° à l'article 3 (ancien 2)	3
2.2 Article 49 projet de Loi 29	4
a) Ajout de l'article 10	4
3. Recommandations d'améliorations nécessaires	6
3.1. Retrait d'articles	6
3.2. Encadrement des personnes morales	6
a) Certificat d'autorisation	7
b) Surveillance du titulaire d'un certificat d'autorisation	7
c) Responsabilité professionnelle du surveillant	7
d) Pouvoir d'enquête de l'Ordre des ingénieurs auprès des titulaires d'un certificat d'autorisation	7
e) Obligation par l'Ordre des ingénieurs d'audits auprès de certains titulaires d'un certificat d'autorisation	8
3.3. Surveillance obligatoire des travaux par ou sous la supervision directe et immédiate d'un ingénieur	9
3.4. Devoir d'enquête de l'Ordre des ingénieurs lors d'incidents	9
3.5. Supervision directe et immédiate du développement et de l'utilisation des systèmes informatiques réalisant des actes réservés dans le champ de pratique réservé	9
4. Conclusion	11
5. Références	12

1. Introduction

Le Syndicat professionnel des ingénieurs d'Hydro-Québec Inc. (SPIHQ) est très inquiet des répercussions qu'aurait ce projet de Loi 29 sur la sécurité du public et en a fait part lors de la séance de consultation publique de l'Ordre des ingénieurs du 9 juillet 2019. Nous avons également fait part de nos recommandations de modifications au projet de Loi à cette occasion, et ce, conformément au présent mémoire.

Pour le SPIHQ, le projet passe à côté du seul objectif que le législateur devrait considérer, soit la sécurité du public.

Voici les grandes lignes des changements qui devraient être incorporés à la nouvelle Loi des ingénieurs pour atteindre cet objectif :

- a) Encadrer les règles et pratiques des personnes morales pour qu'elles :
 - o N'incitent pas à la pratique illégale;
 - o Assurent la pleine indépendance professionnelle des ingénieurs;
 - o Ne causent pas d'entraves aux obligations déontologiques des ingénieurs;
- b) Rendre obligatoire la surveillance des travaux du champ de pratique par un ingénieur;
- c) Participation de l'Ordre des ingénieurs aux enquêtes concernant les incidents lors de travaux dans le champ de pratique réservé ou lors de l'utilisation des ouvrages en résultant;
- d) Couverture des champs de pratique élargis (aérospatiale, biomédicales...);
- e) Encadrer la pratique de l'ingénierie liée aux évolutions technologiques, notamment l'évolution et la multiplication des outils informatiques incluant de plus en plus les systèmes dits d'intelligence artificielle.

La plupart des points mentionnés ci-dessus sont complètement absents ou très partiellement couverts par le projet de Loi. Le projet adresse l'élargissement de la pratique du génie et la multiplication des spécialités, notamment dans les domaines de la santé et des communications. Il adresse également des enjeux d'évolution technologique comme le remplacement ou la modification de certains équipements de sécurité mécanique, électrique ou électronique par des systèmes informatiques seuls ou hybrides, mais sans en assurer la supervision directe et

immédiate par un ingénieur. Nous proposons les grandes lignes des améliorations qui nous apparaissent nécessaires à la section 3.

De plus, certains changements proposés soulèvent, chez nos 2 083 membres, des questions et des inquiétudes en matière de sécurité du public et de responsabilité professionnelle. Nous adressons ces préoccupations dans la section 2 « Préoccupations concernant certains changements proposés par le projet de Loi 29 », en soumettant des questions concernant les modifications proposées.

2. Préoccupations concernant certains changements proposés par le projet de Loi 29

Dans cette section, nous ciblons certains articles du projet de Loi et nous soulevons des questions concernant la sécurité du public.

