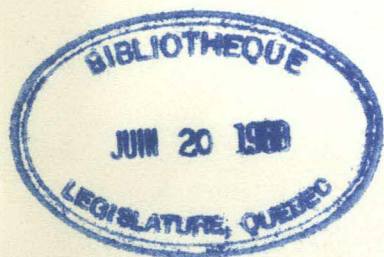


Q  
411 D6  
A28 A3  
1

# **L'ASSAINISSEMENT DES SOLS AU QUÉBEC**



**Rapport de  
la commission  
royale d'enquête  
sur l'agriculture  
au Québec**

Gouvernement du Québec 1967



Q  
411  
121

# **L'ASSAINISSEMENT DES SOLS AU QUÉBEC**

**Rapport de  
la commission  
royale d'enquête  
sur l'agriculture  
au Québec**



*A Son Excellence*

*Le Lieutenant-gouverneur en Conseil du Québec*

*Nous, membres de la Commission royale d'enquête sur l'Agriculture au Québec, avons l'honneur de vous présenter notre rapport préliminaire sur l'assainissement des sols au Québec.*

*Notre commission a été instituée par l'arrêté en conseil numéro 1422 du 27 juillet 1965 pour faire enquête sur les moyens à prendre pour que la production agricole rapporte aux agriculteurs un revenu équilibré par rapport à celui des autres classes de la société.*

*Nous prions Votre Excellence de bien vouloir agréer le présent rapport que nous vous soumettons respectueusement.*

. Nolasque April  
    *président,*  
Rolland P. Poirier  
    *vice-président,*  
. Rosario Cousineau  
. Ernest Dugas  
. Charles Neapole  
. Gordon Thomson  
. Maurice Tremblay  
    *membres.*

René Monette  
    *secrétaire,*  
Camille-G. Moreau  
    *conseiller-juridique.*

Montréal, mai 1967.



## L'ASSAINISSEMENT DES SOLS

### *Introduction*

Dans l'option d'une nécessaire augmentation des revenus de l'agriculture, d'une intensification de la production et d'un abaissement du prix de revient des produits agricoles (voir arrêté en conseil no 1422, du 27 juillet 1965), la Commission a étudié dans leur ensemble diverses questions qui se rapportent à la valorisation des sols arables: la tenure, le faire-valoir, l'utilisation rationnelle, l'aménagement, l'assainissement (l'égouttement, le drainage, l'irrigation), la conservation, l'amendement, la fertilisation et généralement la bonification des sols. En effet, les sols arables constituent un actif d'autant plus précieux qu'ils ne couvrent que 5 p.c. de la superficie totale du Québec. Cependant, la Commission a donné une priorité dans ses études à la régulation de l'eau en agriculture pour des raisons qu'il convient de rappeler, même si celles-ci sont bien connues.

Il y a d'abord des raisons d'ordre pédologique et climatologique.

Le sol des terres basses de la plaine et des terrasses de la vallée du Saint-Laurent, qui se classent parmi les plus fertiles au Québec, est en grande partie argileux, limono-argileux, sablo-limono-argileux ou sablo-limoneux, peu perméable et généralement plat.

Les enclaves du Lac-Saint-Jean et de l'Abitibi-Témiscamingue sont également à dominance argileuse, peu perméables et à faible déclivité.

Les sols laurentiens et appalachiens sont plus légers, plus rocailleux et assez accidentés.

Enfin, il y a des sols légers, sableux ou humifères qui retiennent mal l'humidité et qui sont sujets à l'érosion.

Tous ces sols s'égouttent mal naturellement, soit par excès de rétention ou de déperdition d'eau.

D'autre part, le climat québécois qui est continental, comporte un hiver rigoureux pendant lequel le sol gèle en profondeur, devient imperméable et se couvre de neige destinée à fondre rapidement, un printemps et un automne très pluvieux, un été chaud et lourd accompagné de périodes de sécheresse plus ou moins prolongées.

Il s'en suit que ces sols sont habituellement détrempés au printemps et à l'automne, et desséchés en été.

Au début et à la fin de la saison de végétation (parfois en pleine saison à la suite de pluies torrentielles), ces sols seaturent d'eau. Ils ne se réchauffent que lentement et sont imperméables à l'air. Dans de telles conditions, les phénomènes chimiques et biologiques qui sont absolument nécessaires à la nutrition de la plante, ne peuvent plus se produire normalement dans le sol. La plante n'y pousse pas, tarde à le faire, dépérit, meurt ou ne mûrit pas à temps.

Par une voie différente, la sécheresse produit les mêmes résultats.

Les amendements, les fertilisants et les meilleures pratiques culturales perdent leur efficacité, tout au moins partiellement, dans un tel milieu.

Les sols gorgés d'eau sont difficiles à travailler tant au printemps qu'à l'automne, ce qui abrège la période de culture (qui est déjà courte) et en augmente le coût.

Nombre de cultures ne peuvent pas se pratiquer au Québec et d'autres ne peuvent l'être que dans certaines régions, à cause du défaut d'égouttement et de drainage.

« De l'avis des agronomes de toutes les régions de la province », déclare la Corporation des Agronomes de la province de Québec dans son mémoire,<sup>1</sup> « une des premières causes de la faible productivité des terres, même dans les régions les plus favorisées au point de vue du sol et du climat, c'est le mauvais égouttement. »

Ce mauvais égouttement des sols dont souffre la majorité des exploitations, est, abstraction faite des différences climatiques, une des causes principales et certaines de la faiblesse de rendement des récoltes au Québec comparativement à l'Ontario et au Canada, faiblesse que met en lumière le tableau ci-dessous.

**Tableau 1. Comparaison entre les rendements de quelques productions au Québec, en Ontario et au Canada pour les années 1963-1964**

| Production          | Québec |          | Ontario |          | Canada |          |
|---------------------|--------|----------|---------|----------|--------|----------|
| Avoine              | 39.25  | bx/acre  | 52.7    | bx/acre  | 45.7   | bx/acre  |
| Orge                | 35.3   | bx/acre  | 44.95   | bx/acre  | 33.2   | bx/acre  |
| Grains mélangés     | 40.0   | bx/acre  | 55.75   | bx/acre  | 47.3   | bx/acre  |
| Pommes de terre     | 129.   | cwt/acre | 195.    | cwt/acre | 163.2  | cwt/acre |
| Foin cultivé        | 1.83   | t./acre  | 2.115   | t./acre  | 1.78   | t./acre  |
| Betterave à sucre   | 11.8   | t/acre   | 16.22   | t./acre  | 13.09  | t./acre  |
| Maïs fourrager      | 11.68  | t./acre  | 12.22   | t./acre  | 11.49  | t./acre  |
| Production laitière | 5861   | lb/vache | 7019    | lb/vache | 6346   | lb/vache |

1. Mémoire à la Commission royale d'enquête sur l'agriculture au Québec, p. 28.  
La Corporation des agronomes de la province de Québec, Montréal 1966.



Or, une enquête du B.F.S. en 1963 auprès de 42,000 cultivateurs révèle qu'il y avait à ce moment-là 2.2 millions d'acres drainées souterrainement en Ontario, soit plus de 30 p.c. des terres en culture. Les données correspondantes pour le Québec (1966) sont de 42 mille acres, soit environ 1.5 p.c. Il ne faut donc pas s'étonner que les rendements des productions agricoles en Ontario dépassent ceux du Québec de 26 p.c. en moyenne.

D'ailleurs, la Commission a pu se rendre compte de visu des bienfaits du drainage souterrain au cours de ses voyages au Québec, en Ontario et en Europe.

La preuve est faite qu'il y a possibilité d'augmenter beaucoup le rendement de certaines cultures au moyen du drainage.

Dans le cas des cultures intensives en particulier comme celles du maïs-grain et de la betterave à sucre, il est devenu évident que la pratique du drainage souterrain doit être rapidement généralisée.

Certes, le ministère de l'Agriculture et de la Colonisation du Québec attribue un certain pourcentage de son budget au travail d'égouttement. Cette dépense paraît des plus justifiée puisque le climat québécois étant ce qu'il est, oblige à libérer bien des régions des surplus d'eau qui retardent les semences ou rendent problématiques les récoltes.

Mais il faut envisager la gestion des eaux dans une perspective presque nouvelle au Québec, c'est-à-dire en donnant beaucoup plus d'importance que par le passé au drainage souterrain<sup>1</sup> et en encourageant l'irrigation. Le drainage souterrain et l'irrigation sont les conditions sine qua non d'une forte augmentation de la productivité parce qu'ils abaissent les prix de revient et garantissent le rendement tant au point de vue qualité que quantité. Ils agrandissent en quelque sorte les dimensions économiques de l'exploitation agricole.

On peut doubler au moyen de l'irrigation le rendement de certaines cultures comme celles du tabac et de la fraise.

Dans le domaine de l'horticulture en particulier, il y a lieu de recommander fortement la pratique de l'irrigation parce que la plupart des plantes horticoles qui sont annuelles, ont des racines superficielles et peuvent souffrir de sécheresse. De fait, il n'y a pas d'horticulture rentable sans eau. L'irrigation est la seule méthode de hausser le rendement de la production horticole à un niveau qui permet de soutenir la concurrence de la production ontarienne ou étrangère.

La gestion des eaux présuppose d'abord l'aménagement des cours d'eau (émissaires et collecteurs généraux), ensuite le drainage de

---

1. Le drainage souterrain par lui-même améliore beaucoup l'approvisionnement d'eau capillaire aux racines des plantes.

surface et souterrain et finalement l'irrigation afin de régulariser l'approvisionnement d'eau aux plantes et de combattre la sécheresse ou le gel. Cette utilisation rationnelle de l'eau implique aussi sa conservation.

Bref, au concept selon lequel l'eau est en agriculture quelque chose de nuisible dont il faut se défaire promptement, il faut substituer le concept que l'eau est un facteur de production au même titre que les engrais chimiques et qu'elle doit être mobilisée au service de l'agriculture.

Et le premier pas à faire dans cette direction, c'est l'égouttement rationnel du sol. « Le problème de l'égouttement des sols, étant d'une ampleur et d'une urgence exceptionnelles », dit la Corporation des Agronomes de la province de Québec dans son mémoire,<sup>1</sup> « nous tenons à recommander qu'on en fasse un problème prioritaire et qu'on entreprenne incessamment d'y remédier par tous les moyens à la fois, en songeant que les investissements dans le domaine de l'amélioration des sols sont la base de la rentabilité. Nous rappelons que, en certaines régions, les agriculteurs progressifs vont jusqu'à suggérer l'abolition totale de toute mesure d'assistance gouvernementale autre que celle relative à l'amélioration des sols ».

L'Union Catholique des Cultivateurs réclame, elle aussi, une politique d'investissement massif et ordonné dans les sols du Québec<sup>2</sup>.

C'est dans ce cadre général de pensées et ces perspectives que la Commission étudie spécialement les problèmes de drainage de surface et de drainage souterrain. Elle met intentionnellement l'accent sur le drainage souterrain; c'est pour cela qu'elle en traite en premier lieu. Puis elle propose un plan d'action pour généraliser cette pratique dans les régions où ce système serait rentable. Elle aborde ensuite l'amélioration des grands cours d'eau qu'exige le drainage de surface et qui est un prérequis au drainage souterrain, ainsi que l'irrigation et les travaux d'amélioration du sol (égouttement à l'aide de travaux mécanisés), enfin elle fait une analyse critique de la législation et des cadres administratifs afin de pouvoir formuler des solutions d'ensemble aux problèmes d'assainissement des sols au Québec et d'imprimer un vigoureux coup de barre en ce domaine.

---

1. Ibid. p. 37.

2. Mémoire soumis à la Commission royale d'enquête sur l'agriculture au Québec par l'Union Catholique des Cultivateurs. Octobre 1966, p. 200.

## **PREMIÈRE PARTIE**

**Les avantages du  
drainage souterrain**

**Le développement  
des travaux  
d'assainissement**

**Coût du drainage  
souterrain pour le  
cultivateur**

**L'inventaire des  
superficies à drainer**

**Enquête sur les  
opinions des  
cultivateurs au sujet  
du drainage souterrain**



## PREMIÈRE PARTIE

### L'inventaire des besoins du Québec au point de vue assainissement des sols au moyen du drainage souterrain

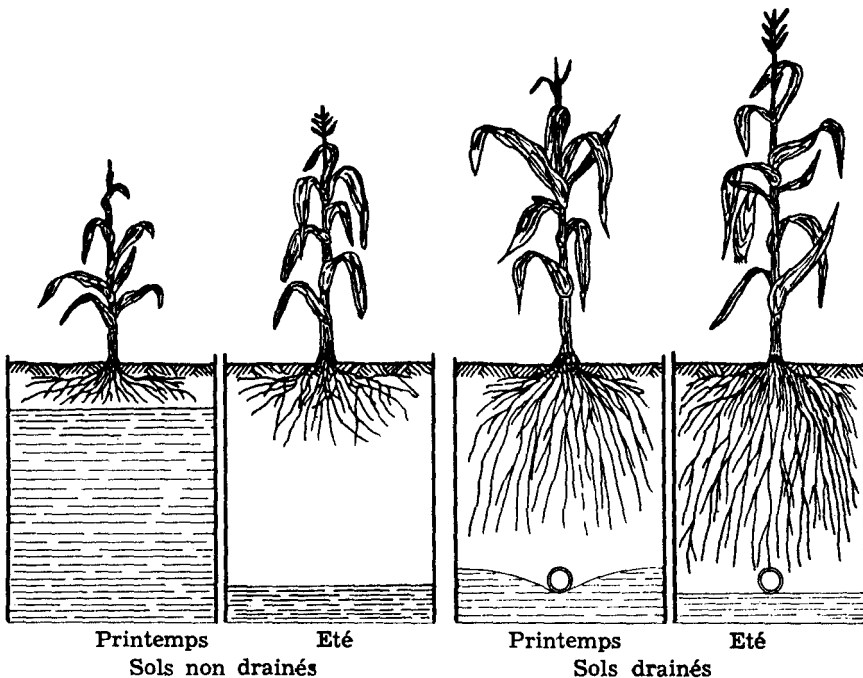
#### CHAPITRE I

##### *Les avantages du drainage souterrain*

L'assainissement agricole donne sous toutes ses formes des résultats rémunérateurs et généralement à courte échéance. Nombre de terres pourraient être grandement améliorées grâce à cette technique.

Le drainage des bonnes terres permet une culture plus intensive et augmente la production agricole. Il permet de cultiver les sols

##### **Le développement des racines des plantes dans les sols qui sont drainés et ceux qui ne le sont pas**



les plus fertiles et d'en retirer le maximum de profit. En concentrant les ressources sur ces sols, et non pas sur ceux qui sont marginaux, il sera possible de relever l'agriculture québécoise.

Le drainage souterrain au moyen de drains est la seule méthode dûment prouvée d'enlever l'eau de surplus du sol afin que les racines des plantes puissent se développer à leur maximum. Ainsi le drainage souterrain exerce une influence sur la conservation de l'eau.

Le sol est le siège de phénomènes biologiques intensifs. Ces phénomènes se produisent seulement si le sol contient une quantité suffisante d'oxygène. Un sol saturé d'eau peut contenir environ 3 p.c. d'oxygène, tandis que l'air, dans un sol bien drainé, en contient 20 p.c.

Un sol gorgé d'eau se réchauffe très lentement au printemps. Cette eau étant soumise à une évaporation à la surface du sol, il y a abaissement de la température du sol. En certains cas, la température de sols secs est supérieure de 10 à 12°F à celle de sols comparables mais humides, ce qui permet d'avancer l'ensemencement.

Les sols humides requièrent plus de puissance pour les travailler et lorsqu'ils sont travaillés dans cet état, la structure du sol se détériore. Les récoltes sont souvent enlevées tardivement et parfois même abandonnées, car les machines à récolter ne peuvent circuler dans les champs détrempés.

On soutient que le drainage souterrain agrandit de 15 p.c. la surface en culture en faisant disparaître les fossés, les rigoles, etc.

Le drainage souterrain est rentable dans les cultures maraîchères, les cultures fruitières, toutes les cultures en rang, les grains et même le foin et les pâturages.

Il faut planifier l'installation en tenant compte que le système de drainage est un investissement à long terme. Les drains doivent donc être espacés normalement d'après les caractéristiques hydrodynamiques du sol.

A cause de ces facteurs et des caractéristiques météorologiques, il est très difficile d'évaluer à l'avance le nombre d'années que requiert l'amortissement du coût du drainage. Cet amortissement peut se faire en un an lors d'une année très pluvieuse et pour une récolte de haute valeur commerciale, ou il peut aussi bien se faire en dix ou quinze ans si la pluviométrie est normale et la culture est de moindre valeur commerciale.

## CHAPITRE II

### *Le développement des travaux d'assainissement*

Le Québec s'est efforcé jusqu'ici d'améliorer les cours d'eau municipaux pour ce qui a trait à l'élimination de l'eau de surface, ce qui aide très peu à éliminer directement l'eau nuisible dans le sol. Si l'on considère que cette eau ne peut s'écouler qu'à raison d'un pied par jour environ dans les sols moyennement perméables, l'on comprendra facilement l'importance des canalisations souterraines rapprochées les unes des autres pour éliminer énergiquement l'eau de surplus dans le sol.

L'assainissement au moyen de drains ne se développe pas aussi rapidement qu'il le faudrait. La plupart des petits et moyens cultivateurs ignorent les heureux effets du drainage. Ils essaient encore maintenant de pallier les inconvénients de l'excès d'humidité par des moyens simples, peu coûteux en apparence, mais souvent peu efficaces et périmés.

Les travaux d'assainissement sont coûteux. Même si les travaux sont entrepris à bon escient et que les dépenses sont facilement amortissables et rapidement récupérées, le montant de capital à engager rebute souvent les intéressés.

Le manque de main-d'oeuvre spécialisée est incontestable. De plus, le ministère de l'Agriculture ne possède qu'une douzaine de machines pour installer le drain souterrain.

Malgré de nombreuses difficultés, les travaux d'assainissement se poursuivent, mais leur rythme de réalisation est très lent.

Les cours d'eau non navigables et non flottables qui servent d'émissaires à de nombreuses zones drainées, sont souvent mal entretenus et encore plus mal adaptés à l'évacuation des eaux de nouveaux périmètres à assainir. De nombreux fossés ont besoin d'être redressés et d'être mieux adaptés à la culture mécanisée, souvent en les remplaçant par des conduites enterrées.

Quant au drainage souterrain, il y en a actuellement au Québec 50,000 arpents carrés (42,000 acres). Il s'agit d'ailleurs d'une estimation très approximative calculée d'après les données de la Division de l'hydraulique agricole de 1942 à 1965.

La Division de l'hydraulique a exécuté ou fait exécuter les travaux de drainage indiqués ci-dessous au cours des deux dernières années:

|                                                       | <u>1964/1965</u> | <u>1965/1966</u> |
|-------------------------------------------------------|------------------|------------------|
| —Nombre d'excavatrices                                | 7                | 9                |
| —Nombre de pieds installés<br>par les excavatrices    | 1,767,361 pi.    | 1,971,205 pi.    |
| —Moyenne/excavatrices                                 | 252,000 pi.      | 219,000 pi.      |
| —Nombre de pieds installés<br>à l'aide de subventions | 1,055,266 pi.    | 1,442,065 pi.    |
| —Superficie totale drainée<br>souterrainement         | 4,910 acres      | 4,670 acres      |

L'enquête de la Commission a révélé la superficie qui pourrait être drainée d'une façon rentable. Un tel programme représente une somme globale considérable, mais qui se sera récupérée par le supplément de production qui résultera de la réalisation des travaux sur les sols indiqués sur les cartes annexées.



### CHAPITRE III

#### *Coût du drainage souterrain pour le cultivateur*

Dans les comtés où l'on pratique systématiquement le drainage souterrain et où il est possible d'employer la machine à drainer, il en coûte de 10 à 11¢ du pied au cultivateur pour l'installation complète du drain souterrain soit:

- a) le coût du tuyau,
- b) l'excavatrice du ministère à 1¢ du pied,
- c) les ouvrages d'art,
- d) le remplissage des tranchées,
- e) la paille,
- f) le déchargement et l'épandage des drains,
- g) le posage des tuyaux,
- h) divers.

Le coût du tuyau représente environ 75 à 80 p.c. du coût total au cultivateur.

Ce coût total par acre varie de \$90 à \$105 pour un espacement de 45 pieds et peut s'abaisser à \$40 ou \$45 pour un espacement de 100 pieds.

Dans les comtés où il se fait très peu de drainage souterrain systématique, l'on s'adonne surtout au drainage souterrain en contre-pente pour intercepter l'eau de suintement et le travail se fait à la rétrocaveuse plutôt qu'à la machine à drainer. Le terrain est généralement pierreux et la vitesse d'installation est faible. Les intéressés bénéficient d'une subvention du ministère de 7¢ le pied. Le coût net peut varier de 15 à 25¢ du pied suivant les conditions de terrain, car la location des machines qui servent à l'excavation et au remplissage leur revient à environ \$12 l'heure.

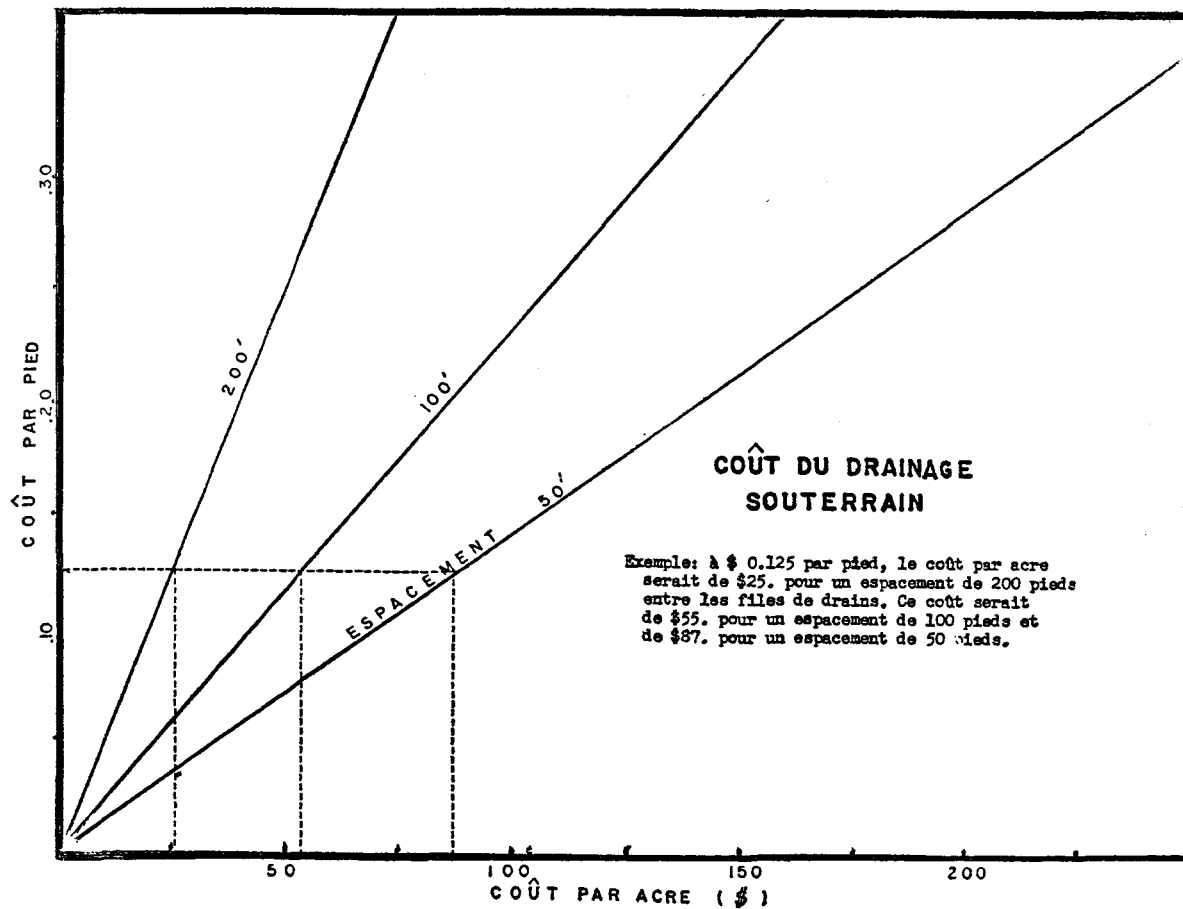
**Tableau 2. Coût approximatif (au cultivateur) du drainage souterrain, 1966 (\$/acre)**

| <i>Espacement (pi.)</i> | <i>Ontario</i> | <i>Québec</i> |
|-------------------------|----------------|---------------|
| 45                      | \$135 - 140    | \$90 - 105    |
| 66                      | 90 - 95        | 65 - 75       |
| 100                     | 60 - 65        | 40 - 45       |

En Ontario, le tuyau de 4" se vend environ 7¢ du pied et le tuyau de 6", 13.5¢ du pied; il en coûte un autre 7¢ pour l'excavation, l'installation et le remplissage. Le coût par acre varie selon l'espacement<sup>1</sup> entre les drains, la grosseur du tuyau et la profondeur. De plus, en Ontario, le travail est complètement à la charge du cultivateur.

---

1. Voir tableau page précédente.





## CHAPITRE IV

### *L'inventaire des superficies à drainer*

#### A. LA MÉTHODE SUIVIE

Ce travail fut amorcé par l'obtention de quelque 400 cartes publiées par la Direction des levées et de la cartographie du ministère canadien des Mines et des Relevés techniques. Ces cartes sont à l'échelle de 1:50,000.

Les cartes des sols publiées par les ministères fédéral et provincial de l'Agriculture ont été aussi utilisées.

A partir des données du dernier recensement sur l'agriculture du Canada (Bureau fédéral de la statistique), on a choisi les comtés dans lesquels les cultures intensives sont les plus denses et dans lesquels le pourcentage de fermes commerciales est le plus élevé (voir p. 22). C'est dans ces comtés que le coût du drainage sera le plus rapidement amorti.

Les comtés de la province ont donc été divisés en trois groupes. Les comtés du premier groupe, ou comtés prioritaires, ont été étudiés en détail au moyen des cartes pédologiques. Tous les comtés de ce groupe ont été ainsi cartographiés, sauf Québec, Montmorency et Arthabaska.

D'après le dernier recensement (1961), le Québec compte près de 8,000,000 acres de terre défrichée, dont 5,000,000 en culture. L'évaluation d'un excès d'humidité dans ces sols comporte une large part d'appréciation, car on a pris en considération les terres fertiles mais beaucoup trop humides et pour lesquelles un réseau de drainage, même onéreux, serait largement rentable. Il aurait aussi été possible d'embrasser dans ces estimations des terres moins fertiles et moins humides et pour lesquelles seul un réseau de drainage très léger présenterait une rentabilité certaine. Cependant, on s'est limité aux terres humides et fertiles qui peuvent être assainies très rentablement par les méthodes de drainage classique.

Après avoir éliminé les sols qui réagissent généralement mal à une bonne exploitation, les étendues de bons sols ont été transposées sur des cartes du ministère des Mines et des Relevés Techniques en prenant soin d'exécuter le changement d'échelle, de contourner les parties boisées, et d'éliminer les régions en voie d'urbanisation.

Ce procédé a permis de calculer les étendues à drainer dans les 32 comtés du premier groupe (voir p. 24 à 31) dont les études pédologiques sont disponibles (Montmorency, Québec et Arthabaska n'étant pas disponibles).

## B. LES COMTÉS PRIORITAIRES

| <i>Comtés</i>            | <i>Fermes<br/>commer-<br/>ciales.<br/>% de<br/>toutes<br/>les fer-<br/>mes.</i> | <i>Fruits<br/>et légu-<br/>mes. %<br/>des fermes<br/>commer-<br/>ciales.</i> | <i>Grandes<br/>cultures.<br/>% des<br/>fermes<br/>commer-<br/>ciales.</i> | <i>% des<br/>fermes<br/>qui ven-<br/>dent pour<br/>plus que<br/>\$5,000 /<br/>année.</i> |
|--------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Argenteuil               | 63.2                                                                            | 0.3                                                                          | 1.5                                                                       | 23.2                                                                                     |
| Arthabaska <sup>1</sup>  | 83.8                                                                            | 0.2                                                                          | 0.4                                                                       | 31.2                                                                                     |
| Bagot                    | 77.2                                                                            | 2.5                                                                          | 3.3                                                                       | 26.3                                                                                     |
| Beauharnois              | 77.3                                                                            | 2.8                                                                          | 0.4                                                                       | 27.6                                                                                     |
| Berthier                 | 70.3                                                                            | 0.7                                                                          | 7.1                                                                       | 14.5                                                                                     |
| Chambly                  | 66.5                                                                            | 12.2                                                                         | 8.4                                                                       | 30.4                                                                                     |
| Châteauguay              | 76.6                                                                            | 9.4                                                                          | 0.8                                                                       | 32.5                                                                                     |
| Compton                  | 72.2                                                                            | 0.2                                                                          | 1.3                                                                       | 21.5                                                                                     |
| Deux-Montagnes           | 75.0                                                                            | 17.8                                                                         | 1.6                                                                       | 31.3                                                                                     |
| Drummond                 | 70.0                                                                            | 0.4                                                                          | 1.1                                                                       | 18.2                                                                                     |
| Huntingdon               | 69.7                                                                            | 9.8                                                                          | 0.5                                                                       | 24.7                                                                                     |
| Iberville                | 77.5                                                                            | 3.7                                                                          | 2.5                                                                       | 43.2                                                                                     |
| Joliette                 | 75.6                                                                            | 0.3                                                                          | 10.7                                                                      | 25.7                                                                                     |
| Lac-Saint-Jean-Est       | 77.8                                                                            | —                                                                            | 0.4                                                                       | 21.4                                                                                     |
| Laprairie                | 68.2                                                                            | 8.7                                                                          | 13.7                                                                      | 19.7                                                                                     |
| L'Assomption             | 73.7                                                                            | 3.2                                                                          | 8.4                                                                       | 30.7                                                                                     |
| Lévis                    | 73.7                                                                            | 0.1                                                                          | 4.6                                                                       | 23.0                                                                                     |
| Missisquoi               | 76.8                                                                            | 6.3                                                                          | 1.7                                                                       | 33.4                                                                                     |
| Montcalm                 | 74.8                                                                            | —                                                                            | 20.3                                                                      | 22.8                                                                                     |
| Montmorency <sup>1</sup> | 66.7                                                                            | 6.6                                                                          | 6.2                                                                       | 21.8                                                                                     |
| Napierville              | 75.3                                                                            | 15.3                                                                         | 29.6                                                                      | 21.4                                                                                     |
| Nicolet                  | 79.4                                                                            | 1.6                                                                          | 0.9                                                                       | 18.6                                                                                     |
| Québec <sup>1</sup>      | 63.2                                                                            | 17.1                                                                         | 1.8                                                                       | 26.2                                                                                     |
| Richelieu                | 71.1                                                                            | 0.5                                                                          | 2.2                                                                       | 15.5                                                                                     |
| Rouville                 | 83.3                                                                            | 20.5                                                                         | 1.6                                                                       | 46.1                                                                                     |
| Saint-Hyacinthe          | 86.1                                                                            | 3.7                                                                          | 4.2                                                                       | 37.2                                                                                     |
| Saint-Jean-Iberville     | 70.4                                                                            | 7.5                                                                          | 10.5                                                                      | 29.2                                                                                     |
| Shefford                 | 77.9                                                                            | 1.0                                                                          | 0.6                                                                       | 28.0                                                                                     |
| Sherbrooke               | 62.0                                                                            | 1.9                                                                          | 0.6                                                                       | 22.6                                                                                     |
| Soulanges                | 70.5                                                                            | 0.9                                                                          | 5.5                                                                       | 12.8                                                                                     |
| Stanstead                | 73.5                                                                            | 0.2                                                                          | 0.2                                                                       | 26.9                                                                                     |
| Terrebonne               | 56.9                                                                            | 13.8                                                                         | 1.8                                                                       | 20.4                                                                                     |
| Vaudreuil                | 68.6                                                                            | 1.3                                                                          | 1.4                                                                       | 16.5                                                                                     |
| Verchères                | 80.9                                                                            | 2.1                                                                          | 3.6                                                                       | 36.0                                                                                     |
| Yamaska                  | 80.2                                                                            | 1.6                                                                          | 2.3                                                                       | 24.2                                                                                     |

1. Etude pédologique non disponible.

## C. LES COMTÉS DE DEUXIÈME PRIORITÉ

| <i>Comtés</i>        | <i>Fermes<br/>commer-<br/>ciales.<br/>% de<br/>toutes<br/>les fer-<br/>mes.</i> | <i>Fruits<br/>et légu-<br/>mes.<br/>% des<br/>fermes<br/>commer-<br/>ciales.</i> | <i>Grandes<br/>cultures.<br/>% des<br/>fermes<br/>commer-<br/>ciales.</i> | <i>% des<br/>fermes<br/>qui ven-<br/>dent pour<br/>plus que<br/>\$5,000 /<br/>année.</i> |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Bellechasse          | 68.6                                                                            | 0.9                                                                              | 0.3                                                                       | 14.2                                                                                     |
| Brôme                | 68.0                                                                            | 0.3                                                                              | 1.0                                                                       | 19.1                                                                                     |
| Champlain            | 68.2                                                                            | 0.2                                                                              | 2.9                                                                       | 12.7                                                                                     |
| Chicoutimi           | 58.3                                                                            | 0.5                                                                              | 4.5                                                                       | 16.5                                                                                     |
| Dorchester           | 68.7                                                                            | —                                                                                | 0.2                                                                       | 15.5                                                                                     |
| Lac-Saint-Jean-Ouest | 62.0                                                                            | 0.1                                                                              | 1.4                                                                       | 10.0                                                                                     |
| Lotbinière           | 72.7                                                                            | 0.3                                                                              | 0.4                                                                       | 16.9                                                                                     |
| Maskinongé           | 73.2                                                                            | —                                                                                | 1.1                                                                       | 13.6                                                                                     |
| Mégantic             | 77.2                                                                            | —                                                                                | 0.2                                                                       | 17.3                                                                                     |
| Papineau             | 64.4                                                                            | —                                                                                | 3.4                                                                       | 11.3                                                                                     |
| Pontiac              | 61.2                                                                            | —                                                                                | 0.9                                                                       | 9.7                                                                                      |
| Portneuf             | 71.2                                                                            | 0.8                                                                              | 2.3                                                                       | 11.6                                                                                     |
| Richmond             | 71.5                                                                            | 0.1                                                                              | 0.5                                                                       | 19.4                                                                                     |
| Rivière-du-Loup      | 75.1                                                                            | —                                                                                | 1.1                                                                       | 10.1                                                                                     |
| Saint-Maurice        | 68.2                                                                            | 2.5                                                                              | 3.3                                                                       | 18.5                                                                                     |
| Wolfe                | 72.6                                                                            | —                                                                                | —                                                                         | 9.7                                                                                      |

