

71-822
5f
REF

TÉLÉCOMMISSION

Étude 5 f)

**Structures institutionnelles
visant le développement optimal
des banques de données**

QUEEN
HE
7815
.A5214
no. 5f

Ministère des Communications

Queen
#E
7815
.A5214
no. 5f

510215
10215
10215
10215
10215
10215
10215
10215
10215
10215

TELECCOMMISSION

Étude 5f)

Industry Canada
Library Queen
AOUT 27 1998
AUG 27 1998
Industrie Canada
Bibliothèque Queen

Structures institutionnelles
visant le développement optimal
des banques de données

~~COMMUNICATIONS CANADA
AUG 2 1972
LIBRARY - BIBLIOTHEQUE~~

© Droits de la Couronne réservés
En vente chez Information Canada à Ottawa,
et dans les librairies d'Information Canada:

HALIFAX
1735, rue Barrington

MONTRÉAL
1182 ouest, rue Ste-Catherine

OTTAWA
171, rue Slater

TORONTO
221, rue Yonge

WINNIPEG
393, avenue Portage

VANCOUVER
657, rue Granville

ou chez votre libraire.

Prix \$1.75

N° de catalogue Co 41-1/5FF

Prix sujet à changement sans avis préalable

Information Canada
Ottawa, 1972

Le présent rapport a été rédigé, pour le compte du ministère des Communications, par un groupe de travail composé de représentants de divers organismes, institutions et entreprises. Il ne reflète donc pas nécessairement les vues du Ministère ni celles du gouvernement fédéral et n'engage en aucune façon leur politique.

Le lecteur devra considérer ce rapport comme un document de travail dont la terminologie n'est pas nécessairement celle qu'ont adoptée les auteurs. d'autres études de la Télécommission.

Table des matières

	<u>Page</u>
<u>Chapitre I</u>	
- Résumé	1
Généralités	1
Groupe de travail	1
Objectifs et mandat	1
Commentaires	2
Organisation des sous-groupes de recherches	3
Conclusions communes des sous-groupes	3
Extraits des rapports des sous-groupes	5
Secteur juridique	5
Secteur industriel	5
Secteur des affaires urbaines	6
Secteur médical	6
Secteur des ressources	7
Secteur de la consommation	9
Recommandations	10
 <u>Chapitre II</u>	
- Introduction	11
Importance du sujet	11
Buts de l'étude	17
Organisation de l'étude	18
Plan du rapport final	21
 <u>Chapitre III</u>	
- Sommaire de la conception des systèmes particuliers	23
a) Rapport sur le secteur juridique	23
b) Rapport sur le secteur industriel	28
c) Rapport sur le secteur urbain	31
d) Rapport sur le secteur médical	33
e) Rapport sur le secteur des ressources	36
f) Rapport sur le secteur de la consommation	40

Chapitre IV

-	Facteurs susceptibles d'influer sur le développement et la mise en oeuvre des banques de données	44
1.	Connaissance des besoins en matière d'information	45
2.	Facteurs technologiques	46
	L'acquisition	48
	La classification et l'indexation	49
	La mise en mémoire	49
	Le recouvrement	50
	La diffusion	50
	La reproduction	51
3.	Facteurs institutionnels	51
4.	Facteurs politiques	54
5.	Facteurs juridiques	56
6.	Facteurs économiques	57
7.	Facteurs financiers	59
8.	Considérations d'ordre international	60

Chapitre V

-	Structures institutionnelles	62
1.	La phase d'exploration	70
2.	La phase de conception	71
3.	La phase d'étude technique	72
4.	La phase de réalisation	73
5.	La phase d'exploitation	74
6.	La phase de vérification	75

Annexes

I	-	Mandat	77
II	-	Groupe de travail	80
III	-	Questionnaire sur le secteur industriel	81
IV	-	Questionnaire sur les méthodes de consultation de la jurisprudence et de la législation	85
V	-	Questionnaire sur le secteur des ressources	97
VI	-	Tables des matières des rapports des six sous-groupes	106
VII	-	Les banques de données actuelles au Canada	115
VIII	-	Communiqué de presse concernant le comité consultatif du Conseil national de recherches chargé de l'information scientifique et technologique	117
IX	-	Tableau des structures institutionnelles	120
X	-	Projet de structure d'organisation et attributions proposées	121

Structures institutionnelles visant le développement
optimal des banques de données dans l'intérêt public

CHAPITRE I

Résumé

Généralités

Le présent rapport découle d'une étude portant sur les besoins de six secteurs distincts de l'activité canadienne en matière d'information et sur les moyens de satisfaire ces besoins. L'étude en question fait partie de la série d'études de la Télécommission annoncées par l'honorable ministre des Communications le 18 septembre 1969. Elle est liée à l'Etude 5a) qui traite entre autres des rapports entre les sociétés exploitantes de télécommunications, les sociétés d'informatique et les systèmes d'informatique; de la notion de service de téléinformatique; des perspectives à long terme du marché des services d'informatique; des services de télécommunications en ce qui a trait aux besoins présents et futurs de l'industrie de l'informatique et de ses clients. Cette étude pourrait également se révéler utile pour les travaux courants du Groupe d'étude sur la téléinformatique au Canada.

Groupe de travail

Le Groupe de travail comptait 18 membres choisis au sein du gouvernement et du grand public. Deux fonctionnaires du ministère furent choisis pour agir à titre d'agents de liaison. On trouvera à l'Annexe II les noms et titres des membres du groupe. Ils étaient tous fort bien qualifiés pour étudier les divers secteurs de l'activité canadienne qui ont fait l'objet de cette étude. Malheureusement, le groupe ne put se rendre véritablement compte de toute l'envergure de la tâche qu'une fois les travaux de recherche passablement avancés. C'est alors seulement qu'on constata que l'étude exigeait beaucoup trop de temps et de moyens de toutes sortes pour qu'il soit possible d'en atteindre les objectifs initiaux et d'en remplir intégralement le mandat.

Objectifs et mandat

Les objectifs de cette étude furent fixés avec l'assentiment général de la majorité des membres du groupe d'étude et des agents de liaison. Ces objectifs ont été énoncés dans les termes ci-après:

"Identifier les services nationaux d'information d'intérêt public susceptibles d'être fournis par de grandes banques de données intégrées à un réseau de téléinformatique; concevoir et analyser les structures institutionnelles possibles en vue de la réalisation et de l'exploitation de ces banques de données."

On ajouta à ces objectifs certains détails ayant trait au mandat du groupe. L'énoncé de ces objectifs et le mandat précis sont inclus avec notes explicatives à l'Annexe I.

Commentaires

Lorsqu'on évalue sérieusement les résultats de la présente étude, on constate que le fait de ne pas avoir atteint tous les objectifs et de ne pas avoir rempli entièrement le mandat n'a pas autant de conséquence qu'on aurait pu le croire. Le travail effectué souligne l'envergure et l'importance de ce domaine. Il fait également ressortir l'importance qu'il y a de réaliser des systèmes d'envergure nationale qui nous permettront d'obtenir une utilisation maximale à un coût minimal.

Le groupe d'étude s'est tout d'abord rallié à l'opinion voulant que l'information soit une ressource aussi essentielle à la productivité que peuvent l'être le sol, la main-d'oeuvre, le capital et la gestion. Le groupe a été également d'avis que la qualité de la gestion est en rapport direct avec la disponibilité et l'usage efficace de l'information. La coordination et l'usage de systèmes d'informatique appropriés pourraient accroître le taux d'expansion économique et promouvoir le bien-être de toute notre population. En revanche, si les systèmes d'informatique devaient se développer de façon désordonnée et fragmentaire, ou encore se développer hors du territoire national, le Canada risquerait de perdre tous les avantages qu'il pourrait autrement en tirer.

Il n'est résulté de l'étude aucune formule permettant d'établir un rapport entre les coûts et les avantages. On a fait remarquer cependant que ces derniers pourraient consister notamment dans la prévention du double emploi, le perfectionnement du processus de planification, l'amélioration de la capacité de décision, l'augmentation de la puissance créatrice, l'accroissement des possibilités d'innovation et l'amélioration et la diversification de la production.

L'étude souligne la nécessité de tenir compte des usagers qui doivent à la fois fournir et recevoir des données. De plus, étant donné qu'ils en sont les principaux bénéficiaires directs, il serait tout à fait juste que dans la plupart des cas ce soit à eux de payer le coût des services.

Organisation des sous-groupes de recherches

Idéalement, toute activité pouvant bénéficier des services d'une banque de données pourrait être classée dans une catégorie identifiable. Cette activité ferait alors partie d'un groupe ayant en commun certaines caractéristiques. Ainsi, l'étude des besoins d'une catégorie permettrait d'établir un prototype utilisable, après adaptation, dans toutes les autres catégories apparentées.