2.1 Article 48 projet de Loi 29

a) Ajout de l'article 2. 1° (2°)

« 1° Attester la validité des résultats générés par les systèmes informatiques...lors de la conception... » [soulignement ajouté]

Il y aurait lieu de clarifier que le développement des systèmes informatiques visés, utilisés dans la pratique de l'ingénierie, doivent également être sous la supervision directe et immédiate d'un ingénieur. Comment l'ingénieur pourrait-il respecter ses obligations déontologiques sans en avoir réalisé la conception ou en avoir assuré la supervision directe et immédiate? Il en va de même pour l'utilisation de ces systèmes et des résultats en provenant pour usage dans des projets spécifiques. Un ingénieur doit s'assurer que l'usage du système informatique soit fait à l'intérieur de ses balises d'utilisation, que les données utilisées soient adéquates et que les choix ou les commandes réalisés sont également appropriés.

b) Ajout de l'article 3.2 1° à l'article 3 (ancien 2)

« 1° Le gouvernement peut, par règlement : exclure un ouvrage de l'application de l'article 3, dans les cas et les conditions qu'il détermine »

Nous considérons que les questions suivantes devraient être soumises à la Commission et à l'Assemblée nationale :

Q.1.1 Ce changement n'équivaudrait-il pas à permettre au gouvernement, de façon indirecte, de se substituer au pouvoir législatif de l'Assemblée nationale et même de pouvoir s'exclure ou d'exclure un tiers de son application selon son bon vouloir, en ciblant, par exemple, des ouvrages qui par leur nature sont spécifiques à une entité gouvernementale? Avoir des critères de sécurité et de protection du public différents pour cette entité?

Q.1.2 Serait-ce permettre la possibilité d'une Loi qui ne s'appliquerait pas de la même façon pour tous?

Q.1.3 Qu'est-ce qui assurerait la protection du public dans un tel ouvrage qui pourrait inclure notamment des ponts, des barrages et de pylônes, et qui serait imputable en cas de faute?

Q.1.4 Quels sont les ouvrages que le gouvernement prévoit exclure de l'article 3 et dans quelles conditions?

2.2 Article 49 projet de Loi 29

a) Ajout de l'article 10

« 10^o Le Conseil d'administration (**de l'Ordre des ingénieurs**) doit prendre un règlement, afin de déterminer, parmi les activités professionnelles réservées à l'ingénieur, celles que peuvent exercer les technologues professionnels... » [gras ajouté pour fin de clarté]

Q.2.1 Ce changement n'équivaldrait-il pas à permettre à l'Ordre des ingénieurs de façon indirecte de se substituer au pouvoir législatif de l'Assemblée nationale en permettant à des non-ingénieurs de réaliser des activités professionnelles présentement réservées à l'ingénieur et concernant des ouvrages pouvant notamment inclure des ponts, des barrages et des pylônes?

Q.2.2 Comment la Commission pourrait-elle juger du projet de Loi sans cette information, considérant que cela pourrait faire en sorte qu'un technologue professionnel pourrait avoir accès à l'ensemble du champ de pratique de l'ingénieur, notamment des structures critiques et complexes comme les ponts et les systèmes de production, de transport ou de distribution d'énergie incluant pipelines, centrales de production, barrages et lignes de transport électrique, et ce, avec un DEC, trois années de formation en moins et aucun niveau universitaire en plus d'un processus et des critères d'admission et de maintien du permis comportant beaucoup moins d'exigences?

Q.2.3 Comment la sécurité du public serait-elle assurée et quelle est l'utilité et le bienfait d'un tel changement à l'égard de la protection du public?

Q.2.4 Quelle est l'utilité d'un tel changement, compte tenu que le taux d'adhésion des finissants admissibles à l'Association des technologues professionnels est marginal considérant que dans la pratique courante aucun acte réservé n'est interdit aux technologues professionnels, de même que la grande majorité des

diplômés d'études en technique collégiale en génie qui ne sont pas membre de l'Ordre des technologues professionnels du Québec, ou de tout travailleur, pourvu qu'il soit sous la supervision directe et immédiate d'un ingénieur?

- Q.2.5 Dans le cas où des actes seraient autorisés à des technologues professionnels, comment un ingénieur pourrait-il intégrer ces travaux qui n'auraient pas été réalisés sous sa supervision directe et immédiate à un projet les intégrant sans enfreindre son propre code de déontologie?