## D. LES COMTÉS DE TROISIÈME PRIORITÉ

| <i>Comtés</i>        | <i>Fermes<br/>commer-<br/>ciales.<br/>% de<br/>toutes<br/>les fer-<br/>mes.</i> | <i>Fruits<br/>et légu-<br/>mes. %<br/>des fermes<br/>commer-<br/>ciales.</i> | <i>Grandes<br/>cultures.<br/>% des<br/>fermes<br/>commer-<br/>ciales</i> | <i>% des<br/>fermes<br/>qui ven-<br/>dent pour<br/>plus que<br/>\$5,000 /<br/>année.</i> |
|----------------------|---------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Abitibi              | 37.2                                                                            | 0.1                                                                          | 1.3                                                                      | 2.9                                                                                      |
| Beauce               | 60.5                                                                            | 0.2                                                                          | 0.2                                                                      | 7.3                                                                                      |
| Bonaventure          | 25.0                                                                            | 0.6                                                                          | 2.6                                                                      | 1.8                                                                                      |
| Charlevoix           | 39.1                                                                            | 0.2                                                                          | 3.6                                                                      | 6.3                                                                                      |
| Frontenac            | 64.0                                                                            | —                                                                            | —                                                                        | 7.1                                                                                      |
| Gaspé-Est            | 6.3                                                                             | 4.8                                                                          | 4.8                                                                      | 0.5                                                                                      |
| Gaspé-Ouest          | 24.7                                                                            | 1.1                                                                          | 7.2                                                                      | 0.7                                                                                      |
| Gatineau             | 50.6                                                                            | 2.1                                                                          | 1.2                                                                      | 6.9                                                                                      |
| Hull                 | 44.3                                                                            | 2.0                                                                          | 1.0                                                                      | 9.0                                                                                      |
| Iles-de-la-Madeleine | 0.5                                                                             | —                                                                            | —                                                                        | —                                                                                        |
| Kamouraska           | 63.7                                                                            | —                                                                            | 0.4                                                                      | 81.                                                                                      |
| Labelle              | 52.2                                                                            | —                                                                            | 5.1                                                                      | 5.6                                                                                      |
| L'Islet              | 57.4                                                                            | 0.2                                                                          | 0.5                                                                      | 7.3                                                                                      |
| Matane               | 45.0                                                                            | 0.4                                                                          | 1.4                                                                      | 4.7                                                                                      |
| Matapédia            | 48.4                                                                            | 0.1                                                                          | 0.1                                                                      | 3.6                                                                                      |
| Montmagny            | 57.9                                                                            | 0.7                                                                          | 0.8                                                                      | 8.9                                                                                      |
| Rimouski             | 59.2                                                                            | 0.2                                                                          | 0.7                                                                      | 6.1                                                                                      |
| Témiscamingue        | 50.2                                                                            | —                                                                            | 0.4                                                                      | 4.9                                                                                      |
| Témiscouata          | 41.5                                                                            | —                                                                            | 0.4                                                                      | 2.4                                                                                      |
| Saguenay             | 41.6                                                                            | 4.4                                                                          | 4.4                                                                      | 4.6                                                                                      |

## E. LES SUPERFICIES À DRAINER DANS LES COMTÉS PRIORITAIRES

### ARGENTEUIL

| <i>SOL<sup>1</sup></i> | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>    | <i>Superficie (Acres)</i> |
|------------------------|---------------------------|---------------|---------------------------|
| Saint-Urbain           | 260                       | Vaudreuil     | 640                       |
| Sainte-Rosalie         | 9,220                     | Soulanges     | 380                       |
| Saint-Amable           | 5,760                     | Baudette      | 580                       |
| Laplaine               | 640                       | Saint-Vincent | 1,980                     |
| Dalhousie              | 700                       | Macdonald     | 580                       |
| Courval                | 900                       |               |                           |
|                        |                           | <b>TOTAL</b>  | <b>21,640</b>             |

### BAGOT

| <i>SOL</i>   | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>     | <i>Superficie (Acres)</i> |
|--------------|---------------------------|----------------|---------------------------|
| Saint-Damase | 360                       | Sainte-Barbe   | 340                       |
| Aston        | 1,140                     | Saint-Patrice  | 170                       |
| Bedford      | 24,700                    | Sainte-Rosalie | 23,120                    |
| Orignaux     | 1,720                     | Saint-Urbain   | 12,400                    |
| Levrards     | 8,790                     | Saint-Aimé     | 330                       |
| Des Saults   | 12,100                    | Courval        | 1,250                     |
|              |                           | <b>TOTAL</b>   | <b>86,430</b>             |

### BEAUHARNOIS

| <i>SOL</i>     | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>   | <i>Superficie (Acres)</i> |
|----------------|---------------------------|--------------|---------------------------|
| Saint-Anicet   | 5,120                     | Beauharnois  | 640                       |
| Sainte-Barbe   | 7,584                     | Aston        | 1,410                     |
| Sainte-Rosalie | 25,620                    | Châteauguay  | 1,220                     |
| Saint-Urbain   | 5,884                     | Norton       | 3,135                     |
|                |                           | <b>TOTAL</b> | <b>50,613</b>             |

### BERTHIER

| <i>SOL</i> | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>     | <i>Superficie (Acres)</i> |
|------------|---------------------------|----------------|---------------------------|
| Chaloupe   | 6,835                     | Sainte-Rosalie | 13,000                    |
| Baudette   | 960                       | Saint-Urbain   | 6,850                     |
| Berthier   | 6,000                     | Brandon        | 1,280                     |
| Dupas      | 8,580                     | Saint-Samuel   | 5,250                     |
|            |                           | <b>TOTAL</b>   | <b>48,750</b>             |

1. Séries ou groupes de sols.



## CHAMBLY

| <i>SOL</i>         | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>   | <i>Superficie (Acres)</i> |
|--------------------|---------------------------|--------------|---------------------------|
| Sainte-Rosalie     | 20,930                    | Boucherville | 7,550                     |
| Saint-Jude (limon) | 80                        | Longueuil    | 2,170                     |
| Saint-Damase       | 60                        | Richelieu    | 2,430                     |
|                    |                           | TOTAL        | 33,220                    |

## CHÂTEAUGUAY

| <i>SOL</i>     | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>   | <i>Superficie (Acres)</i> |
|----------------|---------------------------|--------------|---------------------------|
| Ormstown       | 6,400                     | Saint-Urbain | 9,498                     |
| Horwick        | 13,570                    | Châteauguay  | 5,782                     |
| Sainte-Rosalie | 9,986                     | Saint-Blaise | 574                       |
|                |                           | TOTAL        | 45,810                    |

## COMPTON

| <i>SOL</i>                | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>                   | <i>Superficie (Acres)</i> |
|---------------------------|---------------------------|------------------------------|---------------------------|
| Terre franche de Calais   | 18,400                    | Terre franche de Lennoxville | 260                       |
| Terre franche de Dufferin | 14,700                    |                              |                           |
|                           |                           | TOTAL                        | 33,400                    |

## DEUX-MONTAGNES

| <i>SOL</i>     | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i> | <i>Superficie (Acres)</i> |
|----------------|---------------------------|------------|---------------------------|
| Oka            | 1,660                     | Vaudreuil  | 960                       |
| Saint-Vincent  | 830                       | Courval    | 1,150                     |
| Saint-Urbain   | 130                       | Soulanges  | 130                       |
| Dalhousie      | 7,000                     | Botreaux   | 1,790                     |
| Sainte-Rosalie | 35,460                    | Macdonald  | 830                       |
| Laplaine       | 2,620                     | Duchêne    | 3,200                     |
| Saint-Amable   | 2,500                     | Brandon    | 1,090                     |
| Achigan        | 450                       |            |                           |
|                |                           | TOTAL      | 59,800                    |

## DRUMMOND

| <i>SOL</i> | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>                 | <i>Superficie (Acres)</i> |
|------------|---------------------------|----------------------------|---------------------------|
| Lévraud    | 4,160                     | Dosquet                    | 2,300                     |
| Des Saults | 6,400                     | Orignaux                   | 3,840                     |
| Milby      | 1,470                     | Brompton                   | 3,070                     |
| Bedford    | 14,150                    | Sheldon                    | 2,620                     |
| Courval    | 1,280                     | Francoeur                  | 9,600                     |
| Suffield   | 6,780                     | Durham                     | 7,100                     |
| Grantham   | 1,410                     | Alluvions non différenciés | 1,090                     |
| Saint-Jude | 1,860                     |                            |                           |
|            |                           | <b>TOTAL</b>               | <b>67,130</b>             |

## HUNTINGDON

| <i>SOL</i>     | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>   | <i>Superficie (Acres)</i> |
|----------------|---------------------------|--------------|---------------------------|
| Norwick        | 1,340                     | Saint-Urbain | 1,728                     |
| Ormstown       | 200                       | Beauharnois  | 200                       |
| Saint-Anicet   | 3,270                     | Aston        | 80                        |
| Sainte-Barbe   | 6,980                     | Châteauguay  | 500                       |
| Sainte-Rosalie | 11,216                    | Norton       | 7,424                     |
|                |                           | <b>TOTAL</b> | <b>32,938</b>             |

## IBERVILLE

| <i>SOL</i>     | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>         | <i>Superficie (Acres)</i> |
|----------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|
| Sainte-Rosalie | 14,140                    | Sainte-Brigide     | 13,570                    |
| Richelieu      | 10,180                    | Saint-Jude (limon) | 5,630                     |
| Iberville      | 1,020                     | Saint-Alexandre    | 8,960                     |
| Sabrevois      | 8,960                     |                    |                           |
|                |                           | <b>TOTAL</b>       | <b>62,460</b>             |

## JOLIETTE

| <i>SOL</i>     | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>   | <i>Superficie (Acres)</i> |
|----------------|---------------------------|--------------|---------------------------|
| Sainte-Rosalie | 26,430                    | Courval      | 3,650                     |
| Brandon        | 4,160                     | Achigan      | 1,840                     |
| Dalhousie      | 2,110                     | Saint-Damase | 130                       |
| Baudette       | 5,180                     | Aston        | 830                       |
| Châteauguay    | 830                       | Saint-Samuel | 640                       |
| L'Assomption   | 3,840                     |              |                           |
|                |                           | <b>TOTAL</b> | <b>49,640</b>             |

### LAC-SAINT-JEAN-EST

| <i>SOL</i>  | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>   | <i>Superficie (Acres)</i> |
|-------------|---------------------------|--------------|---------------------------|
| Hébertville | 12,670                    | Proulx       | 1,470                     |
| Alma        | 11,330                    | Chapdelaine  | 190                       |
| Labarre     | 3,070                     | Normandin    | 2,880                     |
| Bou langer  | 2,240                     | Albanel      | 360                       |
| Argentenay  | 580                       | Chicoutimi   | 3,390                     |
|             |                           | <b>TOTAL</b> | <b>38,780</b>             |

### LAPRAIRIE

| <i>SOL</i>                      | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>                    | <i>Superficie (Acres)</i> |
|---------------------------------|---------------------------|-------------------------------|---------------------------|
| Sainte-Rosalie                  | 19,584                    | Saint-Blaise — Grande Ligne   | 1,100                     |
| Saint-Blaise                    | 19,772                    | Saint-Blaise — Saint-Valentin | 320                       |
| Napierville                     | 1,870                     | Napierville — Saint-Blaise    | 900                       |
| Saint-Valentin                  | 1,980                     | Napierville — Grande Ligne    | 260                       |
| Sainte-Rosalie — Saint-Valentin | 2,880                     | Saint-Blaise — Napierville    | 130                       |
|                                 |                           | <b>TOTAL</b>                  | <b>48,796</b>             |

### L'ASSOMPTION

| <i>SOL</i>     | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>   | <i>Superficie (Acres)</i> |
|----------------|---------------------------|--------------|---------------------------|
| Terrebonne     | 260                       | Achigan      | 7,170                     |
| Baudette       | 6,900                     | Aston        | 3,070                     |
| Laplaine       | 4,100                     | Soulanges    | 4,850                     |
| Sainte-Rosalie | 33,500                    | Vaudreuil    | 3,400                     |
| Saint-Laurent  | 8,300                     |              |                           |
|                |                           | <b>TOTAL</b> | <b>71,550</b>             |

### LÉVIS

| <i>SOL</i>   | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>   | <i>Superficie (Acres)</i> |
|--------------|---------------------------|--------------|---------------------------|
| Saint-Aimé   | 830                       | Bedford      | 260                       |
| La Pocatière | 960                       | Des Pins     | 450                       |
| Kamouraska   | 13,600                    | Mawcook      | 9,030                     |
|              |                           | <b>TOTAL</b> | <b>25,130</b>             |

## MISSISQUOI

| <i>SOL</i>     | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>                  | <i>Superficie (Acres)</i> |
|----------------|---------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| Milton         | 11,100                    | Yamaska                     | 1,280                     |
| Bedford        | 6,530                     | Richelieu                   | 8,060                     |
| Sainte-Brigide | 5,500                     | Sainte-Rosalie              | 11,500                    |
| Milby          | 1,410                     | Henryville — Sainte-Rosalie | 1,470                     |
| Rubicon        | 7,740                     | Henryville — Bedford        | 1,220                     |
| Saint-Damase   | 2,820                     |                             |                           |
|                |                           | <b>TOTAL</b>                | <b>58,630</b>             |

## MONTCALM

| <i>SOL</i>     | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>   | <i>Superficie (Acres)</i> |
|----------------|---------------------------|--------------|---------------------------|
| Baudette       | 2,050                     | Aston        | 1,020                     |
| Sainte-Rosalie | 20,030                    | Botreaux     | 320                       |
| Saint-Laurent  | 2,110                     | Joliette     | 3,200                     |
| Saint-Urbain   | 1,470                     | Soulanges    | 1,980                     |
| Achigan        | 7,040                     |              |                           |
|                |                           | <b>TOTAL</b> | <b>39,220</b>             |

## NAPIERVILLE

| <i>SOL</i>     | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>                                 | <i>Superficie (Acres)</i> |
|----------------|---------------------------|--------------------------------------------|---------------------------|
| Sainte-Rosalie | 1,920                     | Napierville                                | 9,730                     |
| Saint-Blaise   | 30,500                    | Saint-Patrice                              | 190                       |
| Saint-Valentin | 380                       | Sainte-Rosalie - Saint-Valentin            | 510                       |
| Saint-Damase   | 320                       | Saint-Jude - Saint-Blaise -<br>Napierville | 260                       |
|                |                           | <b>TOTAL</b>                               | <b>43,810</b>             |

## NICOLET

| <i>SOL</i>     | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>    | <i>Superficie (Acres)</i> |
|----------------|---------------------------|---------------|---------------------------|
| Sainte-Rosalie | 4,480                     | Saint-Sylvère | 5,950                     |
| Raimbault      | 11,450                    | Courval       | 8,320                     |
| Des Saults     | 4,800                     | Saint-Aimé    | 4,740                     |
| Godfray        | 830                       | Saint-Jude    | 8,320                     |
| Levrard        | 22,080                    | Bécancourt    | 1,280                     |
|                |                           | <b>TOTAL</b>  | <b>72,250</b>             |

### RICHELIEU

| <i>SOL</i>     | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>   | <i>Superficie (Acres)</i> |
|----------------|---------------------------|--------------|---------------------------|
| Sainte-Rosalie | 5,180                     | Saint-Damase | 14,910                    |
| Saint-Aimé     | 13,700                    | Richelieu    | 9,020                     |
| TOTAL          |                           |              | 42,810                    |

### ROUVILLE

| <i>SOL</i>     | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>         | <i>Superficie (Acres)</i> |
|----------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|
| Sainte-Rosalie | 35,780                    | L'Ange Gardien     | 11,520                    |
| Richelieu      | 5,300                     | Saint-Damase       | 700                       |
|                |                           | Saint-Jude (limon) | 10,300                    |
| TOTAL          |                           |                    | 53,600                    |

### SAINT-HYACINTHE

| <i>SOL</i>     | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>         | <i>Superficie (Acres)</i> |
|----------------|---------------------------|--------------------|---------------------------|
| Sainte-Rosalie | 42,600                    | Saint-Damase       | 15,260                    |
| Richelieu      | 11,460                    | Saint-Jude (limon) | 2,750                     |
| TOTAL          |                           |                    | 72,430                    |

### SAINT-JEAN

| <i>SOL</i>     | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>   | <i>Superficie (Acres)</i> |
|----------------|---------------------------|--------------|---------------------------|
| Sainte-Rosalie | 28,160                    | Saint-Blaise | 20,200                    |
| Saint-Valentin | 8,700                     | Richelieu    | 19,500                    |
| TOTAL          |                           |              | 76,560                    |

### SHEFFORD

| <i>SOL</i> | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i> | <i>Superficie (Acres)</i> |
|------------|---------------------------|------------|---------------------------|
| Woodbridge | 3,260                     | Bedford    | 570                       |
| Mawcook    | 15,700                    | Milby      | 3,200                     |
| Brompton   | 21,400                    | Rubicon    | 11,900                    |
| Milton     | 2,370                     | Yamaska    | 13,400                    |
|            |                           | Richelieu  | 510                       |
| TOTAL      |                           |            | 72,400                    |

## SHERBROOKE

| <i>SOL</i>                | <i>Superficie (Acres)</i> |
|---------------------------|---------------------------|
| Terre franche de Dufferin | 1,150                     |
| <b>TOTAL</b>              | <b>1,150</b>              |

## SOULANGES

| <i>SOL</i>    | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>     | <i>Superficie (Acres)</i> |
|---------------|---------------------------|----------------|---------------------------|
| Saint-Damase  | 2,240                     | Baudette       | 7,100                     |
| Soulanges     | 14,210                    | Sainte-Rosalie | 29,060                    |
| Saint-Zotique | 6,400                     | Courval        | 3,730                     |
|               |                           | Dalhousie      | 2,690                     |
|               |                           | <b>TOTAL</b>   | <b>65,480</b>             |

## STANSTEAD

| <i>SOL</i>              | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>                               | <i>Superficie (Acres)</i> |
|-------------------------|---------------------------|------------------------------------------|---------------------------|
| Terre franche de Calais | 13,400                    | Terre franche sablonneuse<br>de Dufferin | 16,900                    |
|                         |                           | <b>TOTAL</b>                             | <b>30,300</b>             |

## TERREBONNE

| <i>SOL</i>     | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>   | <i>Superficie (Acres)</i> |
|----------------|---------------------------|--------------|---------------------------|
| Dorval         | 900                       | Achigan      | 1,230                     |
| Terrebonne     | 1,280                     | Courval      | 960                       |
| Saint-Urbain   | 830                       | Soulanges    | 260                       |
| Dalhousie      | 2,750                     | Baudette     | 130                       |
| Sainte-Rosalie | 14,780                    | Macdonald    | 130                       |
| Laplace        | 1,920                     | Brandon      | 130                       |
| Saint-Amable   | 3,390                     |              |                           |
|                |                           | <b>TOTAL</b> | <b>29,690</b>             |

## VAUDREUIL

| <i>SOL</i>     | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>   | <i>Superficie (Acres)</i> |
|----------------|---------------------------|--------------|---------------------------|
| Saint-Damase   | 1,670                     | Bearbrook    | 16,000                    |
| Baudette       | 1,280                     | Dalhousie    | 1,470                     |
| Sainte-Rosalie | 20,550                    | Courval      | 700                       |
|                |                           | <b>TOTAL</b> | <b>41,670</b>             |

## VERCHÈRES

| <i>SOL</i>         | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>   | <i>Superficie (Acres)</i> |
|--------------------|---------------------------|--------------|---------------------------|
| Sainte-Rosalie     | 71,620                    | Longueuil    | 840                       |
| Boucherville       | 1,010                     | Richelieu    | 2,370                     |
| Saint-Jude (limon) | 1,490                     |              |                           |
|                    |                           | <b>TOTAL</b> | <b>77,330</b>             |

## YAMASKA

| <i>SOL</i>     | <i>Superficie (Acres)</i> | <i>SOL</i>   | <i>Superficie (Acres)</i> |
|----------------|---------------------------|--------------|---------------------------|
| Raimbault      | 2,370                     | Nicolet      | 2,560                     |
| Saint-Sylvíre  | 2,304                     | Pierreville  | 7,680                     |
| Orignaux       | 709                       | Comtois      | 7,104                     |
| Des Saults     | 3,710                     | Godfroy      | 2,050                     |
| Saint-Aimé     | 1,600                     | Saint-Pierre | 3,460                     |
| Sainte-Rosalie | 29,060                    | Abénakis     | 3,904                     |
| Courval        | 29,440                    | Du Fibre     | 320                       |
| Saint-Urbain   | 3,140                     |              |                           |
|                |                           | <b>TOTAL</b> | <b>99,400</b>             |

### Résumé des superficies à drainer dans les comtés prioritaires

| <i>Comtés prioritaires</i> | <i>Superficie à drainer</i> | <i>Comtés prioritaires</i> | <i>Superficie à drainer</i> |
|----------------------------|-----------------------------|----------------------------|-----------------------------|
| Argenteuil                 | 21,600                      | Missisquoi                 | 58,600                      |
| Bagot                      | 86,400                      | Montcalm                   | 39,200                      |
| Beauharnois                | 50,600                      | Napierville                | 43,800                      |
| Berthier                   | 48,700                      | Nicolet                    | 72,200                      |
| Chambly                    | 33,200                      | Richelieu                  | 42,800                      |
| Châteauguay                | 45,800                      | Rouville                   | 53,600                      |
| Compton                    | 33,400                      | Saint-Hyacinthe            | 72,400                      |
| Deux-Montagnes             | 59,800                      | Saint-Jean                 | 76,600                      |
| Drummond                   | 67,000                      | Shefford                   | 72,400                      |
| Huntingdon                 | 32,900                      | Sherbrooke                 | 1,100                       |
| Iberville                  | 62,500                      | Soulanges                  | 65,500                      |
| Joliette                   | 49,600                      | Stanstead                  | 30,300                      |
| Lac Saint-Jean-Est         | 38,800                      | Terrebonne                 | 29,700                      |
| Laprairie                  | 48,800                      | Vaudreuil                  | 41,700                      |
| L'Assomption               | 71,500                      | Verchères                  | 77,300                      |
| Lévis                      | 25,100                      | Yamaska                    | 99,400                      |
|                            |                             | <b>TOTAL</b>               | <b>1,662,400 acres</b>      |

## F. LES SUPERFICIES TOTALES À DRAINER AU QUÉBEC

Afin d'extrapoler les données des trente-deux comtés à la grandeur du Québec, les réalisations actuelles en matière de drainage souterrain ont servi de base. Sur les 42,000 acres drainées souterrainement, environ 22,000 se trouvent dans les 32 comtés prioritaires, ce qui donne un rapport de 42,000/22,000 ou 1.91. En multipliant ce quotient par le nombre d'acres à drainer dans les comtés prioritaires, on obtient 3,180,000 acres à drainer au Québec, ou environ les 3/5 de la superficie en culture. Le pourcentage des sols drainés par canalisation souterraine par rapport à ceux qui devraient être drainés est donc :  $42,000 \times 100$

$$\frac{\quad}{3,180,000} = 1.33\%$$

En Ontario, il y a déjà 2.2 millions d'acres drainées. On projette d'y porter la superficie drainée à 6 millions d'acres.

Le Québec a donc un immense effort de rattrapage à faire en ce domaine s'il ne veut pas que son agriculture soit laissée pour compte.



## CHAPITRE V

### *Enquête sur les opinions des cultivateurs au sujet du drainage souterrain*

Afin de déterminer si les cultivateurs des comtés «prioritaires» étaient conscients de leurs problèmes d'assainissement et possédaient les ressources humaines et financières pour les résoudre, la Commission a fait visiter 379 d'entre eux dans 24 comtés, soit:

|                |    |                 |     |
|----------------|----|-----------------|-----|
| Argenteuil     | 4  | Missisquoi      | 15  |
| Assomption     | 24 | Montcalm        | 11  |
| Bagot          | 25 | Napierville     | 13  |
| Beauharnois    | 17 | Richelieu       | 13  |
| Berthier       | 15 | Rouville        | 19  |
| Chambly        | 6  | Saint-Hyacinthe | 22  |
| Deux-Montagnes | 17 | Saint-Jean      | 22  |
| Iberville      | 19 | Shefford        | 23  |
| Joliette       | 15 | Soulanges       | 20  |
| Lac Saint-Jean | 5  | Terrebonne      | 10  |
| Laprairie      | 19 | Vaudreuil       | 14  |
| Lévis          | 8  | Verchères       | 23  |
|                |    | Total           | 379 |

Le questionnaire reproduit à l'annexe I leur a été soumis.

Les échantillons ont été répartis proportionnellement quant aux superficies à drainer et seules les fermes situées aux endroits nécessitant l'assainissement ont été échantillonnées. La grandeur de l'échantillon a été basée sur les effectifs et le temps disponible, et l'étude complète a donc porté sur 24 et 31 comtés prioritaires. Le mode d'échantillonnage employé a été « l'échantillonnage intentionnel ou dirigé », c'est-à-dire que l'enquêteur choisissait une ferme « typique » des environs située à l'intérieur d'une région d'un mille de diamètre, région qui avait été prédéterminée au bureau central. Les quatre enquêteurs étaient agronomes et possédaient suffisamment de renseignements sur la région pour discerner une ferme « typique ». Lorsque le propriétaire était absent, l'on s'est efforcé d'obtenir les informations nécessaires par l'entremise des autres personnes présentes afin de ne pas fausser les résultats se rapportant au « travail à l'extérieur ».

La précision de l'échantillonnage est démontrée par le fait que sur 50,000 acres nécessitant le drainage sur les fermes visitées, 663

acres ou 1.27 p.c. ont été drainées, tandis que les données telles que calculées au moyen des cartes pédologiques et des données du ministère donnent 1.33 p.c.

Les tableaux reproduits en annexe donnent les résultats de cette enquête par comté (*voir annexe II*). Ce sont les suivants:

a) Dans les meilleurs comtés agricoles de la province, 45 p.c. des cultivateurs dont les sols souffrent d'un régime d'humidité (mauvais ou imparfait) ignorent complètement que le drainage souterrain de leurs sols est nécessaire à l'augmentation de leur production végétale.

b) Seulement 26 p.c. des cultivateurs interrogés seraient prêts à investir un montant quelconque pour installer des drains souterrains. Un autre 10 p.c. est intéressé à améliorer son fonds de terre par des méthodes autres que le drainage souterrain (drainage de surface, amendements, fertilisants, etc.).

c) Plus de la moitié (54 p.c.) des individus questionnés ont admis que leurs rendements pourraient être améliorés. Il ne semble pas y avoir de corrélation dans ce domaine avec la superficie en culture, car cette opinion a été exprimée aussi bien dans les comtés où les fermes sont relativement petites (Beauharnois, Deux-Montagnes, Lévis) que dans les comtés où les superficies en culture par ferme sont plus considérables (Joliette, Lac-Saint-Jean-Est, Soulanges, Verchères, etc.).

d) Environ la moitié (53.1 p.c.) des cultivateurs visités considéraient le drainage souterrain comme trop dispendieux, et seulement 27.2 p.c. étaient au courant des mesures d'assistance financière et technique que leur offre le ministère. Il est à noter que dans seulement 20.8 p.c. des cas le conseiller agricole avait discuté de drainage avec le cultivateur.

e) Même s'ils étaient disposés à faire du drainage souterrain, 46 p.c. des cultivateurs seraient incapables de réaliser leur désir, faute d'émissaires ou d'émissaires assez profonds.

f) De ces cultivateurs, 72 p.c. ont plus de 40 ans (16 p.c. ont même plus de 60 ans), ce qui réduit sensiblement l'intérêt que pourrait susciter chez eux un vulgarisateur dans le domaine de l'assainissement. La situation actuelle est telle que seulement 19 p.c. entrevoit des changements dans leur exploitation: les autres sont nullement intéressés à s'endetter pour améliorer leur situation.

g) La plupart des cultivateurs (82 p.c.) appartiennent à l'U.C.C. ou à la coopérative locale ou au deux. Quatre-vingt-neuf pour cent sont abonnés aux revues agricoles, mais il a semblé aux enquêteurs que la majorité ne lisent pas ces revues, sauf pour ce qui concerne les sujets ayant trait aux marchés des produits agricoles. En effet, la majorité (74 p.c.) n'ont fait que des études primaires et peuvent difficilement assimiler les articles traitant de sujets agricoles. Ce qui

nous pousse à croire que la vulgarisation en hydraulique agricole devra se faire, d'une part, par la radio et télévision (56 p.c. suivent « Le Réveil rural » ou « Les Travaux et les Jours » ou les deux) et de l'autre, par contact personnel (assemblées et démonstrations).

h) Environ un cultivateur sur cinq complète le revenu de la ferme au moyen de travail à l'extérieur. Une forte proportion des autres aimerait avoir l'opportunité d'en faire autant sous les conditions actuelles. Cependant, presque tous préféreraient gagner leur vie entièrement à même les revenus de la ferme.

Tel que l'indiquent les résultats de l'enquête auprès des cultivateurs, une proportion assez faible d'entre eux semble disposée à investir pour améliorer le fonds de terre. Cependant, ils semblent n'éprouver aucune hésitation lorsqu'il s'agit d'emprunter pour l'achat de machinerie. En 1965, en vertu de la Loi de l'amélioration des fermes, les banques et les caisses d'épargne et de crédit ont consenti des prêts pour l'achat de 4,040 tracteurs pour un montant de \$7,159,951, tandis qu'on a consenti seulement 44 prêts pour améliorations aux fonds de terre pour un montant de \$71,680, soit un rapport de 1/100. Par comparaison, les cultivateurs ontariens ont contracté 870 emprunts en vertu de la « Loi du drainage souterrain » en 1965, pour un montant de \$1,777,000. Il s'est installé 34,000,000 pieds de drains, soit un investissement global de \$4,800,000 (\$0.14/pieds). Il s'est donc installé environ 10 fois plus de drains qu'au Québec cette année-là.

**Tableau 3. Drainage souterrain — Ontario vs Québec 1965**

|                         | Ontario     | Québec    |
|-------------------------|-------------|-----------|
| Prêts consentis         | 870         | 44        |
| Montant total des prêts | \$1,777,000 | \$71,680  |
| Pi. de tuyau installés  | 34,000,000  | 3,413,270 |



## **DEUXIÈME PARTIE**

**Plan d'action en vue  
de généraliser le  
drainage souterrain**

**Objectif et coût de  
réalisation du plan**

**La participation de  
l'entreprise privée au  
drainage souterrain**

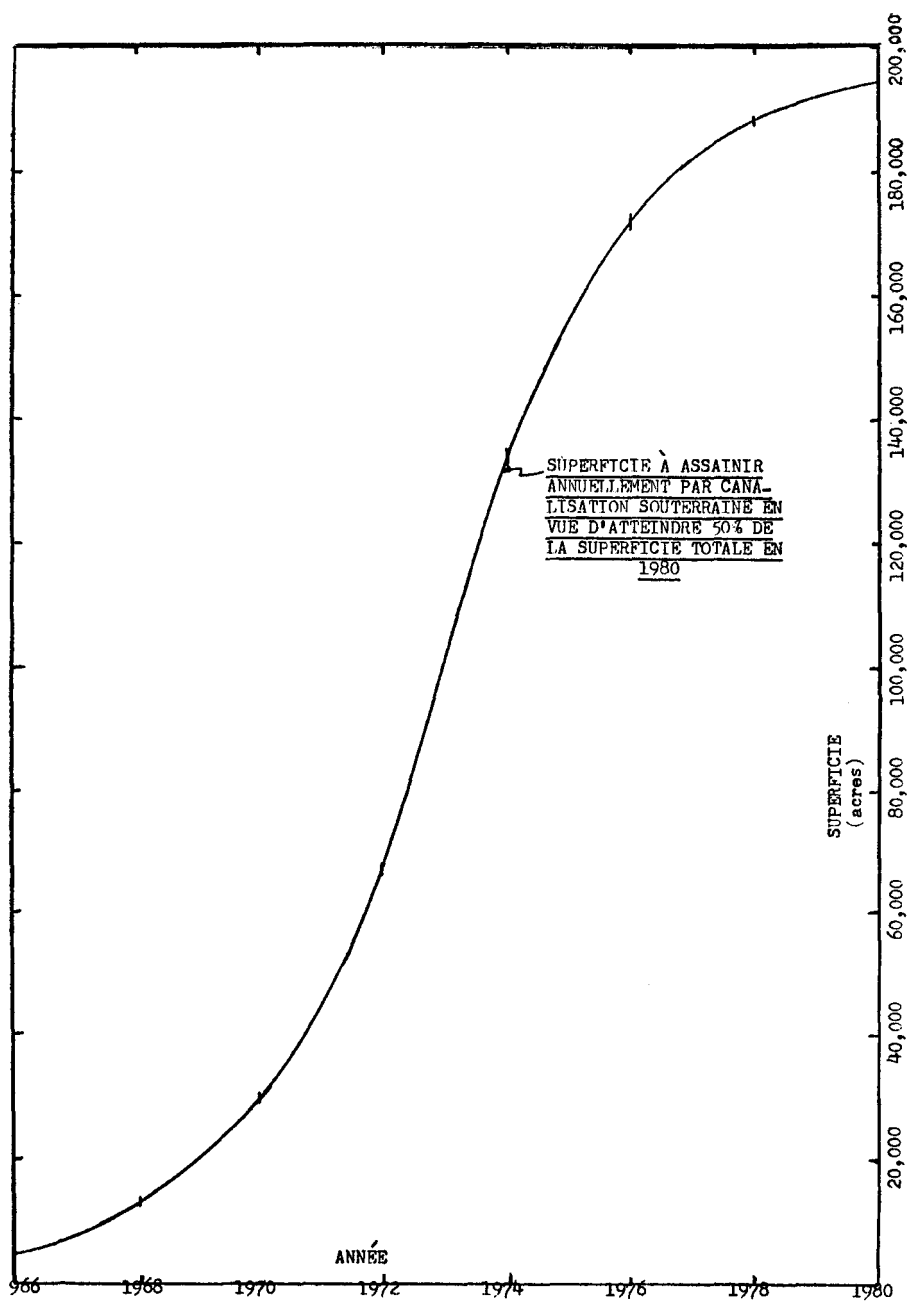
**Le drainage par  
tuyau de plastique**



## **DEUXIÈME PARTIE**

### **Plan d'action en vue de généraliser le drainage souterrain**

Il ne saurait être question de généraliser sans discernement la pratique du drainage souterrain à la grandeur du Québec. Cet investissement doit se faire à bon escient dans les exploitations qui sont rentables ou peuvent le devenir, compte tenu de tous les facteurs en cause notamment du climat. C'est la ligne de conduite suivie en Ontario où l'on s'efforce de drainer souterrainement seulement les meilleures terres.