Cette formule idéale ne pouvait s'appliquer à la présente étude, étant donné que les membres du groupe choisis pour effectuer cette tâche étaient tous compétents dans des domaines bien particuliers. C'est pourquoi dès le début des discussions entourant cette étude le groupe opta pour l'examen des six secteurs d'activité suivants:

- a) Droit
- b) Industrie
- c) Affaires urbaines
- d) Médecine
- e) Ressources
- f) Consommation

Le groupe d'étude a été ensuite divisé en sous-groupes. A chacun de ceux-ci, on assigna un secteur précis. Chacun des sous-groupes mena son enquête en fonction des objectifs généraux définis, tout en tenant compte des particularités de son secteur.

Conclusions communes des sous-groupes

Ces études spéciales ont porté principalement sur les problèmes et les facteurs qui influencent le processus de mise en oeuvre des banques de données ainsi que sur les structures institutionnelles que l'on croit requises pour en faciliter l'établissement et l'exploitation. Il ressort de ces études d'une part, qu'il ne semble exister aucune façon générale de procéder pour optimiser le développement des banques de données et que, d'autre part, les structures institutionnelles doivent non pas s'exclure mutuellement mais plutôt varier selon la nature du secteur et son niveau de développement.

Parmi les facteurs susceptibles d'influer sur le développement des banques de données, signalons entre autres:

- 1) la connaissance des besoins en matière d'information
- 2) les facteurs technologiques
- 3) les facteurs institutionnels
- 4) les facteurs politiques
- 5) les facteurs juridiques
- 6) les facteurs économiques
- 7) le financement des banques de données
- 8) les considérations d'ordre international

Selon l'opinion générale qui s'est formée au cours de ces études, toute tentative en vue de créer un réseau de banques de données devra comprendre plusieurs phases pouvant impliquer des structures institutionnelles différentes selon le processus suivi dans chaque secteur. On peut d'ores et déjà prévoir deux processus principaux, chacun comptant diverses phases: celui de la planification-réalisation et celui de l'exploitation. Il va de soi que la structure institutionnelle la plus appropriée pour le processus décisif de la planification-réalisation doit pouvoir intégrer des intérêts connexes mais différents (ceux de l'utilisateur n'en sont pas les moindres) dans le but d'en arriver à une politique uniforme en matière de banques de données. Il est important de différencier clairement ces deux processus et de les diviser par phases. Cela aura pour effet de réduire les particularités et les erreurs superflues étant donné que chaque phase doit être justifiée.

Six phases distinctes se dessinent. Ce sont:

- 1) la phase d'exploration
- 2) la phase de conception
- 3) la phase d'étude technique
- 4) la phase de mise en oeuvre
- 5) la phase d'exploitation
- 6) la phase de vérification

Ces phases correspondent, de façon générale, aux étapes de planification-réalisation et d'exploitation.

Quels que soient les autres critères, il faut avant tout s'assurer que les usagers auront les systèmes dont ils ont besoin et qu'ils les accepteront. On devra également s'efforcer de donner aux usagers la possibilité de fournir eux-mêmes de l'information, car autrement on finira par avoir des systèmes à sens unique et soumis à une centralisation trop prononcée.

Extraits des rapports des sous-groupes

a) Secteur juridique

Les principaux facteurs qui influenceront sur l'établissement des banques de données juridiques sont d'ordre économique et juridique. Les facteurs technologiques ne peuvent survenir qu'en rapport avec les facteurs économiques.

Actuellement, le seul facteur technologique qui puisse restreindre l'établissement d'un système d'information juridique tient à l'élaboration des programmes d'ordinateur appropriés.

b) Secteur industriel

Il arrive trop souvent que le concepteur, surtout intéressé par les possibilités techniques et parfois même économiques, ignore le problème fondamental de l'utilisateur, à savoir ses besoins en matière d'information. Le gouvernement ne peut imposer des systèmes d'informatique aux usagers avant que ces derniers n'aient pris conscience de leurs besoins et n'aient essayé de les définir. La prise de conscience des usagers est donc une condition essentielle.

Un premier pas logique dans la bonne direction serait une campagne de mise en marché qui permettrait à l'industrie de se familiariser avec l'informatique et qui lui ferait prendre conscience de l'information comme ressource et comme moyen d'augmenter tant les bénéfices des sociétés que le produit national brut.

c) Secteur des affaires urbaines

Il est évident que des variantes considérables existent en matière de fonctions urbaines dans les villes de plus ou moins grande importance et dans diverses régions du pays en ce qui a trait à leur dépendance vis-à-vis des sources d'information disponibles. Une aide réciproque pourrait certainement améliorer l'utilisation d'une information urbaine pertinente et ce, au bénéfice de tous ceux qui en ont besoin.

L'absence d'organismes locaux, régionaux ou nationaux d'information est l'une des causes principales des difficultés que connaissent les usagers de l'information sur les affaires urbaines au Canada. Des corps publics et privés s'occupent souvent isolément de divers éléments de l'information urbaine sans trop connaître la nature des services qu'ils doivent dispenser.

L'absence de normes et de barèmes empêche l'information comparative: des données recueillies à grand frais dans tel bureau ne peuvent servir ailleurs à cause de divergences dans les définitions et les normes. La connaissance d'une seule langue réduit les possibilités de comparaison des idées, des faits et des données.

Les petites localités pourraient surmonter plusieurs de leurs difficultés en mettant en commun leurs ressources d'information dans des coopératives régionales à frais partagés. Un service d'information amélioré exige un personnel compétent et l'utilisation d'une technologie avancée. Les coopératives régionales pourraient organiser un échange d'information entre elles ainsi qu'avec les divers paliers de gouvernement.

d) Secteur médical

Un des éléments de gaspillage les plus flagrants dans le domaine du traitement médical est celui de l'établissement répété des dossiers des malades. La création d'une banque de données réunissant les dossiers complets de tous les malades constituerait la contribution probablement la plus haute importante au bien public.

Le rapport recommande:

- 1) Qu'on mène une enquête complète sur les besoins du domaine médical en matière de banques de données.

- 2) Que des mesures soient prises en vue de faire connaître aux usagers éventuels les avantages des banques de données. Que cette formation commence tôt, de préférence au niveau du premier cycle universitaire.
- 3) Qu'on étudie les diverses formes d'aide à apporter aux banques de données qui sont nécessaires dans l'intérêt public.

e) Secteur des ressources

Les problèmes technologiques, tout en présentant de sérieuses difficultés, ne sont pas considérés comme étant particulièrement limitatifs. Les limitations importantes surviendront plutôt aux chapitres de la main-d'oeuvre spécialisée et des ressources financières.

Le rapport recommande:

- 1) La formulation d'une politique nationale en ce qui a trait au développement et à l'exploitation de banques de données dans l'intérêt national et public. En raison de la nature complexe de ce genre de banques, du besoin de communication entre les différentes banques, des problèmes créés par le franchissement de barrières organisationnelles et de la nécessité de protéger l'information de nature confidentielle ou compromettante, il faudrait qu'une telle politique soit établie au plus tôt.
- 2) La création d'un Comité consultatif national en vue d'aider à l'élaboration d'une telle politique et de faire des recommandations concernant les priorités nationales et le besoin en matière de banques de données spécialisées.
- 3) La formation au sein du gouvernement d'un groupe d'analystes de systèmes centraux compétents en matière de systèmes de recouvrement de l'information qui pourrait fournir au Comité consultatif national aide et conseils techniques tout en lui servant de secrétariat. En outre, ce groupe pourrait participer activement à l'étude technique et à la mise en oeuvre de certaines banques de données hautement prioritaires.
- 4) Comme il est très difficile d'évaluer les besoins en matière de données et de choisir le type d'organisation approprié à chaque banque, on recommande la création de comités permanents

interministériels chargés de déterminer ces besoins et de présenter des projets au Comité consultatif national.