Dans la prochaine section « 3. Recommandations d'améliorations nécessaires », nous recommandons certaines améliorations au projet de Loi 29 visant à assurer une pratique professionnelle de l'ingénierie au Québec favorisant la protection optimale du public.

3. Recommandations d'améliorations nécessaires

Cette section regroupe nos recommandations de changements en termes de principes requis à la Loi et ce, par ordre d'importance.

3.1. Retrait d'articles

Retrait des articles 3.2 1° et 10 du présent projet de Loi basé sur les préoccupations mentionnées à la section précédente.

3.2. Encadrement des personnes morales

Les 3 extraits suivants du rapport de la commission Johnson¹ illustrent bien la problématique de l'absence d'encadrement des personnes morales. Si au sein même de l'appareil gouvernemental on échoue à assurer un cadre adéquat à la pratique du génie, on peut imaginer bien pire dans le secteur privé.

« ... Commission est d'avis que les vulnérabilités connues du viaduc de la Concorde, une structure particulière et difficile à inspecter, n'ont pas été prises en compte adéquatement dans les interventions du MTQ. Celui-ci n'a pas déployé rigoureusement et efficacement les moyens à sa disposition pour bien évaluer l'état de la structure en dépit des nombreux signes de dégradation qu'elle présentait. Il n'a pas non plus maintenu un dossier adéquat qui aurait pu mieux guider son personnel dans les fonctions d'inspections et d'entretien de la structure. »

« De manière plus spécifique, la Commission note que le Ministère a manqué au moins deux occasions d'inspecter la structure en profondeur, soit lors des réparations effectuées en 1992 et lors de la demande d'assistance technique logée à la Direction des structures par l'ingénieur de la direction territoriale responsable de l'ouvrage. Toutefois, compte tenu des faiblesses systémiques constatées, la Commission, tout en reprochant à l'ingénieur Tiona Sanogo sa gestion des travaux de réparation en 1992 et en déplorant l'insuffisance de l'inspection menée par l'ingénieur Christian Mercier en 2004, blâme surtout le ministère des Transports du Québec pour avoir toléré l'ambiguïté quant à l'imputabilité, pour avoir manqué de rigueur dans la tenue des dossiers, et pour n'avoir jamais su traduire la connaissance qu'il avait du caractère particulier du viaduc de la Concorde en un programme adéquat d'inspection et d'entretien. »

« ...elle déplore (la commission) certaines interventions particulières du Ministère, mais elle le blâme surtout pour les faiblesses systémiques qui ont persisté durant de longues années et qui l'auront empêché de comprendre l'état de dégradation croissante du viaduc et d'y remédier. »

Ainsi, nous sommes d'avis que pour assurer davantage la protection du public, la Loi sur les ingénieurs devrait encadrer les personnes morales tant privées que publiques et donner plus de pouvoirs à l'Ordre des ingénieurs en lui procurant un droit d'enquête auprès des entreprises concernant leurs procédures, encadrements et pratiques reliés aux travaux de génie. Plus spécifiquement, en grande partie inspiré de la Loi des ingénieurs de l'Ontario² :

a) Certificat d'autorisation

Nous recommandons que de façon similaire à celle prévue à la Loi des ingénieurs de l'Ontario, les organismes et entreprises qui fournissent des services relevant de la profession d'ingénieur soient tenus de détenir un certificat d'autorisation.

b) Surveillance du titulaire d'un certificat d'autorisation

Que le certificat d'autorisation soit assujéti à la condition selon laquelle le titulaire ne puisse fournir des services relevant de l'exercice de la profession d'ingénieur que sous la surveillance et la direction personnelle du titulaire d'un permis d'ingénieur : le surveillant.

c) Responsabilité professionnelle du surveillant

Que le surveillant supervise et dirige personnellement la prestation de services relevant de l'exercice de la profession d'ingénieur par le titulaire du certificat d'autorisation, ou en assume la surveillance, doive respecter les mêmes normes de conduite et de compétence professionnelles que s'il fournissait lui-même ces services ou se livrait à l'exercice de la profession d'ingénieur.

