



LA POLLUTION ET NOTRE MILIEU

LA POLLUTION DE L'EAU

INTRODUCTION

LES EFFORTS DU QUEBEC

POUR ENRAYER OU PREVENIR

LA POLLUTION DE L'EAU

MEMOIRE

PREPARE PAR

ROGER DESJARDINS, ING.

REGISSEUR, REGIE DES EAUX DU QUEBEC

*Texte révisé le 6 septembre 1966.



- 2) l'état des lieux, LES EFFORTS DU QUEBEC visant par l'investissement de sommes, généralement considérables, pour l'établissement d'usines d'épuration appropriées; POUR ENRAYER OU PREVENIR l'implantation d'usines d'épuration appropriées;
- 3) le manque de planification, tant de côté municipal que du côté industriel, qui a empêché les responsables d'établir des réserves d'argent substantielles pour permettre de résoudre progressivement le problème de la pollution de l'eau;

LA POLLUTION DE L'EAU

INTRODUCTION

- 4) enfin l'absence d'organismes, pourvus de pouvoirs étendus et bien définis, qui auraient dirigé la lutte contre la pollution et établi un programme à long terme de travaux prioritaires à la prévention de la pollution de l'eau.

Un auteur américain a défini la pollution de l'eau comme étant

"l'introduction dans l'eau de matières de caractère tel et en quantité telle que cela rend l'eau impropre à la consommation et à la récréation". Au point de vue hygiène de l'eau, il faut, de toute nécessité, corriger l'état actuel des choses. Au point de vue public, la pollution de l'eau entraîne inévitablement sa contamination par certains germes pathogènes, virus, etc... Depuis près de trois décades, les divers gouvernements du continent américain ont cherché à résoudre le problème de la pollution de l'eau causée non seulement par le déversement des eaux d'égouts de provenance domestique, mais aussi par celui provenant des eaux résiduaires d'industries de tous genres.

Dans le passé plusieurs facteurs ont freiné l'adoption de solutions immédiates et efficaces pour enrayer ou prévenir la pollution de l'eau. Parmi ces facteurs, citons:

- 1) le public convenant que les eaux des cours d'eau et lacs pouvaient être polluées, mais n'attachant aucune importance, ou très peu, aux moyens d'enrayer ce fléau;

- 2) l'état des finances municipales ne permettant pas l'investissement de sommes, généralement considérables, pour l'établissement de réseaux d'égouts adéquats et l'implantation d'usines d'épuration appropriées;
- 3) le manque de planification, tant du côté municipal que du côté industriel, qui a empêché les responsables d'établir des réserves d'argent substantielles pour permettre de résoudre progressivement le problème de la pollution de l'eau;
- 4) enfin l'absence d'organismes, pourvus de pouvoirs étendus et bien définis, qui auraient dirigé la lutte contre la pollution et établi un programme à long terme de travaux appropriés à la prévention de la pollution de l'eau.

Ajoutons que pour entreprendre une lutte intelligente contre la pollution de l'eau, il faut, de toute nécessité, connaître l'état actuel des cours d'eau récepteurs. Ce n'est qu'après 1956, que les ingénieurs du ministère de la Santé du Québec ont été habilités à procéder à l'étude de la pollution de certains cours d'eau que l'on croyait alors les plus affectés.

Dans la province de Québec, la lutte contre la pollution s'accroît en 1961 par la création de la Régie d'Épuration des Eaux. L'existence de cette Régie provoqua l'éveil du public québécois qui commença alors de percevoir qu'il existait un problème de pollution dans la province. Pour rendre encore plus efficace la lutte contre la pollution, le gouvernement du Québec créa, en 1965, la Régie des Eaux qui englobe aujourd'hui les juridictions en matière d'eau préalablement détenues par la Régie des Services Publics, le Ministère de la Santé et la Régie d'Épuration des Eaux.

CHAPITRE I

ORGANISMES PROVINCIAUX DE PREVENTION DE LA POLLUTION

A - LOIS ET REGLEMENTS

Bien que, de fait, il n'existe dans le Québec qu'un organisme possédant les pouvoirs nécessaires à la lutte contre la pollution de l'eau, il faut signaler que certaines directives émises ou certaines actions entreprises par d'autres départements ou ministères contiennent des dispositions en vue de la prévention contre la pollution ou constituent des mesures efficaces d'élimination de sources de pollution. Nous les énumérons brièvement ci-après et signalons pour chacun un résumé des dispositions ou actions pouvant s'appliquer à la lutte contre la pollution de l'eau.