- 5) La planification et la mise en oeuvre de banques de données nécessiteront la participation de ministères et de services gouvernementaux à tous les niveaux: fédéral, provincial, régional et municipal. Afin de faciliter leur action individuelle ou concertée, on leur recommande d'étudier les exigences législatives propres à tous les services intéressés.
- 6) Si les banques de données sont utilisées de façon efficace, il en résultera une réduction concomitante des données redondantes. Cela aura pour effet d'accentuer la valeur des fichiers centraux. Comme il est possible que des organismes non gouvernementaux se voient confier l'établissement et l'exploitation de banques de données dans l'intérêt public, il est fortement recommandé que des mesures législatives soient prises pour que la propriété de ces fichiers centraux, qui peuvent être d'une valeur exceptionnelle pour le public, reste entre les mains du gouvernement et pour que ces fichiers ne puissent pas être intégrés, vendus, ou autrement acquis par un tiers. En fait, on préconise une tutelle.
- 7) L'utilisation des banques de données deviendra de plus en plus économique grâce aux progrès de la technologie. La mise en mémoire et le recouvrement des données originales et des données d'observation deviendront par le fait même plus faciles. Cela n'est pas sans danger, car il se pourrait que de telles données ne soient jamais soumises à l'analyse d'arbitres spécialisés, et des données fausses traitées par des programmes inappropriés ou des programmes statistiques mal définis pourraient diffuser de façon nuisible des informations fausses. Pour diminuer ce genre de risque, on recommande l'élaboration et l'application de règlements d'exploitation appropriés.
- 8) Nul n'ignore que le caractère personnel de certaines données ainsi que la protection du droit d'auteur et de propriété pourraient être compromis dans les banques de données et qu'une erreur de fonctionnement puisse donner une identité erronée au détriment des intéressés. Il est recommandé

qu'un code d'éthique soit préparé concernant l'utilisation de tels fichiers centraux et qu'une législation pertinente soit conçue et mise en vigueur en vue de protéger les droits de la personne.

- 9) On risque de perdre une grande partie de la valeur et de l'efficacité des banques de données si l'on ne s'efforce pas d'encourager officiellement l'établissement de normes de codage, de format et de contenu. Il est recommandé que des mesures soient prises en vue d'établir et d'appuyer de telles normes et de créer un bureau d'enregistrement canadien puis, éventuellement, une banque de données qui disposerait des données descriptives nécessaires pour permettre l'accès à toutes les banques de données établies dans l'intérêt public ainsi que leur utilisation.
- 10) On devrait établir dans deux ou trois universités canadiennes des centres de spécialisation en systèmes de recouvrement de l'information. Cela favoriserait une collaboration plus étroite entre les universités et l'industrie et faciliterait la formation d'un personnel compétent dans un domaine où la demande dépasse de beaucoup l'offre.
- 11) Le gouvernement devrait passer des contrats avec ces centres universitaires en vue de l'établissement de certaines banques de données.
- 12) De façon générale, on devrait accorder la plus haute priorité aux banques de données qui fournissent l'information requise pour les prises de décision et la planification.

f) Secteur de la consommation

Le besoin le plus immédiat se situe au plan d'un organe central de décision capable de faire un choix parmi les systèmes publics d'information présentement en voie de développement ou de planification, tant dans le secteur privé que dans le secteur public.

Autant comme produit fini (émissions de télévision et de radio, cours de culture générale) que comme produit intermédiaire pouvant influencer sur la rapidité et l'efficacité des prises de décision au niveau individuel ou familial (information des

consommateurs, offres d'emplois, cours de formation professionnelle), l'information joue un rôle déterminant dans le bien-être des Canadiens.

Recommandations

En plus de ce rapport, les sous-groupes des affaires urbaines et de la consommation publieront leurs propres rapports. On recommande que ces derniers soient transmis au Groupe d'étude sur la téléinformatique au Canada afin qu'ils puissent lui servir de documents de travail dans les secteurs d'activité auxquels ils se rapportent.

Les rapports des sous-groupes juridique, industriel, médical et des ressources devraient également être communiqués au Groupe d'étude précité pour examen détaillé.

On recommande enfin que dans toute nouvelle étude il soit tenu compte du caractère bilingue du Canada.

CHAPITRE II

INTRODUCTION

Importance du sujet

Lorsqu'on examine l'opportunité de grandes banques de données intégrées à un réseau de téléinformatique, on doit tenir compte du fait qu'un besoin d'information survient chaque fois qu'une tâche doit être accomplie ou qu'un problème doit être réglé. Pour satisfaire ce besoin, on peut obtenir l'information requise soit d'un système d'informatique soit par contact personnel ou encore grâce à l'un et à l'autre. La façon la plus efficace serait de pouvoir se référer à un système d'informatique capable de fournir sur le champ les données complètes concernant la tâche ou le problème en question. En tenant compte de l'état actuel de la technologie, ce système pourrait prendre la forme d'une banque de données automatisée qui ferait la mise en mémoire et qui posséderait les organes d'entrée, de traitement et de recouvrement de l'information sous une forme utilisable.

La mise en mémoire et le recouvrement de l'information ne sont pas choses nouvelles dans ce monde; de fait, ce concept existait déjà à l'époque préhistorique. Toutefois, ce concept comprend aujourd'hui "le rassemblement, l'analyse, le traitement, le groupement et la diffusion de l'information en vue de répondre aux besoins du client; l'acquisition, la mise en page, l'indexation, la réduction, la programmation et la reproduction; toutes les formes de diffusion, y compris la poste, le téléphone, le télégraphe, la radio, la télévision et les réseaux d'ordinateurs." (INFO 70 Program, Washington, D.C., 1970, p. 43)

La génération actuelle de Canadiens vit une période de grands progrès technologiques. Ces progrès produisent une somme considérable d'information qui devient à son tour une source de progrès futurs. L'acheminement de cette information représente un défi important aussi bien en ce qui concerne la qualité que la quantité. La véritable fonction des systèmes d'informatique est de rendre accessible et de transmettre rapidement de la source à l'utilisateur toute information utile.

Depuis la fin de la Seconde Guerre mondiale, le Japon a fait des pas de géant vers son rétablissement économique. L'extrait ci-après du Livre blanc sur les ordinateurs, publié en 1969 par la Japan Computer Usager Development Institute, indique bien l'importance que cette nation attache au domaine de l'informatique:

"A l'ère de la révolution industrielle, les premiers pays à s'industrialiser furent des chefs de file à titre de nations évoluées. De même, à notre époque de révolution de l'information, les premiers pays à se doter d'ordinateurs deviendront les chefs de file de notre monde de demain orienté vers l'information.

"La propagation et l'évolution de l'usage des ordinateurs au cours de dix ou vingt prochaines années amèneront sans aucun doute des changements révolutionnaires dans le monde, changements qui toucheront toutes les sphères d'activité. Aussi, est-ce la responsabilité non seulement des gouvernements mais aussi du monde de la finance, du travail, des communications de masse et de l'éducation, et celle de bien d'autres domaines, d'examiner sérieusement les problèmes qui se posent dans une perspective nationale."

Au Canada, on a beaucoup écrit et beaucoup parlé des avantages possibles des banques de données et des systèmes d'informatique. Ainsi, l'Etude spéciale n° 8 du Conseil des sciences du Canada expose en détail les avantages d'un système intégré d'information scientifique et technique au Canada. L'essentiel de ce qui a été écrit dans ce rapport peut s'appliquer directement à toutes les banques de données.

Il est important pour tous les Canadiens de tenir compte des services de communication et d'information qui sont à leur disposition. Comme l'information est une ressource essentielle, elle est aussi importante pour la productivité que peuvent l'être le sol, la main-d'oeuvre, le capital et la gestion. En fait, on pourrait dire que toute accélération coordonnée dans l'échange d'information pertinente va hâter la croissance économique de la nation et probablement du même coup améliorer les conditions de vie de la population.

Il est devenu possible de concevoir des systèmes d'informatique qui soient d'accès facile pour tous les secteurs de la société, y compris ceux des affaires, du gouvernement et du travail, et qui donneraient des renseignements détaillés et sûrs sur des sujets tels que les produits de consommation, l'éducation, les offres d'emploi, les affaires urbaines, les services privés et gouvernementaux ainsi que sur les grandes disciplines en général.

L'amélioration de l'information permettra aux institutions sociales une meilleure perception de leur environnement et par conséquent une adaptation plus rapide aux changements des demandes et des besoins. On estime que dans 10 ans 75 pour 100 des produits manufacturés aux Etats-Unis seront

des produits nouveaux comparativement à ceux d'aujourd'hui. A moins que l'homme d'affaires n'emploie de nouvelles techniques, de nouveaux procédés et de nouveaux matériaux, il risque à cause de ces changements de se voir éliminer. Il faudra une main-d'oeuvre spécialisée dans ces nouveaux domaines; les travailleurs qui pourraient se trouver sans emploi parce que leur métier est devenu désuet devront être recyclés si l'on veut qu'ils puissent jouer un rôle social et économique au Canada. Le chômage, qui est un état de dégradation tant sur le plan social qu'individuel, est souvent dû à une mauvaise répartition des ressources, répartition qui dépend partiellement de l'échange accéléré d'information. Le déplacement rapide des travailleurs d'un emploi à l'autre pourra contribuer considérablement à l'élimination du ressentiment socio-psychologique des chômeurs à l'endroit de notre "société d'abondance". On ne doit pas placer au bas de l'échelle des priorités les services rendus à la personne. L'existence de banques de données emmagasinant de l'information ayant trait aux offres d'emploi par genre, lieu de travail et salaire, aux possibilités en matière d'éducation, de marché, de logement ainsi qu'au statut légal, serait particulièrement utile aux gens.