## CHAPITRE I

### *Objectif et coût de réalisation du plan*

On a vu qu'il y a 3,180,000 acres à drainer au Québec.

Pour réaliser 50 p.c. de cet objectif en 1980, il faudra drainer 1.5 millions d'acres, ainsi que le démontrent le tableau ci-dessous et le graphique ci-contre.

Or, en 1965/66, l'opération des excavateurs servant à la pose du drain a coûté au ministère de l'Agriculture et de la Colonisation la somme de \$148,058. Si on ajoute à cette somme les subventions au transport et à l'installation ainsi que les autres pièces d'outillage et d'équipement, le déboursé total du ministère a été de \$342,410 ou de \$73.75 l'acre améliorée.

En 1965/66, guère plus de 7 p.c. du budget de l'hydraulique servait au drainage souterrain.

**Tableau 4. Superficies à assainir et budget à prévoir en vue d'atteindre 50 p.c. de la superficie totale en 1980 (Drainage souterrain) <sup>1</sup>**

| <i>Année</i> | <i>Superf. cumulatives —<br/>32 comtés<br/>prioritaires.<br/>(ACRES)</i> | <i>Superf. cumulatives —<br/>Province *<br/>(ACRES)</i> | <i>Superf. annuelles<br/>(Province)<br/>(ACRES)</i> | <i>Coût annuel au<br/>ministère <sup>1</sup></i> |
|--------------|--------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| 1929/66      | 22,000                                                                   | 42,000                                                  | 4,650<br>(1965/66)                                  | 345,000<br>(1965/66)                             |
| 1966/67      | 25,700                                                                   | 49,000                                                  | 7,350                                               | 550,000                                          |
| 1967/68      | 32,000                                                                   | 61,000                                                  | 12,000                                              | 900,000                                          |
| 1968/69      | 42,500                                                                   | 81,000                                                  | 20,000                                              | 1,500,000                                        |
| 1969/70      | 58,000                                                                   | 111,000                                                 | 30,000                                              | 2,250,000                                        |
| 1970/71      | 82,000                                                                   | 156,000                                                 | 44,000                                              | 3,300,000                                        |
| 1971/72      | 117,000                                                                  | 223,000                                                 | 67,000                                              | 5,025,000                                        |
| 1972/73      | 168,500                                                                  | 322,000                                                 | 99,000                                              | 7,420,000                                        |
| 1973/74      | 238,000                                                                  | 455,000                                                 | 133,000                                             | 10,000,000                                       |
| 1974/75      | 319,500                                                                  | 610,000                                                 | 155,000                                             | 11,600,000                                       |
| 1975/76      | 408,000                                                                  | 780,000                                                 | 170,000                                             | 12,730,000                                       |
| 1976/77      | 505,000                                                                  | 962,000                                                 | 182,000                                             | 13,650,000                                       |
| 1977/78      | 602,000                                                                  | 1,150,000                                               | 188,000                                             | 14,100,000                                       |
| 1978/79      | 705,000                                                                  | 1,343,000                                               | 193,000                                             | 14,500,000                                       |
| 1979/80      | 805,000                                                                  | 1,538,000                                               | 195,000                                             | 14,600,000                                       |

Le coût total pour la décennie 1967/77 serait d'environ \$68,375,000.

1. Voir références du tableau à la page suivante.

Le ministère devra donc porter ce budget de \$345,000 à plus de \$900,000 en 1967/68 pour atteindre l'objectif susdit, et cela sans sacrifier la part que requiert l'amélioration des cours d'eau municipaux. Il devra l'augmenter par la suite au rythme indiqué par le tableau et le graphique.

Pour accomplir cette tâche, il faudra que l'Etat et l'entreprise privée mettent ensemble à la disposition des agriculteurs le nombre d'excavateurs indiqué au tableau ci-dessous.

Ces données sont basées sur une production moyenne de 220,000 mille pieds/machine/année et sur l'hypothèse que 57.6 p.c. des travaux seront exécutés à l'aide des machines à drainer, le restant l'étant par rétrocaveuses.

**Tableau 5. Drainage à exécuter et excavateurs requis**

| <i>Année</i> | <i>Nombre d'acres</i> | <i>Pieds linéaires</i> | <i>Excavateurs requis (tot.)</i> | <i>Excavateurs ajoutés annuellement</i> |
|--------------|-----------------------|------------------------|----------------------------------|-----------------------------------------|
| 1965/66      | 4,650                 | 3,413,270              | 9                                |                                         |
| 1966/67      | 7,350                 | 5,300,000              | 14                               | 5                                       |
| 1967/68      | 12,000                | 8,750,000              | 23                               | 9                                       |
| 1968/69      | 20,000                | 14,800,000             | 39                               | 16                                      |
| 1969/70      | 30,000                | 22,000,000             | 58                               | 19                                      |
| 1970/71      | 44,000                | 32,200,000             | 85                               | 27                                      |
| 1971/72      | 67,000                | 49,400,000             | 130                              | 45                                      |
| 1972/73      | 99,000                | 72,500,000             | 191                              | 61                                      |
| 1973/74      | 133,000               | 97,500,000             | 257                              | 66                                      |
| 1974/75      | 155,000               | 114,000,000            | 300                              | 43                                      |
| 1975/76      | 170,000               | 125,200,000            | 330                              | 30                                      |
| 1976/77      | 182,000               | 133,000,000            | 350                              | 20                                      |
| 1977/78      | 188,000               | 138,800,000            | 365                              | 15                                      |
| 1978/79      | 193,000               | 141,700,000            | 373                              | 8                                       |
| 1979/80      | 195,000               | 143,500,000            | 378                              | 5                                       |

Pour constituer ce parc d'excavateurs, il faudra donc investir à partir de 1967/68 un montant de l'ordre \$12,750,000. Par conséquent, il serait sage d'intéresser dès maintenant l'entreprise privée à l'exécution du drainage souterrain afin qu'elle assume sa part des immobilisations.

1. Basé sur un coût de \$75/l'acre pour subvention au transport du tuyau et assistance financière à l'installation. Ne sont pas inclus: les frais de techniciens et ingénieurs du ministère. Ces montants ne représentent que 50 p.c. du coût du drainage, l'autre moitié étant défrayée par le cultivateur intéressé.
2. Pour obtenir la projection des superficies à drainer au niveau provincial, nous avons multiplié les superficies à drainer dans les trente-deux comtés prioritaires par le facteur 1.91 lequel a été obtenu comme suit:

$$\frac{\text{Superficie totale drainée dans la province à date :}}{\text{Superf. tot. drainée dans trente-et-un comtés prio. à date :}} = 1.91$$

La Commission recommande donc que le nombre total d'excavateurs employés au drainage au Québec soit augmenté selon une progression logarithmique jusqu'en 1973/74 et que par la suite une régression prenne place jusqu'en 1980. Après cette date (1980) le ministère ne conserverait aucun excavateur et l'exécution du drainage serait passée entre les mains de l'entreprise privée qui se serait procuré les excavateurs usagés du ministère.



## CHAPITRE II

### *La participation de l'entreprise privée au drainage souterrain*

En Ontario, l'Association des entrepreneurs en drainage souterrain est composée de soixante-quinze membres. Il y a en outre 75 à 100 entrepreneurs qui ne sont pas membres de cette association. Au Québec, on ne trouve que deux excavatrices appartenant à l'entreprise privée.

La Commission recommande que l'exécution des travaux de drainage souterrain soit graduellement et le plus tôt possible confiée à l'entreprise privée pourvu qu'il n'en coûte pas plus cher à l'Etat et au cultivateur.

Le ministère devra encourager immédiatement les entreprises privées à prendre une part de plus en plus active dans ces travaux. Et jusqu'au moment où celle-ci pourra fournir toute la machinerie requise pour l'exécution du plan, le ministère devra voir à ce que le nombre total d'excavateurs au Québec satisfasse ses besoins.

Pour aider l'entreprise privée dans ce domaine, le ministère pourrait après un certain temps concentrer ses excavateurs dans les comtés où la confection est relativement lente et difficile (régions 1/2/3 sud et est, et 6) et laisser graduellement la région n° 4 (Mont-réal) et les comtés au nord et à l'ouest de la région n° 3, à l'entreprise privée.

En recourant à l'entreprise privée, le ministère s'évitera des soucis de main-d'oeuvre, d'entretien et d'administration. Les nouvelles ententes collectives des employés provinciaux ont tendance à favoriser ce mode d'action.

L'Etat doit exercer une surveillance étroite sur le travail exécuté par les entrepreneurs en drainage souterrain et de surface, et instituer à cette fin un système de coordination, d'accréditation et de permis révocables.

Quoique l'entreprise privée soit appelée à assumer une responsabilité croissante en matière de drainage souterrain, il faudra quand même que le ministère pour un certain nombre d'années encore continue d'entretenir ses propres excavateurs. Jusqu'à maintenant le garage de Saint-Jovite desservait tout l'ouest de la province et ceci avec tous les inconvénients qu'on peut imaginer. Il en est de même pour le garage de Saint-Malo dans la région de Québec.

La Commission recommande que le réseau des postes de service d'outillage et de machinerie servant à l'assainissement des sols soit réorganisé et que de nouveaux postes soient ouverts dans le comté de Châteauguay, à Drummondville et à Alma, pour entretenir le nombre croissant d'excavateurs.



### CHAPITRE III

#### *Le drainage par tuyau de plastique*

Plusieurs rapports de l'étranger signalent l'importance des tuyaux préfabriqués en P.V.C. en Europe occidentale. Ils sont de plus en plus employés en Hollande, en Allemagne (République Fédérale), en Suède, en Belgique, en Grande-Bretagne, etc. Les délégués de la Commission ont vu installer des drains de plastique en Norvège.

L'installation semble être relativement facile. Un certain nombre de machines ont été adaptées à ce nouveau matériau.

Cette méthode y offrirait les avantages suivants:

- mécanisation et automatisation plus faciles des travaux d'excavation et d'installation.
- rapidité d'installation.
- transport moins coûteux.
- meilleure liaison entre les tuyaux.
- capacité d'écoulement plus élevée, à égalité de section.

Cependant, le prix des tuyaux P.V.C. est actuellement plus élevé que celui du tuyau de terre cuite, à égalité de section. Il reste aussi une incertitude vis-à-vis l'emploi de tout matériau nouveau dont la durée de vie escomptée dépasse la durée des observations qui ont pu être rassemblées.

La Commission recommande que le ministère de l'Agriculture et de la Colonisation, en collaboration avec ARDA, mette à l'essai un appareil d'enfouissement de drain de plastique perforé.

Cet appareil, ainsi qu'une quantité suffisante de tuyau, servirait à des essais de drainage dans différentes régions de la province. Ces essais seraient sous la surveillance de l'autorité compétente en la matière, en collaboration avec les stations expérimentales provinciales et fédérales, les facultés d'agriculture et les écoles de technologie.

Les cartes des sols à drainer remises au Conseil exécutif de la province de Québec, qui sont partie intégrante et essentielle de ce rapport, doivent être mises à la disposition des conseillers agricoles et de l'Office du crédit agricole.

Les parties coloriées de ces cartes représentent les superficies à drainer dans les comtés prioritaires. Ces cartes ont été exécutées à l'échelle. Elles constituent un précieux instrument de travail pour toutes les personnes intéressées au drainage souterrain.

Diverses autres recommandations très importantes embrassant tout le domaine de l'hydraulique agricole sont données plus loin et complètent ce plan d'action en vue de populariser la pratique du drainage souterrain.





## **TROISIÈME PARTIE**

**L'amélioration des  
cours d'eau**

**Les travaux mécanisés**

**L'irrigation**

**Observations diverses  
au sujet du service  
du génie rural**



## TROISIÈME PARTIE

### L'amélioration des cours d'eau, les travaux mécanisés et l'irrigation

L'efficacité d'un système de drainage souterrain dépend de la disponibilité de décharges proportionnées et d'un bon système de drainage de surface. Un sol peut ne pas être drainé convenablement à cause d'un mauvais drainage de surface, de suintement, du niveau élevé de la nappe d'eau ou de la lenteur de circulation de l'eau à travers un sol à texture fine.

Le drainage souterrain peut porter beaucoup de sols qui souffrent d'un mauvais égouttement, à un niveau élevé de production. Mais dans certaines régions, des sols identiques ne justifient pas nécessairement le coût additionnel du drainage artificiel. Il faut alors s'accommoder du drainage de surface et y adapter les cultures et les façons culturales.

La décharge est la partie la plus importante et la plus coûteuse d'un système de drainage, c'est également celle qui requiert le plus de soins et d'entretien. Le fonctionnement libre et continu de la décharge est essentiel parce que si elle est submergée durant une crue des eaux, elle cause une sédimentation dans les drains.

Le drainage de surface enlève l'eau au moyen de fossés peu profonds, mais n'abaisse pas la nappe d'eau.

Néanmoins, c'est le seul moyen de drainer des sols à texture extrêmement fine dans lesquels le drainage souterrain ne fonctionnerait pas.

De plus, une grande partie des exploitations agricoles au Québec devront se contenter pour longtemps encore du drainage de surface, parce que leur degré de rentabilité potentielle ne justifie pas l'investissement de capital nécessaire à l'établissement d'un système de drainage souterrain.

Certaines terres s'égoutteront efficacement et économiquement avec quelques centaines de pieds de drains placés au bon endroit.

Le drainage souterrain tout comme le drainage de surface exige l'aménagement et l'amélioration des cours d'eau collecteurs où doivent s'évacuer leurs eaux.



## CHAPITRE I

### *L'amélioration des cours d'eau*

De 1944 à 1965, le ministère de l'Agriculture et de la Colonisation a amélioré plus de 15,194 milles de cours d'eau. En 1964/65, il en a aménagé 984.4 milles et en 1965/66, 907.87 milles. Cette dernière année, il a amélioré aussi 21.46 milles de fossés de ligne ou de cours d'eau mitoyens en Abitibi. Il a aménagé en moyenne 873 milles par année au cours des cinq dernières années.

D'après M. Robert Baillargeon, ing.<sup>1</sup> les travaux de creusage après avoir progressé plus ou moins graduellement de 1944 à 1960 se sont stabilisés au cours des cinq dernières années avec des périodes creuses de 61/63. Par ailleurs les montants dépensés à l'amélioration des cours d'eau à l'entreprise ont diminué en flèche de 1960/66 par suite de l'introduction du système d'appel public d'offres pour l'octroi des contrats. (*Voir graphiques et tableau pp. 54, 55 et 56*).

Les économies réalisées de cette façon n'ont pas été réinvesties dans les travaux de drainage mais sont retournées au trésor.

Bien plus, la dépense réelle encourue par le Québec pour les travaux d'amélioration des cours d'eau à l'entreprise a été réduite sensiblement au cours des quatre dernières années par suite de la contribution d'ARDA fédérale au projet de drainage. Pour les exercices financiers de 1962 à 1966, le Québec a dépensé \$3,964,434 et ARDA fédérale \$5,274,765.

Bref, l'amélioration des cours d'eau s'est ralentie au cours des dernières années bien que l'Etat ait pu réaliser des économies appréciables dans l'octroi des contrats et ait pu obtenir une contribution fédérale au coût des travaux.

De l'avis de la Corporation des Agronomes de la province de Québec, « l'état des cours d'eau d'intérêt commun est déplorable. Dans la région agronomique n° 4 par exemple, qui comprend dix-huit comtés au sud de Montréal, donc une région dite favorisée, plus de mille cours d'eau d'intérêt commun devraient être creusés ou corrigés »<sup>2</sup>.

On sait que l'hydraulique agricole doit faire face à une accumulation de plus de 3,000 demandes d'aide officielles, pour un total de quelque 9,000 milles de cours d'eau à améliorer, auxquelles s'ajoutent des centaines de nouvelles requêtes chaque année.

1. Ministère de l'Agriculture et de la Colonisation. Génie Rural. Hydraulique agricole. Comité d'étude des problèmes d'irrigation. Rapport final, tome 1 de 2, 30 septembre 1966.

2. Mémoire à la Commission d'enquête sur l'agriculture au Québec. La Corporation des Agronomes de la province de Québec. Montréal, décembre 1966, p. 28.

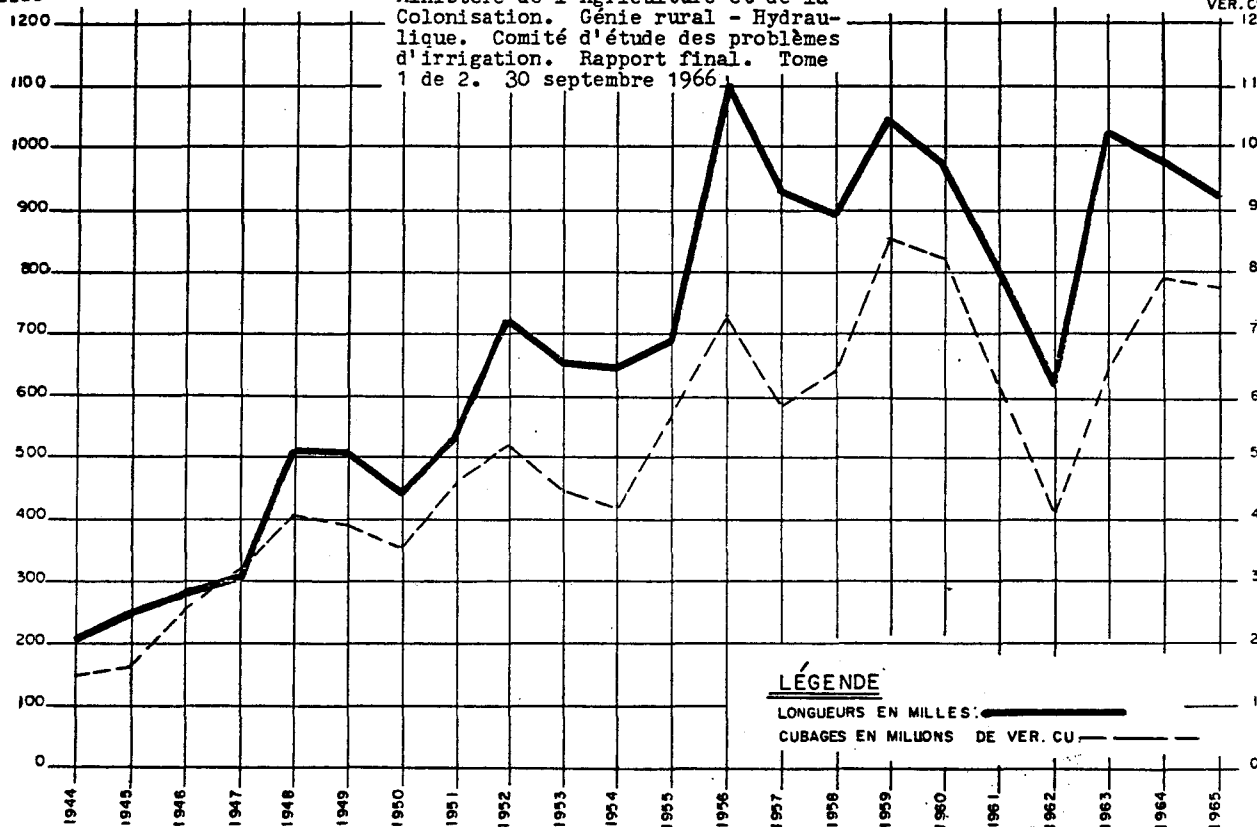
LONGUEURS  
EN  
MILLES

# AMÉLIORATION DES COURS D'EAU MUNICIPAUX 1944 à 1965.

TABLEAU COMPARATIF DES LONGUEURS ET DES CUBAGES D'EXCAVATION

Ministère de l'Agriculture et de la  
Colonisation. Génie rural - Hydraulique.  
Comité d'étude des problèmes d'irrigation.  
Rapport final. Tome 1 de 2. 30 septembre 1966.

CUBAGES  
EN MILLIONS DE  
VER. CU.



## LÉGENDE

LONGUEURS EN MILLES: —

CUBAGES EN MILLIONS DE VER. CU. - - -

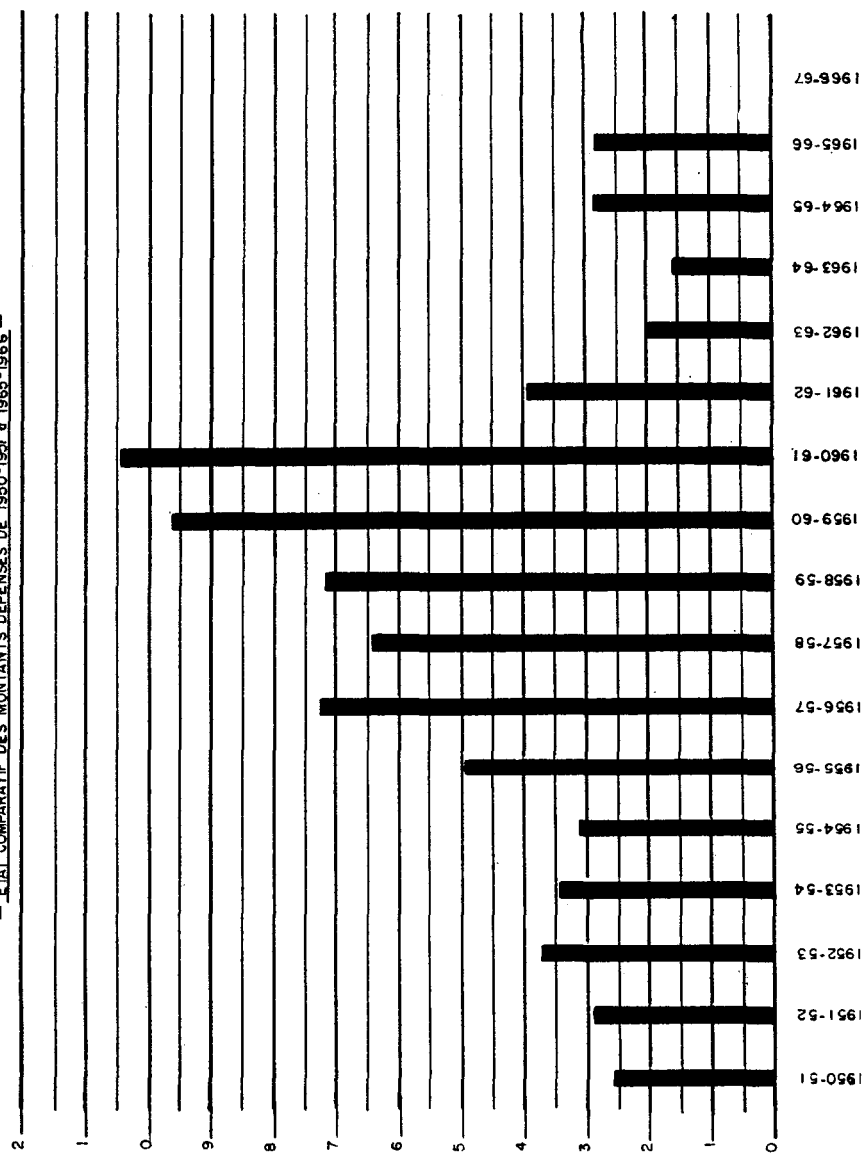
**Tableau 6. Etat des montants versés pour l'amélioration des cours d'eau à l'entreprise, génie rural, hydraulique agricole, ministère de l'Agriculture et de la Colonisation, exercices financiers 1959 à 1965/1966 <sup>1</sup>**

| <i>Exercice financier</i> | <i>Budget autorisé</i> | <i>Payé sur budget</i> | <i>Payé par ARDA provincial</i> | <i>Payé par ARDA fédéral</i> | <i>Grand total versé de toutes sources</i> |
|---------------------------|------------------------|------------------------|---------------------------------|------------------------------|--------------------------------------------|
| 1959/1960                 | \$ 9,300,000.00        | \$ 9,613,290.27        | —                               | —                            | \$ 9,613,290.27                            |
| 1960/1961                 | 10,377,000.00          | 10,430,590.60          | —                               | —                            | 10,430,590.60                              |
| 1961/1962                 | 4,025,000.00           | 3,980,914.97           | —                               | —                            | 3,980,914.97                               |
| 1962/1963                 | 3,345,500.00           | 1,613,903.96           | —                               | 335,659.73                   | 1,949,563.69                               |
| 1963/1964                 | 1,800,000.00           | 393,793.32             | 40,492.12                       | 1,125,976.03                 | 1,560,261.47                               |
| 1964/1965                 | 1,600,000.00           | 1,409,252.66           | 19,834.71                       | 1,422,465.50                 | 2,851,552.87                               |
| 1965/1966                 | 2,900,000.00           | 482,343.31             | 4,814.21                        | 2,390,663.74                 | 2,877,821.26                               |

1. Ministère de l'Agriculture et de la Colonisation. Génie Rural. Hydraulique agricole. Comité d'étude des problèmes d'irrigation. Rapport final. Tome 1 de 2, 30 septembre 1966.

— AMÉLIORATION DES COURS D'EAU À L'ENTREPRISE —  
 — ÉTAT COMPARATIF DES MONTANTS DÉPENSÉS DE 1950-1951 à 1965-1966 —

MILLIONS





La Commission a entendu beaucoup de plaintes sur la lenteur avec laquelle les cours d'eau municipaux sont aménagés.

La représentation graphique du cheminement<sup>1</sup> (p. 58) d'une demande d'aide pour l'amélioration des cours d'eau basée sur l'étude de 133 dossiers-types de l'hydraulique (*voir page suivante*) démontre qu'il s'écoule habituellement 2,265 jours, soit plus de six ans, depuis la signature de la demande jusqu'au début des travaux. Près des 4/5 de ce temps est requis par l'hydraulique pour exécuter son travail.

Présentement, il s'écoule 48 jours entre la réception de la demande à la division à Québec et sa transmission au bureau de district; 135 jours entre la préparation du projet définitif et sa soumission à la municipalité, et encore 337 jours (ou une année) entre l'adoption de la réglementation municipale et l'ouverture des soumissions.

Par contre, la signature de la demande exige 130 jours et l'étude du projet par la municipalité 266 jours soit un peu plus de 17 p.c. de la durée totale du délai.

C'est la Division de l'hydraulique qui porte la plus grande partie du poids des délais surtout aux phases des arpentages et de la préparation des projets.

Pour sa part, elle les explique par l'insuffisance de fonds, les difficultés de recrutement et d'engagement du personnel, le bas niveau des salaires, les problèmes de formation des techniciens, les variations de la politique agricole quant à l'égouttement et au drainage, les lenteurs de la Trésorerie, l'incoordination entre les ministères, etc. Elle invoque également des difficultés d'ordre juridique et extrinsèque que la Commission examine plus loin.

Il reste qu'il y a sûrement moyen d'abrégé considérablement ces délais puisqu'ils ont été abaissés de plus de six ans à quatre ans et 4.4 respectivement dans les districts de Montréal et de Drummondville.

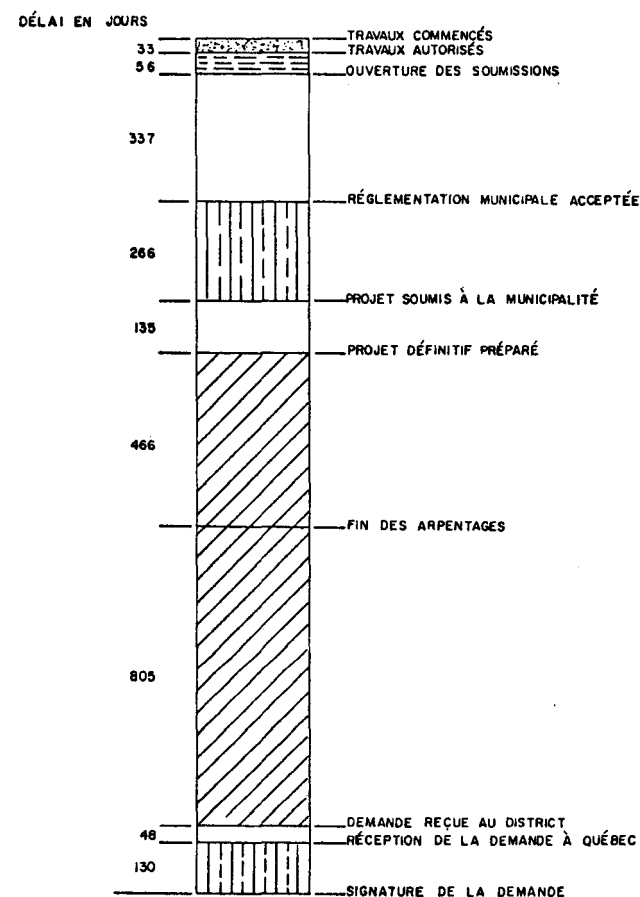
Quand au drainage souterrain, la Corporation des agronomes de la province de Québec a posé le diagnostic dans les termes suivants:

« Le drainage souterrain, pourtant plus efficace et plus économique que le drainage superficiel, est loin d'être utilisé comme il le devrait, et encore l'organisation actuelle ne suffit-elle pas à répondre aux demandes des agriculteurs qui désirent l'adopter: équipement insuffisant, personnel technique trop peu nombreux, conflits de juridiction au niveau des corps professionnels concernés, conflits d'intérêt au niveau des agriculteurs.

---

1. Ministère de l'Agriculture et de la Colonisation. Génie Rural. Hydraulique agricole. Comité d'étude des problèmes d'irrigation. Rapport final. Tome 1 de 2, 20 septembre 1966.

CHEMINEMENT D'UNE DEMANDE D'AIDE  
POUR L'AMÉLIORATION DE COURS D'EAU  
BASÉ SUR L'ÉTUDE DE 133 DOSSIERS -TYPES DE LA DIVISION



TOTAL 2276

L É G E N D E



|                |                          |
|----------------|--------------------------|
| RESPONSABILITÉ | DE L'ENTREPRENEUR        |
| ..             | CONSEIL DE LA TRÉSORERIE |
| ..             | BUREAU CHEF              |
| ..             | DU DISTRICT              |
| ..             | INTÉRESSÉS MUNICIPALITÉ  |

Ministère de l'Agriculture et de la Colonisation. Génie rural - Hydraulique. Comité d'étude des problèmes d'irrigation. Rapport final. Tome 1 de 2. 30 septembre 1966.

« D'autres raisons, qu'on ne peut imputer aux services officiels mais qui retardent quand même l'adoption de ce mode de drainage, sont les suivantes: 1) trop de cultivateurs empressés au moment de demander de l'aide, retardent indéfiniment l'exécution de leur projet; 2) d'autres s'opposent à ce que les travaux s'accomplissent durant la période de croissance des récoltes, qui est bien la période la plus propice pour les travaux de drainage; 3) il arrive que les ouvriers, étant syndiqués, voient leurs heures de travail limitées; 4) l'outillage résiste mal aux conditions de terrain et de nombreuses heures sont perdues pour l'entretien et la réparation des machines. » <sup>1</sup>

Il faut reconnaître aussi que la politique traditionnelle du ministère de l'Agriculture et de la Colonisation a favorisé jusqu'à une date récente l'égouttement superficiel des terres. Elle n'encourageait pas systématiquement le drainage souterrain. Tant et si bien qu'il est impossible aujourd'hui de drainer souterrainement certaines terres parce que les cours d'eau collecteurs n'ont pas été creusés à la profondeur nécessaire.

Les entrepreneurs qui exécutent des travaux d'amélioration des fossés de ligne à contrat sont dans bien des cas mal équipés et certains travaux sont accomplis par des machines qui se prêtent mal à l'ouvrage.