1 - Ministère des Richesses Naturelles

A) Direction générale des eaux:

Le service du domaine hydraulique exerce certains contrôles et surveillances sur les cours d'eau et, par conséquent, contribue à la lutte contre leur pollution. Il peut imposer des conditions et directives relativement à la prévention de la pollution par les installations (sanitaires, pétrolières ou autres) des industries, clubs nautiques, marinas, etc... De plus, son travail de détection des empiètements de même que l'application de la loi du régime des eaux courantes, en ce qui a trait au rejet de déchets de bois, aident au dépistage des causes de pollution qui sont ensuite portés à l'attention de la Régie des Eaux.

Les services hydrologiques voient à l'inventaire des eaux de surface et surveillent l'évolution de leur régime et de leur approvisionnement.

B) Direction générale des mines:

En vertu de la loi des Mines du Québec, ce service approuve les dépôts des déchets de mines sur des terrains appropriés. Ce service approuve également l'emplacement des ateliers de traitement de minerais ainsi que les emplacements de dépôts des rejets de mines. Ces emplacements sont choisis de façon à éviter la pollution des cours d'eau et des lacs par les rebuts ou déchets des ateliers de traitement et leur contamination par les réactifs employés dans le traitement du minerai.

2 - Ministère des Terres et Forêts

Ce ministère n'émet pas de directives particulières concernant la lutte contre la pollution de l'eau à la suite de concessions de forêts ou de terres destinées à différentes fins. Cependant, il est stipulé dans les baux que les lois générales ou d'ordre public s'appliquent intégralement suivant les cas.

3 - Ministère de la Santé

Avant la création de la Régie d'Épuration des Eaux, seul ce ministère se préoccupait du contrôle de la pollution de l'eau. Depuis l'entrée en fonction de la Régie des Eaux, le ministère, qui a pour rôle principal la protection de la santé publique, collabore étroitement avec cette Régie au contrôle de la pollution des eaux.

Cependant, suivant la loi de l'hygiène publique du Québec, et le chapitre XIII des règlements provinciaux d'hygiène, le ministère de la Santé a la responsabilité en ce qui concerne les ordures. Il va sans dire que l'établissement de dépotoirs sur les rives des rivières et lacs est prohibé.

Les normes deviennent de plus en plus sévères et on espère que cette façon de se débarrasser des ordures sera éventuellement remplacée par des méthodes telles que l'incinération, le compostage ou l'enfouissement sanitaire.

4 - Ministère du Tourisme, de la Chasse et de la Pêche

Ce ministère se préoccupe de toute pollution qui peut altérer les qualités naturelles des lacs et des cours d'eau de la province et en diminuer la valeur touristique et récréative. En étroite collaboration avec la Régie des Eaux du Québec, il veille à ce que tout effluent d'eau usée, déversée dans un lac ou cours d'eau ne crée

pas des conditions défavorables aux usages suivants:

- 1o - Chasse et pêche;
- 2o - Sports aquatiques: canotage, baignade, etc...;
- 3o - Récréation: camping, pique-nique, etc....

Avant la création de la Régie des Eaux, l'activité de ce ministère

en matière de pollution se limitait à étudier les cas qui lui étaient signalés par les citoyens ou les associations. De 1941 à 1955, le ministère a mené plusieurs enquêtes plus élaborées sur la pollution de certains cours d'eau, telles les rivières de la

région du Lac St-Jean, la rivière Ottawa, le lac St-Louis et les rivières Châteauguay et St-François.

Enfin, le Service de la Faune de ce ministère poursuit, depuis plusieurs années, des recherches sur l'effet des pesticides sur les organismes aquatiques. Ces travaux feront l'objet d'un rapport qui sera soumis au comité interministériel des Juges et le contrôle de la qualité des eaux de surface et souterraines. Pour exercer ce vaste pouvoir général de surveillance, la Régie, à son ordre, consulte de ses membres ou toute personne déléguée.

