

université du québec

INSTITUT QUÉBÉCOIS DES SCIENCES DE L'EAU



ANNEXE

H₂O

Michel Peclerc

UNIVERSITÉ DU QUEBEC

INSTITUT QUÉBÉCOIS DES SCIENCES DE L'EAU

ANNEXE

RAPPORTS DES MINISTÈRES

Octobre 1969

RAPPORTS DES MINISTÈRES

TABLE DES MATIÈRES

Ministère de l'agriculture et de la colonisation	1
Régie des eaux	4
Ministère des richesses naturelles	7
Commission d'étude des problèmes juridiques de l'eau ...	17
Ministère des terres et forêts	21
Ministère du tourisme de la chasse et de la pêche	25
Ministère de la voirie	29



GOUVERNEMENT
DU QUÉBEC

MINISTÈRE
DE L'AGRICULTURE
ET DE LA
COLONISATION

EL DU GOUVERNEMENT
QUÉBEC

Québec, le 8 septembre 1969

Monsieur Louis Rousseau
Directeur général adjoint de la
Direction générale de l'Enseignement Supérieur
et président du Comité de Recherche sur l'eau
Ministère de l'Éducation
Hôtel du Gouvernement
Québec

Monsieur le président,

J'ai examiné les documents de travail 1 à 3 qui m'ont été remis lors de la réunion du Comité de Recherche sur l'eau tenue le 25 août 1969. Au nom du ministère de l'Agriculture et de la Colonisation, j'offre mes félicitations aux membres du Comité de Planification qui ont préparé ces documents.

Le projet de création d'un Institut québécois des sciences de l'eau avec objectif principal d'orienter ses recherches dans des directions qui sont en harmonie avec les problèmes propres au Québec nous apparaît extrêmement intéressant. Le ministère de l'Agriculture et de la Colonisation, il va de soi, demeure très intéressé dans la recherche touchant au domaine agricole et qui pourra assurer le développement du potentiel productif de notre agriculture, bref amélioration du rendement des récoltes.

Le programme d'action projeté de l'Institut québécois des sciences de l'eau est tellement vaste que plusieurs de nos problèmes, sans même les poser, trouveront certainement leurs réponses dans les résultats des recherches en ressources hydriques de ce programme. Pour nous se pose déjà le problème de la documentation et pour répondre aux besoins des différents organismes et ministères la création d'un centre de documentation sur l'eau, rattaché à l'Institut, nous apparaît de première nécessité.



GOUVERNEMENT
DU QUÉBEC

MINISTÈRE
L'AGRICULTURE
ET DE LA
COLONISATION

DU GOUVERNEMENT
QUÉBEC

Le ministère effectue lui-même certains travaux de recherche dans le domaine de l'eau mais n'ayant pas l'organisation humaine et physique suffisante pour le faire sur une grande échelle doit intéresser les Institutions Universitaires. La liste ci-après des travaux exécutés sous la direction du Service de la Recherche et de l'Enseignement montre quelques-uns de nos problèmes d'actualité.

D'autre part, il serait très intéressant de connaître l'effet polluant causé par l'usage des engrais chimiques, organiques et des produits chimiques en agriculture sur les eaux de surface et souterraine et les moyens d'y remédier, de même que l'effet d'une pollution temporaire causé par des travaux en cours d'eau. Finalement, des travaux de recherche pourraient être orientés vers la reconnaissance des effets sur la croissance des espèces, conifères et feuillus, en terrains boisés causés par le niveau de la nappe phréatique.

En conclusion, le ministère de l'Agriculture et de la Colonisation souhaite que l'Université du Québec, après en avoir étudié les besoins et les travaux en cours dans le domaine de la recherche de l'eau, en arrive à la recommandation de créer un Institut québécois des sciences de l'eau, lequel devrait être érigé sur le site du complexe gouvernemental de recherches à Québec.

RC/db

Rosemond Caron, ing.
Représentant du ministère de
l'Agriculture et Colonisation

LISTE DES TRAVAUX EXECUTES SOUS LA DIRECTION DU
SERVICE DE LA RECHERCHE ET DE L'ENSEIGNEMENT

<u>INSTITUTION</u>	<u>NUMERO</u>	<u>TITRE</u>	<u>MONTANT</u>
MAC	407.397.50	Caractéristiques hydrodynamiques des argiles Hébertville, Chicoutimi et du loam Alma et leurs problèmes de drainage.	Budget du Service
MAC	401.395.50	Propriétés physiques des sols de la série de Ste-Rosalie et ses problèmes de drainage.	Budget du Service
MAC	1024.117.51	Mesure de l'érosion dans la région de Charlevoix.	Budget du Service
Macdonald College	McA. 65.222	Determination of the water balance for flat land areas.	\$6,000
Macdonald College	McA. 66.235	Determination of the effects of intensity of irrigation on the irrigation efficiency, forage crop yields and the physical properties of a silty clay-loam soil.	
Laval	LA. 67.316	Etude de l'effet de l'humidité sur l'efficacité des isolants utilisés en agriculture.	\$5,000
Laval	LA. 67.310	Influence du gel et du dégel sur les propriétés physiques des sols.	\$2,500
Laval	LA. 68.317	Influence des propriétés du sol sur le débit des drains souterrains.	\$3,500
MAC	2026.352.06	Détermination d'une fréquence d'irrigation sur le pois vert.	Budget du Service
Macdonald College	McA. 68.319	Radiative and evaporative transfer between atmosphere and foliage surfaces and their modification by spraying and freezing.	\$2,600