La mesure d'assistance à la confection de fossés de ligne en Abitibi et au Témiscamingue conduit à des abus de la part des colons et des propriétaires d'outillage, immobilise l'outillage du ministère qui devrait plutôt être employé pour l'amélioration des bonnes régions agricoles, et est nullement appréciée. La Commission recommande plus loin l'abolition de cette mesure.

Plusieurs témoins devant la Commission ont mis en cause, pour expliquer les retards dans l'exécution des travaux d'hydraulique, le manque de fonds. La Commission a donc examiné cet aspect de la question.

---

1. Mémoire à la Commission royale d'enquête sur l'agriculture au Québec. La Corporation des Agronomes de la province de Québec. Montréal, décembre 1966, p. 28.

## LE BUDGET

Les tableaux reproduits à la page suivante indiquent les montants déboursés par le Service de génie rural en 1964/65 et en 1965/66.

Il faut interpréter les tableaux des déboursés de la page 61 avec beaucoup de prudence.

Ils comportent d'abord des imputations assez arbitraires qui les faussent et les rendent peu conformes à la réalité.

Dans le cas des travaux mécanisés, ces tableaux ne tiennent pas compte des travaux exécutés en régie et englobent la contribution de l'ARDA.

Déjà plus de 9/10 des travaux mécanisés sont exécutés par l'entreprise privée; le reste, en régie par le Service du génie rural.

L'ARDA provincial-fédéral assume environ 20 p.c. du coût des travaux mécanisés, la part du gouvernement fédéral étant de 37½ p.c. de ce pourcentage. En 1965/66, l'ARDA a payé \$2,683,245 pour les travaux mécanisés.

L'entreprise privée exécute aussi l'aménagement des cours d'eau pour la moitié de leur longueur environ; la Division de l'hydraulique agricole, le reste. Mais la part de l'entreprise privée est plus considérable exprimée en argent que celle de la Division.

En somme, c'est l'entreprise privée qui effectue de plus en plus d'assainissement du Service de génie rural.

Sur les \$2,877,821 versés de toutes sources à l'entreprise privée pour améliorer les cours d'eau \$2,390,603 l'auraient été au compte de l'ARDA fédéral et le reste à même le budget de la Division de l'hydraulique agricole (*voir p. 55*).

Au 31 octobre 1966, l'ARDA avait autorisé pour \$9,958,557 de travaux d'hydraulique. Là-dessus, l'ARDA fédéral-provincial avait autorisé au compte de l'hydraulique agricole un budget de \$9,162,867 pour 202 projets dont l'évaluation brute à date était de \$7,502,441 laissant une balance disponible de \$1,251,741 avec un crédit sur contrat terminé de \$408,684. A la même date l'ARDA provincial avait autorisé un budget de \$795,689 pour huit projets dont l'évaluation brute à date était de \$150,251 laissant une balance disponible de \$645,438. (*voir p. 62*) pour tous ces projets, l'argent n'a sûrement pas fait défaut puisqu'il y a un solde disponible d'appropriations de plus de \$1,897,179.

**Tableau 7. Déboursés du Service de génie rural**

| <i>1) pour l'année 1964/65</i> |                          |                                |                    |                                  |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------|----------------------------------|
| <i>Région</i> 1                | <i>Travaux mécanisés</i> | <i>Chemins de colonisation</i> | <i>Hydraulique</i> | <i>Total</i>                     |
| No. 1—Rimouski                 | \$ 892,000               |                                | \$ 509,000         |                                  |
| No. 2—Québec                   | 1,278,000                |                                | 942,000            |                                  |
| No. 3—Drummondville            | 1,632,000                |                                | 1,007,000          |                                  |
| No. 4—Montréal                 | 1,446,000                |                                | 1,316,000          |                                  |
| No. 5—Macamic                  | 817,000                  |                                | 812,000            |                                  |
| No. 6—Alma                     | 231,000                  |                                | 314,000            |                                  |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>\$6,296,000</b>       | <b>\$6,049,000</b>             | <b>\$4,920,000</b> | <b>\$17,265,000 <sup>2</sup></b> |

**Déboursés du Service de génie rural**

| <i>2) pour l'année 1965/66</i> |                          |                                |                    |                                  |
|--------------------------------|--------------------------|--------------------------------|--------------------|----------------------------------|
| <i>Région</i>                  | <i>Travaux mécanisés</i> | <i>Chemins de colonisation</i> | <i>Hydraulique</i> | <i>Total</i>                     |
| No. 1—Rimouski                 | \$1,032,000              |                                | \$ 695,000         |                                  |
| No. 2—Québec                   | 1,663,000                |                                | 1,166,000          |                                  |
| No. 3—Drummondville            | 1,930,000                |                                | 714,000            |                                  |
| No. 4—Montréal                 | 1,456,000                |                                | 1,096,000          |                                  |
| No. 5—Macamic                  | 836,000                  |                                | 686,000            |                                  |
| No. 6—Alma                     | 273,000                  |                                | 416,000            |                                  |
| <b>TOTAL</b>                   | <b>\$7,190,000</b>       | <b>\$6,104,000</b>             | <b>\$4,773,000</b> | <b>\$18,067,000 <sup>3</sup></b> |

1. Les régions sont données selon les limites établies par la Division de l'hydraulique agricole et telles qu'indiquées plus loin.
2. La part de ce montant utilisée pour le drainage souterrain est indiquée plus loin.
3. Ces montants sont au \$1,000 près et ne comprennent pas un montant approximatif de \$50,000 déboursé par la Division des constructions rurales.

**Tableau 8. Etat au 31 octobre 1966 sur les projets acceptés par ARDA, génie rural, hydraulique agricole, ministère de l'Agriculture et de la Colonisation**

| <i>Projets</i>                  | <i>Montant autorisé</i> | <i>Montant additionnel</i> | <i>Montant total autorisé</i> |
|---------------------------------|-------------------------|----------------------------|-------------------------------|
| (202) Arda fédéral — provincial | 8,232,161.82            | 930,706.03                 | 9,162,867.85                  |
| (8) Arda provincial             | 795,689.35              | —                          | 795,689.35                    |
| <b>GRAND TOTAL</b>              | <b>9,027,851.17</b>     | <b>930,706.03</b>          | <b>9,958,557.20</b>           |

| <i>Projets</i>            | <i>Estimations brutes</i> | <i>Balance disponible</i> | <i>Crédit sur contrat terminé</i> |
|---------------------------|---------------------------|---------------------------|-----------------------------------|
| Arda fédéral & provincial | 7,502,441.37              | 1,251,741.71              | 408,684.77                        |
| Arda provincial           | 150,251.19                | 645,438.16                | —                                 |
| <b>GRAND TOTAL</b>        | <b>7,652,692.56</b>       | <b>1,897,179.87</b>       | <b>408,684.77</b>                 |

La contribution de l'ARDA aux travaux d'hydraulique a servi à masquer une baisse de l'effort réel du Québec au point de vue budgétaire en ce domaine. Les cultivateurs ne paraissent pas y avoir gagné. La contribution réelle du Canada est beaucoup moindre que ne laisse croire les chiffres à première vue.

La participation de l'ARDA provincial aux travaux d'assainissement manque de planification; il n'y a pas de dialogue entre les gens du Service du génie rural et ceux de l'ARDA. A cause de ces anomalies, le budget de la Division de l'hydraulique agricole n'est aucunement réaliste et est constamment voué à des altérations et des ajustements périodiques qui frustrent le personnel chargé de l'exécution.

Le programme d'aménagement des cours d'eau devrait être amplifié et intensifié en tirant pleinement partie de l'accord fédéral-provincial sur le développement rural.

Le budget affecté à l'ensemble de l'assainissement des sols devrait être porté à \$18,300,000 en 1967/68, augmenté progressivement par la suite au rythme des développements du drainage et effectivement dépensé.

**Tableau 9. Montants nets dépensés par la Division de l'hydraulique dans les comtés du Québec, ministère de l'Agriculture et de la Colonisation, exercice financier 1965/66**

| <i>Travaux en régie</i>       |                | <i>Subventions</i>        |                |
|-------------------------------|----------------|---------------------------|----------------|
| Agriculture                   | \$1,105,495.04 | Petits cours d'eau        | 76,569.07      |
| Colonisation                  | 407,885.14     | Drainage souterrain       | 95,667.03      |
| Souterrain                    | 156,134.93     | Transport tuyaux drainage | 90,588.07      |
|                               |                | Fossés mitoyens           | 14,264.04      |
|                               |                | Etangs de fermes          | 57,136.80      |
| <i>Travaux à l'entreprise</i> |                |                           |                |
| Cours d'eau                   | \$2,769,109.56 | TOTAL                     | \$4,772,849.68 |

## LE PERSONNEL

Au 1er avril 1966, la Division de l'hydraulique agricole utilisait les services de 146 employés répartis comme suit: 23 ingénieurs, 7 agronomes, 52 techniciens, 14 dessinateurs, 44 employés de bureau et 6 contremaîtres. Apparemment, cet effectif ne satisfait pas les besoins actuels et futurs quant au nombre <sup>1</sup>.

Si, de plus, on considère que la Division de l'hydraulique agricole a été responsable, au moment de la conception des travaux d'égouttement, de l'abaissement excessif de la table d'eau dans les terres noires de Sainte-Clothilde, abaissement qui a nécessité après coup la construction de structures de contrôle qui n'avaient pas été prévues dans le plan initial, il ne fait aucun doute que le personnel professionnel, technique et d'exécution que nécessitent les travaux d'hydraulique agricole, doit être non seulement augmenté immédiatement et, par la suite, au rythme du développement du drainage, mais aussi complété par l'adjonction d'ingénieurs agricoles, d'agronomes-pédologues, d'écologistes, tous bien au fait des impératifs du drainage souterrain, de la conservation et de l'irrigation.

Pour les mêmes raisons, le personnel professionnel et technique du génie rural devrait être fortement encouragé à se recycler aux facultés d'agriculture et aux écoles de technologie agricole respectivement.

1. La Division des travaux mécanisés emploie 19 personnes dont 1 agronome et 4 surveillants.





## CHAPITRE II

### *Les travaux mécanisés*

En 1966/67, la Division des travaux mécanisés a déboursé pour les travaux d'essouchement, d'épierrement, de défrichement, d'égouttement, de labours profonds, de hersage, d'épierrement ou tout autre travail agricole, y compris les travaux exécutés en régie, \$8,650,878. La contribution de l'ARDA a été de \$2,800,000. Les cultivateurs ont payé en sus pour les mêmes travaux \$3,927,958.

Les 120 béliers mécaniques appartenant au ministère et 1,868 appartenant à 1,138 entrepreneurs, ont contribué à effectuer un total de 1,113,838 heures de travail.

Les travaux de défrichement et de labour sont exécutés surtout en régie.

Les travaux mécanisés sont subventionnés sur la base maximum de 30 heures par exploitant, sauf en Abitibi et dans le Bas Saint-Laurent où il n'y a pas de plafond. Le quota moyen est de 20 heures. Sur cette base 50,000 cultivateurs se seraient prévalus de cette mesure d'assistance l'an dernier. C'est une mesure d'assistance très populaire. Des cultivateurs demandent de supprimer le maximum, cependant la majorité ne peuvent pas l'atteindre faute d'argent.

Ces travaux s'exécutent pour une bonne part au rythme de 10 heures à la fois. Toute vérification sérieuse devient impossible.

La partie du budget des travaux mécanisés confiés à l'entreprise privée sert à payer des travaux d'égouttement pour 46.8 p.c., d'épierrement pour 19.4 p.c. et de défrichement pour 13.2 p.c. Le reste de cette partie du budget va aux hersages, labours et à divers travaux.

La répartition du budget des travaux exécutés en régie est différente: 48 p.c. est attribué au défrichement, 22 p.c. aux labours et 18 p.c. à l'égouttement. Le reste est partagé entre l'épierrement et le hersage.

Les travaux d'égouttement exécutés par la Division des travaux mécanisés représentent un déboursé de l'ordre de 4 à 4½ millions de dollars par année. Ils devraient être soumis aux mêmes normes d'exécution que les autres travaux d'hydraulique et surveillés par un personnel spécialisé.

Enfin la Commission recommande que les travaux mécanisés soient intégrés à la planification globale de l'exploitation agricole, qu'ils soient considérés comme des investissements de valorisation des sols et qu'ils soient progressivement financés par le truchement du crédit foncier à l'agriculture dûment rénové.



## CHAPITRE III

### *L'irrigation*

#### 1. *La répartition de la pluviométrie*

Les précipitations au Québec ont une répartition irrégulière pendant la période de végétation. Il en résulte des périodes de sécheresse de différentes durées. Le tableau suivant donne les nombres mensuels de ces sécheresses classées d'après leur durée:

**Tableau. 10. Nombre total des sécheresses à l'Assomption de 1930 à 1958**

| <i>Durée des sécheresses</i> | <i>mai</i> | <i>juin</i> | <i>juillet</i> | <i>août</i> | <i>total</i> | <i>Saison moyenne</i> |
|------------------------------|------------|-------------|----------------|-------------|--------------|-----------------------|
| 7 jours                      | 34         | 22          | 25             | 33          | 114          | 3.9                   |
| 10 "                         | 21         | 22          | 24             | 25          | 92           | 3.2                   |
| 15 "                         | 18         | 8           | 16             | 14          | 56           | 1.9                   |
| 20 "                         | 14         | 9           | 11             | 12          | 46           | 1.6                   |
| 30 "                         | 6          | 4           | 4              | 9           | 23           | 0.8                   |
| 40 "                         | 5          | 1           | 3              | 2           | 11           | 0.4                   |

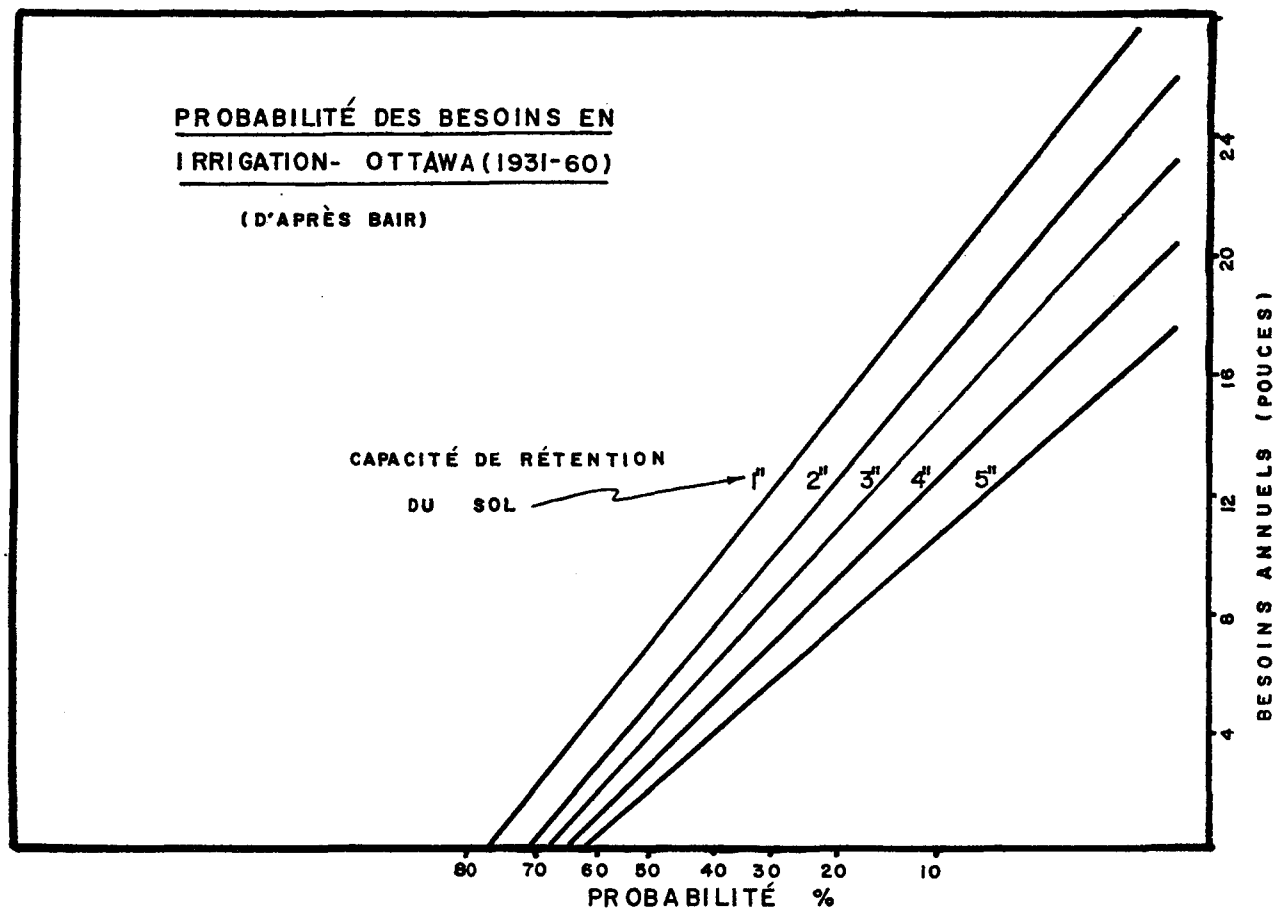
Le graphique de la page 68 indique la probabilité des besoins en irrigation dans la région d'Ottawa pour des sols de différentes capacités de rétention. L'on remarque, par exemple, qu'une année sur deux, le déficit pluviométrique sur les sols légers dont la capacité de rétention d'eau à la profondeur des racines est équivalente à un pouce, sera sept pouces, environ.

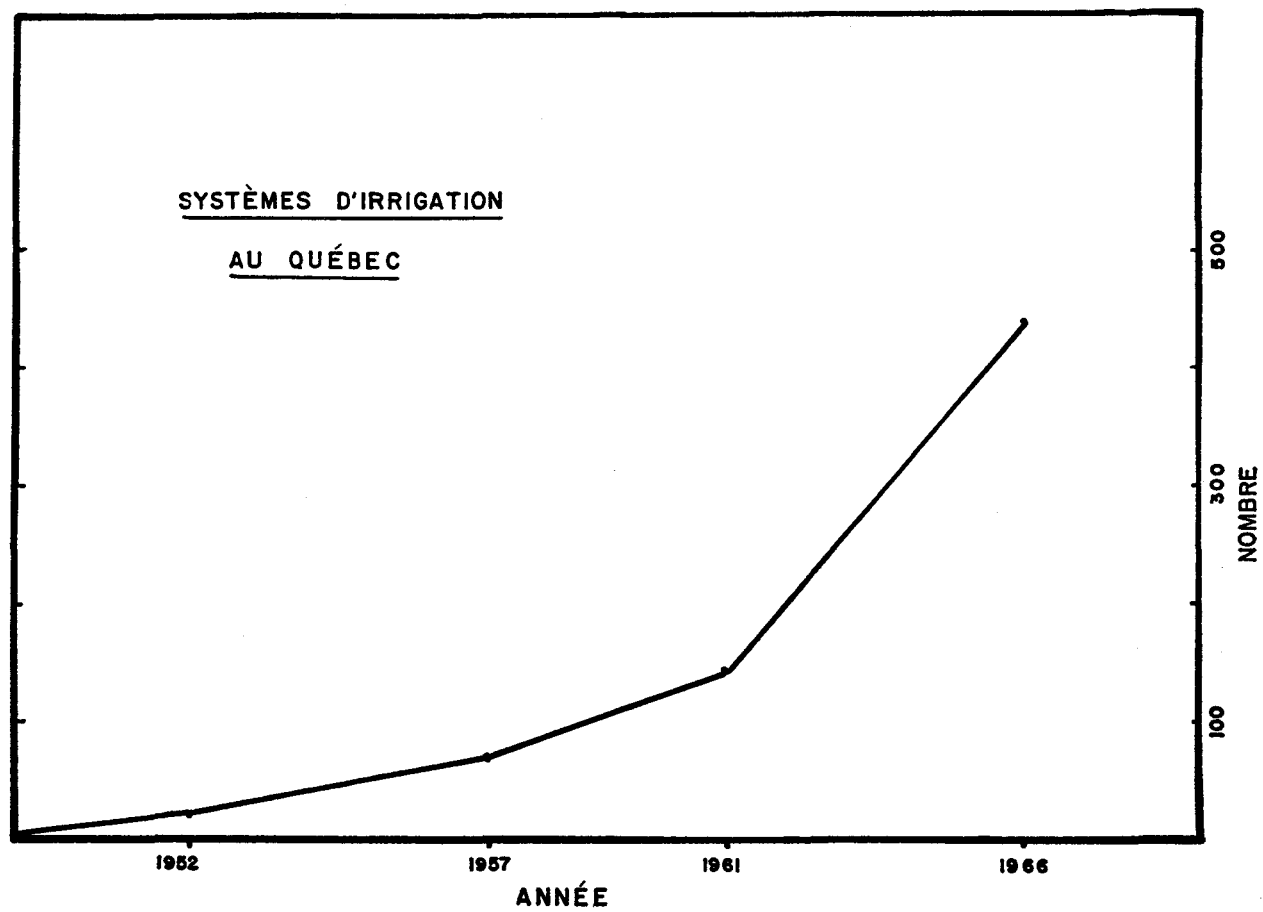
#### 2. *Etat de l'irrigation au Québec*

Les premiers systèmes d'irrigation ont fait leur apparition au Québec vers 1949 et leur nombre continue d'augmenter chaque année. Tel qu'indiqué au graphique de la page 69, le nombre en est actuellement d'environ 440, dont 300 sont situés dans les comtés de Berthier, Terrebonne, Joliette, Deux-Montagnes, Rouville, l'Assomption, Montcalm, Papineau et Yamaska. Il se fait donc très peu d'irrigation au Québec.

L'on rencontre deux types d'installations, le premier étant de beaucoup le plus populaire:

a) Les installations portatives qui ne couvrent qu'une fraction de la superficie totale à irriguer, et qui doivent être déplacées plusieurs fois pendant la période d'irrigation. Ces systèmes coûtent au cultivateur environ \$130 par acre irriguée.





b) Les installations semi-permanentes qui couvrent toute la superficie à irriguer et qui requièrent peu de main-d'oeuvre pour leur fonctionnement. Un tel système en coûte au cultivateur la somme de \$1,030 par acre, en moyenne.

Le ministère de l'Agriculture et de la Colonisation n'a pas de budget spécifique pour promouvoir l'irrigation. Mais il a complété l'aménagement de 106 étangs de ferme en 1964/65 et de 135 en 1965/66. La plupart sont insuffisants pour les fins d'irrigation.

En vue de conserver les eaux, la Division de l'hydraulique a étudié des projets d'ouvrage de contrôle. En 1965/66 les bassins suivants ont été l'objet d'études spéciales: Norton Creek à Sainte-Clothilde, Petite Rivière Montréal; Rivière Saint-Joseph, comté de Berthier, Rivière Sainte-Marguerite, comté de Saint-Maurice; Rivière Saint-Charles, comté de Verchères. Seuls les ouvrages de contrôle sur le Norton Creek ont été réalisés jusqu'ici.

Au Nouveau-Brunswick, le ministère de l'Agriculture accorde une subvention de 40 p.c. sur l'achat de système d'irrigation, jusqu'à concurrence de \$800, afin d'encourager les cultivateurs à employer l'irrigation pour augmenter la production.

Cette politique n'a pas été populaire. Il se peut que l'irrigation puisse gagner en popularité si le travail de vulgarisation se développe davantage dans ce secteur.

Le ministère de l'Agriculture du Nouveau-Brunswick vient aussi en aide aux cultivateurs qui n'ont pas de source d'approvisionnement naturelle d'eau en subventionnant soit la construction d'étangs de ferme, soit la construction d'une station de pompage employée par deux cultivateurs ou plus.

L'étendue moyenne couverte par les systèmes d'irrigation portatifs au Québec est de 40 acres. L'application de cinq pouces d'eau sur une telle superficie pendant la saison de végétation requiert une source d'approvisionnement d'environ 5,000,000 gallons. Dans certaines régions du Québec, il est impossible de faire de l'irrigation, car les sources d'approvisionnement d'eau en surface sont inexistantes. A maints endroits, il suffirait d'une application supplémentaire de deux ou trois pouces d'eau pendant la période de végétation pour établir la différence entre une perte ou un gain pour le maraîcher.

Dans le comté de Berthier, la Rivière Saint-Jean qui a été aménagée récemment par le ministère de l'Agriculture est déjà insuffisante pour alimenter les systèmes d'irrigation en période de sécheresse.

Des centaines de milliers d'acres ont une production marginale à cause du déficit d'humidité. Plusieurs cultivateurs se voient dans l'impossibilité de s'adonner à la pratique de l'irrigation faute de source d'approvisionnement d'eau.

L'eau d'irrigation peut s'obtenir des lacs, des rivières et des étangs ainsi que des nappes souterraines. Si les quantités d'eau puisées des réserves souterraines excèdent le taux de régénération, il y aura affaissement critique des nappes d'eau et assèchement des puits.

Des études d'hydrologie de surface et d'hydrogéologie devraient être entreprises dans les régions où l'irrigation se développe afin de déterminer le potentiel d'eau de surface et la nature des réserves d'eau souterraines.

La pratique de l'irrigation devrait être l'objet d'une intense campagne d'éducation chez les horticulteurs et les producteurs spécialisés de cultures industrielles.

Il faudrait parallèlement donner une impulsion énergique aux travaux d'aménagement de cours d'eau et de réservoirs aux fins de l'irrigation.

Tout le travail relatif à l'égouttement, à la conservation de l'eau, à l'irrigation et à l'approvisionnement d'eau (forage de puits pour fins d'irrigation et autres) devrait être placé sous le juridiction d'un organisme d'assainissement des sols.





## CHAPITRE IV

### *Observations diverses au sujet du service du génie rural*

1) Il est impossible de mesurer l'effort total du Québec dans le domaine de l'hydraulique et des travaux mécanisés parce qu'on ne connaît pas la somme d'argent et la quantité de travail que les cultivateurs fournissent de leur côté pour compléter les travaux.

2) La machinerie lourde (tracteurs, pelles, excavateurs et compresseurs) de la Division des entrepôts, outillage et matériaux prend de plus en plus d'âge et coûte de plus en plus cher à maintenir en service. Il serait sans doute plus économique de faire réaliser tous les travaux par l'entreprise privée.

3) En considérant encore les états financiers de l'hydraulique agricole, la Commission s'est demandé pourquoi il y a des travaux en « régie d'agriculture » et « en régie de colonisation »<sup>1</sup>. Pourquoi ce cloisonnement? Est-ce qu'il existe des normes différentes pour ces deux « régies »? Ne faudrait-il pas les uniformiser?

4) Un poste des déboursés du Service du génie rural (voir p. 61) a frappé singulièrement l'attention de la Commission: c'est celui des chemins de colonisation où figure un montant de \$6,104,000 pour 1965/66.

La Commission ne croit pas qu'il soit dans les attributions logiques et normales du ministère de l'Agriculture et de la Colonisation de confectionner et d'entretenir des chemins publics. Elle est fermement convaincue que le ministère de la Voirie devrait s'en charger parce que la voirie publique est son affaire; il lui suffira d'adapter ses normes en conséquence, si cela est nécessaire. Ce transfert de responsabilité et de budget aurait pour heureux effet de dégonfler le budget du MAC, ce qui améliorerait son portrait dans le grand public sans compter la suppression de bien des inconvénients.

5) L'utilisation de la photogrammétrie hâterait beaucoup la préparation des travaux d'aménagement et d'assainissement des sols. Il faudrait y recourir résolument.

6) Le Service de génie rural trouve avantage à faire exécuter une partie croissante de ses travaux physiques d'assainissement par l'entreprise privée. La Commission est d'avis que l'entreprise privée devrait être chargée également et de plus en plus des travaux d'arpentage et de préparation des projets de drainage sous la direction d'un organisme compétent puisque c'est à ces niveaux que s'accusent davantage les délais.

1. Voir p. 63.

Les conclusions-recommandations découlant de l'étude faite dans les trois premières parties de ce rapport sont regroupées avec celles de la quatrième partie aux pages 127 à 133 inclusivement. Le lecteur voudra bien s'y reporter.

## **QUATRIÈME PARTIE**

**Le cadre juridique  
et administratif  
de l'assainissement  
des sols au Québec**

**Analyse critique de la  
législation et des  
structures  
administratives  
en matière  
d'assainissement  
des sols**

**Pour un véritable  
régime d'assainissement  
des sols au Québec :  
une loi  
d'assainissement des sols**



## **QUATRIÈME PARTIE**

### **Le cadre juridique et administratif de l'assainissement des sols au Québec**

Le rôle de premier plan qu'est appelée à jouer la législation dans la mise en oeuvre d'une politique d'assainissement des sols a incité la Commission à y attacher une importance capitale.

La Commission concevait difficilement une étude de la législation qui n'eût pas accompagné l'analyse des principaux éléments du système qu'elle consacre; aussi a-t-elle débordé le cadre de la législation proprement dite pour considérer en même temps les structures administratives.

Dans la présente partie, la Commission fera une analyse des diverses lois au sein desquelles évolue notre système d'assainissement des sols, elle portera un jugement tant sur la législation que sur les structures administratives (chapitre premier) pour ensuite formuler certaines réformes en vue de l'instauration d'un véritable régime dans ce domaine chez nous (chapitre second).



## CHAPITRE I

### *Analyse de la législation et des structures administratives en matière d'assainissement des sols*

Une multitude de lois ont trait, à divers degrés, à la gestion des eaux au Québec; la Commission ne s'en tiendra toutefois ici qu'à celles relatives à l'assainissement des sols en agriculture.

Son attention se portera en premier lieu sur le code municipal à la faveur duquel la législature a délégué aux corporations municipales des pouvoirs très étendus en matière de cours d'eau. L'importance accordée au code municipal pourra paraître très considérable, voire même disproportionnée au regard des autres lois dans le domaine, elle correspond néanmoins à son importance de fait dans l'ensemble du système d'assainissement des sols.

En second lieu, la Commission considérera les pouvoirs que confie au ministre de l'Agriculture et de la Colonisation la loi du ministère de l'Agriculture et de la Colonisation particulièrement en ce qui a trait à l'assistance gouvernementale dans ce domaine. C'est également sous cet aspect que sera abordée la Loi de l'amélioration des fermes.

La Commission jettera en outre un coup d'oeil sur quelques lois de drainage adoptées au Québec au cours du dernier demi-siècle mais dont l'application fut fort limitée; elle fera enfin une brève incursion dans les lois ontariennes et dans certaines lois américaines en matière de drainage.

#### 1° — CODE MUNICIPAL

Le code municipal constitue l'une des parties les plus importantes de notre droit administratif et confère aux corporations municipales des pouvoirs considérables à la fois d'ordre législatif et d'ordre exécutif.

Après quelques considérations préliminaires, nous tâcherons d'apprécier l'action des corporations municipales et l'usage qu'elles ont fait de leur autorité en matière de cours d'eau, nous passerons ensuite en revue les divers modes de réglementation dont elles disposent pour enfin porter un jugement d'ensemble sur la partie du code municipal relative à l'aménagement des cours d'eau municipaux.

#### *Corporations municipales*

La corporation municipale est le corps public, formé par les habitants d'une municipalité qui, sous son nom corporatif, exerce les pouvoirs que lui confère la loi. Il faut bien distinguer alors la « corpora-

tion » de la « municipalité », cette dernière étant uniquement le territoire érigé pour les fins d'administration municipale.

Comme le système actuel chez nous reconnaît deux espèces principales de municipalités : les municipalités de comté et les municipalités locales, nous avons donc des corporations municipales « locales » et des corporations municipales « de comté ». Nous avons également les « conseils de comté » et les « conseils locaux » puisque les corporations municipales n'exercent leurs droits et ne remplissent leurs devoirs que par l'entremise de leurs conseils.

### *Bureau des délégués*

Il existe en outre un bureau spécial communément appelé « bureau des délégués » qui est un corps délibérant ayant juridiction, pour fins de réglementation, sur les municipalités de comté ou municipalités locales de comtés différents intéressées dans certains travaux.

Nous avons mentionné « pour fins de réglementation » car les ouvrages tombent sous la direction conjointe des municipalités de comté intéressées « pour fins de contrôle et d'exécution ».

Le bureau des délégués se compose de trois délégués par comté intéressé, le préfet étant « ex officio » l'un des délégués de son comté. Le quorum du bureau est de quatre délégués et, dans le cas de partage égal des voix, la question est soumise au ministre des affaires municipales qui nomme un arbitre dont la décision a le même effet que si elle était rendue par le bureau des délégués lui-même.

### *Cours d'eau municipaux*

Une partie imposante du code municipal, presque tout le titre XVIII, traite de l'importante question des cours d'eau municipaux : c'est celle qui intéresse plus particulièrement la Commission.

Au sens du code « toute rivière ou cours d'eau naturel, dans ses parties non navigables ni flottables, est un cours d'eau municipal ». Par ailleurs, « une rivière ou un cours d'eau naturel, qui n'est flottable qu'à certaines époques de l'année ou après les pluies, ne laisse pas d'être un cours d'eau municipal » (art. 500).

Pour leur part, les articles 444 et 445 du code précisent que « les cours d'eau municipaux sont locaux ou de comté » selon qu'ils « sont situés tout entier dans une seule municipalité locale » (locaux), ou qu'ils « sont situés entre deux municipalités locales, ou partie dans une municipalité locale et partie dans une autre », ou qu'ils « traversent ou séparent deux municipalités ou plus » (de comté).

Par ailleurs, l'article 499 stipule que tous les cours d'eau servant à égoutter plusieurs terrains, excepté les fossés de chemins et les fossés de ligne qui n'égouttent que les deux terrains entre lesquels ils sont situés, sont régis d'après les dispositions du titre XVIII du code municipal.