5 - Le Ministère de l'Education

Le Ministère de l'Education du Québec apporte une précieuse collaboration à la lutte contre la pollution en se préoccupant de la formation d'opérateurs qui ont ou prendront charge de la marche des nombreuses usines d'épuration existantes et de celles qui seront établies au cours des années à venir.

A l'Institut de Technologie de Vaudreuil, le ministère a institué une section "Traitement des Eaux" où des spécialistes compétents dispensent l'instruction requise pour la formation d'opérateurs d'usine de filtration d'eau et de postes d'épuration d'eaux usées. Cet institut se préoccupe également de parfaire la formation des opérateurs d'usines déjà en place en complétant leurs connaissances par des cours sur les nouvelles méthodes de traitement des eaux.

Grâce à l'initiative de ce ministère, à la suite de demandes pressantes des municipalités intéressées et, surtout, de l'Association Québécoise des Techniques de l'Eau, la province de Québec est ainsi assurée d'un apport constant d'opérateurs quali-

fiés pour ses diverses usines de traitement d'eau potable et d'épuration des eaux-vannes.

6 - La Régie des Eaux du Québec

En vertu du chapitre 183 des Statuts Refondus du Québec 1964, la Régie des Eaux du Québec, qui relève du ministre des Affaires Municipales, exerce la surveillance et le contrôle de la qualité des eaux de surface et souterraines. Pour exercer ce vaste pouvoir général de surveillance, la Régie, c'est-à-dire chacun de ses membres ou toute personne déléguée par elle, peut mener toutes les enquêtes, entreprendre toutes les recherches et faire toutes les visites qu'elle estime nécessaire.

La Régie est nantie de tous les pouvoirs requis pour forcer une municipalité ou une personne légale à prendre les mesures qui s'imposent pour parer à toute pollution d'eau existante ou prévenir toute pollution de l'eau.

B - NATURE DE L'ORGANISME PRINCIPAL DE CONTROLE

La Régie des Eaux du Québec est l'organisme principal de contrôle ayant le devoir de prévenir la pollution de l'eau. Elle dispose de pouvoirs étendus pour enrayer la pollution et établir des normes rigoureuses s'appliquant au rejet des eaux-vannes.

La Régie se compose de cinq régisseurs dont un président et un vice-président, tous nommés par le lieutenant-gouverneur en conseil. Trois des régisseurs sont des ingénieurs civils ayant une grande expérience en génie sanitaire. Son orga-

nisation technique comprend actuellement (1965) 26 ingénieurs dont onze détiennent une maîtrise en génie sanitaire de l'une ou l'autre des grandes universités américaines et canadiennes réputées dans le domaine du génie sanitaire. En plus, la Régie a actuellement dans ses cadres quelques chimistes et biologistes, spécialisés dans le relevé des cours d'eau et la prévention de la pollution par les déchets industriels.

Chaque année, la Régie des Eaux choisit, parmi ses jeunes ingénieurs, trois ou quatre candidats à la spécialisation en génie sanitaire. Ces candidats ont le choix de l'université américaine ou canadienne qu'ils considèrent la plus apte à parfaire leurs connaissances dans cette discipline. La Régie des Eaux paie intégralement leur salaire, durant leur année d'études post-universitaires, leur alloue une indemnité de résidence, leur rembourse les frais de voyage et le coût des études et des livres. Autant que possible, on demande aux candidats de ne pas fréquenter la même université, de façon à profiter des enseignements spécialisés de plus d'un type d'université. De cette façon, la Régie peut profiter d'un éventail d'enseignements variés et à la page dans le domaine du génie sanitaire.

C - PROGRAMME

La Régie des Eaux est entrée en fonction le 1er février 1965. Durant cette courte période de son existence, la Régie a déjà établi un programme d'envergure en ce qui concerne la lutte contre la pollution.

Signalons, tout d'abord, que la division industrielle est embryonnaire, mais très efficace. Elle vient d'entreprendre une étude sur les raffineries de pétrole et a commencé récemment l'inventaire de l'industrie papetière. Avec la collaboration acquise des industries dans ces deux secteurs, la Régie espère qu'une solution définitive sera trouvée pour enrayer la pollution industrielle dans ces deux cas. La division industrielle est aussi très active dans le domaine de l'établissement de nouvelles industries. Avant d'obtenir le permis d'établissement, ces dernières sont tenues, de par la loi, de soumettre pour approbation leur méthode de disposer des déchets industriels.

