

# Le Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI) permet-il de respecter les critères de l'aménagement durable des forêts?



**Laurence Bourgeois, GREF,**  
Département des sciences biologiques, UQAM



**Daniel Kneeshaw, ing. f., GREF,**  
Département des sciences biologiques, UQAM



**Louis Imbeau,**  
Chaire industrielle CRSNG-UQAT-UQAM en aménagement forestier durable, UQAT



**Suzanne Brais,**  
Chaire industrielle CRSNG-UQAT-UQAM en aménagement forestier durable, UQAT



**Stephen Yamasaki,**  
Institut Québécois d'Aménagement de la Forêt Feuillue



**Nicolas Bélanger,**  
Department of Soil Science, University of Saskatchewan

Afin de recevoir la certification forestière (CSA<sup>1</sup>, FSC<sup>2</sup>, SFP<sup>3</sup>, etc.) et de répondre à une demande de la société, les compagnies forestières doivent démontrer que leurs activités sont « durables ». Malgré les différentes approches, tous les programmes de certification exigent que les entreprises respectent les lois en vigueur sur le territoire sur lequel elles opèrent. Dans plusieurs cas, ces lois et ces règlements contribuent à rencontrer certains critères spécifiques requis par les différentes certifications. Dans un premier temps, il est donc nécessaire de savoir de quelle façon ces règlements existants aident les compagnies à obtenir une certification environnementale, puis dans une démarche d'amélioration continue, à aménager la forêt de façon durable.

Dans cette perspective, nous avons tenté d'identifier les éléments essentiels nécessaires pour assurer le maintien de la biodiversité, du milieu aquatique et des sols (figure 1), en se basant sur les connaissances scientifiques actuellement disponibles. Puis, nous avons évalué les mesures (en termes d'exigences satisfaites et d'améliorations à apporter) (tableau 1) selon lesquelles les objectifs globaux du RNI<sup>4</sup> abordent les contraintes nécessaires pour assurer le maintien de chacun de ces éléments, conformément aux objectifs de gestion durable des forêts (Kneeshaw et al. 2003, rapport complet disponible à l'adresse suivante: <http://web2.uqat.ca/cafd/>). Enfin, des priorités de recherche ont été proposées pour chacun des trois domaines examinés.

Rappelons que le RNI, édicté en vertu de l'article 171 de la *Loi sur les forêts*, a été développé pour assurer la protection des différentes ressources du milieu forestier, soit l'eau, les sols, certaines espèces fauniques terrestres et aquatiques, les sites ou paysages utilisés à des fins récréatives ainsi que les sites identifiés d'intérêt culturel ou écologique. Nous devons également mentionner que ces normes peuvent également être adaptées pour mieux concilier les activités d'aménagement forestier avec les activités des autochtones exercées à des fins alimentaires, rituelles ou sociales. Cependant, le RNI n'a donc pas été développé afin d'assurer la gestion durable de toutes les ressources de la forêt, mais plutôt pour contrôler et limiter certains problèmes potentiels ou déjà observés. Les problèmes identifiés sont souvent ceux qui sont les plus faciles à contrôler en utilisant une approche réglementaire. Dans plusieurs cas, une approche d'aménagement par objectifs pourrait être plus efficace pour atteindre l'AFD<sup>5</sup> qu'une approche par normes (ex.: pour des objectifs tels que le maintien de la biodiversité). Il est à noter que les OPMV<sup>6</sup> des PGAF<sup>7</sup> vont dans ce sens (MRN<sup>8</sup> 2003).

Les programmes de certification ne constituent pas une garantie d'un AFD, parce que ce dernier est un processus continu et demande donc une démarche qui doit évoluer dans le temps (Kneeshaw et al. 2000). Deux types d'indicateurs sont suggérés pour atteindre cet objectif: (1) les indicateurs de planification et (2)

les indicateurs de suivi. Les indicateurs de planification aideront à orienter les opérations vers les interventions que l'on croit « durables », tandis que les indicateurs de suivi aideront à évaluer en quoi nous avons atteint nos objectifs. Ces deux groupes d'indicateurs fonctionneront selon un système de rétroaction et serviront donc à l'amélioration continue. Il est à noter aussi que ces indicateurs évolueront avec le développement de nouvelles connaissances. Ces auteurs suggèrent que les conditions suivant les perturbations naturelles soient utilisées comme références pour comparer et évaluer le succès des interventions forestières. Cela implique que les conditions changent dans le temps (ex.: la relation entre le temps depuis le feu et la succession forestière). Différentes espèces seraient donc adaptées ou associées aux différentes conditions, trouvées à