Il ressort donc que les rivières navigables ou flottables en tout temps de l'année échappent à la juridiction des corporations municipales, cependant que les fossés de chemin et les fossés de ligne qui n'égouttent que les deux terrains entre lesquels ils sont situés sont soustraits à la réglementation du titre XVIII; ils font l'objet d'autres dispositions du code qui n'ont toutefois pas retenu l'attention de la Commission.

## A — AUTORITÉ ET ACTION DES CORPORATIONS MUNICIPALES

Les corporations municipales constituent, à toutes fins pratiques, l'autorité par excellence en matière de cours d'eau municipaux. L'article 448a du code municipal apporte toutefois un tempérament à ce principe en autorisant le ministre de l'Agriculture à « désigner les travaux à faire et en ordonner l'exécution par les personnes ou corporations tenues de les faire », et sur leur refus de se rendre à son ordonnance, de les faire exécuter à leurs frais, s'il y a lieu, « lorsque pour le drainage d'une ou de plusieurs terres, il est nécessaire de faire des travaux à la fois dans la province de Québec et dans une province voisine ».

Dans les autres cas, l'intervention du ministre de l'Agriculture et de la Colonisation ou de la Division de l'hydraulique agricole du ministère n'a lieu qu'à la suite d'une requête à cette fin par les municipalités intéressées et une fois que la réglementation a été établie par ces dernières.

L'article 446 du code municipal établit assez clairement l'autorité des corporations municipales dans ce domaine :

« Les chemins, ponts et cours d'eau municipaux sont sous la direction des corporations des municipalités auxquelles ils appartiennent. S'ils sont des chemins, ponts ou cours d'eau de plusieurs municipalités de comté, ils sont sous la direction conjointe des corporations de ces municipalités de comté, représentées par le bureau des délégués.

En outre, tous les chemins, ponts et cours d'eau sont faits et entretenus d'après les dispositions du présent code, à moins qu'il n'en soit autrement ordonné par une loi spéciale. »

Et l'article 453 du même code définit la responsabilité qui incombe aux corporations municipales en cette matière; nous reproduisons ici les paragraphes qui nous intéressent plus particulièrement :

« Toute corporation est obligée de faire tenir les chemins, ponts, cours d'eau et trottoirs qui sont sous sa direction, dans l'état requis par la loi, les procès-verbaux, les règlements et les actes d'accord, qui les régissent, sous peine d'une amende n'excédant pas vingt piastres pour chaque infraction.

Elle est, en outre, responsable de tous les dommages qui résultent du défaut d'exécution de ces procès-verbaux, actes d'accord, règlements ou dispositions de la loi, sauf son recours contre les contribuables ou les officiers en défaut, selon le cas. »

Une question surgit immédiatement à l'esprit: quel usage les corporations municipales ont-elles fait jusqu'ici de leur autorité en matière de drainage? En d'autres mots, les corporations municipales ont-elles joué et jouent-elles vraiment leur rôle dans ce domaine?

Nous basant sur les diverses observations qui ont été faites à la Commission, le moins que nous puissions dire, c'est que les corporations municipales ont, pour un bon nombre, exercé cette autorité d'une façon parcimonieuse et qu'elles n'ont pas tellement fait preuve de dynamisme et de perspicacité en matière d'aménagement des cours d'eau municipaux. Les cultivateurs disposaient à leur porte, par le truchement des conseils locaux et de comté, d'un mécanisme assez articulé, mais malheureusement l'influence d'une foule de facteurs en a trop souvent paralysé le fonctionnement.

Cette situation n'est d'ailleurs pas récente, à preuve ce passage d'une étude préparée en 1943 avec la collaboration de l'Institut agricole d'Oka, dans le cadre des «Etudes sur notre milieu» collection dirigée par M. Esdras Minville:

« Depuis vingt-cinq ans et plus, professeurs d'agriculture et agronomes prêchent le meilleur égouttement des terres, comme condition première de leur meilleure mise en valeur. Cette tâche incombe d'abord et surtout au principal intéressé, le cultivateur; mais il y a aussi la part du ministère de l'Agriculture, dont il s'est acquitté dans le passé avec trop de timidité, trop de parcimonie, oserons-nous dire. Il ne lui appartient pas de faire fossés et rigoles pour l'habitant, mais il est de son devoir de légiférer sur les cours d'eau et même de les prendre partiellement ou totalement à sa charge, s'il est avéré que les organismes d'abord préposés à cette tâche — en l'espèce les municipalités — s'y sont en général montrées au-dessous de la tâche à accomplir. Et cette preuve est faite depuis longtemps. De bons réseaux de drainage par toute la Province sont aussi importants qu'une bonne partie. »<sup>1</sup>

Nous ne voulons pas accabler indûment les corporations municipales car les cultivateurs, les premiers intéressés dans les travaux d'aménagement de cours d'eau, et souvent les responsables du fonctionnement des gouvernements municipaux, n'ont guère fait montre de plus de dynamisme la plupart du temps. La diversité d'intérêts, les conflits personnels, les ressources limitées, l'ignorance ou peut-être même une sorte de méfiance à l'endroit de la législation ont probablement contribué à décourager ou à différer indûment la réalisation de projets à l'échelon local.

En dépit des observations que nous venons de faire, nous ne sommes pas disposés à suggérer le retrait des conseils municipaux et même des conseils de comté dans le système d'aménagement des cours d'eau; et nous nous appuyons, pour les conserver, sur le fait que, d'une part, des structures s'imposent à la base pour favoriser

---

1. L'Agriculture, Etudes sur notre milieu, Edition Fides, 1943, p. 64.

une action efficace et surtout une participation des intéressés à une véritable politique d'assainissement des sols, et d'autre part, que si les structures actuelles n'ont pas toujours joué pleinement leur rôle dans le passé, il demeure qu'elles l'ont effectivement joué dans certaines régions, puisque la Division de l'hydraulique agricole est littéralement débordée par les demandes, et que dans d'autres régions, des facteurs extrinsèques aux structures elles-mêmes sont intervenus pour en ralentir ou en empêcher le fonctionnement.

A notre avis, si les conseils locaux devaient abandonner ce champ d'action, il faudrait le confier à d'autres organismes, que ce soit au niveau régional ou au niveau central.

Nous pourrions peut-être souhaiter la création d'organismes régionaux ou de districts, mais nous craignons que ne se répètent, à un niveau supérieur ou agrandi, les problèmes ou obstacles que nous déplorons présentement au niveau local si la mentalité demeure la même ou si les autres facteurs (l'information, les conflits, etc.) demeurent inchangés.

De tels organismes n'appelleraient pas moins une supra-structure ou un organisme central pour coordonner tous les efforts et assurer une certaine planification; ils risqueraient autrement d'obéir à des impératifs régionaux qui ne cadreraient pas nécessairement avec les objectifs prioritaires à l'échelle de la province.

Nous voyons difficilement, d'un autre côté, un organisme gouvernemental chargé de mettre en application une véritable politique d'assainissement de sols qui ne s'appuierait pas sur des structures solidement établies à la base. La participation et la motivation nous paraissent essentielles dans ce domaine.

Par ailleurs, l'évolution actuelle du milieu rural et des gouvernements locaux ne nous laissant point entrevoir de changements notables, nous favoriserions une profonde transformation quant à l'autorité en matière d'aménagement des cours d'eau municipaux de façon à subordonner l'autorité des corporations municipales à celle du gouvernement ou de l'organisme directeur désigné par ce dernier.

Nous obtiendrions ainsi un système mieux coordonné, plus uniforme et plus efficace pourvu, bien entendu, que soit établi un programme et que l'on dispose du personnel suffisant.

L'action de l'Etat en matière d'assainissement des sols se verrait donc sensiblement accrue tant au niveau de la planification et de la coordination qu'au niveau du financement, à celui de la réglementation et même à celui de l'exécution des travaux.

En effet, un effort de planification et de coordination s'impose dans ce secteur et nous croyons que seul un organisme directeur puissant y parviendra. Il lui appartiendra surtout de coordonner tous les efforts dans ce domaine et d'arrêter les normes qui s'imposent

pour assurer la mise en oeuvre d'une politique uniforme et cohérente.

Dans nombre de cas, l'autorité gouvernementale se concrétisera en une approbation des projets soumis par les corporations municipales ou les intéressés eux-mêmes. Ainsi, les travaux effectués par le gouvernement en fonction de priorités accordées à un bassin donné, n'empêcheraient pas les initiatives locales isolées si elles s'inscrivent dans le programme établi à l'échelon régional ou au niveau provincial.

Dans d'autres cas, l'action gouvernementale se fera plus directe et l'organisme directeur ira jusqu'à prendre l'initiative des projets, s'il le faut, pour en assurer la réalisation dans un délai raisonnable.

D'autre part, si nous considérons l'action des corporations municipales au niveau de l'exécution des travaux, nous devons admettre qu'elle se fait de plus en plus ténue, puisque, à toutes fins pratiques, la presque totalité des travaux d'aménagement des cours d'eau municipaux sont exécutés sous la direction et le contrôle de la Division de l'hydraulique agricole du ministère, que ce soit en régie ou par contrat d'entreprise.

Nous définirons un peu plus loin ce que sera l'action gouvernementale au point de vue de la réglementation. Quant au financement des travaux d'aménagement des cours d'eau, notre étude des mesures d'assistance gouvernementale nous permettra de préciser notre point de vue sur ce sujet.

## **B — RÉGLEMENTATION DES TRAVAUX**

Le code municipal consacre une partie imposante de son titre XVIII à la réglementation des cours d'eau municipaux; il importe que nous nous y arrêtions, nous serons plus en mesure par la suite de porter un jugement d'ensemble sur la législation en matière de cours d'eau municipaux.

Si le code impose l'obligation de faire les travaux nécessaires pour tenir les cours d'eau municipaux en bon ordre et libres de toute obstruction, il laisse une grande latitude aux intéressés dans le choix des modes de réglementation pour y parvenir. « Les cours d'eau municipaux, stipule l'article 501, peuvent être réglementés, en tout ou en partie, par procès-verbal, règlement ou acte d'accord. »

L'article 614 pour sa part indique même ce qui se fait en l'absence de réglementation:

« A défaut de règlement, d'acte d'accord ou de procès-verbal, les travaux d'un cours d'eau municipal sont faits par le propriétaire où passe ce cours d'eau. Si le cours d'eau passe entre deux terrains, il est à la charge commune des propriétaires ou occupants de ces terrains. »

Nous examinerons donc succinctement les divers modes de réglementation proposés ainsi que les normes auxquelles obéissent les corporations municipales dans l'exercice de leurs pouvoirs de réglementation.

*a) Divers modes de réglementation*

Quelle que soit le mode de réglementation adopté, on doit en somme indiquer la désignation et la situation du cours d'eau, le devis descriptif des travaux à faire, le mode de contribution aux travaux (la partie de l'ouvrage qui doit être faite par chaque contribuable, s'il y a lieu) puis la désignation et l'étendue en superficie des terrains qui doivent être assujettis aux travaux.

Dans tous les cas également le secrétaire-trésorier doit déposer au bureau d'enregistrement de la division dans laquelle se trouve la municipalité une copie certifiée de tous procès-verbaux, règlements et actes d'accord relatifs aux cours d'eau, ainsi que des procédures s'y rapportant.

*aa) Acte d'accord*

Les intéressés dans un cours d'eau qui sont en faveur de l'exécution de travaux d'amélioration dans ce cours d'eau peuvent, à certaines conditions, recourir à l'acte d'accord comme mode de réglementation.

Il s'agit d'une convention signée par les propriétaires d'au moins les trois quarts en superficie du terrain assujetti aux travaux à faire et obligatoire aussi bien pour ceux qui ne l'ont pas signée que pour ceux qui l'ont signée, ainsi que pour les représentants des uns et des autres. Si l'acte d'accord n'est pas signé par tous les intéressés, les non-signataires doivent être convoqués, suivant les exigences du code, à la séance d'homologation.

L'acte d'accord naît en principe de l'initiative des intéressés, il tient à la fois de la convention et de la loi et requiert un minimum de formalités. Il entre en vigueur dès son homologation et peut se réaliser dans un très court laps de temps.

L'acte d'accord est substitué de droit au procès-verbal ou au règlement qui régit le cours d'eau, s'il y en a un. Il reste obligatoire jusqu'à ce qu'il soit remplacé par un procès-verbal, un règlement ou un acte d'accord subséquent.

Ce mode de réglementation suppose une certaine unanimité chez les intéressés dans les travaux, aussi s'avère-t-il plus difficile à réaliser dans les travaux de grande envergure. Par contre, il semble tout désigné dans les petits cours d'eau où les parties ont sensiblement les mêmes intérêts; il offre en effet une grande simplicité du point de vue procédure. Il est enfin expéditif tout en étant peu coûteux.

### **bb) Le règlement**

Le règlement est en somme la procédure par laquelle un conseil municipal exerce son pouvoir législatif comme celui d'ordonner la confection et l'entretien des cours d'eau; il se distingue par là de la résolution qui se réfère normalement à des actes de simple administration.

Dans l'exemple que nous venons de suggérer, celui de la confection et de l'entretien des cours d'eau, il se trouve que le conseil peut aussi procéder par procès-verbal, comme nous le verrons un peu plus loin.

Le règlement est assujéti à certaines formalités comme l'avis de motion et l'avis public préalable; il doit être publié ou promulgué dans les trente jours de sa passation par un avis public et inscrit au livre des délibérations et dans le livre des règlements de la corporation.

En outre, le règlement entre en vigueur quinze jours après la date de sa publication et il reste en vigueur et est exécutoire jusqu'à ce qu'il ait été amendé, abrogé ou cassé par l'autorité compétente, ou jusqu'à l'expiration du délai pour lequel il a été adopté.

Il demeure que ce mode de réglementation est normalement plus expéditif et moins formaliste que le procès-verbal. Aussi semble-t-il jouir d'une relative popularité depuis quelques années. Il doit toutefois être utilisé avec certaines précautions pour ne pas être attaqué.

### **cc) Le procès-verbal**

Le procès-verbal est un rapport circonstancié préparé par un surintendant spécial sous la foi du serment et suivant certaines formalités. Une fois homologué par le conseil, le procès-verbal est exécutoire dans ses conclusions comme un règlement.

Des divers modes de réglementation que prévoit le code municipal, le procès-verbal est vraisemblablement le plus coûteux et le plus lent. Il répond en outre à un formalisme rigoureux qui a ouvert la porte à de nombreux litiges dans le passé. Les administrateurs municipaux n'étant pas toujours suffisamment rompus aux exigences d'une telle procédure.

En résumé, l'autorité compétente doit d'abord procéder à la nomination d'un surintendant spécial ou verbalisateur chargé de lui faire rapport ou de dresser procès-verbal, s'il y a lieu, dans les trente jours de sa nomination, ou dans le délai fixé par le conseil.

Avant d'agir, le verbalisateur doit prêter serment dans les quinze jours de l'avis de sa nomination et suivant la formule contenue dans le code. Il procède ensuite à la convocation des intéressés, à la tenue de l'assemblée publique qu'il doit présider, à la visite des lieux et à la préparation de son rapport ou du procès-verbal, selon le cas, dans

le délai prévu. Enfin, le procès-verbal n'a d'effet que s'il est homologué par l'autorité compétente, et il ne peut être homologué sans que les contribuables aient été prévenus par avis public de son dépôt et de la date de sa prise en considération par le conseil. Un dernier avis public doit être donné sans délai une fois que le procès-verbal est homologué.

Le procès-verbal entre en vigueur quinze jours après l'avis public de son homologation et cesse d'être en vigueur si les travaux ne sont pas exécutés dans les cinq années de son entrée en vigueur.

Ce mode de réglementation offre tout de même une certaine souplesse, puisque le procès-verbal peut, en tout temps, être modifié ou abrogé par la corporation, par voie de règlement, sur requête d'un ou plusieurs intéressés, ou sur l'ordre du conseil, pourvu qu'un avis public ait été donné suivant les normes prescrites; il peut également être modifié ou abrogé par un nouveau procès-verbal.

Ajoutons que, contrairement à l'acte d'accord, le procès-verbal, comme le règlement d'ailleurs, ne requiert aucune signature des intéressés dans les travaux.

Signalons que, à moins que le procès-verbal n'en dispense expressément la confection, un acte de répartition doit être préparé pour compléter le procès-verbal dans les trente jours de l'entrée en vigueur de ce dernier et y être annexé. Cet acte de répartition entre en vigueur quinze jours après qu'il a été déposé au bureau de la corporation, pourvu qu'un avis public ait été donné dans ce délai.

Il est bien sûr que la multitude de procédures que suppose l'adoption d'un procès-verbal n'est pas de nature à le rendre populaire auprès des administrateurs municipaux, surtout si ces derniers n'ont pas d'expérience dans ce domaine. Il demeure toutefois que le procès-verbal a été assez abondamment utilisé dans le passé; il offrait l'avantage de nécessiter une étude sérieuse du cours d'eau sous la foi du serment. Il constitue en fait le fruit d'une véritable enquête dirigée par le surintendant spécial auprès des intéressés et favorise ainsi une participation très étroite de ces derniers.

#### *b) Normes à suivre dans l'exercice des pouvoirs de réglementation*

Nous avons fait état, à quelques reprises, du formalisme dont sont empreints certains modes de réglementation. Ce phénomène tient probablement au fait que les pouvoirs des corporations municipales étant très étendus, on a voulu les entourer de précautions essentielles, en ce sens que l'inobservance de l'une quelconque des conditions prescrites par la loi est fatale. Il s'agit alors d'un vice de fond qui emporte nullité en lui-même, et non pas d'un simple vice de forme de peu de conséquence.

Ces conditions se rapportent à la tenue des séances où la réglementation est établie, à la publicité qui doit accompagner la réglementation, au certificat de publication ou de signification, à la nomination du verbalisateur dans le cas d'un procès-verbal, etc.

Ainsi, le pouvoir de réglementation doit s'exercer séance tenante à une session publique régulièrement tenue. Il n'est pas permis de procéder à une session spéciale ou extraordinaire, si l'on ne peut constater à l'ouverture de la séance que l'avis de convocation a été dûment signifié aux membres absents.

La loi attache en outre beaucoup d'importance à la publicité qui doit accompagner l'exercice des pouvoirs de réglementation. Tous les avis prescrits avant l'adoption d'une ordonnance portant sur la réglementation d'un cours d'eau sont de rigueur. On ne peut, par conséquent, suppléer à l'omission du certificat de publicité ou de signification lorsqu'ils sont requis.

Il n'en va pas différemment pour l'avis de motion qui doit être donné séance tenante et le règlement n'est lu et adopté qu'à une séance subséquente. Cet avis constitue une condition essentielle à la validité d'un règlement.

Nous avons déjà énuméré les nombreuses formalités qu'exige l'adoption d'un procès-verbal.

De même que nous avons suggéré une action accrue de l'Etat en matière d'assainissement des sols pour faciliter et coordonner l'action des corporations municipales, de la même façon nous suggérons que cette action soit accompagnée d'un mode de réglementation additionnel qui viendrait compléter le mécanisme établi et renforcer le pouvoir de réglementation actuel.

La formule que nous préconisons est la suivante: l'émission d'une ordonnance par un organisme gouvernemental nanti des pouvoirs nécessaires à cette fin, ordonnance qui obligerait tous les intéressés à se conformer aux exigences du projet d'aménagement qu'elle définirait.

Cette ordonnance, cela va de soi, ne serait émise qu'après publication des avis nécessaires et après audition des oppositions que pourraient formuler les intéressés. En pratique, l'ordonnance en question aurait le même effet qu'un règlement adopté par l'autorité municipale compétente et elle serait substituée aux actes d'accord, règlements ou procès-verbaux en vigueur pour le territoire visé.

L'émission et l'application d'une telle ordonnance, nous le verrons dans le prochain chapitre, nécessiteront en outre la collaboration des conseils municipaux, des intéressés et des divers départements de l'administration.

#### *Loi des cités et villes*

Mentionnons en passant que la Loi des cités et villes (art. 427, 28°)



prévoit une certaine procédure dans le cas où des municipalités voisines, locales ou de comté, s'égouttent ou écoulent des eaux dans une cité ou une ville, ou que la cité ou la ville écoule ses eaux ou s'égoutte dans des municipalités locales ou de comté.

En résumé, « le conseil de comté de la municipalité locale ou de comté, ou le bureau des délégués, selon le cas, doit, avec le consentement préalable exprimé par résolution du conseil de cette cité ou de cette ville, la traiter comme une municipalité locale soumise au contrôle du conseil de comté ou du bureau des délégués, conformément aux dispositions du Code municipal applicables au cas où deux ou plusieurs municipalités locales placées sous leur contrôle sont intéressées. »

Le conseil de la cité ou de la ville peut alors nommer un délégué pour le représenter au conseil de comté ou au bureau des délégués, selon le cas, lequel délégué a, pour les fins des travaux de cours d'eau et de ponts, les pouvoirs et la compétence d'un conseiller de comté ou d'un délégué de comté.

A défaut du consentement ci-dessus et de la nomination d'un délégué dans un délai de quinze jours, la municipalité de comté ou le bureau des délégués peut s'adresser, suivant les conditions prescrites, à la Cour provinciale pour faire déclarer que le territoire ou une partie du territoire de la municipalité de cité ou de ville est intéressé dans les travaux en question, d'après l'écoulement des eaux, et faire nommer un délégué pour représenter ladite municipalité au conseil de comté ou au bureau des délégués.

Après ce consentement et cette nomination ou ce jugement, le territoire ainsi déclaré intéressé dans les travaux est traité comme faisant partie de la municipalité de comté et est sous la juridiction, pour fins de ces travaux, du conseil de comté ou du bureau des délégués. On peut donc ainsi assurer une certaine coordination dans la réalisation de travaux d'égouttement.

### *Drainage artificiel*

Avant de porter notre jugement d'ensemble sur le code municipal en matière d'assainissement des sols, nous considérons succinctement certaines dispositions qui se rapportent au « drainage artificiel ».

En 1920, était ajouté au titre XVIII du code municipal un nouveau chapitre intitulé: « Dispositions concernant le drainage des terres » (chapitre IX). Par l'insertion dans le code d'un peu plus d'une trentaine d'articles nouveaux, on apportait en cette matière une réglementation en plusieurs points semblables à la réglementation établie pour les cours d'eau, mais avec un champ d'application beaucoup plus restreint.

L'article 614b établit l'objectif de base de ces dispositions:

«Sujet aux dispositions qui suivent, tout propriétaire ou occupant de biens-fonds qui veut faire, sur sa propriété, des travaux de drainage artificiel, soit à la surface, soit sous terre, qui nécessitent, de la part des propriétaires ou occupants dont les terres sont dans le voisinage, en sus de ceux auxquels ils sont déjà tenus, des travaux additionnels pour fournir les débouchés suffisants, peut, en se conformant aux dispositions du présent chapitre, s'assurer tels débouchés.»

Nous ne nous attarderons pas sur cette question parce que les dispositions en question se sont avérées jusqu'ici d'application très peu fréquente. Il s'agit, en somme, pour un propriétaire qui désire effectuer des travaux de drainage artificiel de s'assurer qu'il aura les débouchés suffisants pour que ses travaux soient efficaces et ce dans les limites prévues par le code municipal.

Deux dispositions viennent en effet restreindre la portée de l'article 614b précité en limitant l'application du chapitre concernant le drainage «à un fossé dont le coût de construction n'excède pas quinze cents piastres» (art. 614zb) et en restreignant l'assujettissement des terres pour la contribution aux travaux en question à celles «situées à une distance moindre de cent cinquante perches du fossé projeté» (art. 614zd).

Deux modes de réglementation seulement sont prévus au chapitre en question, soit l'acte d'accord, lorsque les intéressés dans les travaux s'entendent entre eux, et le procès-verbal, lorsqu'il n'y a pas d'entente entre les intéressés ou lorsque les travaux traversent huit lots ou plus, ou encore si la requête à la Cour provinciale est rejetée.

Nous touchons ici une particularité de la procédure en matière de drainage artificiel, celle du recours préalable à la Cour provinciale, pour décider de l'opportunité ou de la nécessité des travaux.

En somme, si le chapitre IX du titre XVIII du code municipal apporte une dimension nouvelle à la législation en matière de drainage, nous devons admettre que sa portée est fort limitée et que le recours préalable à la Cour provinciale prévu à l'article 614d n'est pas sans ajouter, dans une certaine mesure, un caractère additionnel de complexité et de lenteur aux procédures.

## *C — JUGEMENT D'ENSEMBLE SUR LE CODE MUNICIPAL EN MATIÈRE DE COURS D'EAU MUNICIPAUX*

Nous avons pu constater, dans la partie précédente, les principaux griefs auxquels prête flanc le système actuel d'aménagement des cours d'eau. La hâte à réaliser les objectifs s'accommode mal des retards interminables qui en diffèrent souvent la réalisation.

Nous sommes toutefois portés à croire que les difficultés actuelles en cette matière sont la résultante d'un ensemble de facteurs;

loin de nous l'intention d'exonorer «a priori» la législation. Nous devons toutefois, en toute objectivité, reconnaître que divers autres éléments ont contribué à créer la situation que l'on critique.

D'ailleurs, des nombreux témoignages recueillis par la Commission sur ce sujet, rares sont ceux qui visent réellement la législation: à preuve, le passage suivant du mémoire présenté à la Commission par la Corporation des Agronomes de la province de Québec:

« Règle générale, ce ne sont pas les dispositions de la loi du drainage qui sont mises en cause, mais le fait qu'on ne les connaît pas assez et aussi que leur application est complexe. D'autres facteurs contribuent à retarder l'exécution des travaux de drainage: ce sont l'incompréhension ou la méconnaissance du code municipal, la lenteur ou le caprice de l'administration locale, le partage des responsabilités en cas de dommage, la portée légale des décisions, etc. »<sup>1</sup>

Nous n'avons qu'à nous reporter à la représentation graphique du cheminement d'une demande d'aide pour l'amélioration d'un cours d'eau (page 58) pour apprécier le bien fondé de ce témoignage.

Quels sont donc les principaux griefs que l'on formule contre la loi actuelle en matière de cours d'eau municipaux?

En somme, l'on reproche surtout à la législation de se faire trop compliquée et trop procédurière, de ne pas être assez rigoureuse pour les récalcitrants, de favoriser des délais, d'entraîner des retards et des lenteurs, d'ouvrir la porte à des litiges, bref de ne pas être assez efficace.

Ce sont là des griefs sérieux que nous nous empresserons d'étudier à leur mérite, avant d'aborder, si tels griefs s'avèrent justifiés, les changements souhaitables. Nous pouvons les résumer, ces griefs, dans les mots suivants: complexité, lenteur et faiblesse de notre loi en matière de cours d'eau municipaux.

### 1. *Complexité*

Nous pouvons difficilement contester le fait que notre code municipal offre un caractère de complexité en matière d'aménagement ou d'amélioration des cours d'eau municipaux.

Abondamment diffuse dans le code, la réglementation sur les cours d'eau municipaux est de nature à dérouter le profane et même à exiger un effort assez considérable de la personne avertie. Précisons notre pensée, le code municipal constitue un tout et met à la disposition des administrateurs et officiers municipaux, une foule de dispositions des plus disparates, depuis le ramonage des cheminées jusqu'à la décence et les bonnes moeurs, en passant par les animaux errants, les cirques, les clôtures, les trottoirs, etc.

---

1. Mémoire à la Commission royale d'enquête sur l'agriculture au Québec, La Corporation des Agronomes de la Province de Québec, Montréal, décembre 1966, p. 41.

Or, il se trouve que la question des cours d'eau est traitée dans le code dans huit chapitres différents et, la plupart du temps, avec d'autres matières, ce qui n'est pas de nature à en faciliter la compréhension. Tous ces chapitres sont toutefois groupés sous le titre XVIII intitulé: « Des chemins, ponts et cours d'eau. »

Dans un premier chapitre, l'on trouve des « dispositions communes aux chemins, ponts et cours d'eau », il y est surtout question de la responsabilité pour leur entretien et celui des trottoirs. Un autre chapitre, ayant pour titre « dispositions particulières aux cours d'eau municipaux », énumère les modes de réglementation et révèle les dispositions qui ont trait à l'acte d'accord seulement; pour obtenir les dispositions relatives au règlement et au procès-verbal, nous devons aller au chapitre suivant intitulé « de la réglementation des chemins, ponts et cours d'eau », puis au chapitre VI intitulé « des formalités relatives aux règlements et procès-verbaux concernant les chemins, ponts et cours d'eau », où l'on pénètre davantage dans les rouages de la procédure. Le chapitre V traite « de l'exécution et de la surveillance des travaux sur les chemins, trottoirs, ponts et cours d'eau ». Le chapitre VII se confîne aux dispositions relatives à « l'acte de répartition », et le chapitre VIII « des personnes obligées aux travaux des chemins, ponts ou cours d'eau à défaut de procès-verbal ou de règlement ». Enfin, le chapitre IX, l'on s'en souvient, apporte des « dispositions concernant le drainage des terres » (drainage artificiel). Un imposant chapitre exclusivement consacré aux chemins, prend place entre le premier et le troisième chapitre du titre en question.

En outre, l'application des dispositions relatives aux cours d'eau dans les chapitres précités présuppose la connaissance d'une multitude d'autres dispositions disséminées dans le code, qu'il s'agisse de la procédure générale pour l'adoption d'un règlement, qu'il s'agisse des attributions et pouvoirs des corporations municipales, de la publication des avis, du recours en cassation, de la perception des taxes, des travaux publics, etc.

Bien sûr, rien n'est plus normal, une certaine intégration est indispensable dans les diverses matières régies par le Code, autrement l'on s'exposerait à des répétitions et à des renvois fastidieux.

Prenons un exemple, l'acte d'accord est abordé dans le chapitre III, du titre XVIII du Code qui traite exclusivement des cours d'eau, cependant que le procès-verbal et le règlement, qui s'appliquent tout autant aux chemins et aux ponts qu'aux cours d'eau, sont contenus dans le chapitre VI du même Code. Inclure le procès-verbal et le règlement dans le chapitre exclusif aux cours d'eau, soit le chapitre III, eût nécessité qu'on s'y référât constamment en matière de chemins et de ponts. Et ainsi de suite; les dispositions de l'article IX

relatives au drainage des terres par exemple ne pouvaient pas facilement s'intégrer dans l'un ou l'autre des autres chapitres.

Cela ne signifie pas toutefois qu'un certain regroupement ne serait pas souhaitable; une simplification même s'impose, nous en sommes persuadés. Il s'agirait en fait de rajeunir notre loi dans ce domaine tout en favorisant une clarification de certains passages vagues ou obscurs.

Il serait sans doute plus commode, dans l'optique d'une politique cohérente d'assainissement des sols, que toute la matière relative aux cours d'eau municipaux soit soustraite du code municipal et fasse l'objet d'une loi fonctionnelle de drainage telle «The Drainage Act» en Ontario.

Ce serait alors mettre en question à la fois l'agencement et la composition du code municipal. Les préposés à la refonte de ce dernier, nous l'espérons, s'arrêteront à l'étude de cette importante question.

Une telle étude ne devrait toutefois pas différer l'adoption de certaines modifications que nous proposerons pour l'immédiat.

Quoiqu'il en soit, nous ne devons pas oublier qu'il s'agit d'une matière fort complexe en soi et qui suppose une certaine compétence de la part de celui qui veut s'y adonner. Les lois ontariennes et américaines que nous étudierons à la fin du présent chapitre nous en convaincront. Quelles que soient les lois de drainage, elles demeurent toujours des outils qu'il faut manier avec une certaine habileté.

Ce caractère de complexité de notre législation se trouve toutefois atténué par la souplesse et la diversité de moyens d'action qu'elle offre. Le code municipal en effet nous offre une variété de modes de réglementation peu commune; plusieurs moyens sont mis à la disposition des intéressés pour leur permettre de réaliser un programme de drainage.

Ainsi, pour illustrer notre pensée, les propriétaires riverains d'un cours d'eau de moindre importance trouveront dans l'acte d'accord une procédure peu coûteuse et fort expéditive. Nous disons pour un cours d'eau de moindre importance, pour la bonne raison qu'il semble plus facile alors d'obtenir l'unanimité ou la quasi-unanimité des intéressés, l'homogénéité d'intérêts étant normalement plus marquée.

Par ailleurs, un cours d'eau d'envergure nécessitera probablement une étude plus élaborée des travaux à effectuer, une contribution plus considérable des intéressés et une participation étroite de ces derniers, le procès-verbal ou le règlement y parviendront, le règlement offrant normalement les avantages d'être plus simple et un peu plus expéditif que le procès-verbal.

Même si nous souhaitons une simplification dans les procédures, nous devons bien admettre qu'il y a une limite dans cette voie. En effet, la majeure partie des formalités relatives au règlement et au

procès-verbal ont pour but de prévenir les contribuables et de leur fournir l'occasion de se faire entendre avant l'adoption de l'ordonnance.

Songeons, par exemple, à la nécessité de l'avis public et aux formalités qu'il présuppose; on aura beau apporter des modifications à certains aspects techniques, il demeure tout de même que les intéressés devront être avisés, qu'il faudra leur donner un délai raisonnable, et que l'avis devra revêtir un caractère officiel, bref on devra respecter le seuil de communication entre les administrateurs municipaux et les contribuables.

Il demeure que la pierre d'achoppement présentement n'est pas tant la législation elle-même que la mauvaise compréhension ou l'ignorance de la législation; la plupart des personnes consultées par la Commission s'accordent sur ce point.

Pour remédier à cette situation, nous favoriserions une intensification de l'action gouvernementale dans le domaine de l'éducation et de l'information en matière d'assainissement des sols auprès des cultivateurs et des officiers municipaux.