La division des relevés a déjà entrepris l'étude de quelques-uns des cours d'eau principaux de la province. Elle ne fait que débiter et son programme prévoit la classification des cours d'eau suivant des normes bien établies. En plus de cette étude systématique, la division de relevés doit donner suite à de nombreuses plaintes concernant la pollution locale de lacs et de rivières. L'organisation de cette division comprendra deux laboratoires mobiles complètement équipés pour faire sur place la plus grande partie des analyses d'échantillons d'eau. En plus, la division aura à sa disposition un laboratoire fixe à Québec, en voie de réalisation, et un à Montréal qui doit être complètement renoué pour répondre aux besoins pressants découlant de relevés accélérés. Récemment, une entente est intervenue entre le Ministère des Richesses Naturelles et la Régie des Eaux du Québec, entente en vertu de laquelle les laboratoires fixes et les laboratoires mobiles de la Régie feront les essais nécessaires sur les échantillons spéciaux prélevés par les inspecteurs de ce ministère pour des fins industrielles.

Même si l'inventaire des industries est important et la prévention de la pollution dans ce domaine, primordiale, il n'en reste pas moins que la pollution causée par le rejet des eaux usées domestiques est loin d'être négligeable. D'ailleurs une partie de la pollution industrielle peut être éliminée par le prétraitement avant déversement à l'égout municipal, mais il demeure que la municipalité devra compléter l'épuration en plus de traiter ses eaux-vannes.

Dans son programme, la Régie s'est d'abord attaquée aux problèmes des grandes agglomérations urbaines. La Ville de Montréal et la région métropolitaine qu'elle dessert ont été les premières en liste et les pourparlers du début ont amené l'établissement d'un programme bien défini pour le versant nord de l'Île de Montréal. La Ville de Montréal a déjà accumulé une foule de données lui permettant de déterminer l'état des eaux usées charriées par ses grands égouts collecteurs du versant nord. Elle est maintenant en mesure d'entreprendre, dans ce cas, l'élaboration de plans et devis pour l'établissement d'une première usine d'épuration d'une capacité d'environ 100 millions de gallons impériaux par jour. Simultanément, la Ville de Montréal poursuivra l'étude du versant sud de l'Île de Montréal, en vue de l'épuration pas trop éloignée de cette section.

La Régie envisage de rencontrer, au cours de l'année 1966, les autorités municipales de la nouvelle ville de Laval et les municipalités riveraines du Lac St-Louis. Enfin, le programme de la Régie s'étendra aux autres agglomérations urbaines importantes de la province.

La Régie encourage fortement le groupement des municipalités en vue de l'épuration et, jusqu'ici, on peut affirmer que cette prise de position a été bien accueillie par la population. Les études en cours, en divers endroits de la province, tiennent compte de cette prise de position, et il ne sera pas rare de constater qu'une usine d'épuration, dans l'avenir, desservira de 2 à 10 ou 15 municipalités. Déjà, certaines municipalités ont pris les devants et la Régie a hautement appréciée l'initiative prise par une quinzaine de municipalités de la région métropolitaine de Québec qui ont commencé à tenir des réunions en vue de se grouper pour établir une usine d'épuration régionale.

Enfin, la Régie compte étendre et resserrer ses liens avec les autres départements de l'administration provinciale qui, indirectement peut-être, peuvent contribuer à la prévention de la pollution, soit en émettant des directives en rapport avec les normes de la Régie, soit en s'assurant que la Régie est au fait de toute action de leur part pouvant avoir quelque effet sur la pollution des cours d'eau.

Pour mener à bien un tel programme, la Régie devra compléter ses cadres techniques, dans le plus bref délai possible, en recrutant un grand nombre de spécialistes: ingénieurs sanitaires, ingénieurs-chimistes, chimistes et biologistes, en plus d'un bon nombre d'inspecteurs qualifiés qui surveilleront les opérations des usines d'épuration et prendront les décisions qui s'imposent pour assurer leur parfait fonctionnement durant toute l'année.