A titre d'exemple, dans le domaine de l'éducation, l'Université de l'Illinois a instauré en 1959 son programme PLATO (sigle de "Programmed Logic for Automatic Teaching Operations", Logique programmée pour l'enseignement automatisé). Une évaluation objective de l'évolution de ce programme et de ses avantages possibles est publiée dans la revue "Science", Volume 167, sous le titre: "Advances in Computer-based Education".¹

(1) Même si plusieurs universités font des recherches sur l'enseignement à l'aide d'ordinateurs, ce même sujet fait aussi l'objet de travaux sur une base nationale au Conseil national de recherches, sous la direction de M.W.C. Brown. Ce programme, institué en 1967 et devant s'étendre sur une période de dix ans environ, a été conçu dans le but de fournir aux groupes d'éducateurs participants, n'importe où au Canada, l'occasion d'utiliser gratuitement un ordinateur central situé au CNR et consacré entièrement à ce projet. On peut accéder à cet ordinateur par des terminaux et par téléphone. Les pédagogues peuvent ainsi commencer à préparer et à évaluer des cours écrits en langage naturel et à les échanger au moyen de l'ordinateur central avec d'autres usagers qui peuvent, à leur tour, les évaluer et s'en servir. L'un des principaux objectifs est la normalisation du langage.

Les objectifs déclarés du programme PLATO sont les suivants:

- (1) "L'étude du rôle possible de l'ordinateur dans le processus pédagogique. L'objectif principal de cette phase a été d'étudier la question suivante: Qu'est-ce qui est pédagogiquement possible?"
- (2) "La conception d'un système viable sur les plans économique et éducatif, pouvant incorporer les meilleures méthodes d'enseignement et d'apprentissage qui auront été mises au point au cours de l'étude mentionnée ci-dessus."

Jusqu'en mars 1970, ce programme avait enregistré plus de 100,000 heures-étudiants d'enseignement programmé (la plupart en vue de crédits universitaires), dans au moins 20 disciplines différentes et à tous les niveaux d'enseignement. Parmi ses réalisations on signale la mise au point de nouvelles méthodes d'enseignement, une expérience précieuse acquise dans divers milieux institutionnels et l'évaluation du comportement des étudiants, des professeurs et des pédagogues.

L'article renferme une analyse détaillée de l'économie du système et conclut qu'au début des années 1970 on pourra réduire à 35 cents le coût par heure-étudiant de l'enseignement programmé. Un système PLATO fonctionnant au rythme de 10 heures par jour pourrait fournir 10 millions d'heures-étudiants par année, ce qui équivaut au nombre total annuel des heures d'enseignement prodiguées dans une institution comptant un premier cycle universitaire de 4 ans et une inscription de 24,000 étudiants. On estime également que ce système remplace environ 25 pour 100 des pratiques actuelles d'enseignement.

L'article énumère quelques-uns des avantages qui peuvent être retirés de l'enseignement à l'aide d'ordinateurs, soit:

- (1) La suppression graduelle des horaires rigides et des programmes trop étroitement définis de l'instruction scolaire ou universitaire. Les étudiants pourraient progresser selon leurs capacités et leur motivation.
- (2) La possibilité pour les étudiants insuffisamment préparés de suivre des cours supplémentaires parallèlement aux cours réguliers.
- (3) La réduction du nombre de classes trop nombreuses au niveau collégial qui seraient remplacées par de petits groupes d'étudiants travaillant en séminaires.
- (4) La possibilité pour les étudiants invalides de suivre des cours spéciaux à la maison.

- (5) Le développement de compétences particulières en arithmétique ou autres disciplines au niveau élémentaire, en dehors du milieu souvent compétitif de la classe.
- (6) Une formation professionnelle ou un recyclage efficaces pour tout groupe d'employés qui pourrait être touché par l'évolution de la technologie.
- (7) Une formation permanente dispensée à l'intention du personnel spécialisé qui permettrait à ces personnes une rénovation constante des connaissances dans leurs propres bureaux et selon leurs propres horaires.

Lors d'une étude récente sur "Un meilleur usage de l'information dans les affaires urbaines au Canada", menée sous l'égide du Conseil canadien de recherches urbaines et régionales, on a constaté le fait suivant:

"L'absence d'une responsabilité unifiée sur le plan local, régional ou national en matière d'organisation des services d'information est l'une des causes principales des difficultés que connaissent les utilisateurs de l'information urbaine au Canada. Des corps publics et privés s'occupent souvent isolément de divers éléments de l'information urbaine sans trop connaître la nature des services qu'ils doivent dispenser.

"On gaspille un temps précieux à parcourir et à fouiller un éventail très large de sources d'information, surtout en ce qui a trait à certaines fonctions municipales. L'information remise à l'utilisateur est rarement choisie en fonction de lui-même; aussi lui est-elle souvent en grande partie peu utile.

"La grande variété de l'information requise par les administrateurs illustre bien la nécessité d'une présentation fortement condensée et hautement organisée, ce qui est rarement la cas."

Si l'on ne parvient pas à développer pleinement les avantages sociaux possibles de ce nouveau moyen, ce qui pour diverses raisons ne se fera peut-être pas, on risque de ne jamais être en mesure d'assurer au public l'accès à une information de meilleure qualité. Si ces systèmes venaient à se développer de façon désordonnée et fragmentaire, le Canada risquerait de perdre les avantages qu'il pourrait autrement en retirer. L'absence d'une information mieux utilisée risque d'engendrer des décisions de piètre valeur. L'intérêt public serait de ce fait sacrifié et les possibilités non réalisées. L'efficacité administrative des

institutions canadiennes serait compromise et la création d'une nouvelle industrie canadienne de l'information, qui est susceptible de devenir l'une des industries les plus importantes du pays, pourrait ne jamais se réaliser.

Il a été impossible à ce jour d'élaborer une formule permettant d'établir les avantages financiers réalisables grâce aux services et systèmes d'information. Toutefois, parmi les avantages nettement acquis on peut compter: la prévention du double emploi, le perfectionnement du processus de planification, l'amélioration de la capacité de décision, l'augmentation de la puissance créatrice, l'accroissement des possibilités d'innovation ainsi que l'amélioration et la diversification de la production. Cependant, il est très difficile pour les hommes d'affaires d'évaluer les avantages possibles de systèmes d'information plus intégrés du fait qu'ils sont rarement au courant du coût réel et de la valeur véritable de l'information pertinente bien utilisée.

L'importance de la technologie de l'information est plus évidente dans le secteur social et dans le secteur de la réglementation. Aucun secteur ne connaît actuellement plus de changements que celui de la réglementation. Des industries réglementées envahissent des secteurs non réglementés et des industries non réglementées tentent d'envahir des secteurs réglementés. Sur le plan social, on ne sait pas encore si le fusionnement des ordinateurs et des communications nous liera tous au sein d'un "village universel" (comme le suggèrent McLuhan et d'autres) ou s'il suscitera un éclatement de la société où les gens utiliseront des systèmes d'information individualisés.

Il est évident que la technologie ne nous dit que ce qui est possible. La technologie actuelle dépasse largement les possibilités que nous avons de nous en servir efficacement. Il est plus évident de jour en jour que sans coordination et sans direction c'est le chaos qui nous attend. Cela pourrait annuler les effets bénéfiques d'une technologie nouvelle qui serait intelligemment utilisée.

L'économiste Leo Cherene cerne le problème clairement lorsqu'il écrit:

"L'ordinateur est incroyablement rapide, précis et stupide. L'homme est incroyablement lent, inexact et intelligent. L'alliance des deux crée une force incommensurable."

La valeur de la présente étude tient au fait qu'elle peut contribuer à la mise en oeuvre d'une politique cohérente en vue d'optimiser et d'accélérer le développement de banques de

données et de systèmes d'information. Comme on le dit ci-dessus, sans une telle politique au Canada, les avantages que l'on pourrait retirer d'une ressource comme l'industrie de l'information ne se concrétiseront jamais.