Il importe d'aller porter les conseils techniques et la législation aux intéressés et « a fortiori » aux administrateurs municipaux, de leur donner les rudiments qui les concernent plus particulièrement, savoir: leurs obligations, leur rôle respectif, les moyens d'action à leur disposition, leurs responsabilités, les recours auxquels ils s'exposent, etc.

La Corporation des Agronomes soumettait d'ailleurs à la Commission une recommandation dans ce sens:

« Que la Division de l'hydraulique agricole informe les administrateurs municipaux de la collaboration qu'elle peut leur offrir par l'intermédiaire de ses conseillers juridiques et techniques. »<sup>1</sup>

Certes la Division de l'hydraulique agricole du ministère de l'Agriculture et de la Colonisation joue présentement un rôle dans ce domaine à ses divers niveaux d'administration, mais cette action doit être décuplée, elle doit se faire plus dynamique, aller au-devant des intéressés et inspirer directement ou indirectement une véritable animation auprès des cultivateurs.

Il importe en outre de mettre à la disposition des officiers des corporations municipales, un manuel de procédure en matière d'assainissement des sols qui leur indiquerait, en termes clairs et précis, les étapes à franchir, les délais et les procédures à suivre, le tout avec prototypes et exemples concrets à l'occasion.

Pour leur part, les agriculteurs devraient pouvoir trouver dans un guide abondamment illustré et de présentation très simple, toutes

1. Op. cit. p. 42, no 3.

les informations susceptibles de leur être utiles en matière d'assainissement des sols.

En résumé, si la loi relative aux cours d'eau municipaux offre un caractère de complexité, elle conserve une souplesse et une diversité assez remarquables. On peut souhaiter, jusqu'à certaines limites, une simplification de la procédure, mais un effort devrait sûrement être tenté pour en assurer une meilleure compréhension chez les intéressés.

## 2. *Lenteur*

On reproche en outre à la loi actuelle de favoriser des délais, d'être très lente. Nous savons que, même lorsque certains cultivateurs se prévalent des mesures d'assistance du gouvernement, ils pourront attendre très longtemps, parfois plusieurs années, avant que les travaux ne soient amorcés sur leur ferme. « Le délai qu'on constate présentement entre le moment de la demande et l'exécution des travaux, précise le mémoire de la Corporation des Agronomes, est décidément trop long: sept ans en moyenne, quatre ans au minimum ».<sup>1</sup>

Il nous importe donc d'examiner ici quel peut être le rôle de la législation dans de tels retards.

Si nous nous en tenons aux textes de la loi, nous remarquons que, règle générale, et ce à la faveur des sessions ordinaires ou régulières, dans le cas de l'acte d'accord, les délais pourront être presque nuls lorsque tous les intéressés signent et qu'au cas contraire, ils pourront être théoriquement d'un peu plus de huit jours. Dans le cas d'un règlement, le délai requis sera d'un mois et demi alors qu'il sera légèrement inférieur à deux mois dans le cas du procès-verbal. Si le règlement émane du conseil de comté ou du bureau des délégués, le délai requis pourra même être légèrement en deçà d'un mois cependant qu'un procès-verbal sous la juridiction d'un conseil de comté requerra normalement trois mois et demi.

Il s'agit toujours de sessions ordinaires, car certains de ces délais pourraient être abrégés grâce à des sessions spéciales.

En pratique, il se peut par contre que ces délais soient étendus; un cours d'eau d'envergure qui traverse une dizaine de paroisses, par exemple, nécessitera vraisemblablement une période plus considérable pour une étude sérieuse et un rapport complet. Mais alors, les délais ne sont pas attribuables à la loi elle-même, mais bien à la nature et à l'ampleur du projet à exécuter. Il pourra également en être ainsi à cause de l'inexpérience ou de l'inaction des officiers municipaux et même, dans certains cas, des intéressés eux-mêmes.

---

1. Op. cit. p. 41.

La loi nous apparaît en effet comme un instrument qui doit s'adapter, dans une large mesure, aux besoins qu'elle est appelée à régir tout en exigeant une certaine préparation et une dose minima de diligence chez la personne disposée à s'en servir.

D'aucuns souhaiteront sans doute un abrègement des délais dont nous avons déjà parlé; mais nous devons prendre en considération que, si l'on veut accorder aux intéressés le temps nécessaire pour étudier leurs problèmes, et se faire entendre, pour participer en quelque sorte à l'élaboration des projets et pour ajuster leur situation personnelle aux exigences des ordonnances d'intérêt général avant l'entrée en vigueur de ces dernières, ces délais nous apparaissent loin d'être exorbitants.

Certes, il est difficile de concilier la critique que nous venons de faire avec les nombreux retards que l'on déplore assez généralement en pratique; mais précisément, ces retards sont-ils tellement imputables à la législation? Nous nous permettons d'en douter sérieusement.

A notre point de vue, si la loi actuelle peut s'avérer un facteur de retards dans quelques cas plus difficiles, nous y arrivons à l'instant, nous croyons que généralement, elle devrait assurer la réalisation des travaux d'aménagement ou d'amélioration des cours d'eau dans un délai raisonnable.

### 3. *Faiblesse*

Un autre grief que l'on formule assez généralement contre la loi actuelle, c'est celui d'être trop faible; faible d'abord parce qu'elle se soucierait trop de l'adhésion volontaire des intéressés et aussi parce qu'elle tolérerait des dispositions qui permettrait à certains propriétaires riverains de contrecarrer ses bons effets.

Nous commencerons par le dernier aspect de cette question en nous référant aux articles 510 et 790 du code municipal qui constituent les principaux obstacles de notre loi en matière d'amélioration des cours d'eau municipaux.

L'article 510 interdit « la démolition d'une chaussée, digue ou écluse d'un moulin ou d'une manufacture quelconque, pour le motif que cette chaussée, digue ou écluse offre un obstacle à un cours d'eau » cependant que l'article 790 exige le consentement par écrit du propriétaire pour « détourner le cours d'eau alimentant un canal, un moulin ou une manufacture » ou encore pour « nuire en aucune manière à un canal ou à une chaussée de moulin ou de manufacture ».

Ces articles consacrent en faveur d'un ou de plusieurs propriétaires riverains, un état de chose qui peut s'avérer préjudiciable à l'intérêt général de l'ensemble d'entre eux. Il suffit qu'un proprié-



taire refuse de donner son consentement par écrit à un projet de détournement d'un cours d'eau alimentant un canal, un moulin ou une manufacture par exemple, même si ce moulin ou cette manufacture sont désaffectés, pour que le projet en question soit compromis, quel que soit le nombre de cultivateurs qui y sont intéressés.

Les articles 510 et 790 du code municipal devraient donc connaître une profonde transformation et le pouvoir d'expropriation des corporations municipales devrait être étendu de façon à leur permettre d'acquérir, pour des fins agricoles spécifiques, des moulins, chaussées, barrages, canaux, servitudes perpétuelles ou temporaires, ouvrages, etc., lorsque de telles acquisitions s'imposent pour assurer la réalisation d'un projet d'aménagement de cours d'eau municipaux.

Les changements apportés aux articles en question devraient mettre fin aux situations abusives et intolérables qui se présentent parfois; il s'agit d'éliminer les possibilités de blocage systématique ou de chantage susceptibles de compromettre en tout ou en partie un projet d'assainissement des sols.

Mais revenons au premier aspect de la question, celui qui ressortirait du fait que la loi actuelle se soucierait trop du consentement des intéressés. Ce grief est-il aussi justifié si nous faisons abstraction des articles 510 et 790 dont nous venons de parler ? Nous croyons que non. Rappelons d'une part qu'aucune signature n'est requise de la part des intéressés pour l'adoption d'un règlement et d'un procès-verbal.

D'autre part, si la loi actuelle est basée sur le respect de la propriété privée, nous pouvons dire que, règle générale, ce souci du respect de la propriété privée est filtré par le jeu de la démocratie.

Dans le cas de l'acte d'accord, les propriétaires d'au moins les trois quarts en superficie des terrains assujettis aux travaux peuvent rapidement avoir raison de la minorité. Le processus est moins direct dans le cas du règlement et du procès-verbal, mais il est peu probable que le conseil n'accède pas assez généralement aux demandes de la majorité.

Mis à part les cas des articles 510 et 790 du code municipal, nous devons admettre que les corporations municipales ont à leur disposition des pouvoirs très vastes qui leur permettent théoriquement d'assurer tant la réglementation que la réalisation des travaux d'aménagement des cours d'eau municipaux.

En somme, force nous est de reconnaître que, règle générale, notre loi en matière d'aménagement de cours d'eau municipaux offre une grande souplesse et beaucoup de diversité sous une forme parfois complexe, qu'elle devrait permettre une efficacité assez remarquable dans un laps de temps convenable et qu'elle fait un partage passablement judicieux des diverses responsabilités. Elle gagnerait toutefois

à être plus cohérente dans l'ensemble et plus articulée compte tenu de l'ensemble du système qu'elle consacre, à connaître une certaine simplification en particulier au niveau de la procédure, à être modifiée pour assouplir les articles 510 et 790 et surtout à être mieux comprise par les contribuables.

En définitive nous croyons qu'on impute à la partie du code municipal relative à l'aménagement des cours d'eau nombre de faiblesses et de défauts qui lui sont étrangers et qui relèvent beaucoup plus des personnes qui l'utilisent et du système en général que de la loi elle-même.

## 2° — LOI DU MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA COLONISATION

Sous l'empire de la Loi du ministère de l'Agriculture et de la Colonisation, le ministre de l'Agriculture et de la Colonisation est chargé de la direction et de l'administration du ministère du même nom et se voit confier une foule de fonctions et de pouvoirs se rapportant à l'agriculture et à la colonisation.

Bien qu'elle favorise une action considérable du gouvernement en matière d'assainissement des sols, la loi du ministère de l'Agriculture et de la Colonisation n'est pas, à proprement parler, une loi de drainage; nous la considérons comme une loi générale qui appelle l'existence de lois spéciales dans divers domaines dont celui qui nous concerne plus particulièrement.

Nous tâcherons au départ d'apprécier les pouvoirs généraux dont jouit le ministre de l'Agriculture et de la Colonisation en matière d'assainissement des sols, nous considérerons tout particulièrement l'assistance gouvernementale et enfin le rôle des principales divisions du Service du génie rural dans ce domaine.

### A—POUVOIRS DU MINISTRE DE L'AGRICULTURE ET DE LA COLONISATION EN MATIÈRE D'ASSAINISSEMENT DES SOLS

L'action du gouvernement en matière d'assainissement des sols se base particulièrement sur les articles 2 et 27 de la loi du ministère de l'Agriculture et de la Colonisation puis sur la section IX relative à « l'aménagement rural et au développement agricole ».

Dans l'énumération des fonctions, pouvoirs et devoirs du ministre, l'article 2 de la loi mentionne en sixième lieu :

« Il peut aux conditions qu'il détermine, organiser des concours entre agriculteurs ou colons, leur verser des primes, des allocations ou indemnités, accorder des subventions aux corporations municipales pour l'exécution de travaux de drainage, faire exécuter en régie ou à l'entreprise des améliorations foncières; »

Et l'article 27 (premier paragraphe) autorise le ministre à « prendre charge de tous travaux de drainage dont l'exécution a été décrétée en vertu du code municipal si demande lui en est faite par l'autorité municipale chargée de l'exécution de ces travaux ».

Nous n'avons qu'à nous reporter à la huitième partie de la convention fédérale-provinciale sur le redressement économique des régions rurales (1965/70), pour avoir une idée des nombreux objectifs dont nous pouvons poursuivre la réalisation dans le domaine d'amélioration des sols à la faveur de la loi ARDA<sup>1</sup>, grâce aux pouvoirs de négociations que confère au ministre la loi du ministère de l'Agriculture et de la Colonisation (art. 28 à 33 inclus.) à cette fin.

Cette action gouvernementale se résume principalement en une forme d'assistance aux agriculteurs professionnels en matière d'assainissement des sols. En pratique, elle se traduit par des mesures d'assistance technique et financière; nous étudierons les principales d'entre elles un peu plus loin.

Notons que les pouvoirs du ministre sont subordonnés dans le cas d'aménagement des cours d'eau municipaux à l'exercice des pouvoirs de réglementation des corporations municipales; ils peuvent donc se voir sensiblement limités en pratique.

## **B — L'ASSISTANCE GOUVERNEMENTALE**

Nous nous en sommes tenus presque exclusivement jusqu'ici à la question des cours d'eau municipaux. L'assistance gouvernementale en matière d'assainissement des sols nous emmène plus loin, puisqu'elle englobe également des travaux d'utilité strictement privée comme ceux de drainage souterrain sur la ferme, ou encore les travaux d'aménagement d'étangs de ferme et même les travaux mécanisés.

Les mesures d'assistance que la Division de l'hydraulique agricole a pour fonction principale d'appliquer et d'administrer en matière d'assainissement des sols sont les suivantes:

- a) Assistance aux corporations municipales dans l'amélioration des cours d'eau municipaux;
- b) Assistance aux agriculteurs professionnels de certains comtés dans l'aménagement de nouveaux cours d'eau mitoyens ou fossés de ligne;
- c) Assistance aux agriculteurs professionnels dans l'installation de système de drainage souterrain;
- d) Assistance aux agriculteurs professionnels dans l'aménagement d'étangs de ferme.

Considérons brièvement chacune de ces mesures d'assistance ainsi que les changements proposés par la Commission.

1. 9-10 Eliz. II, c. 30.

#### *a) Améliorations des cours d'eau municipaux*

Cette mesure d'assistance s'adresse à toute corporation municipale agissant au nom d'un groupe de cultivateurs qui veulent améliorer un cours d'eau selon les plans établis ou approuvés au préalable par la Division.

L'assistance technique, entièrement gratuite, consiste à préparer le projet d'aménagement de cours d'eau, à fournir aux intéressés et au conseil municipal les renseignements techniques nécessaires à la réglementation et à diriger et surveiller les travaux exécutés sous le contrôle de la Division.

L'assistance financière pour sa part varie selon l'envergure des cours d'eau. Voici ce qu'elle signifie compte tenu des modifications récentes (1er avril 1967):

1) Dans le cas de cours d'eau de faible envergure, le ministère verse à la corporation municipale ayant juridiction une subvention égale à 50 p.c. de l'estimation du coût des travaux telle que préparée par l'Hydraulique agricole.

2) Dans le cas de cours d'eau de plus grande envergure, le ministère se charge, à titre gratuit pour les contribuables intéressés, de l'exécution des travaux d'aménagement, de réfection et d'entretien comprenant: creusage, épandage, dynamitage, déboisement, enlèvement et remplacement des clôtures, etc., à l'exclusion toutefois des ponts et ponceaux ou autres ouvrages érigés sur le cours d'eau.

La Commission de son côté recommande que, quelle que soit l'envergure des cours d'eau, la mesure d'assistance relative à l'amélioration des cours d'eau municipaux permette à l'Etat de prendre à sa charge tous les travaux de confection, d'entretien et de réfection de ces cours d'eau et d'en assumer le coût moyennant une contribution des agriculteurs pour certains travaux tels que les ponts, les ponceaux ou autres ouvrages érigés sur les cours d'eau.

Dans les cas où certaines municipalités prendraient elles-mêmes l'initiative de l'exécution de ces travaux d'amélioration, elles devraient bénéficier de la même assistance financière pourvu que les projets aient été préalablement approuvés par l'organisme gouvernemental compétent en la matière et qu'elles se conforment aux normes établies par ce dernier.

#### *b) Aménagement des nouveaux cours d'eau mitoyens ou fossés de ligne*

Cette mesure d'assistance s'adresse aux agriculteurs des comtés d'Abitibi et de Témiscamingue qui désirent aménager des cours d'eau mitoyens ou des fossés de ligne.

L'assistance technique, entièrement gratuite, consiste à procéder à l'inspection des lieux pour vérifier l'objet de la demande, étudier la

topographie du terrain, effectuer le relevé et le nivellement nécessaire en vue de déterminer la dimension et la profondeur et les pentes nécessaires à l'établissement d'un fossé assurant un égouttement adéquat.

L'assistance financière se traduit par la prise à charge par le ministère, à l'aide de son propre outillage, de l'exécution des travaux de creusage et d'épandage. Les travaux de déboisement nécessaires à l'exécution du projet sont également subventionnés par le ministère. Tous les autres travaux (clôtures, ponts ou autres ouvrages) demeurent à la charge du propriétaire ou usager.

Pour obtenir cette assistance, il suffit de présenter une demande officielle d'assistance dûment approuvée par l'agronome de comté et d'exploiter un lot situé dans un réseau de cours d'eau amélioré ou bénéficiant d'émissaire adéquat dans la région désignée.

Compte tenu des observations qu'elle a faites dans la partie précédente, la Commission recommande que la mesure d'assistance relative à l'aménagement de nouveaux cours d'eau mitoyens ou fossés de ligne soit abolie.

### *c) Installation de système de drainage souterrain*

Cette mesure d'assistance gouvernementale s'adresse à tout agriculteur professionnel désirant installer un système de drainage souterrain sur sa ferme.

L'assistance technique consiste à :

- 1) Fournir à l'agriculteur de simples conseils techniques, au cours d'une visite des lieux;
- 2) Préparer un projet de drainage souterrain avec plan et profil donnant la localisation, la dimension et la profondeur des drains recommandés, à la suite d'un arpentage des lieux;
- 3) Diriger et surveiller les travaux, dans le cas où le ministère intervient directement dans l'installation des drains.

L'assistance financière consiste en une subvention à l'exécution des travaux doublée d'une subvention au transport de tuyau de terre cuite.

La subvention au transport de tuyau consiste à rembourser le coût du transport du tuyau de drainage suivant les normes fixées par les autorités du ministère et détaillées dans la mesure d'assistance.

La subvention à l'exécution est accordée suivant l'un ou l'autre des trois modes suivants:

- 1) Dans le cas d'un système de faible envergure, le ministère verse une subvention de sept cents (\$0.07) le pied linéaire de drain installé par l'agriculteur qui se charge lui-même d'exécuter les travaux. Cette subvention est limitée, chaque année, à un minimum de 700 pieds et à un maximum de 5,000 pieds. Pour toute instal-

lation excédant 5,000 pieds, le taux de la subvention est de cinq cents (\$0.05) le pied linéaire.

2) Dans le cas d'un système de moyenne envergure, le ministère met à la disposition de l'agriculteur une fossoyeuse à roue pour le creusage des tranchées et procède à l'installation des drains, moyennant une contribution d'un cent (\$0.01) le pied de conduite installée.

3) Dans le cas d'un système de grande envergure, le ministère peut se charger de toute l'installation, incluant matériaux, creusage, pose des drains, remplissage des tranchées, construction d'ouvrages d'art, moyennant une contribution de la part de l'agriculteur, de quinze cents (\$0.15) le pied linéaire de conduite installée.

La Commission recommande que, quelle que soit l'envergure du système à installer, l'assistance gouvernementale en matière de drainage souterrain consiste à faire creuser les tranchées et à y placer les drains, soit en régie ou par contrat d'entreprise, moyennant une contribution d'un cent (\$0.01) le pied de conduite installée.

La Commission recommande en outre que soit maintenue la subvention au transport de tuyau de terre cuite.

#### *d) Aménagement d'étangs de ferme*

Cette mesure d'assistance s'adresse à tout agriculteur professionnel désirant aménager un étang pour fins d'irrigation. Elle est toutefois limitée à un étang par agriculteur. Lorsqu'il s'agit d'un projet d'agrandissement ou d'amélioration, l'étang ne doit pas avoir fait l'objet d'une subvention antérieure.

L'assistance technique, entièrement gratuite, consiste à procéder à une inspection des lieux pour vérifier l'approvisionnement en eau, étudier la topographie du terrain, effectuer le relevé et les sondages nécessaires en vue de déterminer les dimensions de l'étang, établir le plan et le devis et préparer le rapport recommandant l'acceptation ou le refus du projet.

L'assistance financière se traduit en une subvention de quinze cents (\$0.15) la verge cube de matériel extrait pour aménager l'étang. En outre, la subvention ne peut excéder le total des dépenses de location d'outillage ni dépasser le maximum de \$500 par étang.

La Commission recommande que la mesure d'assistance relative à l'aménagement des étangs de ferme soit maintenue et accrue sans être limitée à un étang par agriculteur, et que les dimensions des étangs soient élargies au besoin pour favoriser davantage l'irrigation sur les fermes.

Pour ce qui est de la mesure d'assistance gouvernementale dont la Division des travaux mécanisés du ministère de l'Agriculture et de la Colonisation est chargée de l'application, elle s'adresse à tout

exploitant de ferme ou d'un lot sous billet de location avec résidence permanente.

Cette assistance consiste en résumé à exécuter des travaux pour des fins purement agricoles et sur des sols propres à l'agriculture, tels que l'épierrement, l'aplanissement, l'égouttement superficiel, etc., moyennant une contribution des intéressés d'un montant déterminé, suivant la nature des travaux ou le type d'outillage requis, pour chaque heure de travaux utiles jusqu'à un maximum de trente heures.

Tout bénéficiaire de cette mesure d'assistance doit payer l'entrepreneur comptant et en exiger un reçu afin d'obtenir un remboursement de la part du ministère.

Compte tenu des observations qu'elle a faites dans la partie précédente, la Commission recommande que la mesure d'assistance relative aux travaux mécanisés soit transitoirement maintenue et appliquée de plus en plus en fonction d'une planification globale de l'exploitation agricole pour en arriver à ce que de tels travaux se financent progressivement par le truchement d'un crédit foncier à long terme.

A l'exception des mesures d'assistance relatives aux travaux mécanisés et aux cours d'eau mitoyens et fossés de ligne, les mesures d'assistance gouvernementale sont accordées aux intéressés (les corporations municipales dans le cas de cours d'eau municipaux) qui en font la demande officielle au ministère, qui obtiennent de ce dernier une promesse écrite de subvention et qui se conforment aux exigences de cette promesse.

Dans le cas d'amélioration des cours d'eau municipaux, la demande officielle doit être approuvée par une résolution du conseil municipal et les cours d'eau doivent être réglementés conformément à la loi.

Pour sa part, la Commission recommande que les mesures d'assistance gouvernementale ne soient accessibles à l'agriculteur qu'après approbation du projet par l'organisme gouvernemental compétent en la matière et chargé de la surveillance des travaux.

## **C — LES DIVISIONS DE L'HYDRAULIQUE AGRICOLE ET DES TRAVAUX MÉCANISÉS DU MINISTÈRE**

Le ministère de l'Agriculture et de la Colonisation compte trois directions générales dont celle de l'aménagement. Cette dernière est constituée du service de l'utilisation des terres, du service de la colonisation et du service du génie rural. Ce dernier se subdivise à son tour en cinq divisions: celle des chemins et des ponts de colonisation, celle de l'entrepôt, de l'outillage et des matériaux, celle des constructions rurales et du machinisme agricole et enfin celles qui nous

intéressent plus particulièrement, la Division des travaux mécanisés et celle de l'hydraulique agricole.

*a) Division des travaux mécanisés*

Nous avons déjà abordé dans la partie précédente la politique mise en oeuvre par la Division des travaux mécanisés, nous avons fait une analyse de son budget et un bref examen de ses disponibilités en personnel, nous n'avons pas l'intention de revenir sur le sujet si ce n'est pour recommander que les fonctions et les cadres relatifs aux travaux mécanisés soient regroupés au sein d'un organisme gouvernemental directeur chargé de la coordination de tous les travaux d'assainissement des sols.

*b) Division de l'hydraulique agricole*

En plus d'un bureau de la direction situé dans l'édifice de l'Agriculture de l'Hôtel du Gouvernement à Québec, la Division de l'hydraulique agricole compte six bureaux de district situés à Rimouski, Québec, Drummondville, Montréal, Macamic et Alma. Ces six unités administratives, territorialement parlant, semblent correspondre grosso modo pour le moment aux besoins des diverses régions agricoles de la province au point de vue hydrographique.

Il nous suffirait de considérer brièvement l'histoire de la Division de l'hydraulique agricole pour constater un perpétuel va et vient d'allégeance selon le caprice des administrations qui se sont succédé au ministère.

L'Etat a sûrement manqué ici de perspicacité, de continuité et d'énergie. Il en est résulté le plus souvent une sorte de dévalorisation de la Division, un manque d'initiative, un éloignement des centres de décision, une activité beaucoup plus orientée à répondre aux demandes qu'à combler les besoins réels.

Loin de nous l'intention de minimiser les efforts déployés par les dirigeants de la Division pour donner à cette dernière la place et le statut qui lui convenaient; ils ont avec beaucoup de mérite essayé de corriger la situation; mais malheureusement, le ministère a souvent accordé des priorités à d'autres tâches secondaires et éparpillées.

Il demeure que la Division de l'hydraulique agricole accuse une pénurie de personnel, que son outillage dans l'ensemble est désuet et qu'elle se voit inondée de demandes de toutes parts. Par voie de conséquence, l'exécution des travaux d'aménagement des cours d'eau est différée pendant des années, les travaux de drainage souterrain s'effectuent avec parcimonie, et les travaux d'irrigation se font rarissimes.

La Commission recommande que les fonctions et les cadres relatifs à l'assainissement des sols soient redéfinis et regroupés au sein



d'un organisme gouvernemental chargé de coordonner tous les efforts dans ce domaine.

### 3° — LOI DE L'AMÉLIORATION DES FERMES

Il y a bien quelques lois telles « la loi du prêt agricole »<sup>1</sup>, la « loi du crédit agricole »<sup>2</sup> et la loi de l'amélioration des fermes »<sup>3</sup> qui peuvent indirectement s'avérer une forme d'assistance en matière d'assainissement des sols. Nous nous bornerons ici à considérer très brièvement la dernière d'entre elles.

Cette loi permet un remboursement d'intérêt par le gouvernement d'un montant équivalent à trois pour cent (3 %) sur tout emprunt n'excédant pas sept mille dollars (\$7,000) qu'un agriculteur obtient d'une caisse populaire ou d'une banque pour une ou plusieurs des fins mentionnées à l'article 4.

Nous ne retiendrons que les bribes suivantes de l'article en question:

« 3° — pour amélioration sur la ferme de l'emprunteur:

- a) drainage souterrain ou superficiel;
- b) défrichement;
- c) épierrement;
- d) nivellement;
- f) creusage d'étang de ferme ne servant pas à la pisciculture;
- g) construction de chemins, ponts et ponceaux de fermes;

5° — pour achat de matériel agricole:

- c) appareil d'irrigation;

6° — pour approvisionnement d'eau potable ou amélioration. »

La durée d'un emprunt dans ces cas ne peut excéder dix (10) ans.

Le fait pour le gouvernement de la province de garantir, en vertu de l'article 17 de la même loi, le remboursement des pertes de principal et d'intérêt résultant des prêts visés par la loi et subies par les institutions prêteuses jusqu'à concurrence de dix pour cent (10%) du montant total des prêts consentis par ces dernières, est en outre de nature à faciliter le crédit aux agriculteurs.

Le fait que le crédit consenti sous l'empire de la loi de l'amélioration des fermes soit un crédit à moyen terme (dix ans au maximum), est probablement de nature à réduire le nombre des recours à cette loi pour les fins de travaux d'assainissement des sols. Ces derniers constituent en effet des investissements dans le fonds de

1. S.R.Q. 1964, c. 111.

2. S.R.Q. 1964, c. 108.

3. S.R.Q. 1964, c. 109, modifié par 13-14 Eliz. II, c. 40.

terre qui devraient normalement, selon nous, s'amortir suivant leur période d'utilité (soit une quarantaine d'années) et, en conséquence, se financer à la faveur d'un crédit foncier à long terme approprié.

#### 4° — AUTRES LOIS EN MATIÈRE D'ASSAINISSEMENT DES SOLS

Il importe de souligner ici l'existence de trois lois en matière de drainage adoptées chez-nous au cours du dernier demi-siècle, soit la « Loi du drainage », la « Loi favorisant le drainage » et la « Loi pour augmenter le domaine cultivable de la province ».

##### A — LOI DU DRAINAGE

La législature de Québec adoptait en 1941 une « Loi du drainage »<sup>1</sup> qui créait notamment un organisme composé de deux membres sous le nom de l'« Office du Drainage ».

Cet organisme était chargé d'établir une réglementation des travaux de drainage en collaboration avec les conseils municipaux, les intéressés et les divers départements de l'administration.

Lorsqu'il lui paraissait qu'il y avait lieu d'entreprendre la construction de drainage dans un bassin donné, l'Office préparait un projet conformément aux exigences de la loi, il en informait ensuite les secrétaires-trésoriers des municipalités concernées et les intéressés dans le projet. Ces derniers devaient faire valoir leurs oppositions dans le délai fixé et l'Office émettait une ordonnance qui avait le même effet qu'un règlement décrété par une autorité municipale compétente et remplaçait les actes d'accord, procès-verbaux et règlements relatifs au drainage pour le territoire auquel elle s'appliquait.

Les travaux qui n'étaient pas mis à la charge de services publics ou des intéressés, devaient, en principe, être exécutés par les soins de l'autorité municipale compétente qui devait en ordonner l'exécution par contrat ou en régie. Les travaux d'entretien incombait normalement à l'organisme municipal chargé de leur exécution.

L'organisme municipal chargé d'exécuter les travaux devait en acquitter le coût et en percevoir le remboursement des contribuables par une taxe spéciale.

La Régie des Services publics était constituée arbitre des différends et, une fois homologuée par la Cour supérieure, l'ordonnance de la Régie devenait exécutoire comme un jugement de ce tribunal. On pouvait toutefois en appeler à la Cour du banc de la reine lorsque le montant en litige excédait cinq cents dollars.

Adoptée en 1941, la loi du drainage n'aurait guère été utilisée

1. S.R.Q. 1941, c. 112, modifié par 6 George VI, c. 14; 7 George VI, c. 22; 13 George VI, c. 41 et 14 George VI, c. 43.

depuis 1945. Le président de l'Office aurait démissionné en 1944 et l'autre membre de l'Office aurait posé le même geste une dizaine de mois plus tard. Quant au personnel de l'Office, il aurait tout simplement été rattaché au Service du drainage du ministère qui devait subséquemment devenir l'actuelle Division de l'hydraulique agricole.

L'Office du drainage a donc connu un fonctionnement bien éphémère. A quoi attribuer ce fait? Ce n'est pas là une question facile!

D'aucuns y ont vu un manque de coordination entre l'Office et les autres départements de l'administration; pour d'autres, la situation financière des corporations municipales n'aurait pas été étrangère à cet état de choses.

Quant à la loi du drainage elle-même, l'on sait qu'elle n'a jamais été abrogée, la dernière refonte des statuts du Québec (1964) l'a omise tout simplement.

Quoiqu'il en soit, l'idée d'un organisme chargé d'établir une réglementation des travaux de drainage mérite, selon nous, d'être retenue. Les pouvoirs conférés à un tel organisme sont passablement étendus, mais nous croyons difficile de dissocier ici les termes d'efficacité et d'une certaine rigueur pour ne pas dire d'arbitraire dans l'ordre de la réalisation. Une telle dissociation ne pourrait qu'être la source d'incohérence et d'inaction dans ce domaine.

Le rôle des corporations municipales pourrait être reconsidéré toutefois de même que le jeu des relations avec les divers départements de l'administration.

Le fonctionnement de la loi du drainage nous apparaît en outre plus simple que celui prévu au code municipal; nous avons tout au moins ici une procédure plus uniforme.

En somme, la loi du drainage nous apparaît l'un des efforts les plus réalistes et les plus concrets qui aient été faits en matière de drainage au niveau de la législation au Québec; nous nous expliquons d'autant plus difficilement le fait qu'elle n'ait pas fonctionné plus longtemps.

## B — LOI FAVORISANT LE DRAINAGE

Un autre effort avait été tenté au Québec pour favoriser la construction de travaux de drainage par l'adoption en 1920 d'une « loi relative à certains emprunts par les municipalités pour aider à la construction de travaux de drainage des terres » mieux connue sous le titre de « Loi favorisant le drainage ».<sup>1</sup>

Malheureusement cette loi n'aurait, semble-t-il, jamais été appliquée; elle aurait dormi d'un profond sommeil dans les statuts. Bien qu'elle n'apparaisse pas dans les statuts refondus du Québec de 1964, elle n'a pas été abrogée.

1. S.R.Q. 1941, c. 225, modifié par 11 George VI, 1947.

Cette loi autorisait en fait les corporations municipales à emprunter, en tout temps, et à diverses reprises, au moyen d'émissions d'obligations, diverses sommes d'argent non inférieures à deux mille dollars (\$2,000) mais n'excédant pas cinquante mille dollars (\$50,000), pour aider à la confection de travaux de drainage de terrains situés dans les limites de leur juridiction.

Les prêts consentis aux cultivateurs ne devaient pas être inférieurs à cent dollars (\$100) ni excéder mille dollars (\$1,000) pour une même personne, sans jamais excéder toutefois soixante-quinze pour cent (75%) du coût des travaux.

Le capital et les intérêts de ces prêts constituaient une obligation comportant hypothèque affectant tous les biens-fonds sur lesquels les travaux de drainage avaient été exécutés et devaient être remboursés en annuités payables dans une période n'excédant pas vingt ans.

Les formalités requises pour l'obtention de tels prêts par les cultivateurs étaient prévues dans la loi et les conditions de remboursement au conseil étaient arrêtées dans le règlement adopté à cette fin.

Par ailleurs, le rôle des corporations municipales sous l'empire de la loi favorisant le drainage se confinait à la surveillance des travaux exécutés en vertu de prêts consentis par elles, et à l'administration de deniers (emprunts par émission d'obligations, prêts aux cultivateurs, prélèvement des deniers en remboursement, etc.). Il est peu probable que les conseils municipaux, surtout lors de l'adoption de cette loi, aient été particulièrement enclins voire même préparés à assumer des responsabilités de cette nature.