CHAPITRE II

LA POLLUTION DANS LA PROVINCE DE QUEBEC

On peut affirmer que l'état de la pollution de l'eau dans le Québec est grave, mais non alarmant. Cependant, sa gravité est telle qu'il est temps d'y remédier, si l'on veut éviter que le fléau devienne incontrôlable. C'est pourquoi la Régie des Eaux du Québec considère, qu'avant l'expiration de la décade en cours, les principales sources de pollution des eaux devront être éliminées ou en voie de l'être.

La province de Québec est sillonnée par de nombreux cours d'eau à débit important dont la plupart ont tenu le coup jusqu'à ce jour. Toutefois on constate que plusieurs rivières, entre autres, l'Outaouais, le Richelieu, la Yamaska et le St-François ne constituent plus des cours d'eau récepteurs convenables pour des eaux usées non traitées. Ces quatre rivières baignent plusieurs villes, petites et moyennes, bien pourvues d'industries diverses qui contribuent fortement à la pollution de ces cours d'eau. Ainsi donc, même si la situation n'est en général pas alarmante, elle s'en approche dangereusement dans quelques secteurs bien localisés.

A - SA NATURE ET SES CAUSES

La pollution qui affecte les eaux du Québec n'a rien de particulier car on y découvre les mêmes symptômes que partout ailleurs. Grosso modo, le Québec fait face à trois types de pollution:

- a) la pollution organique;
- b) la pollution chimique;
- c) la pollution bactériologique.

La pollution organique provient des égouts domestiques, des résidus fibreux des papeteries, de la nature. Dans les trois cas, quoiqu'à des degrés différents, les conséquences directes du type de pollution restent les mêmes: la réserve d'oxygène est diminuée ou réduite à néant. Parfois, la charge organique est très élevée et la concentration d'oxygène atteint un niveau où la vie aquatique du cours d'eau est mise en danger, sans mentionner l'aspect horrible que prend alors le cours d'eau et les odeurs qui s'en dégagent lorsque l'oxygène vient à manquer.

La pollution chimique touche un domaine beaucoup plus vaste et il convient d'en examiner les divers types.

1 - La pollution due au pétrole

Sur la surface des eaux, les pétroles ou les carburants forment une mince couche qui empêche l'oxygénation du cours d'eau. En plus, ces rejets, même en dose faible, donnent un très mauvais goût à l'eau. Le mouvement accru des navires dans la Voie Maritime et la présence de nombreuses usines pétro-chimiques dans un rayon plutôt limité de la Métropole canadienne portent à croire que, du moins pour le St-Laurent, le lac St-Louis et le lac St-François, la pollution chimique due au pétrole est une réalité à laquelle il faut faire face sans délai. Ajoutons que l'essence s'infiltrant dans le sol dix (10) fois plus rapidement que l'eau, la présence de nombreux réservoirs souterrains donne à penser que la nappe souterraine pourrait bien un jour, si ce n'est déjà

fait en certains endroits, devenir fortement polluée.

2 - La pollution due aux détergents

Au Québec, comme partout ailleurs, l'utilisation des détergents s'accroît de jour en jour. Comme pour le pétrole, les détergents diminuent la capacité réoxygénation des eaux. La mousse qu'ils produisent donne à l'eau un aspect repoussant. Certains détergents ralentissent même le processus d'autoépuration des cours d'eau en éliminant les bactéries.

3 - La pollution due aux engrais

Les cultivateurs du Québec utilisent une grande quantité d'engrais chimiques qui sont en grande partie des composés de phosphore et d'azote. Ces composés sont entraînés vers les cours d'eau par le lessivage des terres. On les retrouve dans le cours d'eau à l'état de nitrates et de phosphates; sels nutritifs favorisant la croissance des algues qui contribuent à la diminution de la réserve d'oxygène, au développement d'odeur et de mauvais goût de l'eau, et parfois créent un aspect repoussant des eaux étouffées sous leur manteau.