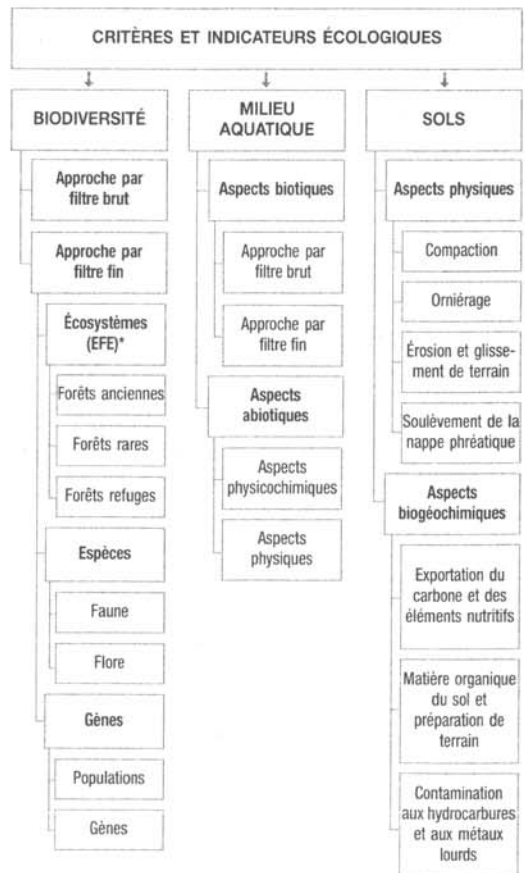


Figure 1: Organigramme de hiérarchisation des critères écologiques et indicateurs pour la biodiversité, le milieu aquatique et les sols (Kneeshaw et al. 2003).

\*EFE: Écosystèmes forestiers exceptionnels

différents moments dans le temps (ex. : espèces de début et de fin de succession). Une approche statique, comme cette approche par règlements, ne répond pas au maintien de ces conditions dynamiques.

On pourrait s'interroger aussi sur l'existence de liens et de cohérence entre les différentes lois. À titre d'exemple, le RNI (L.R.Q., c. F-4.1, a. 171) réglemente les opérations forestières qui, en termes de biodiversité, ont une grande influence sur l'habitat des espèces. Mais, il présente peu de liens directs avec la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* (malgré le fait que les opérations forestières pourraient beaucoup influencer l'habitat de certaines de ces espèces). De plus, il n'y a pas beaucoup de reconnaissance des liens entre les différents critères (les opérations affectant le sol risquent de perturber aussi le milieu aquatique). Toutefois, cette critique peut s'appliquer à la plupart des systèmes de certification et aux critères et indicateurs proposés par le CCMF<sup>9</sup> en 1996.

### Directions visées

Malgré l'amélioration des connaissances et des pratiques forestières apparues au cours des dernières décennies, il apparaît évident qu'il reste des lacunes au niveau des connaissances. Nous proposons ici une orientation possible des recherches futures en matière d'aménagement forestier durable, et particulièrement pour les trois domaines évalués par Kneeshaw *et al.* (2003) : la biodiversité, le milieu aquatique et les sols.

### Biodiversité

Le plus grand défi pour améliorer le RNI en termes de maintien de la biodiversité est de toute évidence l'aspect relié au concept de *filtre brut*. En effet, le respect de cette approche nécessiterait plusieurs ajouts au règlement actuellement en vigueur, notamment : (1) maintien de tous les écosystèmes et stades successifs surtout des vieilles forêts et des habitats récemment perturbés, (2) rétention d'éléments structuraux dans les aires de coupe jumelée à une meilleure dispersion des coupes s'inspirant du régime naturel de perturbations, (3) considération de l'effet du réseau routier.

La tendance générale de l'application d'activités forestières sur un territoire donné est de causer une diminution importante de la superficie des vieilles forêts comparativement à une situation naturelle. Plusieurs espèces étant strictement associées à ces vieilles forêts, l'approche du *filtre brut* implique qu'une disponibilité de ce type d'habitat doit être maintenue en tout temps dans les aires aménagées. Toujours en accord avec ce principe, la proportion du territoire couvert par de vieilles forêts devrait se situer parmi la variabilité naturelle observée dans un écosystème forestier donné.