UNIVERSITE DU QUEBEC

INSTITUT QUEBECOIS DE L'EAU

Réponses de la Régie des eaux du Québec aux informations demandées lors de la deuxième réunion tenue le 25 août 1969:

1^o - Principes de collaboration:

La Régie des eaux entend collaborer dans la mesure du possible avec le futur Institut:

- a) en lui confiant des projets de recherches;
- b) en acceptant de faire partie d'un comité consultatif, si cette formule administrative est retenue;
- c) en permettant occasionnellement à son personnel technique de collaborer aux travaux de recherches qui seront faits par l'Institut.

2^o - Priorité des problèmes qui intéressent les ministères:

La Régie des eaux est intéressée primordialement à toutes les questions concernant la qualité des eaux, les problèmes de la pollution des eaux sur tous ses aspects, les techniques du traitement de l'eau potable et des eaux usées domestiques et industrielles.

3^o - Structures de l'Institut:

La Régie des eaux croit qu'il serait préférable que l'Institut soit administré par un bureau d'administration dont les membres seraient indépendants de tout ministère. Par ailleurs, un comité consultatif dont pourraient faire partie des représentants de ministères pourraient conseiller et seconder le conseil d'administration. Cette formule permettrait à l'Institut de demeurer plus indépendant des ministères et partant d'avoir une administration qui serait plus près des problèmes de l'Institut et de l'Université. Les membres en particulier pourraient avoir une meilleure vue d'ensemble des problèmes de l'Institut.

4° - Contribution de la Régie des eaux en matière grise:

La Régie des eaux ne dispose pas actuellement de chercheurs dans le domaine de l'eau, sauf un jeune ingénieur, récemment gradué de l'Université Western et qui s'est spécialisé dans le domaine de la planification de la ressource.

5° - Contribution physique, en laboratoire:

Les laboratoires actuels de la Régie des eaux sont conçus en vue d'analyses de routine et non pas en vue de faire de la recherche et ses locaux sont déjà très restreints au point de vue espace.

6° - Problèmes d'actualité pour la Régie des eaux:

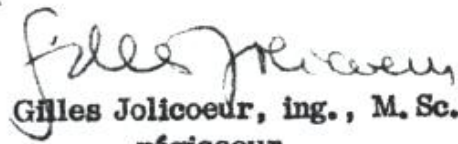
Voici une énumération des principaux sujets de recherches qui intéresseraient la Régie des eaux:

- a) Evaluation de la pollution causée par les égouts de surface;
- b) Effet sur l'usine de traitement des eaux d'égouts combinées emmagasinées en réservoir et traitées subséquemment à l'usine en période de temps sec;
- c) Disposition des eaux usées en eaux salées avec application dans les eaux du fleuve et du golfe St-Laurent (la dilution au moyen de diffusion appropriée représente-t-elle dans ce cas un moyen efficace de disposer des eaux d'égouts?);
- d) Pollution des eaux causée par les dépotoirs à neige;
- e) Auto-épuration des égouts dans les grands collecteurs: (Exemple: ville de Liège en Belgique et cas de St-Bruno, au Québec);
- f) Effet à court terme et à long terme des insecticides, pesticides et herbicides.

7° - Besoins de documentation:

La Régie des eaux aimerait pouvoir bénéficier d'un service de documentation et d'interprétation de cette documentation dans tous les domaines de ses activités.

Préparé par:


Gilles Jolicoeur, ing., M. Sc.,
régisseur.

QUEBEC, le 8 septembre 1969.

LE MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES

La Recherche

et

l'Institut Québécois des Sciences de l'Eau

Après étude des 3 documents présentés par le ministère de l'Education, le ministère des Richesses naturelles endosse complètement les principes motivant l'établissement de l'institut des sciences de l'eau ainsi que les modalités de sa structure.

Le rôle du ministère des Richesses naturelles étant celui de rendre disponibles les données et connaissances nécessaires à la planification et à l'aménagement des ressources en eau du Québec, il doit évidemment faire un effort du côté de la recherche. D'autre part, le ministère doit aussi voir à la protection, la conservation et l'amélioration des cours d'eau, rôle qui nécessite aussi de la recherche. Nous croyons que c'est au niveau de ces activités de recherche que l'institut proposé pourrait s'avérer utile et profitable pour la mise en valeur des ressources hydriques du Québec.

Pour faire suite à cet énoncé de principe, nous désirons faire connaître le point de vue du ministère sur quelques aspects spécifiques.