4 - La pollution due aux éléments toxiques

Les éléments toxiques les plus dangereux sont les pesticides. Au Québec, on en utilise annuellement des quantités considérables. Les terres, la forêt, les terrasses, etc... sont parfois littéralement inondées d'insecticides. C'est le "guérit-tout". Mis en présence d'une faible quantité de pesticides, les êtres en retiennent une partie qui s'accumule pour finalement atteindre une concentration nocive. Ces éléments

toxiques sont transportés au cours d'eau par le lessivage des terres et par les vents. Il semble que la présence constante d'une très faible quantité de DDT dans l'eau peut amener une accumulation importante de ce poison chez les poissons. Aux Etats-Unis, on a découvert que tous les poissons du lac Georges, dans l'état de New-York, contenaient du DDT dans leur système, et cela en très forte quantité. Cette concentration de DDT s'est même transmise de génération en génération car, aujourd'hui, le lac Georges fait face à un grave problème de reproduction. On y a découvert que les fretins de truites grises qui se nourrissent, durant les premiers mois, à même la membrane vitelline absorbaient une nourriture fortement dosées en DDT, ce qui les faisait mourir.

La situation, d'après les renseignements que nous possédons actuellement, est malade. La pollution organique s'accompagne toujours, si elle est causée par les égouts domestiques, de pollution bactériologique. La matière fécale contient un grand nombre de bactéries pathogènes et de virus nocifs. Les eaux usées du Québec ne font pas exception et, dans les endroits de villégiature, on constate que même si la charge organique n'est pas suffisante pour dégrader le cours d'eau récepteur, celui-ci demeure dangereux car il subit une pollution bactériologique moins évidente, mais d'autant plus agressive. Dans les grands cours d'eau traversant les centres urbains, l'aspect extérieur de la nappe est un avertissement sûr qui incite les gens à ne pas s'y aventurer. La pollution bactériologique est en général sournoise; elle n'attire pas toujours l'attention, mais elle est très dangereuse.

B - SON ETENDUE ET SA GRAVITE RELATIVE

Là où se trouve l'homme, se trouve la pollution. Plus il est en nombre, plus le problème est grave. Le Québec n'échappe pas à cette règle, même si la plus

populeuse agglomération de son territoire se situe sur les bords du St-Laurent ou d'un de ses principaux tributaires, la Rivière-des-Prairies. Le St-Laurent a un débit moyen de 240,000 pieds cubes seconde et la Rivière-des-Prairies environ 30,000 p.c.s.. Toutefois, depuis quelques cinq ans le débit du St-Laurent se tient aux environs de 220,000 p.c.s.. Malgré ces débits, ces deux cours d'eau sont fortement pollués tout autour de l'Île de Montréal, à un point tel que leurs eaux sont impropres à la récréation et à la consommation. Même constatation pour la plus grande partie du parcours des rivières Richelieu, Yamaska, St-François et Outaouais.

La situation, d'après les renseignements que nous possédons actuellement, est moins sérieuse sur les autres cours d'eau, quoique des mesures préventives s'imposent déjà en plusieurs endroits pour empêcher que la situation ne s'aggrave.

La notion de pollution est relative. On est généralement porté à juger du degré de pollution d'un cours d'eau d'après les déchets qu'on y déverse en oubliant, la plupart du temps, de tenir compte de l'utilisation actuelle ou future de ce cours d'eau. Plusieurs des cours d'eau du Québec sont utilisés à des fins multiples et à ce titre, la pollution dans ces cours d'eau devient grave dès qu'elle nuit gravement ou empêche la réalisation d'une de ces fins. Sur les cours d'eau déjà mentionnés, la pollution a atteint un tel degré qu'au moins deux des fins, la consommation et la récréation, ne peuvent plus être poursuivies. L'eau de ces cours d'eau doit subir toute la gamme des procédés de traitement avant consommation et les plages sont devenues inutilisables.

De nombreux lacs du Québec sont des endroits de villégiature; de ce fait, une faible contamination bactériologique d'un de ces lacs constitue une pollution grave puisqu'elle freine deux fins principales du lac, la baignade et la consommation. Ce même degré de pollution considéré grave sur un tel lac pourrait devenir acceptable sur le St-Laurent, en aval de Montréal. Il restera bien difficile de juger de la gravité relative sur tel ou tel cours d'eau tant qu'on n'aura pas déterminé à quels usages seront destinés ces mêmes cours d'eau. C'est tout le problème de la classification des cours d'eau qu'on pose et que la Régie n'a fait qu'amorcer depuis février 1965.