Buts de l'étude

Comme on le dit plus haut dans les commentaires traitant de l'importance des réseaux de banques de données, il est évident que la portée du développement de ces banques est extrêmement vaste et multiple. A cause du rôle prépondérant que l'information est appelée à jouer au Canada et à cause du revenu national que pourrait rapporter l'exploitation ordonnée de cette nouvelle industrie, la présente étude a pour but de découvrir les besoins futurs de la société en matière d'information, puis d'élaborer une politique destinée à assurer à tous un maximum d'avantages. Il existe des possibilités presque illimitées en ce qui concerne la conception et les structures institutionnelles des banques de données. On croit qu'il n'existe pas qu'une façon d'élaborer des structures institutionnelles pour une telle variété de banques de données. La nature et la fonction des banques de données, telles que déterminées par l'utilisateur, auront une influence décisive sur les structures institutionnelles définitives qui en découleront.

La présente étude a été conçue en vue de définir quelques-unes des structures institutionnelles possibles. C'est dans cette optique que se sont tenues les réunions mentionnées plus bas. C'est à partir de ces discussions que l'on a conçu une formule pouvant servir à l'analyse de solutions diverses en matière de structures institutionnelles. Cette façon d'aborder le problème est étudiée en détail dans le chapitre traitant des structures institutionnelles.

L'objet de cette étude ne s'arrête pas là. Il comprend en outre certains des objectifs à longue portée définis par des organismes publics, et tout particulièrement par le Conseil économique du Canada qui a défini un certain nombre d'objectifs économiques et sociaux vers la réalisation desquels devrait tendre le Gouvernement canadien. Les Revues annuelles du Conseil tracent la voie vers la réalisation de ces objectifs. Un certain nombre de sous-objectifs se sont imposés, et ce sont ceux-là mêmes qui revêtent un caractère social. Comme l'ont remarqué la plupart des sous-groupes, les gens sont de plus en plus conscients de la valeur économique de l'information et du rôle qu'elle peut jouer dans la réalisation de ces objectifs. On a souvent attribué les tendances inflationnistes à la lenteur d'adaptation de l'économie, lenteur due à un échange insuffisant d'information économique.

Au cours des derniers mois, le gouvernement a entrepris la révision des problèmes concernant la propriété étrangère et la souveraineté canadienne. Quelle que soit la façon dont il est transmis, le flux d'information n'est pas arrêté par une frontière internationale. On doit assurer le développement de systèmes canadiens de mise en mémoire et de recouvrement des données afin que nos citoyens ne soient pas obligés de faire appel à des organismes étrangers pour obtenir les services dont ils ont besoin. Cet aspect des services d'information, comme beaucoup d'autres, doit être étudié en priorité.

Ce n'est qu'en rattachant la présente étude à celles des corps publics en général que nous pouvons espérer concevoir une politique cohérente en vue de minimiser l'inefficacité résultant du double emploi et du manque de communication. Par exemple, la valeur économique et sociale de l'information fournie aux Canadiens ne doit pas profiter qu'à eux-mêmes; elle doit aussi correspondre aux objectifs socio-économiques définis par les organismes gouvernementaux. C'est l'établissement de ces priorités qui va en grande partie déterminer les choix politiques qui s'offriront au gouvernement.

Un autre de nos objectifs est de susciter un débat public sur les priorités les plus importantes ainsi que sur leurs rapports avec les concepts et les avantages des réseaux d'information au Canada. Ces réseaux peuvent et vont jouer un rôle essentiel dans la réalisation des objectifs fixés.

Organisation de l'étude

Cette étude a été menée par un groupe de travail dont les membres ont été recrutés dans les universités, l'industrie, les associations professionnelles, les organismes du gouvernement, l'Association canadienne des consommateurs et le Conseil canadien de recherches urbaines et régionales. Chacun des membres du groupe d'étude a été choisi en fonction de ses connaissances et de son expérience dans le domaine des systèmes d'information en général ainsi qu'en fonction de sa compétence propre. On trouvera à l'Annexe II du présent rapport la liste des membres du groupe.

En raison de la spécialisation de ses membres, le groupe de travail s'est divisé en six sous-groupes ayant pour tâches respectives l'étude de l'un ou l'autre des secteurs ci-après: consommation, industrie, affaires juridiques, médecine, ressources et affaires urbaines. Le groupe estimait en effet que dans chacun de ces secteurs on pouvait s'attendre à voir des systèmes d'information s'implanter dans un avenir rapproché.

Le groupe a tenu des réunions en vue de définir son mandat, que l'on trouvera à l'Annexe I, et de fixer les méthodes de travail de chaque sous-groupe. Tous les sous-groupes étaient représentés et ont participé à l'élaboration du mandat de la présente étude. Cependant, il devint bientôt évident que ce sera la nature même de l'information, telle que déterminée par l'utilisateur, qui dictera en grande partie le genre de structure institutionnelle à employer dans chaque cas. C'est pour cette raison que l'on tint avec le président de chaque sous-groupe des réunions particulières en vue de discuter d'une formule d'analyse des structures institutionnelles optimales. Cette méthode est exposée plus loin dans le chapitre traitant des structures institutionnelles.

On voudra bien remarquer que le mémoire présenté par l'Association canadienne des consommateurs fait partie d'une étude en cours qui sera également utilisée à d'autres fins que celles de la présente étude. Aussi, ce rapport ne suit-il pas de façon précise le mandat établi par notre groupe. L'extrait suivant nous éclaire là-dessus:

"Ce document doit servir à plusieurs fins. Le document au complet ainsi que l'énoncé de politique qui l'accompagne forment les éléments d'un mémoire présenté au Gouvernement du Canada par l'entremise de l'honorable Eric Kierans, ministre des Communications. Ce mémoire traite des communications et de l'information publique. La partie I du document a été conçue en fonction d'une distribution générale afin de susciter la participation du public à l'élaboration d'une politique en matière de communications. La partie II du document fait état d'un projet de réseau d'information communautaire et servira de base aux discussions avec d'autres organisations et agences gouvernementales intéressées à ce domaine. Elle sera également utilisée en rapport avec les études de la Télécommission du ministère des Communications, et tout particulièrement en ce qui a trait à l'Etude 5 f) qui traite du développement de banques de données dans l'intérêt public.

On peut obtenir des exemplaires de ce document en s'adressant à l'Association canadienne des consommateurs, 100, rue Gloucester, Ottawa 4 (Ontario).

Le rapport du Conseil canadien de recherches urbaines et régionales est aussi un document provisoire relatif à une étude en cours sur les problèmes que pose l'information au niveau des administrations urbaines. Il s'intitule: "Pour une meilleure utilisation de l'information dans les affaires urbaines du Canada" et il est daté du 31 juillet 1970.

Voici un extrait de ce rapport qui a trait au projet d'un service d'échange d'information urbaine:

"Depuis un certain temps déjà, le Conseil s'occupe activement d'un projet visant à améliorer l'accès à l'information urbaine de même que son échange. Nous approchons maintenant de la phase finale de ce projet et notre équipe de spécialistes rédigera prochainement son rapport final.

Mais à ce stade-ci du travail, le Conseil invite les gens compétents ainsi que ceux qui ont de l'expérience dans ce domaine à faire connaître leur évaluation objective de la situation; il demande votre opinion sur la situation de l'information urbaine telle qu'il l'a décrite ainsi que sur les recommandations qu'il a faites à titre de solutions.

Le rapport provisoire ci-joint pourra servir de base à vos commentaires. Il n'est ni complet ni très élaboré; il veut plutôt donner un aperçu des opinions des spécialistes sur les problèmes soulevés et sur les façons de les résoudre. On a réservé pour le rapport final le détail des explications et des résultats. Ce rapport provisoire a servi d'ébauche au rapport final."

L'étude du secteur industriel a été menée par des membres du groupe d'étude recrutés dans l'industrie et dans deux associations professionnelles, sous la direction de M. J.P.I. Tyas, du ministère fédéral de l'Industrie et du Commerce. Les noms et titres des membres de ce sous-groupe figurent à l'Annexe II. On a fait parvenir à 41 associations industrielles un questionnaire demandant leur avis sur le genre de services d'information qui serait le plus utile à l'industrie. On trouvera à l'Annexe III le questionnaire ainsi que la liste de distribution.

L'étude du secteur médical a été menée exclusivement par le Dr A. Sherrington, du ministère de la Santé nationale et du Bien-être social. Le Dr Sherrington a recueilli au moyen d'entrevues les opinions des spécialistes dans le domaine des systèmes d'information médicale.

L'étude du secteur juridique a été confiée à des membres recrutés dans trois universités et travaillant sous la direction de M. J.W. Ryan, du ministère de la Justice. Les noms et titres des membres de ce sous-groupe se trouvent à l'Annexe II. Le ministère de la Justice a fait parvenir à tous les avocats du Canada, sauf ceux du Québec, un questionnaire que l'on retrouvera à l'Annexe IV. Les avocats du Québec ont été exclus de cette enquête étant donné que leurs opinions étaient déjà connues grâce

à une enquête menée antérieurement au Québec. Le questionnaire auquel ont eu à répondre les avocats du Québec se trouve aussi à l'Annexe IV.