Les secteurs affectés par des feux ou des épidémies d'insectes font actuellement l'objet de plans spéciaux de récupération des bois considérés en perte, malgré que ces habitats soient essentiels au maintien de plusieurs espèces, notamment celles liées à l'abondance de bois en décomposition. Plusieurs travaux de recherche ont conclu que la conservation de portions de brûlis ayant beaucoup d'arbres morts sur

BIODIVERSITÉ	
<b>Exigences satisfaites</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Surtout des dispositions en terme de filtre fin, notamment pour les espèces chassées.</li> <li>- Le cerf de Virginie, les hérons, le caribou, les oiseaux aquatiques sont protégés au moins par certaines normes, mais ne bénéficient pas tous du statut précaire.</li> </ul>
<b>Améliorations à apporter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Utiliser le filtre brut pour assurer le maintien du plus grand nombre d'espèces.</li> <li>- Manque d'intégration et d'harmonisation entre les deux approches (filtre brut et filtre fin).</li> <li>- Plus de pistes potentielles offertes par l'Entente Québec-Cris.</li> <li>- Intégrer des mesures de protection des nids de rapaces à l'échelle du filtre fin.</li> <li>- Considérer le maintien des besoins d'habitats pour les espèces menacées pour maintenir des populations viables à long terme.</li> <li>- Aborder le problème de conservation des gènes.</li> <li>- Considérer l'effet de l'application de mêmes normes pour chaque aire d'aménagement forestier à une plus grande échelle spatiale et temporelle.</li> <li>- Apporter plus de justifications.</li> <li>- Établir des stratégies pour la conservation des milieux importants mais pas (encore) rares.</li> <li>- Préciser les liens avec les autres lois et les autres guides dans des communiqués à part.</li> <li>- Tenir compte de l'impact des routes et développer les méthodes de contrôle de leur accès.</li> </ul>
<b>Stratégies préconisées</b>	Respect de l'approche par filtre brut en développant des stratégies de : <ul style="list-style-type: none"> <li>- Maintien des vieilles forêts;</li> <li>- Maintien d'habitats récemment perturbés;</li> <li>- Rétention d'éléments structuraux dans les aires de coupe;</li> <li>- Dispersion des aires de coupe dans le temps et l'espace.</li> </ul>
MILIEU AQUATIQUE	
<b>Exigences satisfaites</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Bon point de départ pour la protection physique des cours d'eau.</li> <li>- Effets positifs au niveau de la protection de la qualité physico-chimique de l'eau.</li> </ul>
<b>Améliorations à apporter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Terme « milieu aquatique », tel qu'utilisé, trop imprécis.</li> <li>- Préciser le type de cours d'eau.</li> <li>- Prévoir une approche basée sur le bassin versant en fonction des effets sur les facteurs physico-chimiques.</li> <li>- Développer une approche en terme de biodiversité.</li> <li>- Manque de connaissances sur la durée des effets.</li> </ul>
<b>Stratégies préconisées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Limiter les coupes dans des bassins versants en fonction des caractéristiques du milieu.</li> <li>- Réviser l'utilité des normes.</li> <li>- Comparer les effets des coupes forestières et des perturbations naturelles pour donner une idée des variations naturelles existantes pour un type d'écosystème donné.</li> <li>- Intégrer des aspects physiques, chimiques, biodiversité.</li> <li>- Développer les recherches sur la durabilité des effets des coupes versus la durabilité des effets des perturbations naturelles.</li> </ul>
SOLS	
<b>Exigences satisfaites</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Compactage des sols dans les milieux humides abordé.</li> <li>- Pas de dispositions concernant l'orniérage.</li> <li>- Soulèvement de la nappe phréatique abordé en partie.</li> <li>- Quelques dispositions traitent du maintien du carbone, mais ne sont pas directement développées dans le but d'évaluer les changements du cycle du carbone dans le sol.</li> <li>- Plusieurs dispositions protègent les sols hydromorphes.</li> </ul>
<b>Améliorations à apporter</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Contrôler la contamination des sols par les opérations forestières.</li> <li>- Maintenir le capital nutritif des sites.</li> <li>- Préserver la fertilité des sols dans les sites pauvres.</li> <li>- Développer les effets sur les sols mésiques.</li> <li>- Considérer les aspects temporels de la dégradation du site ou du compactage.</li> <li>- Aborder les problèmes de l'exploitation sur les pentes fortes et les problèmes d'érosion qui y sont associés.</li> </ul>
<b>Stratégies préconisées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Développer de meilleurs liens entre le RNI (L.R.Q., c. F-4.1, a. 171) et les guides de pratique sur les sols minces, sur les pentes fortes, les milieux humides.</li> <li>- Utiliser des outils comme les modèles de simulation (Forecyc, Forecast, Century, etc.) pour évaluer l'effet de différents scénarios sur différents types de sols</li> <li>- Revoir la répartition des sentiers sur un parterre de coupe.</li> <li>- Prendre en compte la nature et l'abondance de la régénération, la nature de la compétition végétative qui s'installe après perturbation et la nature des sols dans les normes de protection de la régénération et des sols.</li> </ul>