C - PREVISIONS

Les prévisions formulées ci-après sont basées sur les possibilités techniques actuelles en supposant que les ressources financières requises seront disponibles.

D - RESULTATS ACQUIS DANS LA LUTTE CONTRE LA POLLUTION

Sur le plan de la pollution organique, on peut entrevoir une diminution de la pollution d'origine domestique ainsi que de la pollution causée par les rejets industriels.

On entretient beaucoup d'espoir sur l'abaissement de la pollution chimique causée par les détergents. D'ici peu, les manufacturiers se lanceront dans la fabrication de produits détergents biodégradables. Par contre, la pollution due aux produits pétroliers va devenir plus sérieuse en ce qui concerne les nappes d'eau souterraines. C'est là une ressource naturelle qu'on ne doit pas sous-estimer; il peut arriver que nous ayons à y recourir bientôt comme seule source d'alimentation en eau potable en plusieurs endroits du Québec.

Il y a peu d'espoir du côté de la pollution chimique par les engrais chimiques, à moins qu'on ait recours aux boues des usines d'épuration comme engrais. Quant aux pesticides, il faut prévoir que la situation peut s'envenimer. Enfin, la pollution bactériologique dans les endroits de villégiature ira en s'améliorant, si on planifie l'action correctrice tel qu'il est prévu.

Il est difficile de prévoir quelles pourraient être les nouvelles sources de pollution de nos cours d'eau. Cependant, on n'erre pas en mentionnant que la radioactivité pourrait devenir une source de pollution avec laquelle il faudra compter à l'avenir. Ajoutons que les usines chimiques nous apporteront peut-être de nouveaux produits qui pourront constituer une source de contamination supplémentaire si nous n'y prenons garde.

D - RESULTATS ACQUIS DANS LA LUTTE CONTRE LA POLLUTION

Actuellement il existe 125 usines d'épuration réparties sur tout le territoire du Québec. En général ces usines sont de faible capacité et leur rendement demeure assez satisfaisant malgré le petit nombre d'opérateurs qualifiés. La capacité des postes d'épuration en exploitation varie de 10,000 gallons à un million de gallons impériaux par jour.

Les villes importantes du Québec, au nombre d'une centaine, ont soumis leur plan directeur et procèdent maintenant à l'étude préliminaire de l'établissement d'une usine d'épuration. Environ une quinzaine d'usines sont en voie de construction et vingt-cinq projets sont à l'étude par le service technique de la Régie.

TABLE DES MATIÈRES

Dans le Québec, la population est aujourd'hui consciente du problème de la pollution de l'eau et les autorités municipales, de façon générale, semblent bien comprendre le rôle qui leur incombe pour enrayer ce fléau. Comme résultat pratique, les municipalités se sont mises à la tâche et les pourparlers en vue de groupement de deux ou plusieurs municipalités se déroulent avec un esprit d'entente satisfaisant. Plusieurs projets ou travaux communs sont à l'étude et la Régie rencontre bien entendu les municipalités quand la nécessité s'en fait sentir, pour aplanir certaines difficultés. Jusqu'ici ces rencontres ont été fructueuses et la Régie constate que sa façon d'aborder le problème s'avère efficace.

Il convient de signaler ici que la tournée que le Ministre des Affaires Municipales a entreprise l'automne dernier, dans la région des Cantons de l'Est, a grandement contribué à la compréhension du problème par toute la population. Le message du Ministre a certainement soulevé l'intérêt des autorités municipales de la région et de la province en général, et déjà, plusieurs municipalités intéressées ont entrepris l'étude sérieuse de la disposition des eaux usées de leur territoire et de leur traitement éventuel.

Il n'est pas illusoire de croire que la lutte contre la pollution dans le Québec est bien engagée. Certes, il reste beaucoup de travail à accomplir, mais, avec l'esprit de coopération qui se manifeste, tant du côté municipal que du côté industriel, on perçoit déjà que les méthodes de prévention de pollution de l'eau mises de l'avant dans le Québec apportent des résultats concrets.