L'étude du secteur des ressources a été menée sous la direction de M. W.C. Brown, du CNR, par des membres recrutés dans l'industrie et le gouvernement. L'étude a été faite à l'aide des moyens suivants:

- questionnaire et liste de distribution (voir Annexe V)
- correspondance
- conversations téléphoniques
- entrevues avec un certain nombre de gens
- participation à des conférences sur les banques de données
- étude de certains mémoires pertinents présentés antérieurement dans le cadre d'autres enquêtes fédérales.

Le sous-groupe affecté au secteur des ressources a suivi de très près le mandat établi par le groupe de travail. Comme le présent rapport devait être une analyse détaillée des problèmes en cause, l'étude de ce sous-groupe a fourni une base très utile pour la rédaction du rapport final. Cette base a été modifiée et adaptée selon l'apport de chacun des sous-groupes et forme comme telle l'essentiel du rapport final.

Nous présentons à l'Annexe VI les "tables des matières" de chacun des rapports des sous-groupes.

Comme les rapports des sous-groupes renfermaient des points communs, nous avons pu les intégrer au présent rapport. Ce dernier renferme donc l'ensemble des opinions et déclarations contenues dans chacun des rapports des sous-groupes. Nous tenons à remercier tous ceux qui ont contribué à nos travaux en donnant généreusement de leur temps et en nous faisant part de leurs vues et de leurs suggestions.

Plan du rapport final

Le chapitre I du présent rapport contient un résumé des conclusions communes à tous les rapports des sous-groupes. Le chapitre II, intitulé "Introduction", est subdivisé en quatre parties: l'importance du sujet, les buts de l'étude, l'organisation de l'étude et le plan du rapport final. En somme,

les deux dernières parties expliquent comment le travail a été réparti et effectué et comment a été rédigé le rapport. Le chapitre III, intitulé "Sommaire de la conception des systèmes particuliers", est un résumé de la contribution de chacun des sous-groupes à la présente étude. Il résume la pensée maîtresse de chacun des six rapports présentés à la Télécommission.

Nous avons réuni dans le chapitre IV tous les facteurs communs susceptibles d'influencer la réalisation de banques de données. Les facteurs qui ont été reconnus sont: la connaissance des besoins en matière d'information, les facteurs technologiques, institutionnels, politiques, juridiques, économiques, financiers et internationaux. Ce chapitre IV englobe le travail effectué par tous les sous-groupes.

Comme nous l'avons dit plus haut, le chapitre V, "Analyse des structures institutionnelles", offrait des difficultés particulières qu'il a fallu nécessairement régler avant de pouvoir rédiger ce rapport. La grande diversité des fichiers centraux réalisables a rendu nécessaire l'utilisation d'une méthode d'approche matricielle pour la présentation d'un choix de structures institutionnelles. Cette méthode est en partie le résultat d'une série de rencontres spéciales des présidents des sous-groupes et de discussions qui ont eu lieu à ces occasions. Aux fins de l'organisation, ils ont déterminé trois phases: la planification, la mise en oeuvre et l'exploitation. Les structures institutionnelles utilisées ne seront pas nécessairement les mêmes au cours des trois phases aboutissant à l'établissement d'une banque de données.

CHAPITRE III

Sommaire de la conception des systèmes particuliers

Ce chapitre présente un résumé des principales conclusions auxquelles en sont venus les six sous-groupes au cours de leurs travaux. On se rappellera qu'il s'agit ici d'une présentation sommaire des travaux et qu'on devra s'y référer au cours de la lecture des chapitres qui suivent. L'objet du chapitre III est de faire connaître les principaux points relevés par les sous-groupes afin qu'on puisse les rattacher à ceux du rapport final.

a) Rapport sur le secteur juridique

Cette étude avait pour but d'examiner la nécessité d'une banque de données juridiques, de discuter des exigences d'une telle entreprise et de suggérer comment satisfaire à ces exigences de la façon la plus économique et la plus efficace possible.

On trouvera dans les annexes de la présente étude, les modèles de deux questionnaires, l'un envoyé à tous les membres du Barreau des provinces de droit coutumier et l'autre envoyé à tous les membres du Barreau de la province de Québec, ainsi que les réponses à ces questionnaires. (Pour ce qui est du questionnaire ayant trait au droit coutumier, le temps dont nous disposions n'a permis de faire qu'un échantillonnage des quelque 1200 réponses reçues). On trouvera ces questionnaires à l'Annexe IV du présent rapport.

L'avocat, plus que tout autre membre d'une profession libérale, doit compter sur de l'information officielle. Ce fait est fort bien établi par l'extrait suivant d'une conférence portant sur "L'ordinateur et la loi" que prononçait, en mai 1968, à l'Université Queen's, M.W.B. Eldridge:

"A mon avis, la documentation joue en droit un rôle bien différent de celui qu'elle peut jouer dans toute autre discipline. Plusieurs disciplines se réfèrent à des sources dites "primaires" et "secondaires". Dans le domaine des sciences naturelles, on pourrait définir les sources "primaires" comme étant les rapports que rédigent les expérimentateurs à la suite de phénomènes physiques dûment observés et reproduits dans des conditions contrôlées. On pourrait définir les sources "secondaires" comme étant la documentation scientifique qui présente, analyse, évalue et rationalise les résultats de l'expérimentation. Le droit possède également sa documentation primaire et secondaire. Ses

sources secondaires remplissent sensiblement les mêmes fonctions que celles des sources secondaires scientifiques. Elles sont composées d'analyses, d'évaluation et de rationalisation de la documentation primaire.

"Toutefois, au niveau de la documentation primaire il existe une différence considérable. En droit, la documentation primaire ne décrit pas le phénomène juridique, elle est elle-même le phénomène."

La longue existence de l'information juridique ainsi que l'accroissement considérable des rapports juridiques entre les gens, accroissement qui au cours des dernières années s'est poursuivi parallèlement à la socialisation croissante de l'activité humaine, a suscité une augmentation du nombre des données juridiques. Un aperçu de la longue liste des références disponibles en matière juridique indique bien l'étendue de la tâche. Les sources primaires, en matière juridique, sont:

- 1 - les causes entendues par un nombre croissant de tribunaux (la Cour suprême du Canada, la Cour de l'Echiquier du Canada, les Cours d'appel, les Cours supérieures, les Cours provinciales, les Cours de district ou de comtés, les Cours criminelles et autres);
- 2 - les Codes, qui s'efforcent de regrouper sous une même rubrique les lois et dispositions légales relatives à un sujet particulier (le Code civil, le Code de procédures de la province de Québec, le Code criminel);
- 3 - les lois;
- 4 - les décrets et règlements statutaires ou les règlements administratifs des trois niveaux de gouvernement;
- 5 - les décisions de tribunaux particuliers tels que les tribunaux d'arbitrage, les régies, etc.

Les sources secondaires en matière juridique comprennent les traités, les exposés, les périodiques, les commentaires et les encyclopédies.

Comme aucun des instruments de recherches disponibles ne couvre complètement à l'heure actuelle tout le domaine juridique, un avocat se voit souvent dans l'obligation de passer des journées, et parfois même des semaines, à s'assurer qu'il a retrouvé tous les documents relatifs à une affaire. Il est évident qu'une telle recherche est coûteuse. Il arrive même

parfois, à cause d'un manque d'organisation, qu'un même problème juridique soit étudié plusieurs fois par des avocats différents.

Le juge aussi doit être certain avant de trancher une question que les arguments qui lui sont présentés font état de tous les renseignements pertinents. Cela peut prendre un temps considérable.

Outre ces facteurs qui touchent la profession toute entière, les faits révèlent une inégalité foncière entre juristes. Les grands bureaux jouissent d'un avantage certain en ce qui a trait à la recherche juridique. Ils disposent souvent d'importantes bibliothèques, de commis ou de chercheurs professionnels, de dossiers de causes bien tenus ainsi que de systèmes complexes de fichiers qui ont pris de l'ampleur au cours des ans. Grâce à de telles ressources, les avocats de ces grandes études, souvent hautement spécialisés, sont dans une position particulièrement avantageuse pour traiter des problèmes les plus complexes. Aussi, le genre de justice obtenu peut-il parfois dépendre de la somme que peut dépenser le client pour obtenir des services juridiques.

Les facteurs qui peuvent le plus jouer dans la mise en oeuvre de banques de données juridiques sont d'ordre économique et juridique. Les facteurs technologiques ne peuvent survenir qu'en rapport avec les facteurs économiques.