COORDINATION ET LIAISON ENTRE LES MINISTÈRES ET L'INSTITUT

Parallèlement à son acceptation du principe de mise en place d'un institut des sciences de l'eau, le ministère tient à souligner l'absolue nécessité d'assurer la coopération et la coordination entre les divers organismes gouvernementaux et l'institut. Nous souhaitons qu'une attention spéciale soit apportée dans l'établissement de la structure de l'organisation afin d'assurer une liaison efficace tant au niveau du conseil d'administration qu'au niveau de la spécialité des services de l'institut.

Il serait désirable que des officiers des différents ministères directement concernés fassent partie des comités au niveau des services d'exécution de l'institut.

Dans certains projets de recherche cette coopération pourrait être assurée par le détachement de fonctionnaires auprès des équipes de recherche de l'institut.

Il est évident qu'au niveau du conseil d'administration les hautes autorités des ministères devront être représentées.

ENSEIGNEMENT ET FORMATION

Nous considérons qu'il y a un sérieux besoin d'avoir au Québec un organisme capable d'assurer une formation adéquate d'hydrologues et d'aménagistes des ressources hydriques. En examinant les effectifs de ce genre actuellement en place, on constate que la plupart ont eu leur formation supérieure à l'étranger. Uniquement à la direction générale des eaux, on note que durant les 5 dernières années, 7 fonctionnaires ont bénéficié de congé avec solde pour étudier à l'étranger et cela pour une période moyenne d'un an.

Dans l'annexe I, on peut voir l'effort du ministère depuis 1962 à l'aide aux étudiants sous-gradués et post-gradués dans le domaine de l'eau. De plus, durant cette période, une dizaine de fonctionnaires ont bénéficié d'un congé hebdomadaire pour se perfectionner.

PROJETS DE RECHERCHE ET PRIORITES

En vertu de l'énoncé du rôle du ministère des Richesses naturelles fait plus haut, il est évident que celui-ci souhaite que l'institut poursuive des travaux dans les domaines où il considère l'existence d'une priorité évidente. Aussi, souhaite-t-il que l'institut porte une attention spéciale aux catégories suivantes:

1- Le cycle hydrologique

Une amélioration de nos connaissances dans le domaine de l'hydrologie stochastique et paramétrique nous permettra de mieux comprendre les inter-relations qui existent entre les différents phénomènes hydrologiques. Elle nous permettra aussi de prévoir à long terme comme à court terme l'action des différentes composantes du cycle hydrologique. Des efforts spéciaux devront être apportés à l'étude de l'effet de la neige ainsi que l'effet des lacs sur le cycle hydrologique à cause de l'importance qu'ils revêtent au Québec.

2- Les systèmes d'information

Le ministère des Richesses naturelles opère dans la province de Québec des réseaux de stations de jaugeage, de niveau d'eau et de météorologie. A cause de l'importance croissante de l'eau dans l'économie du Québec, les demandes pour augmenter l'étendue de ces réseaux se multiplient et en même temps les fonds nécessaires à leur opération sont plus difficiles à obtenir. Il faudra donc établir des normes définissant la densité optimum de ces différents réseaux de façon à permettre le maximum d'efficacité.

Les nombreux lacs qui caractérisent le territoire du Québec jouent un rôle important dans le développement de nos ressources hydriques. A cette fin, la direction générale des eaux a mis sur pied une division qui a pour mandat d'étudier ces lacs. Il serait souhaitable qu'un projet de recherche soit mis sur pied afin d'établir les normes et la méthodologie qui devraient être utilisées dans le relevé des lacs.

3- Limnologie

Les causes et effets de l'évolution des lacs étant très importants dans la planification des projets d'aménagement, et comme ce processus est souvent irréversible, il est essentiel qu'une recherche dans ce domaine se fasse le plus tôt possible.

4- Les aspects sociaux-économiques de l'aménagement des ressources en eau.

Afin de permettre une meilleure évaluation des bénéfices-coûts des projets d'aménagement au sein des bassins versants, il faudra faire des études sur les effets sociaux-économiques de ces aménagements.

5- Etudes juridiques

Dans le monde entier, des études en matière de législation dans le domaine de l'eau, ainsi que des modifications importantes des lois régissant cette ressource ont été faites ou sont encore en cours. Il est important qu'un organisme comme l'institut des sciences de l'eau se tienne constamment au courant de ces travaux afin de faire bénéficier le Québec de l'expérience acquise ailleurs et de suggérer des modifications à notre propre législation.

Comme on voit souvent apparaître de nouvelles formes d'utilisation des ressources en eau, il sera toujours nécessaire de faire des études sur l'aspect légal de ces actes et de permettre une législation logique et juste qui régisse ces nouveaux développements.

Projets en cours

La plupart des travaux de recherche actuellement en cours à la direction générale des eaux se situent dans la catégorie du cycle de l'eau. Ces travaux visent à une meilleure connaissance et compréhension de l'évolution et de l'interaction des paramètres hydrologiques en fonction des différentes régions du Québec. Il est évident que lors de la création de l'institut ces projets devraient devenir la responsabilité de l'institut. Les études présentement en cours sont:

- 1- Recherche d'un modèle mathématique liant la neige sur le sol, pluie, température avec le ruissellement du printemps.