TABLE DES MATIERES

	Page
INTRODUCTION	1
CHAPITRE I : Organismes provinciaux de prévention de la pollution:	3
a) lois et règlements	3
b) nature de l'organisme provincial de contrôle	7
c) programme	8
CHAPITRE II : La pollution dans la province de Québec:	12
a) sa nature et ses causes	12
b) son étendue et sa gravité relative	15
c) prévisions	17
d) résultats acquis dans la lutte contre la pollution	18
CHAPITRE III: Les difficultés de la lutte contre la pollution	20

CHAPITRE III

LES DIFFICULTES DE LA LUTTE CONTRE LA POLLUTION

La Régie des Eaux n'entrevoit pas rencontrer de difficultés sérieuses dans ses discussions avec les agglomérations métropolitaines comme Montréal, Québec, Trois-Rivières et Sherbrooke. Ces districts métropolitains ont déjà amorcé des études en vue d'enrayer la pollution des eaux. Du côté des petites agglomérations, l'esprit de coopération qui s'y manifeste est fort encourageant et laisse présager un effort soutenu en vue d'enrayer la pollution de l'eau.

Du côté de la grande industrie, l'esprit de coopération rencontré jusqu'à maintenant permet d'envisager que l'étude du problème de la pollution des eaux par les rejets industriels pourra être entreprise rationnellement et sans affecter outre mesure l'économie des grandes industries en cause.

Notons que le traitement des eaux usées des petites agglomération constitue un problème d'importance capitale dont la solution n'est pas toujours facile et rarement manifeste. Le traitement des eaux usées de ces petites agglomérations est un problème très complexe, du point de vue technique, et toujours dispendieux du point de vue réalisation.

La province de Québec compte près de 1700 municipalités dont trois seulement abritent plus de 100,000 âmes. Environ 1,5500 de ces municipalités ont

moins de 5,000 habitants. Ce dernier chiffre est impressionnant si l'on tient compte que la population du Québec ne s'élève qu'à 5,700,000 habitants. Il y a donc dans le Québec un grand nombre de petites agglomérations qui ont actuellement, ou auront tôt ou tard, à faire face au problème de la disposition et du traitement de leurs eaux usées.

Malgré les subventions fédérales et provinciales, actuellement en vigueur, certaines petites municipalités isolées ne pourront entreprendre seules l'épuration de leurs eaux usées. Par contre, le regroupement municipal en cours dans le Québec aplanira bien des difficultés et rendra abordable la solution du problème par la mise en commun des ressources financières. Il n'en demeure pas moins probable qu'il faudra repenser tout le système de subventions et peut-être entrevoir la possibilité de prêts à taux réduit, si l'on désire une solution vraie du problème de la pollution de l'eau pour les petites agglomérations qui sont souvent situées en bordure de ruisseaux ou de petites rivières à faible débit.

Reste le problème d'environ 1,500 petites industries dont les rejets peuvent causer une grave pollution des cours d'eau récepteurs ou occasionner une charge de pollution importante dans le réseau d'égout municipal les desservant. Bon nombre de ces petites industries sont marginales, et tout investissement additionnel, duquel ne découlerait aucune augmentation de revenu mais plutôt des frais d'exploitation accrus, peut affecter considérablement le coût de revient du produit et, partant, signifier un renversement de l'économie de l'industrie concernée. Faudra-t-il, dans certains cas, prévoir une aide gouvernementale pour encourager la petite industrie à faire sa part dans la lutte contre la pollution de l'eau?

Il faut prévoir qu'il ne sera pas toujours facile d'amener les dirigeants de certaines industries à modifier leurs procédés de fabrication de façon à prévenir la pollution de l'eau, surtout dans le cas des industries établies depuis longtemps. Il faudra dans plusieurs cas tenir compte de facteurs économiques sérieux, ce qui obligera à échelonner, sur une période plus ou moins longue, la réalisation de l'épuration des eaux-vannes des industries les plus affectées.

Enfin, le succès de la lutte contre la pollution dépendra grandement de la qualité et du nombre de spécialistes que l'on pourra recruter à brève échéance. Les postes à combler sont nombreux, mais les candidats aptes à les remplir se font rares, et on doit envisager qu'il faut au moins deux à trois ans pour entraîner un jeune gradué avant qu'il puisse rendre des services signalés dans un domaine aussi spécial que le génie sanitaire appliqué à la prévention de la pollution de l'eau.