Le problème juridique le plus important risque de se présenter dans le domaine des droits. La plupart des comptes rendus de causes sont publiés par des entreprises privées qui détiennent les droits de reproduction de ces documents. S'il s'avérait impossible d'en arriver à une entente au sujet de ces droits, il faudrait recourir aux jugements originaux dactylographiés.

Les facteurs économiques dont on devra tenir compte se rapportent au coût de la mise en mémoire en masse des données, de l'entrée des données, des télécommunications ainsi que des terminaux. On pourra sans doute réduire ces coûts grâce aux améliorations technologiques.

Le seul facteur technologique qui puisse à l'heure actuelle restreindre l'instauration de systèmes d'information juridique réside dans le stade de développement des programmes d'ordinateurs. Cette carence n'est pas imputable aux ordinateurs mais plutôt au fait qu'on est incapable présentement de dicter de façon logique aux ordinateurs la marche à suivre pour le recouvrement de l'information.

Le rapport souligne qu'à l'inverse de certains systèmes industriels possibles, un système d'information juridique peut

difficilement être établi et géré par ses utilisateurs. Les juristes canadiens sont disséminés partout dans le pays dans de très nombreuses études formées en sociétés ou encore, pratiquent à titre privé. Le Canada compte environ 17,000 avocats exerçant leur profession. En outre, on compte 7,000 étudiants et professeurs dans les facultés de droit. Les études d'avocats les plus importantes du Canada comptent environ 100 juristes, mais il y a bien peu d'études de cette importance. Les possibilités sont minces de pouvoir convaincre un groupe aussi dispersé de prendre les décisions requises en vue de la planification, du financement et de la réalisation d'un système d'information important.

Même s'il a été difficile d'évaluer véritablement les points de vue d'un groupe aussi important d'avocats et d'utilisateurs possibles, il faut trouver le moyen de les intéresser à la planification d'un système. Cela pourrait peut-être se faire par l'entremise des sociétés juridiques ou des associations du Barreau, etc. Il serait peut-être possible aussi d'intéresser à la planification du système le Conseil national sur l'administration de la justice au Canada. Cet organisme groupe les assistants-procureurs généraux des provinces ou leurs représentants, ce qui par le fait même permettrait d'atteindre les gouvernements provinciaux.

L'idéal serait que tous ensemble, le gouvernement fédéral, les gouvernements provinciaux, les juristes ainsi que d'autres groupes particuliers tels que les universités, s'intéressent à l'étape de la conception et de la planification.

La phase de mise en oeuvre compte deux étapes, à savoir:

1 - la création de l'organisme qui sera chargé d'exploiter le système;

2 - l'établissement d'un fichier central comprenant:

a) des textes de loi, règlements, etc. pouvant être reproduits en un lieu central, ou des exemplaires de ces documents pouvant être obtenus des gouvernements provinciaux ou une combinaison de l'un et l'autre de ces moyens;

b) la jurisprudence dont la tenue à jour devrait être coordonnée par un organisme central.

Le processus de mise en oeuvre devrait être régi et contrôlé par l'organisme qui sera chargé éventuellement d'exploiter le système. Cependant, certains groupes particuliers tels que les universités pourraient être mis à contribution au stade de la mise en oeuvre, soit dans le secteur du développement des systèmes soit dans celui de la conversion des données.

Pour ce qui est de savoir qui devrait exploiter le système de recouvrement de l'information, c'est là une question difficile à régler. Ce pourrait être une société de la Couronne, un ministère ou un organisme du gouvernement fédéral, un organisme intergouvernemental, un consortium, des groupes particuliers (ex. les universités) ou encore, l'entreprise privée.

Voici les avantages et les inconvénients respectifs de chacun d'eux:

a) Société de la Couronne

Une société de la Couronne, soit fédérale soit provinciale, jouit de certains avantages fiscaux. Elle n'a pas entre autres de partage de dividendes, d'obligations ou d'arrangements d'actes fiduciaires à effectuer. Elle doit rendre compte au Parlement, se présenter devant des comités et accepter les directives du gouvernement.

b) Ministère

Il est difficile de concevoir comment un ministère du gouvernement pourrait exploiter un système national de recouvrement de l'information, étant donné qu'il n'est pas vraiment organisé pour remplir ce genre de fonction. Les ministères sont liés de plus près aux politiques du gouvernement que ne le sont les sociétés de la Couronne et les organismes gouvernementaux.

c) Organisme gouvernemental

On peut doter un organisme gouvernemental de pouvoirs lui permettant d'agir au nom du gouvernement dans certains domaines précis. C'est là un des avantages qu'il a sur un ministère, étant donné qu'il peut avoir pour fonction unique d'exploiter un secteur précis, par exemple, l'exploitation d'un service de mise en mémoire et de recouvrement de l'information juridique. L'organisme jouit d'une liberté plus grande que la société de la Couronne étant donné que la loi qui le crée peut donner au Ministre le pouvoir d'étendre son champ d'action par voie de réglementation plutôt que par voie législative, comme ce serait le cas pour une société de la Couronne.

d) Organisme intergouvernemental

Un organisme intergouvernemental aurait l'avantage de faire participer à l'affaire à la fois le gouvernement

fédéral et les gouvernements provinciaux. Cela pourrait éventuellement mener à la coordination d'autres systèmes d'information juridique, tels que les systèmes d'information sur la propriété.

e) Consortium ou syndicat

Un consortium ou un syndicat groupant les gouvernements, les sociétés juridiques, les universités, etc., apporterait peut-être la solution au problème d'avoir à établir un système conçu et utilisé au mieux des intérêts du grand public et des juristes.

f) Groupes particuliers

Les groupes particuliers, tels que les universités, peuvent contribuer davantage aux stades de la réalisation et de la conception. Ils ne sont pas structurés et organisés en vue de pouvoir administrer un système opérationnel. Leurs moyens sont plutôt orientés vers la recherche et la formation professionnelle.

g) Organismes privés

Un organisme privé pourrait exploiter le système; toutefois il pourrait avoir quelques difficultés à réunir les capitaux requis pour la quantité considérable de conversion des données que nécessite le système.

De plus, une réglementation de l'industrie par le gouvernement ainsi que l'appui financier de ce dernier, du moins pendant la période de lancement, peuvent être nécessaires pour le développement d'un service public de banques de données.

b) Rapport sur le secteur industriel

Le sous-groupe chargé de l'étude du secteur industriel a examiné les processus de décision et de solution des problèmes du point de vue de l'information. Une banque de données est essentiellement un système de mise en mémoire et de recouvrement de l'information. Quel que soit le genre de banque de données: pour les consommateurs, les affaires urbaines, etc. l'information que contient le système est utilisée pour régler des problèmes et prendre des décisions. Le rôle le plus important que puisse jouer l'information se situe au niveau de ces deux processus, dans la mesure où elle peut les faciliter et les améliorer. C'est toutefois l'utilisateur lui-même qui joue le rôle clé dans un système d'information, puisque c'est lui qui détermine la nature et la forme de l'information contenue dans le système. Les recherches effectuées par le sous-groupe indiquent qu'il existe actuellement dans le secteur des affaires une bonne proportion de

gens qui se rendent à peine compte de l'importance que peut jouer une information pertinente dans les activités courantes. Les économistes et les étudiants en administration sont conscients du rapport qui existe entre l'information et la possibilité d'améliorer le processus de décision et de solution des problèmes. Par contre, l'utilisateur, tout en demandant à son personnel un rendement accru, n'est pas très au courant de la nécessité qu'il y a d'avoir un système d'informatique adéquat s'il veut aboutir à une exploitation efficace.

Les dirigeants sont souvent portés à endosser les points de vue qui appuient ou consolident des idées reçues; mais dans le domaine du traitement de l'information l'influence réciproque entre l'utilisateur et le concepteur du système revêt une importance capitale. Il est bon de souligner qu'aucune des deux parties prise individuellement ne peut suffire à la tâche lorsqu'il s'agit de planifier et de réaliser un système d'information valable. C'est pourquoi il est important que le concepteur, qui peut faire partie du groupe prenant les décisions, ne s'isole jamais des usagers. Il n'y a que ces derniers qui puissent tenter de définir la nature et la forme de l'information qu'ils croient devoir être utile. Comme la forme est habituellement définie grâce à la connaissance des problèmes d'information qu'à l'utilisateur, celui-ci est en mesure d'influencer la faisabilité d'une banque de données en définissant correctement les besoins ou les problèmes. Quant au concepteur, son rôle devrait être de fournir le matériel et le programme requis par le système, de façon à ce que l'information qu'il contient soit utilisée au maximum.