- 2- Un modèle mathématique établissant les relations entre les pluies d'été et le ruissellement.
- 3- Les relations qui existent entre les débits des cours d'eau et les caractéristiques morphologiques de leur bassin versant.
- 4- Les relations entre les débits de tarissement et les conditions hydrologiques antécédentes.
- 5- Les normes définissant la densité optimum et la meilleure répartition des stations de jaugeage dans la province.
- 6- Le rôle de l'humidité du sol dans le cycle hydrologique d'un écotype forestier.
- 7- Des normes et méthodes de calcul des débits d'hiver lorsque la relation niveau-débit n'est pas valable à cause du refoulement causé par la glace.
- 8- Etude de la variabilité spatiale et temporelle des différents phénomènes hydrométéorologiques.
- 9- Exploitation optimale d'un réservoir déterminé en fonction des caractéristiques du bassin et à l'aide des débits synthétiques de 1000 ans générés à l'aide de paramètres statistiques.

Le ministère pourra considérer la possibilité de transférer à l'Institut un certain nombre de fonctionnaires présentement affectés à la poursuite de ces projets de recherche si ceux-ci sont entrepris par l'Institut.

Projets recommandés

En plus des études qui ont été énumérées ci-haut, le ministère désirerait voir l'institut accorder une priorité aux sujets suivants lors de la préparation de son programme de recherche.

- 1- Les effets des grandes nappes d'eau artificielles sur le cycle hydrologique et l'écologie du bassin versant.

- 2- Les provocations de précipitation spécialement sous forme de neige afin d'augmenter les réserves disponibles pour remplir les réservoirs.
- 3- Des normes nécessaires pour assurer l'efficacité du réseau hydrométéorologique au Québec.
- 4- Etablissement des normes et méthodes de relevés limnologiques.
- 5- Etude des causes et effets de l'évolution des lacs.
- 6- L'aspect légal des modifications de climat.
- 7- Mécanismes de la fonte des neiges et du ruissellement durant l'hiver.
- 8- Normes nécessaires à l'évolution des effets sociaux-économiques pour les études de bénéfice-coût.

CENTRE DE DOCUMENTATION

Nous considérons que la description du centre de documentation tel que proposée et décrite dans le document de base décrivant l'institut est conforme aux besoins réels existant au Québec. Nous considérons qu'un centre de documentation devrait mettre l'accent sur les rôles suivants:

- 1- Le centre devrait servir de liaison entre les différents individus et organismes québécois et ses homologues tant au niveau du Canada qu'à l'étranger.
- 2- Le centre devrait être en mesure de fournir toute information concernant l'aménagement des eaux au Québec ou être en mesure de diriger le demandeur vers la source d'information.
- 3- Un effort devrait être fait en vue de centraliser et stocker les statistiques de base lorsqu'il n'y a pas d'organismes spécialisés chargés de le faire.

- 4- Le centre de documentation devrait fournir les services nécessaires pour tenir des personnes concernées dans l'aménagement des eaux au courant des derniers développements technologiques. Ceci pourrait possiblement inclure un sommaire des travaux.
- 5- Un centre d'information devrait être intégré à un système national ou même mondial d'informatique sur l'eau.

LABORATOIRE (Qualité physique et chimique de l'eau)

Depuis quelques années le ministère opère un réseau de qualité des eaux et à cette fin, maintient un laboratoire d'analyse chimique et physique de l'eau. Lors des pourparlers concernant le complexe scientifique, il a été entendu que les laboratoires d'analyse que nous opérons maintenant seraient inclus dans les projets du complexe. Nos besoins en espace à cet effet ont été remis au ministère des Travaux Publics.

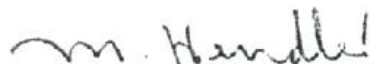
S'il est décidé que l'organisme qui sera en charge des laboratoires au complexe scientifique fera les analyses pour le ministère, il est bien normal que l'on en remboursera le coût. Nous présentons dans le tableau suivant les pronostics de quantité d'analyses prévue ainsi que le coût unitaire que nous sommes prêts à payer pour ces analyses. Ce coût inclut des montants affectés au personnel, réactifs et dépréciation d'équipement. Il est bien entendu que les prévisions du nombre d'analyses peuvent changer dépendant de la demande ou des crédits disponibles.

	<u>1970-71</u>	<u>1971-72</u>	<u>1972-73</u>	<u>Coût unitaire</u>
Analyses qualités (17 paramètres)	2,400	3,600	5,400	\$ 17.
Conc. en sédiments	5,800	7,800	11,700	\$ 1.75
Granulométries	90	120	180	\$ 28.