Cette notion de surveillant, rejoint la notion d'ingénieur en chef, que l'on retrouve dans certaines juridictions ou certaines industries.

L'ajout à la Loi de ce rôle avec les responsabilités afférentes permettrait de réduire grandement le fardeau d'inspection direct par l'Ordre des ingénieurs et ferait en sorte que le surveillant ait naturellement le profil de compétences techniques et professionnelles requis.

d) Pouvoir d'enquête de l'Ordre des ingénieurs auprès des titulaires d'un certificat d'autorisation

Que l'Ordre ait le pouvoir de procéder à des enquêtes auprès des titulaires de certificat d'autorisation. Ce pouvoir d'enquête devrait lui permettre l'accès à toute heure raisonnable aux locaux du titulaire d'un certificat d'autorisation (ou avec des motifs raisonnables d'une personne morale ou d'un organisme ne possédant pas de certificat) pour y examiner les livres, documents et objets concernant la pratique de l'ingénierie. Ceci afin de

s'assurer que les procédures du titulaire n'incitent pas à la pratique illégale, ne limitent pas l'indépendance professionnelle des ingénieurs et n'entraînent pas de limitations ou de contraintes au respect de leurs obligations professionnelles et déontologiques.

e) Obligation par l'Ordre des ingénieurs d'audits auprès de certains titulaires d'un certificat d'autorisation

Pour les titulaires de certificat les plus importants, il devrait y avoir obligation d'enquête par l'Ordre des ingénieurs, à une fréquence à déterminer.

En s'assurant que les titulaires de certificat les plus importants en termes de pratique d'ingénierie ou de valeurs monétaires de travaux liés à la pratique de l'ingénierie aient des encadrements adéquats concernant la pratique professionnelle, l'impact sur la sécurité du public serait très grand, car ceux-ci ont un rayonnement important sur l'ensemble de la pratique de l'ingénierie au Québec.

Une méthode pour déterminer quels sont les titulaires de certificat (qu'ils soient entrepreneurs, donneurs d'ouvrage, firmes d'ingénieurs-conseils ou autres) devant faire l'objet de telles enquêtes ou audits, et à quelle fréquence, pourrait être de cibler celles ayant à leurs emplois plus d'un certain nombre d'ingénieurs ou octroyant plus d'une certaine valeur de contrats annuellement dans le champ de pratique réservé de l'ingénierie.

L'usage des ressources utilisées par l'Ordre à cette fin augmenterait l'efficacité en vue de l'objectif d'assurer une pratique professionnelle de l'ingénierie au Québec favorisant la protection optimale du public.

Il est certain que si les modalités proposées dans ce point avaient été présentes dans la Loi des ingénieurs du Québec depuis au moins une trentaine d'années comme ce l'est dans les grandes lignes en Ontario, le Québec se serait probablement évité bien des maux comme :

- l'effondrement du viaduc de la Concorde;
- les milliards de dollars de pure perte de fonds publics au Québec comme mis en évidence par la « commission Charbonneau » dans des ouvrages dont la sécurité pourrait être compromise ou déficiente;
- Les conséquences de l'absence d'encadrement des firmes fournissant des services d'ingénierie, comme la fragilisation ou la perte du contrôle québécois de plusieurs de nos fleurons du génie-conseil.

3.3. Surveillance obligatoire des travaux par ou sous la supervision directe et immédiate d'un ingénieur

Rendre obligatoire la surveillance des travaux par un ingénieur ou sous sa supervision directe et immédiate comme recommandé par la « Commission Johnson¹ ».

Qui d'autre qu'un ingénieur peut s'assurer que les travaux soient effectivement réalisés en conformité avec la conception? L'absence de surveillance, équivaut donc à un risque élevé de travaux non conformes et représente un danger pour le public.

Nous avons constaté, comme tout ingénieur d'expérience qui a participé à des projets de construction faisant l'objet de surveillance, dont une proportion importante de nos 2083 membres, qu'une telle surveillance permet d'identifier un grand nombre de déficiences et de non-conformités.