Tableau 1 : Synthèse des exigences satisfaites, des améliorations à apporter et des stratégies préconisées (Kneeshaw *et al.* 2003)

ped permettrait à la fois de : (1) favoriser le maintien de la diversité biologique, (2) la régénération des forêts et (3) de maintenir le potentiel nutritif des sites. En conséquence, la *Loi sur les forêts* devrait tenir compte de ces éléments lors de la planification d'opérations de récupération et prévoir que ces habitats ne seront jamais récupérés en totalité.

Afin d'assurer le maintien d'éléments structuraux essentiels tels que des arbres vivants de grande dimension, des chicots et des débris ligneux dans les aires aménagées, plusieurs études concluent à la nécessité d'effectuer une rétention variable de matière ligneuse dans les aires de coupe. Cette rétention d'éléments structuraux devrait être inspirée de la dynamique de rétention à la suite de perturbations naturelles puisque les espèces animales ont dû évoluer avec cette dynamique naturelle. Cependant, à l'heure actuelle, le RNI interdit la rétention de plus de 3,5 m<sup>3</sup>/hectare en moyenne de matière ligneuse utilisable dans les aires de coupe afin d'éviter le gaspillage de matière ligneuse.

Une meilleure compréhension des processus naturels serait un atout pour une approche d'aménagement écosystémique. Elle constitue également la base nécessaire pour appliquer effectivement les stratégies de zonation (ex. : la TRIADE) pour assurer le maintien de la biodiversité.

Les routes n'ont pas d'analogue naturel. Elles fragmentent les territoires forestiers, souvent de façon linéaire. Dans d'autres provinces, il existe des règlements exigeant la destruction d'une partie du réseau (ex. : enlever des ponceaux) afin de réduire l'accès à tout le territoire sous exploitation. Plusieurs chercheurs américains et canadiens ont démontré à plusieurs reprises que cet accès peut avoir des effets négatifs sur certaines espèces fauniques (ex. : les loups, les ours, les cougars, etc.). Il faut donc considérer la balance entre l'accès au territoire en permanence et les besoins de la biodiversité.

## Milieu aquatique

L'approfondissement des connaissances sur la durée des effets sur l'écoulement des eaux et sur les bassins versants a aussi été identifié comme un objectif important. La plupart des études ne sont basées que sur les résultats de quelques années. Il est important d'accumuler de l'information sur une période de temps beaucoup plus longue, et cela, dans plusieurs régions du Québec.

Par ailleurs, il serait bon de favoriser et d'étendre à l'échelle de la province des approches alternatives et faciles d'accès pour les aménagistes forestiers comme de limiter les coupes dans les bassins versants (ex. : proportion du bassin versant à exploiter) en fonction des caractéristiques du milieu et des perturbations naturelles (Kneeshaw et al. 2000).

Il faut aussi considérer la durabilité des effets des coupes versus la durabilité des effets des perturbations naturelles. Il est évident qu'une perturbation dont les effets s'estompent en quelques années (4-5 ans) est moins importante qu'une autre dont les effets seraient durables. La durabilité des effets est aussi appelée à varier en fonction du type d'écosystème. Par exemple, un grand lac avec un grand temps de résidence hydraulique devrait être affecté plus longtemps (mais moins intensément) qu'un petit ruisseau de tête. Cet aspect pourrait être mieux traité dans un contexte de réglementation par objectifs que par normes.

Il faudrait aussi réviser l'utilité des normes présentées dans le RNI. Par exemple, est-ce que la même norme devrait être appliquée dans toutes les circonstances (ex. : les bandes de 20 mètres minimales le long de tous les cours d'eau dans tous les endroits)? Les écosystèmes aquatiques sont complexes et peuvent être affectés de diverses manières autant par des effets directs, qu'indirects. En ce sens, une intégration des aspects physiques, chimiques, biodiversité serait souhaitable.