Approuvé par:

P.E. Auger, sous-ministre

Le directeur général par intérim



pour: Robert-L. Ménard

ANNEXE IBOURSESDONNEES PARLE MINISTRE DES RICHESSES NATURELLESDOMAINE DE L'EAU1962-63 - 1968-69

<u>1962-1963</u>	<u>QUEBEC</u>	<u>ETATS-UNIS</u>	<u>FRANCE</u>	<u>AUTRES</u>	<u>TOTAL</u>	<u>MONTANT</u>
Post-gradués	2	2	3	1	8	16300
Sous-gradués	17				17	10500
					25	26800

<u>1963-1964</u>						
Post-gradués	2	4	6	1	13	32400
Sous-gradués	7				7	4550
					20	36950

<u>1964-1965</u>						
Post-gradués	3	3	3	1	10	-
Sous-gradués	16				16	-
					26	33600

<u>1965-1966</u>						
Post-gradués	4	3	3	1	11	-
Sous-gradués	15				15	-
					26	27900

<u>1966-1967</u>						
Post-gradués	8				8	-
Sous-gradués	9				9	-
					17	21650

<u>1967-1968</u>						
Post-gradués	6	2		1	9	-
Sous-gradués	1				1	-
					10	29375

<u>1968-1969</u>						
Post-gradués	7	3	1	2	13	40000
Sous-gradués					-	-
					13	40000

7 ANS TOTAL \$216,275

NOTE: Ce tableau est donné à titre indicatif seulement et sa présence n'implique pas que tous les besoins de perfectionnement pourraient être satisfaits par l'institut, surtout à ses débuts.

MINISTÈRE DES RICHESSES NATURELLES

MEMORANDUM

À: Monsieur Michel Slivitzky, ing.

DATE: le 23 septembre 1969.

DE: Robert L. Ménard, ing.

SUJET:

Suite à notre conversation téléphonique de ce matin, j'aimerais donner quelques explications sur ce que j'entends par le "fossé législatif".

Déjà, en 1931, monsieur S. T. Harding écrivait ce qui suit:

"Laws usually follow rather than lead in the process of development. This has been true in this country for laws relating to both land and water. The laws covering the disposal of the public domain have usually been passed to meet an actually existing condition rather than as a result of foreseeing the conditions that would arise and providing the legislation in advance. The same comment applies to legislation regarding water which has been passed mainly to legalize existing practice or to organize and centralize present methods rather than to establish new principles". (1)

D'autre part, dans une publication récente du gouvernement fédéral, que vous connaissez sans doute, on a mentionné que toutes les lois devraient être révisées à tous les dix (10) ans et que même dans le domaine des ressources les lois devraient être révisées à tous les cinq (5) ans.

Comme vous connaissez la loi du Régime des eaux, je pense bien que vous ne mettrez pas en doute l'affirmation que cette loi édictée en 1918 et déjà insuffisante dans le temps, répond assez bien à la situation décrite par monsieur Harding.

D'autre part quelles que soient les modifications adoptées à la suite des recommandations de la Commission d'étude des problèmes juridiques de l'eau, il faudra certainement

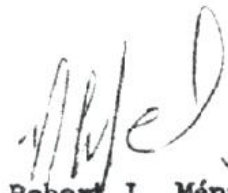
1 - Legal Problems in Water Resources. Issued by Committee on Research in Water Resources, University of California - 1957. pp. 71, 72.

continuer un travail de recherche ne serait-ce que pour assurer cette revision quinquennale mentionnée plus haut.

Je suggère donc qu'on forme, au sein de l'Institut du Québec, une mission ayant pour objectif l'étude des inter-relations entre les aspects du génie, de l'économie ou de la loi dans les problèmes de développement des ressources.

Somme toute, il n'y a là rien de très original puisque c'est à peu près le mandat qu'a reçu l'Université de Californie à l'occasion de la création d'un fonds spécial de recherche en 1956; le mandat se lisant comme suit:

"(To) carry out research and make analyses and studies in the field of water resources, including irrigation, hydraulic, and sanitary engineering, with particular attention to the inter-relationship of the engineering, economic and legal aspects of the water resources development problem, including underground, surface, and coastal waters for beneficial use". (2)



Robert L. Ménard, ing.

2 - Legal Problems in Water Resources. Issued by Committee on Research in Water Resources, University of California - 1957. p. xiii.

COMMISSION D'ÉTUDE DES PROBLÈMES JURIDIQUES DE L'EAU

HÔTEL DU GOUVERNEMENT, QUÉBEC

Québec, le 23 septembre 1969.

A : Monsieur Michel Slivitzky
Université du Québec

De : Donald Guay
Secrétaire-commissaire

Objet: Les Travaux de la Commission et la Recherche
sur les ressources en eau

Tel que demandé, je vous transmets quelques commentaires sur les travaux de la Commission et la recherche en eau.

Dans le cadre du mandat qui nous a été confié, nous avons, dès le début de nos travaux, déterminé certaines études ou "recherches" qui nous semblaient nécessaires à la meilleure compréhension des problèmes et à l'étude de certains éléments de solutions.

Nous voulions entre autre connaître:

- a) L'histoire de la législation des eaux;
- b) Les ressources en eau: bilans quantitatif et qualitatif;
- c) Les usages de l'eau: exigences et conséquences;
- d) Les besoins en eau: quantitatifs et qualitatifs;
- e) La signification de l'eau au Québec en l'an 2000.

Sauf l'historique de la législation, pour lequel nous ferons un simple rappel, nous avons dû abandonner, du moins pour le moment, l'étude des autres sujets en raison du manque de données.

Juge ROLAND LEGENDRE,
président
DONALD GUAY, secrétaire
ANDRÉ COSSETTE, notaire
C.-E. DESLAURIERS, ing.
ROBERT L. MÉNARD, ing.
PAUL PELLETIER, ing.