Un fait est certain, les municipalités n'ont pas utilisé la loi favorisant le drainage et les cultivateurs n'en ont pas bénéficié.

La faveur accordée par les cultivateurs au crédit agricole nous donne lieu de croire qu'ils auraient probablement bénéficié d'une telle loi, si les prêts avaient été consentis par le gouvernement.

Il n'y a pas de doute que les objectifs visés par la loi favorisant le drainage pourraient probablement plus avantageusement être réalisés par la loi du crédit agricole, la loi sur le crédit agricole<sup>1</sup> et la loi de l'amélioration des fermes, même si la période de remboursement en vertu de cette dernière nous apparaît trop brève pour les fins d'assainissement des sols.

### C—LOI POUR AUGMENTER LE DOMAINE CULTIVABLE DE LA PROVINCE

Le 28 mars 1946 était sanctionnée la « Loi pour augmenter le domaine cultivable de la production ».<sup>2</sup> Il s'agissait d'une loi très brève

1. S.R.C. 1959, c. 43, tel que modifié par 1960/61, c. 36; 1962/63, c. 7 et 1964, c. 12.

2. 10 George VI, c. 31; modifié par 9-10 Eliz. II, c. 8 et 10-11 Eliz. II, c. 28.

sous l'empire de laquelle le lieutenant-gouverneur pouvait autoriser le ministre de l'Agriculture à conclure avec le gouvernement fédéral toute convention qu'il pouvait juger équitable et opportune pour l'exécution, en collaboration avec ledit gouvernement, d'un programme de travaux de drainage dans la province.

Le gouvernement était autorisé par cette loi à dépenser pour les mêmes fins, à même le fonds consolidé du revenu, une somme n'excédant pas cinq millions de dollars. Cette disposition fut amendée en 1961 pour prévoir que les sommes stipulées par ladite loi seraient payées sur les deniers votés annuellement par la législature.

Cette loi n'aurait guère connu un sort différent de la loi du drainage et de la loi favorisant le drainage; l'article 18 et la section IX de la loi du ministère de l'Agriculture et de la Colonisation nous permettent toutefois de croire qu'on pourrait poursuivre, dans une large mesure, le même objectif par le truchement de cette dernière.

L'étude sommaire de ces trois lois de drainage revêt pour nous plus qu'un intérêt historique; ces lois, surtout la « loi du drainage », pourront nous guider dans l'élaboration d'une loi organique d'assainissement des sols.

## 5°—LOIS ONTARIENNES ET AMÉRICAINES

Après avoir fait l'examen de notre législation en matière d'assainissement des sols, nous nous proposons de jeter un coup d'oeil très rapide sur certaines lois en vigueur en dehors du Québec, soit en Ontario et aux Etats-Unis, notamment dans l'état de l'Indiana. Nous pourrions même, à l'occasion, faire certains rapprochements avec les lois du Québec que nous avons étudiées.

### A—LOIS ONTARIENNES RELATIVES AU DRAINAGE

L'Ontario dispose de deux lois en matière de drainage: « The Drainage Act 1962/63 » et « The Tile Drainage Act ».

#### a) *The Drainage Act 1962/63*

La première de ces lois<sup>1</sup> confie aux municipalités locales la charge de la réglementation, de la direction et de l'entretien des travaux de drainage.

Elle prévoit trois modes de réglementation: « The mutual agreement », « the petition » et « the requisition ».

« The mutual agreement » ressemble passablement à notre acte d'accord tant par sa nature que par les procédures qui s'y rattachent. Tous les intéressés doivent toutefois y souscrire pour y être assujettis.

« The requisition » est adressée au greffier de la municipalité locale dans le but d'obtenir la nomination d'un ingénieur pour les tra-

1. Statutes of Ontario, 1962/63, ch. 39, as amended by 1965, ch. 34 and 1966, ch. 47.

vaux lorsque des travaux de drainage s'imposent sur un terrain agricole et qu'il faille passer par une ou plusieurs des propriétés adjacentes pour les réaliser.

Encore ici, ressemblance marquée avec nos « dispositions concernant le drainage » du code municipal (drainage artificiel).

« The petition » pour sa part occupe une place très importante dans la loi. Il s'agit d'une requête signée par la majorité en nombre des propriétaires de terrains dans la zone où les travaux sont requis et présentée au conseil de la municipalité. Différence notable ici avec la réglementation du Québec qui, à l'exception de l'acte d'accord, n'exige aucune signature.

Un ingénieur est ensuite nommé pour préparer un rapport dont copies sont envoyées aux organismes susceptibles d'être affectés par les travaux. Des avis de la date du dépôt du rapport au conseil et de la réunion du conseil où le rapport sera étudié ainsi que du coût des travaux et du montant cotisable sont envoyés aux propriétaires cotisés.

Le rapport est lu à haute voix durant la réunion du conseil et les intéressés ont l'occasion de signer la requête s'ils ne l'ont déjà fait ou de retirer leur signature, s'ils le désirent.

A l'issue de la réunion, si la requête contient un nombre suffisant de signatures, le conseil procède à l'adoption du rapport par voie de règlement provisoire (provisional by-law). Copie de ce règlement est ensuite envoyée aux propriétaires ainsi qu'un avis de la date d'audition de la Cour de revision.

Tout propriétaire qui se croit lésé parce que son terrain ou tout autre terrain n'a pas été évalué, ou s'il l'a été, qu'il ne l'a pas été à sa juste valeur, ou qu'on n'a pas pris en considération la nature de son utilisation, peut en appeler à la Cour de revision.

Il y a appel de la décision de la Cour de revision à un juge (county judge) qui doit rendre sa décision dans les trente jours de l'audition, décision qui est finale.

Il y a toutefois appel du rapport de l'ingénieur à l'arbitre nommé en vertu de la loi dans les délais, suivant les conditions et pour les raisons prévues par la loi.

Une fois que les appels sont terminés, ou que les délais pour appeler sont écoulés, le conseil approuve le règlement provisoire par lequel il autorise les travaux. S'il n'est pas cassé dans les délais prévus, le règlement est valide et obligatoire pour tout ce qu'il prescrit.

Il est intéressant de remarquer la place importante et les pouvoirs très étendus que donne à l'arbitre la loi du drainage de l'Ontario. Qu'il suffise de signaler que l'arbitre jouit de pouvoirs équivalents à ceux d'un juge de la Cour suprême de l'Ontario; il peut, entre autres pouvoirs, déterminer la validité des procédures et amender le rapport de l'ingénieur.

Sauf quelques cas très rares prévus dans la loi, on peut en appeler des décisions de l'arbitre à la Cour d'appel.

Le gouvernement ontarien accorde, depuis le 1er avril 1966, des subventions de l'ordre de soixante-six et deux tiers pour cent ( $66\frac{2}{3}\%$ ) du coût des travaux de drainage des terrains agricoles, la moitié de ce montant étant défrayée par le gouvernement fédéral en vertu d'une convention fédérale-provinciale (ARDA).

En résumé, « The Drainage Act 1962/63 » présente une image plus fonctionnelle et mieux coordonnée de notre législation (surtout notre code municipal) en matière de drainage. L'étude que nous avons déjà faite de notre propre législation jusqu'ici, nous permet d'ores et déjà de constater, pour peu que nous la comparions avec la loi ontarienne, que cette dernière n'est pas tellement moins complexe que la nôtre; nous doutons même qu'elle soit plus expéditive.

Certes les ressemblances entre le « Drainage Act » et les dispositions de notre code municipal relatives au drainage sont marquées; la principale particularité que nous retenons et qui nous paraît fort importante, c'est le mécanisme d'arbitrage qui est prévu dans la loi de nos voisins. Un arbitre puissant nous apparaît comme un agent très important pour assurer la coordination et le fonctionnement ordonné d'un système de drainage d'envergure.

#### b) *The tile drainage act*

« The Tile Drainage Act »<sup>1</sup> confère des pouvoirs d'emprunt aux conseils de ville, village ou de canton, de sommes de pas moins de deux mille dollars (\$2,000) et n'excédant pas trois cent mille dollars (\$300,000) en tout, sous forme d'émissions d'obligations.

Ces sommes sont destinées à être prêtées pour des travaux de drainage en tuile, en pierre ou en bois et ce, pour une période de dix ans portant intérêt au taux de quatre pour cent (4%). Ces prêts ne doivent toutefois pas excéder pour chaque personne, soixante-quinze pour cent (75%) du coût total des travaux. Une taxe spéciale est imposée sur les terrains et perçue de la même manière que les autres taxes foncières.

Très populaire chez nos voisins, « The Tile Drainage Act » nous apparaît fort semblable pour ne pas dire identique à la « loi favorisant le drainage » qu'adoptait le Québec en 1920, cette dernière n'a malheureusement pas connu la même faveur. Il est vrai que la loi ontarienne autorise l'achat, à même le revenu consolidé de cette province, d'obligations émises sous son empire jusqu'à concurrence d'une somme globale de dix millions de dollars (\$10,000,000). Notre loi ne contenait aucune disposition dans ce sens.

1. Revised Statutes of Ontario, 1960, ch. 399 as amended by 1962, ch. 138 and 1966, ch. 155.

## B—LOIS AMÉRICAINES RELATIVES AU DRAINAGE

Aux Etats-Unis, presque tous les états qui ont des problèmes de drainage de grande envergure, ont des lois qui leur permettent de former des « offices de bassins de drainage » dont la fonction principale est l'aménagement, l'exécution et l'entretien d'émissaires qui desservent les systèmes souterrains et superficiels d'assainissement.

Une fois organisés, ces organismes possèdent, règle générale, en plus des caractères et pouvoirs d'une corporation, des pouvoirs d'expropriation, des pouvoirs d'emprunter pour financer leurs opérations, de répartir le coût des travaux entre les intéressés et même de percevoir des taxes.

Pour sa part, l'état de l'Indiana adoptait en 1965 son code de drainage « The 1965 Indiana Drainage Code and other laws on Drainage »<sup>1</sup>, lequel entrait en vigueur le 1er janvier 1966. Ce code abrogeait une multitude de lois et de parties de lois en matière de drainage, il représentait un effort considérable d'adaptation et de simplification.

Le code de drainage de l'Indiana confie la responsabilité et l'autorité de son application aux « County Drainage Boards ». Les « county commissioners » et le « county surveyor » composent ex officio ces organismes. Pour réaliser un projet affectant plus d'un comté, la loi prévoit la formation d'un « Joint County Drainage Board ».

L'expression « Legal drain » que nous traduirons, pour les fins de la présente partie, par « drain », signifie au sens du code de drainage de l'Indiana « a natural or artificial open channel or a tile drain or a combination of the two, that has been established by the use of any drainage statute of Indiana ».

Nous traduirons également, pour les fins de la présente partie, « County Drainage Board » par le mot « Office ».

Il appartient à l'Office de prendre les décisions en matière de drains établis en vertu des lois de l'Etat. Cet organisme doit établir au tout début une classification des drains existants et un ordre de priorité pour la réalisation des travaux. Il reçoit les pétitions, requêtes et objections, tient des audiences pour en faire l'étude puis met en branle le mécanisme nécessaire à la reconstruction, au maintien ou à l'abandon des drains.

L'Office peut en outre passer des contrats pour la construction, la reconstruction et l'entretien des drains, intenter des actions au civil en son propre nom et même vendre des obligations, dans certains cas, pour financer des améliorations de drainage.

La procédure varie quelque peu dans le code de drainage de l'Indiana, selon qu'il s'agit de l'établissement, de la reconstruction,

1. Acts of the Indiana General Assembly, 1965, ch. 305.



de l'entretien, de la consolidation ou encore de l'abandon de drains.

Nous nous en tiendrons toutefois à un sommaire de la procédure prévue pour l'établissement de nouveaux drains, elle nous apparaît comme étant la procédure de base.

A la suite de la présentation à l'Office d'une « petition » pour l'établissement d'un drain, suivant les exigences du code, l'arpenteur prépare un rapport préliminaire qui fait ensuite l'objet d'une étude, au cours d'une audience de l'Office à laquelle sont convoqués les propriétaires concernés.

A moins qu'elle ne soit rejetée au cours de l'audience, la « petition » est référée à l'arpenteur en vue de la préparation d'un rapport final. Les plans et devis sont également préparés ainsi qu'un estimé du coût de construction et d'entretien éventuel. L'Office prépare entre autres au cours d'une réunion avec l'arpenteur, une cédule établissant l'évaluation des bénéfices et dommages pour chaque propriétaire.

Les propriétaires affectés sont de nouveau convoqués pour une audience de l'Office sur le rapport final; ce dernier peut être modifié ainsi que la cédule d'évaluation avant leur adoption. La décision de l'Office est finale si les propriétaires qui se croient lésés ne présentent une requête à la Cour de revision dans le délai de vingt (20) jours de l'avis public de la décision de l'Office.

Nous avons omis l'incidence des délais (plusieurs étant laissés à la discrétion de l'Office) de même que les dispositions relatives à l'octroi des contrats ainsi qu'au coût et au paiement des travaux.

Encore que très sommaire, notre analyse de l'« Indiana Drainage Code » nous permet de conclure que, même s'il revêt un caractère de complexité, ce dernier constitue, à n'en point douter, une loi plus articulée et plus fonctionnelle que la nôtre.

Nous y retrouvons une procédure, sous plusieurs aspects, semblable à celle que devait utiliser notre Office de drainage sous l'empire de la « loi du drainage » qui a déjà retenu notre attention.

Les « county drainage boards » pour leur part semblent jouir des pouvoirs nécessaires pour assurer tout à la fois une action certaine et coordonnée.

Bref, en dépit des mérites que nous lui reconnaissons, nous doutons que l'« Indiana Drainage Code » permette la réalisation de travaux d'une façon plus expéditive que la nôtre, si nous faisons abstraction des facteurs extrinsèques à la législation.

---

Nous avons fait un tour d'horizon de notre législation en matière d'assainissement des sols, nous avons pu le comparer, dans une certaine mesure, avec les lois ontariennes et la loi de l'Indiana, nous avons parallèlement signalé les points forts et les faiblesses de nos

**structures administratives et nous avons émaillé nos commentaires de quelques recommandations.**

**Il nous reste à définir les divers éléments qui nous permettraient d'instaurer un véritable régime d'assainissement des sols au Québec, nous y consacrerons notre second chapitre.**

## CHAPITRE II

### *Pour un véritable régime d'assainissement des sols au Québec : une loi d'assainissement des sols*

Dans une perspective d'ensemble du système actuel d'assainissement des sols chez-nous et surtout dans l'optique d'une réforme d'envergure de ce dernier, en vue d'un fonctionnement amélioré, d'une structuration plus rationnelle et mieux articulée, nous favoriserions l'adoption d'une loi organique qui instituerait un véritable régime d'assainissement des sols au Québec.

Cette loi viendrait en quelque sorte prolonger l'action des lois actuelles en cette matière, les compléter et consolider le système en établissant une nouvelle structure qui assurerait une action efficace et coordonnée dans ce domaine.

Nous tenterons donc d'élaborer les principaux éléments de ce que serait une « loi d'assainissement des sols », et nous nous guiderons dans leur recherche, sur les principes ou les constatations suivantes qui revêtent à nos yeux une importance capitale :

a) Les travaux d'assainissement des sols constituent, selon nous, un élément primordial de toute rationalisation dans le secteur agricole puisqu'ils conditionnent, en très grande partie, la productivité sur la ferme;

b) Plusieurs facteurs ont contribué à maintenir l'écart entre les besoins agricoles et les réalisations dans ce domaine au Québec depuis plus d'un demi-siècle, avec la conséquence que nous accusons des retards considérables;

c) Les corporations municipales ont fait preuve d'inertie dans nombre de cas et les cultivateurs eux-mêmes, bien souvent, n'ont pas utilisé les structures et les moyens à leur disposition pour réaliser une action efficace dans ce domaine;

d) Subordonnée à l'exercice des pouvoirs de réglementation des corporations municipales, l'action gouvernementale voit parfois son efficacité sensiblement réduite en pratique;

e) La législation fut mal comprise et elle ne fut pas assez vulgarisée pour permettre aux intéressés d'en tirer le maximum de profit;

f) La situation actuelle nécessite un effort gigantesque que seule une action énergique et immédiate de la part de l'Etat peut assurer;

g) Les corporations municipales et les intéressés doivent être en mesure de participer à la réalisation des travaux d'assainissement des sols, mais leur action doit s'inscrire dans un plan directeur qui polarise et coordonne tous les efforts;

h) Tous les travaux d'assainissement des sols doivent s'intégrer dans un programme élaboré en fonction d'un bassin donné et en regard d'objectifs régionaux.

Telles sont, en résumé, les données de base sur lesquelles nous voulons asseoir la « Loi d'assainissement des sols ». Nous considérerons d'abord la nature d'une telle loi et ses caractères généraux; en second lieu, nous analyserons son contenu et son fonctionnement, et enfin, nous jaugerons ses implications dans l'ensemble du système actuel.

### 1°—NATURE ET CARACTÈRES DE LA « LOI D'ASSAINISSEMENT DES SOLS »

La loi d'assainissement des sols nous apparaîtrait essentiellement comme une partie importante du droit administratif qui régirait directement ou indirectement tous les travaux, de quelque nature qu'ils soient, destinés à assainir les fonds de terre en vue de leur rendement optimum pour l'agriculture. Cette loi établirait l'autorité en la matière, partagerait les responsabilités, préciserait la nature des travaux, leurs modes d'exécution, la procédure à suivre, les modalités de détermination de l'indemnité, le mécanisme d'arbitrage, etc.

Il s'agirait d'une loi organique en ce sens qu'elle créerait un organisme directeur puissant, qu'elle suffirait à elle seule à assurer une action efficace dans ce domaine sans qu'on ait obligatoirement à faire appel à d'autres lois, bref, qu'elle contiendrait tous les éléments nécessaires pour permettre la réalisation de tous les genres de travaux qui s'imposeraient, et ce dans un laps de temps convenable.

La loi d'assainissement des sols serait également une loi fonctionnelle puisqu'elle permettrait de coordonner tous les efforts et de standardiser les moyens d'action dans un domaine où l'éparpillement des énergies risque fort de compromettre une action cohérente et efficace dans une perspective d'ensemble.

Cette loi serait en outre souple du fait qu'elle permettrait une action dans les deux sens, soit à partir d'en haut, c'est-à-dire par l'émission d'une ordonnance par l'organisme directeur, soit à partir de la base, c'est-à-dire par la réalisation d'un projet élaboré par les intéressés eux-mêmes, quoique soumis au préalable à l'approbation de l'organisme de coordination.

Enfin, la loi d'assainissement des sols serait une loi efficace puisqu'elle assurerait coûte que coûte une action planifiée dans ce domaine, même à la faveur d'un dirigisme qui n'aurait rien de répugnant, car l'on s'assurerait de ne léser personne dans son application.

L'Etat ne tend pas ici à se substituer aux individus ou aux organismes en place, loin de là, son rôle se limite d'abord à assurer une action cohérente et soutenue dans ce domaine, tant mieux si l'initiative

est prise par les intéressés eux-mêmes, mais l'on ne saurait différer davantage la réalisation de travaux indispensables pour une exploitation rationnelle des sols. L'Etat établira en outre de l'ordre dans un secteur qui engage une partie imposante des deniers publics.

Les corporations municipales et les individus qui n'entendent point jouer leur rôle dans ce domaine ne doivent pas compromettre la réalisation d'améliorations essentielles à l'agriculture, si tel est le cas, l'Etat se doit d'intervenir.

Nous sommes pour notre part portés à croire qu'à longue échéance les efforts consentis par l'Etat dans ce domaine seront largement compensés par une diminution sensible de la part du budget présentement affectée à une multitude de fins qui s'imposeront beaucoup moins alors dans un contexte de productivité accrue des sols.

## 2°—CONTENU ET FONCTIONNEMENT DE CETTE LOI

Essayons maintenant de dégager les principaux éléments que contiendrait une loi organique d'assainissement des sols et d'en prévoir le fonctionnement.

### A—AUTORITÉ ET RESPONSABILITÉ EN CETTE MATIÈRE

La loi d'assainissement des sols donnerait naissance à un organisme gouvernemental que nous appellerions « Régie d'assainissement des sols » et qui constituerait l'autorité par excellence en matière d'assainissement des sols.

Cette régie serait essentiellement un organisme de coordination, de réglementation, de surveillance et de contrôle en matière d'assainissement des sols. Subsidiairement, elle pourrait procéder elle-même à l'exécution de certains travaux en vertu du caractère de corporation que lui confierait la loi à cette fin; l'ampleur de la tâche dans ce domaine dépasse largement la capacité actuelle de l'entreprise privée.

En tant qu'organisme quasi-judiciaire, la Régie se verrait chargée entre autres des attributions suivantes:

1° Etablir la réglementation générale pour tous les genres de travaux susceptibles d'assainir les fonds de terre dans les cadres de la loi;

2° Etablir un programme pour toute la province à partir des bassins hydrographiques et en regard d'objectifs régionaux;

3° Faire les études et relevés préparatoires à la réalisation de travaux d'assainissement ou vérifier telles études et relevés lorsqu'ils sont effectués par les corporations municipales ou les intéressés eux-mêmes, selon le cas;

4° Préparer, si elle le juge à propos, les projets des travaux à réaliser ou approuver les projets qui lui sont soumis, selon le cas;

5° Emettre des ordonnances après avoir entendu les oppositions à l'encontre des projets, s'il y a lieu, et voir à ce qu'elles soient exécutées;

6° Assurer le contrôle et la surveillance générale de tous travaux de drainage (construction et entretien);

7° Favoriser la création d'offices régionaux en vue de la réalisation de travaux particuliers d'envergure et en régir les activités; et

8° Coordonner tous les efforts dans le domaine de l'assainissement des sols.

Pour l'exécution de leurs fonctions les membres de la Régie, ses fonctionnaires et leurs assistants auraient le droit, cela va de soi, de circuler sur tout terrain pour examiner le drainage existant, pour faire des mesures et poser tous les repères jugés utiles et pour exécuter tous travaux inhérents à la réalisation ou au maintien d'un système de drainage.

Les problèmes d'assainissement des sols ont des aspects multiples qui touchent souvent aux disciplines de l'ingénieur civil, de l'homme de loi, de l'agronome-pédologue, de l'écologiste, du spécialiste en conservation des sols, etc.

Aussi importe-t-il que l'on tienne compte des diverses disciplines concernées dans l'assainissement des sols dans le choix des membres appelés à composer la Régie.

En tant que corporation, au sens du code civil, et pour les fins d'exécution des travaux, la Régie serait gérée par un administrateur nommé par le lieutenant-gouverneur en conseil et jouirait des pouvoirs suivants:

1° Acheter, louer et posséder la machinerie et l'outillage qu'elle juge utiles et nécessaires à l'exercice de ses fonctions;

2° Construire, acquérir, louer et occuper les immeubles nécessaires à l'exercice de ses fonctions;

3° Contracter des emprunts, aux conditions déterminées par le lieutenant-gouverneur en conseil, en garantir le paiement et celui des intérêts, émettre, endosser et accepter tout effet négociable pour financer ses opérations;

4° Exécuter tous travaux d'assainissement des sols pour lesquels elle serait désignée, conformément aux plans et devis soumis à l'approbation de la Régie ou arrêtés dans l'ordonnance de cette dernière, selon le cas.

En somme, la Division actuelle de l'hydraulique agricole et la Division des travaux mécanisés du Service du génie rural du ministère de l'Agriculture et de la Colonisation et une partie du Service de la colonisation, celle qui s'occupe de l'égouttement, seraient rattachées à la Régie d'assainissement des sols.

Les six unités administratives de l'actuelle Division de l'hydraulique agricole alors rattachées à la Régie devraient grouper un per-

sonnel suffisant en conseillers juridiques, agronomes-pédologues, ingénieurs et autres spécialistes en assainissement des sols pour l'application de la Loi d'assainissement des sols et la mise en oeuvre d'un véritable programme dans ce domaine.

La Régie d'assainissement des sols serait en définitive responsable de tous travaux qui s'effectueraient en matière d'assainissement des sols, avec la possibilité toutefois d'exercer des recours contre les organismes ou les individus qui ne se conformeraient pas à ses ordonnances ou ne se soumettraient pas à l'application de la loi.

En somme, tous les projets d'assainissement des sols, à l'exception de ceux d'intérêt strictement privé qui n'appelleraient pas d'assistance gouvernementale, seraient soumis à l'approbation de la Régie. Il s'agit en fait d'assurer un maximum d'efficacité à la faveur d'une politique globale d'amélioration des sols et ce dans le plus court laps de temps possible.

Nous irions du reste ainsi dans le sens de la recommandation suivante de la Commission Héon :

« La recommandation qui suit ne sera pas facile d'exécution, mais le Comité recommande quand même que dans le cours des prochaines années, l'on en arrive à ce que nuls travaux de drainage ou d'irrigation, tant régional que municipal ou unitaire, ne puissent être exécutés sans que les plans ou devis n'aient été approuvés par l'Office qui pourra en surveiller l'exécution. » <sup>1</sup>

L'on se référerait alors à l'Office du drainage du temps. Et le même rapport ajoutait :

« Pour draconienne qu'elle puisse paraître, la présente recommandation ne l'est pas du tout; elle apporte gratuitement aux parties intéressées, les données techniques les plus sûres sur les solutions à apporter au problème souvent angoissant de l'eau. Au surplus, ce système existe ailleurs et les cultivateurs et municipalités l'acceptent avec empressement. » <sup>2</sup>

Si certains cultivateurs, par eux-mêmes ou par l'intermédiaire de leurs conseils locaux ou de comté, ne peuvent différer davantage la réalisation de certains travaux à cause, par exemple, de l'obligation pour la Régie d'établir certaines priorités, ces cultivateurs auront alors le loisir de prendre eux-mêmes l'initiative des études et relevés et de faire mettre à jour le projet qu'ils feront sanctionner par la Régie; ils gagneront probablement certains délais de cette façon.

Nous recommandons en outre que la Régie d'assainissement des sols soit appelée à se présenter annuellement devant le comité de

1. Rapport du Comité d'enquête pour la protection des Agriculteurs et des Consommateurs. (Commission Héon) p. 88, no 5.

2. Ibidem.

l'agriculture de l'assemblée législative du Québec pour y faire rapport de ses activités.

## **B—NATURE ET ÉTENDUE DES TRAVAUX**

Au sens de la loi d'assainissement des sols, les travaux revêtent un caractère très vaste, ils englobent les travaux d'aménagement de cours d'eau (ouverture, amélioration, élargissement, réparation, etc.); les travaux de drainage souterrain ou de surface, les travaux relatifs à la construction d'aboteaux, de digues, de systèmes d'irrigation, les travaux mécanisés, bref tous les travaux destinés à assainir les sols en vue d'une exploitation agricole plus rationnelle, travaux qui signifient en définitive un investissement dans le fonds de terre.

Sous un autre angle, les travaux prévus dans cette loi traduisent à la fois ceux d'enquêtes, d'études et de relevés nécessaires à l'élaboration d'un projet et ceux requis pour sa réalisation et sa pérennité (v.g. travaux d'entretien), y compris les travaux accessoires (v.g. ceux de réfection des ponts et de clôture) à la suite de travaux d'aménagement.

## **C—FONCTIONNEMENT ET RÉGLEMENTATION**

Nous avons déjà signalé que la loi d'assainissement des sols serait une loi articulée, nous en serons davantage convaincus après avoir analysé comment elle fonctionnerait normalement. D'une part, cette loi permettrait une certaine participation à tous les niveaux (sur le plan individuel, sur le plan local ou sur le plan régional ou de comté), d'autre part, elle favoriserait une action dans les deux sens, soit de haut en bas, selon que l'initiative des travaux viendrait de la Régie ou, de bas en haut, si l'initiative partait des cultivateurs eux-mêmes.

Cette souplesse se manifesterait également sur le plan horizontal en favorisant la réalisation de travaux d'assainissement de caractère individuel ou unitaire (par l'accessibilité à l'assistance gouvernementale sur approbation du projet) tout autant que ceux de caractère d'utilité générale. Une multitude de modalités peuvent donc se présenter pour offrir le maximum d'avantages aux intéressés.

Nous énumérerons quelques-unes de ces modalités pour illustrer notre pensée :

1° La Régie peut, par ordonnance, rendre exécutoire un projet d'utilité générale chez tous les intéressés;

2° Un seul cultivateur peut exécuter un projet et bénéficier de l'assistance financière du gouvernement si ce projet a été approuvé par la Régie;

3° Plusieurs cultivateurs peuvent convenir d'un projet (acte d'accord) pour la réalisation de travaux et procéder à leur exécution



une fois que le projet a été approuvé par la Régie; la convention établit dans ce cas le partage de la contribution et des responsabilités de chacun;

4° Une corporation municipale peut, par règlement, assurer la réalisation d'un projet une fois que ce dernier a été approuvé par la Régie.

En outre de permettre une meilleure coordination, l'approbation préalable des projets par la Régie faciliterait aux cultivateurs l'accessibilité au crédit foncier pour leurs travaux d'assainissement des sols de même que l'octroi d'une allocation d'indemnité spéciale, s'il y a lieu, dans les cas où certains travaux projetés pourraient avantageusement s'incorporer dans un système plus élaboré en fonction d'un bassin par exemple.

Nous aurions beaucoup à dire au sujet du fonctionnement et de la réglementation, nous devons malheureusement laisser de côté une foule de détails pour ne considérer que les principales étapes que doit franchir un projet d'assainissement des sols de sa naissance à son parachèvement.

Voici ce que nous concevons comme étant l'acheminement normal d'un projet d'assainissement des sols, c'est-à-dire d'un projet supposant l'action directe et étendue de la Régie, par opposition aux cas où seule l'approbation du projet est requise par cette dernière.

#### *a) Action directe de la Régie*

##### *aa) Élaboration du projet*

La première étape que nous devons considérer est celle de l'élaboration d'un projet. L'on procède d'abord par des études et relevés préparatoires entrepris sur l'initiative même de la Régie ou sur requête de tout intéressé dans un projet pour la réalisation de travaux dans un bassin donné.

Le projet en question doit déterminer entre autres :

- 1° Le territoire compris dans le bassin en fonction duquel les travaux doivent être exécutés;
- 2° Les plans et devis des travaux à faire;
- 3° Le coût estimé de ces travaux;
- 4° La répartition de ce montant, s'il y a lieu;
- 5° L'évaluation des dommages causés par ces travaux à chaque propriété, s'il y a lieu;
- 6° Les allocations requises pour les travaux mis à la charge de certains propriétaires, s'il y a lieu; et
- 7° La plus value résultant des travaux pour l'ensemble des terres comprises dans le bassin de drainage.

#### *bb) Publication du projet*

Une fois le projet arrêté, l'on arrive à une étape très importante, celle de la publicité qui doit l'accompagner afin que tous les intéressés dans les travaux projetés puissent en prendre connaissance et se préparer à produire une opposition s'ils ne s'accordent pas avec le projet.

Copie du projet est donc déposée au bureau du secrétaire-trésorier des municipalités locales dans les limites desquelles doivent s'effectuer les travaux projetés et la Régie fait publier dans la *Gazette Officielle* de Québec, puis dans un journal français et dans un journal anglais publiés dans le territoire visé par le projet, un avis du dépôt du projet et des délais pour la production des oppositions.

La Régie fait en outre parvenir par la poste à chaque intéressé, à sa dernière adresse connue, une copie de l'avis précité.

#### *cc) Oppositions*

Nous arrivons à la troisième phase, celle de la production des oppositions formulées par les intéressés à l'encontre du projet ou des contributions, indemnités et allocations.

Ces oppositions sont envoyées dans le délai prescrit à la Régie ou au secrétaire-trésorier de la municipalité du territoire visé qui les fait parvenir sans délai à la Régie; les intéressés et les secrétaires-trésoriers sont subséquemment avisés du jour, du lieu et de l'heure où les oppositions seront entendues.

La Régie décide dans chaque cas s'il y a lieu ou non de rejeter ou de modifier le projet et elle transmet aussitôt, par lettre recommandée, une copie de sa décision à chaque opposant et aux secrétaires-trésoriers concernés.

#### *dd) Ordonnance*

Enfin, lorsque le projet est entièrement établi, la Régie émet une ordonnance qui le rend obligatoire pour tous les intéressés et ordonne l'exécution des travaux, c'est la dernière étape avant la réalisation proprement dite du projet.

Cette ordonnance a le même effet qu'un règlement adopté par l'autorité municipale compétente sauf qu'elle pourra avoir une portée plus étendue et qu'elle sera substituée aux actes d'accord, règlements ou procès-verbaux dans ce domaine pour le territoire visé.

Copie de l'ordonnance est expédiée au secrétaire-trésorier de chaque municipalité concernée qui doit en donner avis public et une copie est également déposée au bureau de la division d'enregistrement où se trouvent les terrains affectés par les travaux.

Tout en répondant à un besoin d'utilité générale pour l'ensemble des agriculteurs directement intéressés aux travaux, l'action de la

Régie d'assainissement des sols revêtirait un caractère d'utilité publique au sens large: la mise en valeur d'un secteur important des ressources agraires et partant l'amélioration de l'économie générale du Québec.

#### *b) Action indirecte de la Régie*

Pour les travaux d'assainissement des sols de caractère individuel ou d'utilité strictement privée, la Régie interviendrait soit à la demande des intéressés pour une aide technique à l'élaboration et à l'exécution des projets, ou simplement à la suite de la soumission des projets pour leur approbation.

La coordination et la surveillance générale ne relèveraient pas moins, dans tous les cas, de la Régie.

Par ailleurs, les cultivateurs et les corporations municipales pourront toujours recourir à l'acte d'accord, au règlement ou au procès-verbal, selon le cas, pour l'amélioration de cours d'eau municipaux, une fois que les projets auront été approuvés par la Régie; tels actes d'accord, règlements ou procès-verbaux étant alors homologués ou adoptés, selon le cas, suivant les prescriptions du code municipal en matière de cours d'eau municipaux.