## Sols

De même, pour les sols, des études sur la fertilité des sites pauvres, le capital nutritif, les effets sur la productivité, les effets temporels seraient aussi appréciables et utiles. Il serait par exemple intéressant de : (1) mieux comprendre les effets à long terme des activités forestières sur la qualité de la couverture morte et du sol minéral, (2) pouvoir anticiper l'impact des aménagements forestiers intensifs (ligniculture) sur la qualité de la couverture morte et le sol minéral, (3) faire les liens, à la suite des opérations forestières, entre la composition chimique du sol et la qualité des eaux de surface.

Il serait important de développer de meilleurs liens entre le RNI et les guides de pratique sur les sols minces, sur les pentes fortes, les milieux humides. Récemment, ces guides ont été développés ainsi que des modèles de simulation (ex. : Century) pour déterminer quels sols sont plus propices à un appauvrissement en éléments nutritifs.

La répartition des sentiers sur un parterre de coupe doit constituer un équilibre entre l'étendue de la perturbation et sa sévérité. Dans le cas des sols à texture grossière, nous avons noté que le compactage n'avait pas d'effet sur la croissance de plantation. Dans le cas des sols argileux, le compactage ne peut pas être considéré comme bénéfique. La concentration de la circulation dans les sentiers régulièrement espacés serait justifiée si elle n'impliquait pas d'ornièrage.

Nous croyons que les normes de protection de la régénération et des sols doivent prendre en compte la nature et l'abondance de la régénération, la nature de la compétition végétative qui s'installe après perturbation et la nature de sols. Une norme unique applicable à l'ensemble du Québec ne peut satisfaire à l'ensemble des conditions écologiques.



L'approfondissement des connaissances sur la durée des effets sur l'écoulement des eaux et sur les bassins versants a aussi été identifié comme un objectif important.

## Conclusion

Le RNI (L.R.Q., c. F-4.1, a. 171) est un outil complémentaire à d'autres dispositions législatives et réglementaires (telles que le PGAF), qui aide à répondre à certains objectifs des programmes de certification et d'aménagement durable des forêts, surtout en ce qui concerne : (1) la protection de certaines espèces vedettes (*filite fin*), (2) la protection contre les effets physiques pour le milieu aquatique (surtout aux ruisseaux) et (3) la minimisation des effets physiques aux sols. On a souligné aussi le manque de flexibilité inhérent dans l'approche du RNI et les problèmes associés à son application à l'ensemble des régions forestières très variées du Québec. En effet, malgré quelques mesures spécifiques, une approche par objectifs serait fortement recommandée pour traiter des problèmes plus dynamiques non traités par le RNI comme les aspects associés au maintien de la biodiversité par l'approche du *filtre brut* ou comme les aspects chimiques et le cycle des éléments nutritifs. Finalement, pour assurer l'amélioration continue des règlements forestiers, une communication encore plus efficace devrait être formalisée entre le monde de la recherche et les intervenants gouvernementaux responsables de ces règlements.

## Remerciements

Nous aimerions remercier les collaborateurs du rapport sur le RNI (Kneeshaw et al. 2003). On note particulièrement l'apport de M. Landry, C. Fecteau, B. Labrecque, Y. Bergeron, P. Drapeau, M. Gagnon et N. Perron, C. Messier, A. Leduc, A. Munson, F. Tremblay ainsi que beaucoup d'autres. Nous aimerions remercier aussi la contribution généreuse de personnes du MRN qui ont pris le temps de lire et de commenter notre rapport. Finalement, il faut reconnaître aussi le soutien de la Chaire CRSNG-UQAT-UQAM en aménagement forestier durable et le réseau de gestion durable des forêts. 🌲

## Références

- HANSKI, I., 2000. Extinction debt and species credit in boreal forests: modelling the consequences of different approaches to biodiversity conservation. *Ann. Zool. Fennici* 37: 271-280.
- KNEESHAW, D., L. BOURGEOIS, N. BELANGER, S. BRAIS, L. IMBEAU et S. YAMASAKI, 2003. Evaluation des liens entre le RNI (Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État) et les critères de l'aménagement durable des forêts. Chaire industrielle CRSNG-UQAT-UQAM en aménagement forestier durable. GREF. 107 p.