COMMISSION D'ÉTUDE DES PROBLÈMES JURIDIQUES DE L'EAU

HÔTEL DU GOUVERNEMENT, QUÉBEC

La recherche bibliographique

La recherche bibliographique, instrument de travail indispensable pour les chercheurs, est pratiquement inexistante au Québec.

Sauf quelques essais bien timides, tout est à faire en ce domaine.

La recherche historique

Nous avons constaté que ce secteur de recherche est, à toute fin pratique, complètement ignoré au Québec.

Il semble que la recherche que fait présentement pour nous le Dr Henri Brun, sera l'un des premiers essais en ce domaine, sinon le premier.

Cette recherche serait particulièrement utile pour la connaissance des motivations psycho-sociales qui ont donné naissance à des droits ou à des privilèges d'appropriations ou d'usages de la ressource. Elle permettrait aussi de connaître l'évolution du droit des eaux au Québec et, partant, de procéder à des études de droit comparé des eaux.

Cette recherche intéresse directement l'administration publique du Québec et l'Institut des sciences de l'eau devrait se reconnaître une responsabilité particulière.

De plus, il y a peu de "chances" que cette recherche soit faite par des chercheurs étrangers en raison de son caractère spécifique à notre pays. (lire Québec").

Page ROLAND LEGENDRE

président

DONALD GUAY, secrétaire

ANDRÉ COSSETTE, notaire

J.-E. DESLAURIERS, ing.

ROBERT L. MÉNARD, ing.

PAUL PELLETIER, ing.

COMMISSION D'ÉTUDE DES PROBLÈMES JURIDIQUES DE L'EAU

HÔTEL DU GOUVERNEMENT, QUÉBEC

Dans ce secteur de recherche, nous en sommes à "espérer" un répertoire bibliographique, document de base qui devrait normalement précéder toute recherche afin d'éviter au chercheur de faire du déjà fait.

La recherche socio-récréative

La connaissance actuelle des besoins socio-récréatifs est empirique et les quelques monographies qui existent sur ce sujet ne dépassent pas le lieu commun et l'affirmation.

Des recherches en ce domaine sont urgentes si l'on veut réellement répondre de façon adéquate aux besoins socio-récréatifs qui se manifestent et dont la diversité et les exigences augmentent chaque année.

Nous n'avons aucune connaissance scientifique des comportements humains face à tel ou tel aménagement ou réglementation. Comment expliquer le comportement négatif des gens face à la conservation de la nature?

Quelles sont les influences de certaines dispositions législatives sur la formation et l'évolution de la mentalité du peuple? Quelles sont les conséquences de cette mentalité, c'est-à-dire sur la création d'attitudes individuelles et/ou collectives face à la ressource, son utilisation, sa conservation?

Comment connaître jusqu'à quel point certaines dispositions législatives ou réglementaires sur le contrôle de la conservation ou des différents usages de l'eau sont recevables et acceptées par les utilisateurs?

Quelles sont les "raisons" pour lesquelles l'humain soit si peu respectueux de son propre milieu

Juge ROLAND LEGENDRE
président

DONALD GUAY, secrétaire

ANDRÉ COSSETTE, notaire

E.-E. DESLAURIERS, ing.

ROBERT L. MÉNARD, ing.

PAUL PELLETIER, ing.

COMMISSION D'ÉTUDE DES PROBLÈMES JURIDIQUES DE L'EAU

HÔTEL DU GOUVERNEMENT, QUÉBEC

au point de le détruire volontairement? Ce que les animaux semblent éviter.

Quelles sont les motivations ou causes qui peuvent influencer les utilisateurs de l'eau?

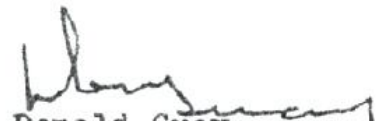
Nous n'avons pratiquement aucune connaissance des besoins et des motivations qui les influencent.

Conclusion

C'est dans ce contexte d'ignorance que notre Commission doit élaborer une législation et des instruments institutionnels "permettant d'entreprendre la mise en valeur systématique de notre patrimoine hydrique"!

Comme vous pouvez le constater, si l'Institut des sciences de l'eau existait, nous aurions bien des problèmes à lui soumettre.

Ces quelques notes n'ont aucunement la prétention de vous apprendre quoique ce soit.


Donald Guay
Secrétaire - commissaire

DG/mt

Dossier no 331-69

Le juge ROLAND LEGENDRE
président
M. DONALD GUAY, secrétaire
Me ANDRÉ COSSETTE, notaire
M. C.-E. DESLAURIERS, ing.
M. ROBERT L. MÉNARD, ing.