### **D—EXÉCUTION DES TRAVAUX**

En vertu des pouvoirs de corporation que lui conférerait la loi à cette fin, la Régie pourrait s'acquitter, par elle-même ou par contrat d'entreprise, de l'exécution de partie ou de la totalité de la plupart des travaux d'assainissement des sols. Dans certains cas par ailleurs l'initiative des travaux pourrait venir d'une corporation municipale ou des intéressés cependant que, dans d'autres cas, la Régie pourrait confier elle-même certains travaux à une corporation municipale ou aux intéressés, selon qu'elle le jugerait à propos.

Tous les travaux seraient néanmoins exécutés sous la surveillance des officiers de la Régie, cette dernière pouvant résilier tout contrat et prendre toute mesure qu'elle croirait nécessaire dans les circonstances, lorsque les travaux ne seraient pas convenablement exécutés et avec la diligence voulue.

### **E—ENTRETIEN ET SURVEILLANCE**

Les travaux d'entretien relèveraient également de la Régie à moins que cette dernière n'en confie l'exécution, comme dans le cas de travaux de construction, à une corporation municipale ou aux intéressés ou que ces derniers n'en prennent eux-mêmes l'initiative dans certains cas.

La surveillance générale en matière d'assainissement des sols relèverait également de la Régie qui s'assurerait les services d'un nombre suffisant d'inspecteurs à cette fin.

## F—RÈGLEMENT DES DIFFÉRENDS

Un organisme composé de trois membres et désigné comme « Bureau d'assainissement des sols » serait institué, à la faveur de la nouvelle loi, pour arbitrer les différends en matière d'assainissement des sols. Tout intéressé pourrait, dans les soixante jours, soumettre à son arbitrage toute décision ou ordonnance de la Régie.

Une requête exposant les griefs et les conclusions serait adressée à ce tribunal d'arbitrage qui en donnerait avis à la Régie. Notons que l'arbitrage, à moins qu'il n'en soit autrement ordonné par le Bureau d'assainissement des sols, ne suspendrait pas l'exécution de la décision ou de l'ordonnance de la Régie.

La sentence de l'arbitre serait rendue par ordonnance motivée et, une fois homologuée par la Cour supérieure ou l'un de ses juges, elle deviendrait exécutoire comme un jugement de ce tribunal. Il pourrait toutefois y avoir appel à la Cour du banc de la reine si le montant en litige excédait cinq cents dollars.

## G—PAIEMENT ET FINANCEMENT DES TRAVAUX

En principe, nous croyons que les intéressés seraient tenus de payer les travaux suivant la répartition du coût prévu dans le projet. En pratique, il est probable que le coût des travaux d'aménagement de cours d'eau proprement dits soit complètement assumé par le gouvernement cependant qu'il le serait pour une certaine proportion dans le cas des autres travaux d'assainissement des sols, nous nous basons sur la tendance actuelle pour faire cette assertion.

Nous croyons toutefois qu'une politique de crédit très articulée devrait être élaborée à l'intention des intéressés tenus d'en défrayer le coût.

Ces derniers devraient pouvoir s'acquitter de la partie du coût des travaux qui leur incombe sans grever indûment leur exploitation ni ralentir le rythme de leurs activités normales sur la ferme.

En général, le coût des travaux devrait pouvoir s'amortir sur une longue période à la faveur d'un crédit foncier à long terme et à intérêt relativement peu élevé.

La Commission recommande donc que le crédit agricole soit augmenté, lorsque des travaux d'assainissement sont effectués sur une ferme, afin d'englober le coût de tels investissements.

## 3°—LOI D'ASSAINISSEMENT DES SOLS EN REGARD DU SYSTÈME ACTUEL

En plus d'apporter des changements strictement d'ordre juridique, la loi d'assainissement des sols entraînerait de profondes transformations d'ordre administratif, d'ordre économique et judiciaire,

bref, elle provoquerait une véritable réforme du système actuellement en vigueur en matière d'assainissement des sols au Québec.

Nous essayerons de résumer les principales réformes que susciterait l'adoption d'une telle loi, eu égard aux différents secteurs touchés.

Rappelons simplement que la loi d'assainissement des sols constituerait la loi par excellence en la matière; tous les intéressés et même les corporations municipales seraient soumis à son application.

La nouvelle loi créerait une Régie d'assainissement des sols chargée des pouvoirs et responsabilités que nous avons déjà énumérés. Les pouvoirs de corporation pour fins d'exécution des travaux permettraient en outre à la Régie d'assurer elle-même l'exécution de certains projets avec l'assistance d'un réseau de bureaux régionaux qui fourniraient une aide technique précieuse à tous les intéressés. Une équipe d'inspecteurs assisterait également la Régie pour la surveillance générale de l'application de la loi.

L'application de la loi d'assainissement des sols nécessitera, surtout au départ, un engagement énorme de capitaux, nous n'avons qu'à songer à la mise en place et au fonctionnement des nouvelles structures, à l'augmentation du personnel spécialisé et aux responsabilités accrues pour nous en convaincre.

Enfin, la constitution du Bureau d'assainissement des sols comme arbitre des différends en matière de drainage et l'appel à la Cour du banc de la reine de l'ordonnance homologuée de l'arbitre, assureront les intéressés d'un maximum de protection.

Bref, la loi d'assainissement des sols et les changements qu'elle apporterait, trancheront assez radicalement avec la législation et le système présentement en oeuvre; l'action du gouvernement se verrait considérablement accrue.

Le rôle primordial que sont appelés à jouer les travaux d'assainissement des sols en agriculture, les priorités que nous devons établir dans la réalisation des objectifs globaux, l'ampleur, pour ne pas dire l'énormité de la tâche à accomplir dans ce domaine et les retards à rattraper justifient hautement, selon nous, une action aussi radicale de la part du gouvernement.

---

Instaurer au Québec un véritable régime d'assainissement des sols, tel est l'un des objectifs fondamentaux que s'est fixés la Commission. Aussi s'est-elle employée, dans la présente partie, à faire une analyse critique du cadre juridique et administratif de l'heure pour suggérer les réformes qui lui paraissaient les plus appropriées à la réalisation de cet objectif dans le plus grand intérêt de l'agriculture du Québec.



# **SOMMAIRE DES RECOMMANDATIONS**

**du Rapport sur  
l'assainissement  
des sols au Québec**





## SOMMAIRE DES RECOMMANDATIONS

Pour réaliser rationnellement l'assainissement des sols au Québec, la Commission royale d'enquête sur l'agriculture recommande :

1° Que le ministère de l'Agriculture et de la Colonisation donne priorité à l'assainissement des sols, principalement au drainage souterrain partout où il peut être rentable.

2° Qu'il se donne comme objectif de drainer souterrainement 3,180,000 acres, dont 1,500,000 d'ici 1980 conformément au plan tracé (voir pp. 41 et 42).

3° Que le personnel professionnel, technique et d'exécution préposé aux travaux d'hydraulique soit augmenté immédiatement et, les années suivantes, au rythme du développement du drainage, en lui adjoignant des ingénieurs agricoles, des agronomes-pédologues, des écologistes et des conseillers juridiques bien au fait des impératifs du drainage souterrain, de la conservation de l'eau et de l'irrigation en agriculture.

4° Que le personnel professionnel et technique du génie rural soit fortement encouragé à se recycler aux facultés d'agriculture et aux écoles de technologie agricole respectivement.

5° Que le budget attribué au drainage souterrain soit porté à \$900,000 en 1967/68 et qu'il soit augmenté progressivement jusqu'en 1980, selon l'échelle apparaissant à la page 41 de ce rapport.

6° Que le nombre total d'excavateurs servant au drainage souterrain au Québec soit augmenté selon une progression logarithmique jusqu'en 1973/74, l'entreprise privée en achetant une proportion croissante de telle sorte qu'elle les possède tous en 1980.

7° Que l'exécution des travaux de drainage souterrain soit graduellement et le plus tôt possible confiée à l'entreprise privée, pourvu qu'il n'en coûte pas plus cher à l'Etat et au cultivateur.

8° Que l'entreprise privée soit chargée de plus en plus des travaux d'arpentage et de préparation des projets de drainage sous la direction d'un organisme d'Etat compétent en matière d'assainissement des sols.

9° Que l'Etat exerce une surveillance étroite sur le travail d'assainissement des sols exécuté par les entrepreneurs et institue à cette fin un système de coordination, d'accréditation et de permis révocables.

10° Que les travaux mécanisés d'assainissement des sols soient soumis aux mêmes normes d'exécution que les autres travaux d'hydraulique agricole et surveillés par un personnel spécialisé.

11° Que les équipements et l'outillage désuets du Service du génie rural, plus particulièrement ceux qui sont employés au travail d'amélioration de cours d'eau, soient éliminés.

12° Que le réseau des postes de service, d'outillage et de machinerie servant à l'assainissement des sols soit réorganisé et que de nouveaux postes soient ouverts dans le comté de Châteauguay, à Drummondville et à Alma, pour entretenir le nombre croissant d'excavateurs.

13° Que les cartes des sols à drainer, dont une série a été remise au Conseil exécutif de la province de Québec, soient mises à la disposition des conseillers agricoles et de l'Office du crédit agricole.

14° Que le ministère de l'Agriculture et de la Colonisation en collaboration avec ARDA, mette à l'essai un appareil d'enfouissement de drains de plastique perforés, dans les diverses régions du Québec.

15° Que la photogrammétrie soit utilisée afin de hâter les travaux d'aménagement et d'assainissement des sols.

16° Que les travaux d'assainissement exécutés à l'aide de machines du type « Gradall » soient subventionnés comme ceux qui sont effectués à l'aide des machines conventionnelles.

17° Qu'une impulsion énergétique soit donnée aux travaux d'aménagement de cours d'eau et de réservoirs aux fins de l'irrigation.

18° Que des études d'hydrologie de surface et d'hydrogéologie soient entreprises dans les régions agricoles où l'on s'adonne à l'irrigation de façon relativement intensive, afin de déterminer les potentiels d'eau de surface et la nature des réserves d'eau souterraines.

19° Que la pratique de l'irrigation soit l'objet d'une intense campagne d'éducation chez les horticulteurs et les producteurs de récoltes industrielles.

20° Que le budget global de l'assainissement des sols soit augmenté à \$18,300,000 en 1967/68 et graduellement ensuite selon la progression des travaux de drainage.

21° Que la responsabilité totale de chemins de colonisation soit transférée au ministère de la Voirie, qui adapterait ses normes de construction en conséquence.

22° Que le programme d'aménagement des cours d'eau soit amplifié et intensifié en tirant pleinement partie de l'accord fédéral-provincial sur le développement rural.

23° Que tout le travail relatif à l'égouttement, à la conservation de l'eau, à l'irrigation et à l'approvisionnement d'eau (forage de puits pour fins d'irrigation et autres) soit placé sous la juridiction d'un organisme d'assainissement des sols.

24° Que s'opère une profonde transformation quant à l'autorité en matière d'assainissement des cours d'eau municipaux de façon à

subordonner l'autorité des corporations municipales à celle du gouvernement ou de l'organisme directeur désigné par ce dernier.

25° Que l'action de l'Etat, dans le secteur de l'amélioration des cours d'eau municipaux et généralement en matière d'assainissement des sols, soit considérablement accrue tant au niveau du financement, à celui de la réglementation et même à celui de l'exécution des travaux.

26° Que la législation en matière d'amélioration des cours d'eau municipaux soit rajeunie et connaisse une simplification surtout au niveau de la procédure.

27° Que l'on s'efforce d'assurer une meilleure compréhension de la législation en matière d'assainissement des sols par une intensification de l'éducation et de l'information auprès des intéressés.

28° Qu'un manuel de procédure en matière d'amélioration des cours d'eau municipaux soit mis à la disposition des secrétaires-trésoriers des corporations municipales.

29° Que les agriculteurs puissent trouver dans un guide abondamment illustré et de présentation très simple, toutes les informations qui peuvent leur être utiles en matière d'assainissement des sols.

30° Que les articles 510 et 790 du code municipal connaissent une profonde transformation et que le pouvoir d'expropriation des corporations municipales soit étendu pour assurer la réalisation des projets d'aménagement de cours d'eau municipaux pour fins agricoles.

31° Que, quelle que soit l'envergure des cours d'eau, la mesure d'assistance relative à l'amélioration des cours d'eau municipaux permette à l'Etat de prendre à sa charge tous les travaux de confection, d'entretien et de réfection de ces cours d'eau et d'en assumer le coût moyennant une contribution des agriculteurs pour certains travaux tels que les ponts, les ponceaux ou autres ouvrages érigés sur les cours d'eau.

32° Que les corporations municipales qui assurent elles-mêmes l'exécution des travaux d'aménagement de cours d'eau bénéficient de la même assistance financière pourvu que leurs projets soient préalablement approuvés par l'organisme gouvernemental compétent en la matière et qu'elles se conforment aux normes établies par ce dernier.

33° Que la mesure d'assistance gouvernementale relative à l'aménagement de nouveaux cours d'eau mitoyens ou fossés de ligne soit abolie.

34° Que l'assistance gouvernementale en matière de drainage souterrain consiste à faire creuser les tranchées et à y placer les drains, soit en régie ou par contrat d'entreprise, moyennant une contribution d'un cent (\$0.01) le pied de conduite installée, et ce quelle que soit l'envergure du système.

35° Que la subvention au transport de tuyau de terre cuite soit maintenue.

36° Que la mesure d'assistance gouvernementale relative à l'aménagement d'étangs de ferme soit maintenue et accrue, sans être limitée à un étang par agriculteur, et que les dimensions des étangs soient élargies au besoin pour favoriser davantage l'irrigation sur les fermes.

37° Que la mesure d'assistance relative aux travaux mécanisés sur la ferme soit transitoirement maintenue et appliquée de plus en plus en fonction d'une planification globale de l'exploitation agricole pour en arriver à ce que tels travaux se financent progressivement par le truchement d'un crédit foncier à long terme.

38° Que les mesures d'assistance gouvernementale ne soient accessibles à l'agriculteur qu'après approbation du projet par l'organisme gouvernemental compétent en la matière et chargé de la surveillance des travaux.

39° Que les fonctions et les cadres relatifs à l'assainissement des sols soient redéfinis et regroupés au sein d'un organisme gouvernemental chargé de coordonner tous les efforts dans ce domaine.

40° Qu'une loi organique d'assainissement des sols soit adoptée par la législature du Québec.

41° Que soit créée une Régie d'assainissement des sols, organisme essentiellement de coordination, de réglementation, de surveillance et de contrôle dans ce domaine.

42° Que, subsidiairement, la Régie d'assainissement des sols puisse procéder elle-même à l'exécution de certains travaux dans ce domaine en vertu du caractère de corporation que lui confierait la loi à cette fin.

43° Que dans le choix des membres appelés à composer la Régie, l'on tienne compte des diverses disciplines concernées dans l'assainissement des sols.

44° Que la division actuelle de l'Hydraulique agricole de même que celle des Travaux mécanisés du Service du génie rural ainsi qu'une partie du Service de la colonisation, celle qui s'occupe de l'égouttement, soient rattachées à la Régie d'assainissement des sols.

45° Que la Régie d'assainissement des sols soit appelée à se présenter annuellement devant le comité de l'agriculture de l'assemblée législative du Québec pour y faire rapport.

46° Que tous les projets d'assainissement des sols, à l'exception de ceux d'intérêt strictement privé qui n'appellent pas d'assistance gouvernementale, soient approuvés par la Régie.

47° Qu'un mode additionnel de réglementation, soit l'émission d'une ordonnance par la Régie d'assainissement des sols, vienne com-

pléter le mécanisme établi et renforcer le pouvoir de réglementation actuel.

48° Que l'ordonnance émise par la Régie d'assainissement des sols ait le même effet qu'un règlement décrété par l'autorité municipale compétente et qu'elle remplace les actes d'accord, procès-verbaux et règlements dans ce domaine pour le territoire visé.

49° Que la Régie ait à son service un nombre suffisant d'inspecteurs pour assurer une surveillance efficace en matière d'assainissement des sols.

50° Qu'un « Bureau d'assainissement des sols » soit institué pour arbitrer les différends dans ce domaine.

51° Que le crédit agricole soit augmenté, lorsque des travaux d'assainissement des sols sont effectués sur une ferme, afin d'englober le coût de tels investissements.



## **ANNEXES**

**au  
Rapport sur  
l'assainissement  
des sols au Québec**





## ANNEXE I

### *Enquête sur les opinions des cultivateurs au sujet du drainage souterrain (voir p. 33)*

#### QUESTIONNAIRE

1. Nom du cultivateur.
2. Adresse et numéro d'échantillon.
3. Etendue en culture (énumérez) maïs, avoine, fraises, nombre de vaches, etc.
4. « Si vous aviez de \$2,000 à \$3,000 à investir, de quelle façon l'investiriez-vous pour améliorer votre ferme? »
5. « Est-ce que d'après vous vos rendements sont au-dessus ou au-dessous de la moyenne pour la région? »
6. « Si au-dessus ou au-dessous de la moyenne, quelle est, croyez-vous, la raison majeure! »
7. Etendue drainée par canalisation souterraine —
  - a) Ne savait pas que sa ferme avait besoin de drainage souterrain.
  - b) Savait qu'il y a . . . acres à drainer, mais n'a jamais fait sa demande.
  - c) A drainé seulement . . . acres pour voir si c'était avantageux.
  - d) Trop dispendieux.
  - e) Autre.
  - f) « Si vos voisins installaient du tuyau de drainage et étaient satisfaits des résultats, suivriez-vous leur exemple? »
  - g) « Saviez-vous que des mesures d'assistance sont disponibles pour l'installation de systèmes de drainage souterrain et que la demande d'aide doit être faite à l'agronome de comté? »
  - h) L'efficacité d'un système de drainage souterrain dépend d'un bon système de drainage en surface et d'un bon système d'émissaires — ces facteurs seraient-ils un problème si vous décidez de faire du drainage souterrain ?
  - i) L'agronome a-t-il discuté de drainage souterrain avec vous, individuellement ou en groupe ?
8. Depuis combien d'années êtes-vous cultivateur?
9. Depuis combien d'années êtes-vous sur cette ferme?
10. Quel âge avez-vous?
11. Quel est votre degré d'instruction?

12. Certains cultivateurs travaillent aussi en dehors, êtes-vous de ce nombre? Quel pourcentage de votre temps?
13. Entrevoyez-vous de gros changements dans votre exploitation d'ici quelques années?
14. Appartenez-vous à un groupement agricole qui vous donne l'occasion d'approfondir vos connaissances agricoles?
15. Quelles revues agricoles lisez-vous?
16. Quel programme de radio ou T.V. traitant d'agriculture suivez-vous?

## ANNEXE II

| Comté           | Nombre de visites | Quest. | #3     |           |      | 4#     |     | 5#  |     | #7,7c.  | #7a & b | #7d | #7g | #7h | #7i |
|-----------------|-------------------|--------|--------|-----------|------|--------|-----|-----|-----|---------|---------|-----|-----|-----|-----|
|                 |                   |        | —100   | 100 à 200 | 200+ | Drain. | Sol | +   | —   | (acres) |         |     |     |     |     |
| Argenteuil      | 4                 | %      | %      | %         | %    | %      | %   | %   | %   | %       | %       | %   | %   | %   | %   |
| Assomption      | 24                | 25     | 50     | 25        | 75   | 25     | 75  | 25  | 25  | —       | 75      | 100 | 25  | 75  | 100 |
| Bagot           | 25                | 33     | 45     | 22        | 12   | 0      | 33  | 62  | 62  | 100     | 50      | 92  | 16  | 70  | 50  |
| Beauharnois     | 17                | 53     | 37     | 10        | 8    | 8      | 36  | 40  | 40  | —       | 37      | 44  | 17  | 33  | 0   |
| Berthier        | 15                | 47     | 47     | 6         | 37   | 25     | 14  | 71  | 71  | 38      | 41      | 35  | 41  | 18  | 18  |
| Chambly         | 15                | 50     | 21     | 29        | 0    | 0      | 13  | 87  | 87  | —       | 33      | 47  | 7   | 73  | 43  |
| Deux-Montagnes  | 6                 | 17     | 83     | 0         | 0    | 0      | 20  | 60  | 60  | —       | 0       | 17  | 0   | 0   | 0   |
| Iberville       | 17                | 50     | 33     | 17        | 12   | 12     | 22  | 62  | 62  | —       | 44      | 89  | 11  | 47  | 75  |
| Joliette        | 19                | 26     | 47     | 27        | 62   | 0      | 42  | 53  | 53  | —       | 56      | 53  | 56  | 0   | 5   |
| Lac-St-Jean-E.  | 15                | 38     | 62     | 0         | 11   | 22     | 22  | 78  | 78  | —       | 47      | 87  | 0   | 75  | 8   |
| Laprairie       | 5                 | 0      | 67     | 33        | 33   | 33     | 0   | 100 | 2   | 80      | —       | 75  | 67  | 0   | 0   |
| Lévis           | 19                | 37     | 42     | 21        | 9    | 33     | 12  | 42  | 24  | 22      | 53      | 22  | 42  | 16  | 16  |
| Missisquoi      | 8                 | 57     | 43     | 0         | 33   | 0      | 14  | 72  | 4   | 80      | —       | 25  | 50  | 0   | 0   |
| Montcalm        | 15                | 7      | 33     | 60        | 38   | 8      | 14  | 36  | —   | 43      | 40      | 43  | 25  | 18  | 18  |
| Napierville     | 11                | 27     | 55     | 18        | 36   | 0      | 18  | 82  | 33  | 73      | 82      | 18  | 82  | 27  | 27  |
| Richelieu       | 13                | 54     | 38     | 8         | 11   | 22     | 10  | 50  | —   | 0       | 38      | 0   | 23  | 8   | 8   |
| Rouville        | 13                | 31     | 61     | 8         | 33   | 50     | 36  | 36  | —   | 50      | 77      | 17  | 36  | 40  | 40  |
| Saint-Hyacinthe | 19                | 28     | 39     | 33        | 40   | 10     | 53  | 20  | 65  | 62      | 41      | 62  | 47  | 8   | 8   |
| Saint-Jean      | 22                | 37     | 47     | 16        | 40   | 30     | 63  | 32  | —   | 22      | 37      | 22  | 37  | 22  | 22  |
| Shefford        | 22                | 18     | 73     | 9         | 10   | 0      | 25  | 50  | —   | 9       | 38      | 9   | 40  | 19  | 19  |
| Soulanges       | 23                | 13     | 48     | 39        | 9    | 9      | 9   | 41  | 32  | 30      | 39      | 30  | 22  | 10  | 10  |
| Terrebonne      | 20                | 16     | 58     | 26        | 37   | 0      | 22  | 78  | 25  | 79      | 40      | 72  | 72  | 93  | 93  |
| Vaudreuil       | 10                | 60     | 20     | 20        | 100  | 0      | 20  | 60  | 20  | 70      | 80      | 30  | 50  | 0   | 0   |
| Verchères       | 14                | 43     | 43     | 14        | 0    | 0      | 14  | 57  | 290 | 43      | 21      | 29  | 50  | 0   | 0   |
|                 | 23                | 18     | 59     | 23        | 75   | 0      | 16  | 68  | —   | 70      | 50      | 25  | 45  | 20  | 20  |
| Ensemble %      |                   | 33     | 48     | 19        | 26   | 10     | 26  | 54  | 1.6 | 45      | 53      | 27  | 46  | 21  | 21  |
| TOTAL (acres)   |                   |        | 50,000 |           |      |        |     |     | 633 |         |         |     |     |     |     |

Réponses au questionnaire de l'annexe I

## ANNEXE II (suite)

|                   | Quest. | #10           |               |     | #11   |      | #12 | #13 | #14    |       | #15 |     | #16 |
|-------------------|--------|---------------|---------------|-----|-------|------|-----|-----|--------|-------|-----|-----|-----|
| Comté             | -25    | 25<br>à<br>40 | 40<br>à<br>60 | 60+ | Prim. | Sec. |     |     | U.C.C. | Coop. | Nil |     |     |
|                   |        | %             | %             | %   | %     | %    | %   | %   | %      | %     | %   | %   | %   |
| Argenteuil        | 0      | 50            | 50            |     | 50    | 50   | 0   | 25  | 100    | 100   | 0   | 100 | 100 |
| Assomption        | 0      | 29            | 67            | 4   | 42    | 58   | 13  | 16  | 75     | 88    | 4   | 100 | 54  |
| Bagot             | 0      | 36            | 63            |     | 92    | 8    | 16  | 12  | 67     | 11    | 22  | 94  | 33  |
| Beauharnois       | 0      | 29            | 53            | 18  | 87    | 13   | 19  | 0   | 82     | 0     | 18  | 87  | 40  |
| Berthier          | 0      | 27            | 40            | 33  | 73    | 7    | 20  | 27  | 53     | 53    | 27  | 93  | 50  |
| Chambly           | 0      | 30            | 60            | 20  | 100   | 0    | 17  | 0   | 33     | 0     | 67  | 83  | 50  |
| Deux-Montagnes    | 0      | 43            | 50            | 7   | 59    | 41   | 22  | 22  | 83     | 72    | 17  | 95  | 87  |
| Iberville         | 0      | 21            | 58            | 21  | 76    | 24   | 5   | 17  | 68     | 11    | 21  | 90  | 77  |
| Joliette          | 0      | 40            | 40            | 20  | 60    | 40   | 7   | 40  | 79     | 57    | 7   | 93  | 62  |
| Lac-Saint-Jean-E. | 0      | 40            | 60            |     | 100   | 0    | 0   | 0   | 40     | 20    | 40  | 60  | 40  |
| Laprairie         | 0      | 16            | 47            | 37  | 79    | 21   | 47  | 0   | 79     | 0     | 21  | 84  | 44  |
| Lévis             | 0      | 50            | 38            | 12  | 50    | 50   | 43  | 43  | 83     | 67    | 0   | 100 | 80  |
| Missisquoi        | 0      | 33            | 60            | 7   | 79    | 21   | 13  | 0   | 42     | 0     | 58  | 100 | 73  |
| Montcalm          | 0      | 36            | 27            | 37  | 36    | 64   | 20  | 45  | 100    | 100   | 0   | 100 | 45  |
| Napierville       | 0      | 31            | 62            | 7   | 100   | 0    | 31  | 0   | 92     | 0     | 8   | 92  | 54  |
| Richelieu         | 0      | 9             | 73            | 18  | 60    | 40   | 38  | 22  | 100    | 50    | 0   | 86  | 0   |
| Rouville          | 0      | 29            | 59            | 12  | 81    | 19   | 13  | 19  | 30     | 6     | 6   | 87  | 61  |
| Saint-Hyacinthe   | 0      | 19            | 69            | 12  | 100   | 0    | 16  | 38  | 92     | 8     | 0   | 83  | 60  |
| Saint-Jean        | 0      | 32            | 57            | 9   | 83    | 17   | 24  | 5   | 80     | 0     | 20  | 86  | 26  |
| Shefford          | 0      | 26            | 60            | 17  | 92    | 8    | 21  | 25  | 84     | 5     | 11  | 87  | 25  |
| Soulanges         | 5      | 20            | 60            | 15  | 70    | 30   | 10  | 33  | 70     | 25    | 30  | 80  | 75  |
| Terrebonne        | 0      | 30            | 50            | 10  | 50    | 50   | 40  | 20  | 60     | 70    | 30  | 100 | 75  |
| Vaudreuil         | 0      | 22            | 58            | 28  | 85    | 15   | 14  | 29  | 55     | 36    | 45  | 86  | 71  |
| Verchères         | 5      | 11            |               | 26  | 73    | 27   | 8   | 16  | 60     | 60    | 20  | 70  | 0   |
| Ensemble %        | 1      | 27            | 56            | 16  | 74    | 26   | 19  | 19  | 75     | 31    | 18  | 89  | 56  |

Réponses au questionnaire de l'annexe I (suite et fin)

## TABLE DES MATIÈRES

|                    | Page |
|--------------------|------|
| Introduction ..... | 7    |

### PREMIÈRE PARTIE

#### CHAPITRE I

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| Les avantages du drainage souterrain ..... | 13 |
|--------------------------------------------|----|

#### CHAPITRE II

|                                                     |    |
|-----------------------------------------------------|----|
| Le développement des travaux d'assainissement ..... | 15 |
|-----------------------------------------------------|----|

#### CHAPITRE III

|                                                       |    |
|-------------------------------------------------------|----|
| Coût du drainage souterrain pour le cultivateur ..... | 17 |
|-------------------------------------------------------|----|

#### CHAPITRE IV

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| L'inventaire des superficies à drainer .....                    | 21 |
| A. La méthode suivie .....                                      | 21 |
| B. Les comtés prioritaires .....                                | 21 |
| C. Les comtés de deuxième priorité .....                        | 23 |
| D. Les comtés de troisième priorité .....                       | 23 |
| E. Les superficies à drainer dans les comtés prioritaires ..... | 24 |
| F. Les superficies totales à drainer au Québec .....            | 32 |

#### CHAPITRE V

|                                                                                 |    |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|
| Enquête sur les opinions des cultivateurs au sujet du drainage souterrain ..... | 33 |
|---------------------------------------------------------------------------------|----|

### DEUXIÈME PARTIE

|                                                                  |    |
|------------------------------------------------------------------|----|
| Plan d'action en vue de généraliser le drainage souterrain ..... | 39 |
|------------------------------------------------------------------|----|

#### CHAPITRE I

|                                               |    |
|-----------------------------------------------|----|
| Objectif et coût de réalisation du plan ..... | 41 |
|-----------------------------------------------|----|

## CHAPITRE II

|                                                                      |    |
|----------------------------------------------------------------------|----|
| La participation de l'entreprise privée au drainage souterrain ..... | 45 |
|----------------------------------------------------------------------|----|

## CHAPITRE III

|                                          |    |
|------------------------------------------|----|
| Le drainage par tuyau de plastique ..... | 47 |
|------------------------------------------|----|

# TROISIÈME PARTIE

|                                                                             |    |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|
| L'amélioration des cours d'eau, les travaux mécanisés et l'irrigation ..... | 51 |
|-----------------------------------------------------------------------------|----|

## CHAPITRE I

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| L'amélioration des cours d'eau ..... | 53 |
|--------------------------------------|----|

## CHAPITRE II

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| Les travaux mécanisés ..... | 65 |
|-----------------------------|----|

## CHAPITRE III

|                                            |    |
|--------------------------------------------|----|
| L'irrigation .....                         | 67 |
| 1. La répartition de la pluviométrie ..... | 67 |
| 2. Etat de l'irrigation au Québec .....    | 67 |

## CHAPITRE IV

|                                                                |    |
|----------------------------------------------------------------|----|
| Observations diverses au sujet du service du génie rural ..... | 73 |
|----------------------------------------------------------------|----|

# QUATRIÈME PARTIE

|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| Le cadre juridique et administratif de l'assainissement des sols au Québec ..... | 77 |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|

## CHAPITRE I

|                                                                                                        |    |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Analyse de la législation et des structures administratives en matière d'assainissement des sols ..... | 79 |
| 1° Code municipal .....                                                                                | 79 |
| A. Autorité et action des corporations municipales .....                                               | 81 |
| B. Réglementation des travaux .....                                                                    | 84 |
| C. Jugement d'ensemble sur le code municipal en matière de cours d'eau municipaux .....                | 90 |
| 2° Loi du ministère de l'Agriculture et de la Colonisation ....                                        | 98 |

|    |                                                                                                       |     |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| A. | Pouvoirs du ministre de l'Agriculture et de la Colonisation en matière d'assainissement des sols .... | 98  |
| B. | L'assistance gouvernementale .....                                                                    | 99  |
| C. | Les divisions de l'Hydraulique agricole et des Travaux mécanisés du ministère .....                   | 103 |
| 3° | Loi de l'amélioration des fermes .....                                                                | 105 |
| 4° | Autres lois en matière d'assainissement des sols .....                                                | 106 |
| A. | Loi du drainage .....                                                                                 | 106 |
| B. | Loi favorisant le drainage .....                                                                      | 107 |
| C. | Loi pour augmenter le domaine cultivable de la province .....                                         | 108 |
| 5° | Lois ontariennes et américaines .....                                                                 | 109 |
| A. | Lois ontariennes relatives au drainage .....                                                          | 109 |
| B. | Lois américaines relatives au drainage .....                                                          | 112 |

## CHAPITRE II

|                                                                     |     |
|---------------------------------------------------------------------|-----|
| Pour un véritable régime d'assainissement des sols au Québec:       |     |
| une loi d'assainissement des sols .....                             | 115 |
| 1° Nature et caractères de la «Loi d'assainissement des sols» ..... | 116 |
| 2° Contenu et fonctionnement de cette loi .....                     | 117 |
| A. Autorité et responsabilité en cette matière .....                | 117 |
| B. Nature et étendue des travaux .....                              | 120 |
| C. Fonctionnement et réglementation .....                           | 120 |
| D. Exécution des travaux .....                                      | 123 |
| E. Entretien et surveillance .....                                  | 123 |
| F. Règlement des différends .....                                   | 123 |
| G. Paiement et financement des travaux .....                        | 124 |
| 3° Lois d'assainissement des sols en regard du système actuel ..... | 124 |
| Sommaire des recommandations .....                                  | 129 |

## ANNEXE I

|                                                                                                 |     |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|
| Enquête sur les opinions des cultivateurs au sujet du drainage souterrain — Questionnaire ..... | 137 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|

## ANNEXE II

|                                               |     |
|-----------------------------------------------|-----|
| Réponses au questionnaire de l'annexe I ..... | 139 |
|-----------------------------------------------|-----|