- KNEESHAW, D., A. LEDUC, C. MESSIER, P. DRAPEAU, D. PARÉ, S. GAUTHIER, R. CARIGNAN, R. DOUCET et L. BOUTHILLIER, 2000a. Developing biophysical indicators of sustainable forest management at an operational scale. *For. Chron.* 76: 482-493.
- MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES, 2003. Politique de consultation sur les orientations du Québec en matière de gestion et de mise en valeur du milieu forestier. 24 p.

- 1 Canadian Standards Association
- 2 Forest Stewardship Council
- 3 Sustainable Forest Initiative
- 4 Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État
- 5 Aménagement forestier durable
- 6 Objectifs de protection et de mise en valeur du milieu forestier
- 7 Plans généraux d'aménagement forestier
- 8 Ministère des Ressources naturelles
- 9 Conseil canadien des Ministres des Forêts

Combien y a-t-il de membres d'ordres professionnels au Québec?

Les ordres professionnels totalisent 300 000 membres, soit près de 8% de la population active.

1974 2004

Le système professionnel québécois a 30 ans

Conseil interprofessionnel du Québec  
www.professions-quebec.org

## LE SYSTÈME PROFESSIONNEL QUÉBÉCOIS FÊTE SES 30 ANS

par Pierre Breton, ing.f.

L'année 2004 marque le 30<sup>e</sup> anniversaire du *Code des professions* et du système professionnel québécois. Entré en vigueur en 1974, le *Code des professions* est au fondement d'un système de protection du public unique en Amérique du Nord. Il compte aujourd'hui 300 000 professionnels, soit près de 8% de la population active.

Le 30<sup>e</sup> anniversaire du *Code des professions* constitue un moment privilégié pour échanger et réfléchir sur l'apport du système professionnel à la société québécoise.

C'est dans cette optique que le Conseil interprofessionnel du Québec (CIQ) tenait, les 10 et 11 novembre dernier, à Montréal, un colloque destiné à poser un regard sur le chemin parcouru depuis la mise en place du système professionnel. L'événement rassemblait des représentants des ordres professionnels, de l'Office des professions du Québec, du gouvernement, du monde du travail, de l'éducation et des affaires. Les conférenciers invités ont amené les participants à se pencher sur plusieurs questions d'actualité. Qu'est-ce que la protection du public? Quel est l'effet de l'encadrement des

professions sur le marché du travail? Quelle est la contribution des établissements d'enseignement en matière de formation et de compétence? Mesdames Johanne Gauthier, ing.f., et Suzanne Bareil, ing.f., de la permanence de l'Ordre participaient à l'événement.

Au sortir du colloque, le président du Conseil interprofessionnel du Québec, M<sup>e</sup> Jean Paul Dutrisac a appelé les 45 ordres professionnels, de même que leurs partenaires, à s'engager dans un nouveau pacte social entre les professions et le public. Selon M<sup>e</sup> Dutrisac, ce nouveau pacte doit mener à une confiance plus grande du public dans le système professionnel. M<sup>e</sup> Dutrisac ajoute que les procédures de surveillance et de discipline se sont alourdies et se sont judiciairisées au cours des dernières années, réduisant la marge de manœuvre des ordres professionnels pour accomplir leur mission. Il devient donc urgent que les ordres professionnels disposent d'outils efficaces et flexibles qui leur permettent de mieux intervenir pour la protection du public.

À cet égard, le président du CIQ a rappelé que des solutions existent et que les ordres sont

en attente, depuis plusieurs années, de modifications au *Code des professions*, invitant ainsi l'Office des professions du Québec et le Législateur à accélérer le processus de réforme du système professionnel.

Le CIQ en a également profité pour dévoiler un portrait fouillé du système professionnel intitulé « Le système professionnel en chiffres ». Le portrait produit par le Conseil trace l'évolution du système professionnel et offre une foule de statistiques permettant d'en identifier les traits marquants.

Parmi les grandes tendances identifiées dans le document, l'une se démarque: la féminisation des effectifs des ordres professionnels, largement en avance de ce qu'on observe dans la société en général. Phénomène observé depuis 1987, la proportion des femmes au sein des ordres professionnels est de 10% supérieure à celle des hommes et la tendance va en s'accroissant.

Le document est disponible en ligne sur le site Web du Conseil interprofessionnel du Québec, dans la section « Documents », à l'adresse: [www.professions-quebec.org](http://www.professions-quebec.org).