Les correctifs apportés grâce à la surveillance ont un impact indéniable sur la sécurité, la fiabilité et la pérennité des installations. L'absence de surveillance empêche de déceler systématiquement les non-conformités et déficiences et d'éviter les incidents qui pourraient en découler. La surveillance est essentielle pour assurer pleinement la protection du public.

3.4. Devoir d'enquête de l'Ordre des ingénieurs lors d'incidents

Assujettir l'Ordre à l'obligation légale de systématiquement enquêter sur les incidents associés à des travaux du champ de pratique réservé de la profession d'ingénieur, pour s'assurer qu'il n'y ait pas eu pratique illégale ni fautes professionnelles.

À cet effet, la CNESST ou toute autre personne morale impliquée dans des travaux du champ de pratique réservé, devrait avoir l'obligation d'aviser par écrit l'Ordre de tout incident lors de travaux dans le champ de pratique réservé ou de leur utilisation.

3.5. Supervision directe et immédiate du développement et de l'utilisation des systèmes informatiques réalisant des actes réservés dans le champ de pratique réservé

Rendre obligatoire la supervision directe et immédiate par un ingénieur le développement de systèmes informatiques, incluant la programmation, ayant pour objet de réaliser des calculs ou autres actes réservés à l'ingénieur lorsqu'ils s'appliquent de façon générale à des travaux de pratique réservée.

Rendre également obligatoire la supervision directe et immédiate par un ingénieur l'utilisation de tels systèmes informatiques afin de pouvoir en valider le résultat pour usage dans un projet spécifique ou autrement émettre une attestation de conformité des résultats.

En effet, tel que mentionné à la section précédente, il y aurait lieu de clarifier que le développement des systèmes informatiques visés par les attestations de conformités proposées dans le projet de Loi 29 doit être réalisé sous la supervision directe et immédiate d'un ingénieur. Car sans cela, comment l'ingénieur pourrait-il respecter ses obligations déontologiques sans en avoir réalisé la conception ou en avoir assuré la supervision directe et immédiate? Il en va de même pour l'utilisation des résultats provenant de ces systèmes informatiques pour fin d'application à des projets spécifiques.

4. Conclusion

Le projet dans sa forme actuelle entraîne des risques accrus à la population et n'adresse pas les améliorations requises les plus importantes relativement à l'objectif principal de la Loi, soit d'assurer la protection du public.

D'une part, il crée des ambiguïtés ou du flou concernant l'imputabilité professionnelle qui va à son encontre. Ainsi, le présent projet de Loi échoue à améliorer la protection du public, notamment en permettant d'exclure par règlement, des ouvrages actuellement couverts, notamment des ponts, des barrages et de pylônes, et de permettre à des non-ingénieurs de réaliser des actes réservés sans la supervision directe et immédiate d'un ingénieur.

Par ailleurs, les problèmes systémiques et les besoins de surveillance des projets touchant les ouvrages d'ingénierie mis en lumière par la « Commission Johnson¹» et la Commission d'enquête sur l'octroi et la gestion des contrats publics dans l'industrie de la construction³ sont les grands absents de ce projet. Or, comme nous le proposons en encadrant le rôle des personnes morales où il y a pratique de l'ingénierie, comme c'est le cas depuis une trentaine d'années en Ontario, on pourrait faire un grand pas à cet effet.

En conclusion, le projet dans sa forme actuelle inquiète plus qu'il ne rassure et des changements importants sont requis.

5. Références

1. Commission d'enquête sur l'effondrement d'une partie du viaduc de la Concorde (Daniel Johnson), Rapport d'enquête, Gouvernement du Québec, 2007.
2. Loi sur les ingénieurs (de l'Ontario), L.R.O. 1990, Chapitre P.28 (Période de codification : du 1er avril 2018 à la date à laquelle Lois-en-ligne est à jour.
3. Rapport final de la Commission d'enquête sur l'octroi et la gestion des contrats publics dans l'industrie de la construction; Commission d'enquête sur l'octroi et la gestion des contrats publics dans l'industrie de la construction; France Charbonneau, Renaud Lachance; novembre 2015; ISBN 978-2-55-74491-7, Bibliothèque et archives nationales du Québec.