LE MINISTÈRE DES TERRES ET FORÊTS ET LA CRÉATION DE
L'INSTITUT QUÉBÉCOIS DES SCIENCES DE L'EAU

Le ministère des Terres et Forêts, on le sait, est responsable de la surveillance, du contrôle et de la gestion de tout ce qui se rattache à l'administration et à la vente des terres publiques appartenant à la Province, et des bois et forêts qui s'y trouvent (c.91, a.2, s.r.q.1964). Or les principes modernes de l'aménagement forestier exigent que le ministère des Terres et Forêts se préoccupe de l'effet de ses décisions et de ses actions non seulement sur la production de matière ligneuse, mais aussi sur les autres ressources forestières telles la faune, la récréation et l'eau.

Les ressources forestières étant interdépendantes, il est bien évident que les cinq (5) directions générales du ministère des Terres et Forêts (Planification, Domaine territorial, Bois et Forêts, Conservation et Divisions territoriales) pourront tirer avantage des résultats des recherches entreprises par l'Institut québécois des sciences de l'eau.

Dans la liste des sciences de l'eau qui feront l'objet de recherches et d'enseignement à l'Institut québécois des sciences de l'eau (document de travail no 2, annexe 1), le ministère des Terres et Forêts est particulièrement intéressé par les aspects suivants:

Cycle de l'eau:

- Relations entre précipitations et écoulement;
- Evaporation et transpiration;
- Erosion et sédimentation.

Ressources hydriques, augmentation et conservation:

- Amélioration de la production d'eau:
 - effets de l'aménagement du territoire sur la distribution de l'eau.

Réserves hydriques, contrôle et gestion:

- Effets des activités humaines sur l'eau: effets de l'aménagement forestier.

Aspects sociaux, économiques et constitutionnels:

- Planification du développement des ressources hydriques
 - critères socio-économiques de l'aménagement des bassins;
- Lois concernant les eaux;
- Influence écologique des développements hydriques.

Le Ministère sera toujours heureux d'apporter sa collaboration à ce nouvel organisme comme il le fait généralement pour tout autre organisme

gouvernemental ou paragouvernemental. En particulier le Service de la Recherche, si on lui en fournit les moyens, sera heureux de collaborer étroitement avec l'Institut. A titre d'exemple, mentionnons des projets de recherche conjoints où le Service de la Recherche du ministère des Terres et Forêts pourrait se charger des parties botaniques, sylvicoles et pédologiques et où l'Institut s'occuperait des évaluations à faire sur la qualité et la quantité d'eau. De plus, le Service de la Recherche pourrait mettre à la disposition de l'Institut les superficies dont il aura besoin à l'intérieur des forêts expérimentales. Il pourrait encore entreprendre les démarches nécessaires auprès du ministère des Terres et Forêts afin de faire créer des blocs expérimentaux dans les forêts publiques selon les besoins de l'Institut, comme il le fait pour les organismes de recherches forestières.

Afin de maintenir des relations étroites entre le ministère des Terres et Forêts et l'Institut, il pourrait être avantageux que le Ministère soit représenté au sein d'un comité consultatif permanent de la recherche qui serait rattaché au Conseil d'administration de l'Institut et dont ferait partie un fonctionnaire de chaque ministère intéressé.

Etant donné que nous n'effectuons pas de recherches dans le domaine de l'eau, nous ne pouvons pas envisager de transfert de chercheurs ni de techniciens à l'Institut. Quant aux aspects connexes de la recherche qu'effectuera l'Institut (botanique, sylviculture, pédologie et exploitation

forestière), vu le personnel et l'équipement très restreints affectés aux recherches dans ces domaines par le Ministère, il nous est impossible d'offrir du personnel et des laboratoires à l'Institut. Nous tenterons cependant, dans la mesure du possible, d'apporter notre collaboration aux projets de l'Institut tel que mentionné précédemment.

En résumé, le ministère des Terres et Forêts s'intéresse vivement à ce projet qui lui semble très valable et, tout en ne prévoyant pas pouvoir se départir de personnel ni d'équipement scientifiques, il se propose de répondre affirmativement aux demandes de collaboration que l'Institut lui fera parvenir.

L'Adjoint au directeur de la
Recherche



PIERRE DORION

QUEBEC, le 28 août 1969.

LE MINISTÈRE DU TOURISME, DE LA CHASSE ET DE LA PÊCHE ET LA

CRÉATION DE L'INSTITUT QUÉBÉCOIS DES SCIENCES DE L'EAU

Le Service de la Faune du Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche a la responsabilité de la gestion de la ressource Faune au Québec. Cela comprend en particulier: les Mammifères, les Oiseaux et les Poissons.

Il est évident que cette responsabilité de la gestion de la Faune implique des devoirs sur la préservation du milieu d'où intrications dans la gestion de deux autres ressources: l'eau et la forêt.

Au Service de la Faune, nous sommes réticents à toutes modifications de caractères physiques et chimiques dues à l'intervention directe ou indirecte de l'homme, dans les lacs et cours d'eau de la Province.

Nous admettons bien volontiers la priorité de la vocation industrielle pour certains bassins ou certaines parties de bassins versants situés surtout à proximité des grands centres urbains. Mais nous estimons que partout ailleurs notre Ministère devrait faire partie du "consortium de décision" après que des études menées par des équipes multidisciplinaires (telles qu'un Institut de l'Eau pourrait en former) auront déterminé les meilleures méthodes d'exploitation de la ressource eau sauvegardant tous les intérêts du public dont celui de la récréation en plein air.

Autrement dit, au Service de la Faune, nous croyons que la décision d'autoriser une exploitation de la ressource eau, susceptible d'en

modifier la quantité ou la qualité, ne devrait pas venir unilatéralement des économistes, ou des urbanistes, ou des agronomes, ou des ingénieurs de toute discipline, ou des biologistes, mais d'une équipe multidisciplinaire qui s'élèverait au-dessus de toutes considérations biaisées originant de professions de quelques lignées que ce soient.

Illustrons par un exemple choisi dans le domaine hydro-électrique ce que nous soutenons. A la lumière des derniers rapports des T.V.A. Reservoirs où l'on met en doute sérieusement l'efficacité de ces bassins de retenue pour fournir de la récréation au public (pourtant un des buts premiers déclarés pour la réalisation de ces barrages), il y a lieu de se demander si des barrages comme ceux que l'on construit actuellement pour des fins hydrauliques sont du meilleur type (non pas du point de l'ingénieur hydraulicien) pour que le bassin puisse fournir un milieu propice à la vie aquatique et partant à la récréation. En passant, la récréation sera la principale activité humaine du prochain siècle.

Sans l'ombre d'un doute, de tels barrages souhaitables et même indispensables provoquent des perturbations profondes du milieu écologique submergé. Seules des études prolongées, entreprises par un Institut de l'Eau, pourront certifier si un tel barrage est adéquat ou s'il y a lieu d'en modifier le type, pour obtenir des conditions physico-chimiques de l'eau favorables à une utilisation polyvalente souhaitée.

Il est évident que le Centre de Recherches tel que structuré par l'Hydro-Québec et tel qu'il fonctionnera selon l'exposé de son Directeur, le Dr Lionel Boulet, lors d'une conférence à l'Institut canadien de Qué-

bec récemment, il est évident soutenons-nous que cet organisme n'accordera pas un soupçon de pensée pour un autre usage de l'eau que celui de son potentiel en énergie électrique.

Nous pourrions également élaborer sur bien d'autres projets d'utilisation de l'eau pour des fins spécifiques, projets que les promoteurs ont figiolés d'un point de vue particulier et pour des fins bien définies alors que nous soutenons que bien d'autres aspects, en particulier celui de la récréation, n'ont pas été étudiés et sont partant sous-estimés.

Nous nous permettons de souligner quelques problèmes qui nous concernent et pour lesquels nous estimons que les solutions apportées sont partiales, incomplètes et inadéquates.

Préventions de l'érosion.

Retention de l'eau par la couverture végétale ligneuse en vue d'une régularisation du débit des cours d'eau.

Modifications profondes du régime thermique des eaux par la disparition de la couverture végétale.

Flottage du bois - barrage - pollution des moulins et des scieries.

Efficacité des traitements des eaux utilisés surtout par l'industrie.

Hydraulique agricole.

Utilisation de pesticides, herbicides, fertilisants.

Phénomène de l'eutrophisation des cours d'eau.

Répression ou lutte chimique contre les insectes nuisibles.

Construction des routes et des ponts.

L'Institut de l'Eau se présente, dans notre optique, comme un organisme, qui par ses recherches, pourrait trouver des solutions à ces problèmes susceptibles de satisfaire tous les usagers de l'eau et ce pour le plus grand bien de la société québécoise.

INSTITUT DE RECHERCHE SUR L'EAU -

MINISTERE DE LA VOIRIE -

Renseignements demandés par le comité conjoint:

- 1- Le principe de la collaboration du Ministère est acquis.
- 2- Les problèmes qui intéressent la Voirie sont les suivants:
 - a) Comment réduire les effets du gel et dégel sur la structure des chaussées;
 - b) Comment combattre les effets de l'érosion sur les accotements, les talus, remblais et déblais;
 - c) Comment réduire les coûts de l'entretien d'hiver? La précipitation artificielle serait-elle praticable?
 - d) Comment drainer certaines eaux de surface ou des nappes souterraines, afin de diminuer les ravages de la capillarité ou de réduire l'épaisseur des structures routières.
- 3- Les ministères (sauf peut-être celui des Richesses Naturelles) en raison de la diversité de leur intérêt ou de leurs activités face au problème de l'eau, devraient participer de l'Institut au niveau de ses organismes consultatifs spécifiques, plutôt que de siéger au conseil d'administration.
- 4- La Voirie ne peut contribuer en ressources humaines, ses effectifs étant spécialisés en d'autres domaines.
- 5- Elle ne peut, non plus, contribuer physiquement, ne disposant pas de locaux ni d'équipement adéquats.

- 2- Le Ministère a quelquefois à répondre à des demandes d'information relatives à l'action polluative de certains agents tels; les sels utilisés pour déglacage et les stabilisations, les abate-poussière,
- 7- Aucune compétence
- 8- Nous avons en main de la documentation relative aux problèmes énumérés à l'article 6. La recherche dans ce domaine est récente et la documentation peu volumineuse.
- 9- Budget nil
- 10-La Voirie ne subventionne aucune recherche à l'extérieur dans le domaine de l'eau.