Parce qu'il connaît les possibilités techniques, et peut-être économiques, du système, le concepteur peut souvent ne pas tenir compte du problème fondamental de l'utilisateur à savoir comment déterminer ses besoins en matière d'information. Le rapport sur le secteur industriel souligne que c'est là précisément que réside le problème le plus important auquel doit faire face l'industrie d'aujourd'hui. Les petites entreprises, tout comme celles qui fournissent des services aux marchés les moins développés, ne sont pas au courant de ce que sont le rassemblement et le recouvrement de l'information. A cause de cet état de fait, il faut s'assurer que le gouvernement n'imposera pas de systèmes d'information à l'utilisateur avant que ce dernier n'ait pris conscience de ses besoins et n'ait essayé de les définir. La pleine connaissance de l'utilisateur à cet égard est la condition première de l'instauration d'un système d'information.

Une fois que l'on a fixé le but du réseau d'information, il faut passer à l'analyse de la situation de l'heure. A ce moment-là, le premier pas à faire ne consiste pas à commencer à concevoir un système, mais bien plutôt à familiariser l'utilisateur

avec les méthodes de rassemblement et de différenciation de l'information qu'il estime utile. Le concepteur et l'utilisateur doivent dès lors travailler ensemble à l'élaboration d'un système qui permette d'utiliser au maximum l'information qui y est contenue. On pourrait réaliser des projets pilotes qui permettraient de perfectionner le système selon les critères d'exploitation établis précédemment par le concepteur et l'utilisateur. En même temps que se poursuit le stade de la conception, les dirigeants des secteurs privé et public n'auraient qu'à mettre au point les dernières structures institutionnelles et financières en fonction du système. Le sous-groupe chargé d'étudier le secteur industriel est d'avis qu'un service de coordination financé par le gouvernement devrait se charger au début du stade de familiarisation. Le financement de cette opération devrait être traité séparément des étapes de conception et de la réalisation des banques.

Ce n'est qu'en suivant un cheminement du genre de celui que l'on a décrit ci-dessus que les dirigeants pourront éviter le piège des engagements financiers prématurés en faveur de systèmes inappropriés. Le système pourrait peut-être se révéler non seulement confus et inefficace, en ce sens qu'il ne renfermerait qu'une information peu pertinente et partant peu utile, mais aussi coûteux, tant pour l'industrie que pour le contribuable.

Le premier pas logique à faire dans la bonne direction serait de lancer une campagne de mise en marché qui permettrait à l'industrie de se familiariser avec l'information en tant que ressource et de connaître ses répercussions économiques sur les bénéfices des sociétés et sur le produit national brut. Le gouvernement, s'il veut assumer ses responsabilités, doit oeuvrer à ce stade initial de développement. Ce n'est qu'alors seulement que les hommes d'affaire et les industriels pourront être parfaitement au courant des usages possibles des systèmes d'information.

Ceci dit, on peut conclure que le critère principal qui devra jouer lorsqu'il s'agira de prendre une décision au sujet des études à faire concernant un projet pilote de banque de données sera celui de la compétence d'un secteur particulier à faire la distinction entre l'utile et l'inutile. Plusieurs secteurs sont certainement plus prêts à mettre sur pied des systèmes d'information relativement à certains aspects de leur activité que ne l'est le secteur industriel.

C) Rapport sur le secteur urbain

Le Conseil canadien de recherches urbaines et régionales a fait conjointement avec des organismes des gouvernements fédéral et provinciaux ainsi qu'avec les administrations municipales une étude de l'accessibilité et de l'échange de l'information urbaine au Canada.

Le Conseil a alors formé une équipe de trois spécialistes en vue de mener à bien ce projet. Cette équipe était secondée par un comité consultatif formé de personnes compétentes recrutées au sein des gouvernements municipaux et des services d'information. On obtint les services de spécialistes pour mener sous la direction de l'équipe une enquête sur les usagers et les sources d'information urbaine au Canada et à l'étranger.

L'enquête effectuée en vue de connaître les besoins des usagers s'est faite au moyen d'entrevues réalisées dans le cadre d'un échantillonnage contrôlé avec au-delà de 120 unités d'administration urbaine. Parmi ces dernières, figuraient 90 bureaux municipaux français et anglais dispersés dans les cinq principales régions du Canada. Les autres se trouvaient à l'intérieur des gouvernements fédéral et provinciaux, des universités et des associations de municipalités. Les réponses fournies par les usagers de l'information urbaine mirent à jour leurs habitudes et leurs difficultés et, dans certains cas, lorsqu'il fut possible de faire une étude exhaustive d'une administration municipale, elles permirent de cerner certains des coûts actuels en matière de rassemblement, d'interprétation, de traitement et d'échange d'information urbaine au sein des gouvernements au Canada. Les principales difficultés et carences de la pratique actuelle sont si bien mises en relief dans cette enquête qu'il est possible maintenant d'établir les normes de rendement pour un Service canadien d'échange d'information urbaine.

L'examen des sources d'information au Canada et à l'étranger a été fait par des spécialistes dans ce domaine. Cet examen a également touché les sources mentionnées par les usagers d'information urbaine dans l'autre enquête. Il est évident que des variantes considérables existent en matière de fonctions urbaines dans les villes de plus ou moins grande importance et dans diverses régions du pays en ce qui a trait à leur dépendance vis-à-vis des sources d'information disponibles. Une aide réciproque pourrait certainement améliorer l'utilisation d'une information urbaine pertinente et ce, au bénéfice de tous ceux qui en ont besoin.

A partir des données de l'enquête sur les usagers et les sources d'information, il a été possible, avec la collaboration

des membres du Comité consultatif et d'autres personnes, de faire une esquisse d'un réseau canadien d'échange d'information urbaine. Ce dernier offrirait à ceux qui oeuvrent dans tous les secteurs des affaires urbaines les avantages d'une information plus rapide, plus complète et plus pertinente sur laquelle ils pourraient fonder des discussions qui touchent des millions de Canadiens. Ces avantages seraient offerts aux agglomérations urbaines quelle que soit leur importance, dans toutes les régions du pays et ce, dans les deux langues officielles.

Le 31 juillet 1970, le Conseil publiait un document provisoire sur les résultats de son étude intitulée "Pour une meilleure utilisation de l'information dans les affaires urbaines au Canada". Ce document faisait état des opinions de spécialistes au sujet des problèmes qui avaient été décelés et des solutions pouvant leur être apportées. En outre, il invitait les gens compétents dans ce domaine à faire connaître leurs commentaires sur les résultats de l'étude. Le rapport final, dont la publication est prévue pour le printemps de 1971, contiendra le détail des résultats de l'étude et des explications sur le projet de Service d'échange d'information urbaine ainsi que les opinions émises au sujet du rapport provisoire.

Les résultats de l'étude dont fait état le document provisoire sont les suivants:

- a) L'absence d'organismes locaux, régionaux ou nationaux d'information est l'une des causes principales des difficultés que connaissent les usagers de l'information urbaine au Canada. Des corps publics et des organismes privés s'occupent souvent isolément de divers éléments de l'information urbaine sans trop connaître la nature des services qu'ils doivent dispenser.
- b) On gaspille un temps précieux à parcourir et à fouiller un éventail très large de sources d'information, surtout en ce qui a trait à certaines fonctions municipales. L'information remise à l'utilisateur est rarement choisie en fonction de lui-même, aussi lui est-elle souvent de peu d'utilité.
- c) L'absence de normes et de barèmes empêche l'information comparative; des données recueillies à grand frais dans tel bureau ne peuvent servir ailleurs à cause de divergences dans les définitions et les normes. La connaissance d'une seule langue réduit les possibilités de comparaison des idées, des faits et des données.
- d) L'administration et les politiques urbaines souffrent en général d'une pénurie de personnel compétent dans le

traitement de l'information. Il en résulte qu'il est à peu près impossible de faire une étude systématique de l'efficacité des processus actuels d'information au sein des unités administratives et que les méthodes récentes de traitement de l'information ne sont pas utilisées efficacement.

- e) Les entrevues effectuées en vue d'étudier les pratiques courantes dans le domaine de l'information n'ont pas fourni beaucoup de données en matière de coûts. C'est dire qu'il se fait peu d'estimations objectives à quelque niveau d'utilisation que ce soit pour ce qui est des coûts de traitement de l'information. Il est probable que les municipalités ne dépensent pas assez pour l'information dont ils ont besoin, et paient trop pour la qualité de l'information qu'ils reçoivent. Ce point précis devrait faire l'objet d'une étude plus approfondie.
- f) Les petites localités pourraient surmonter plusieurs de leurs difficultés en mettant en commun leurs ressources d'information dans des coopératives régionales à frais partagés. Un service d'information amélioré exigera toujours un personnel compétent et l'utilisation d'une technologie avancée. Les coopératives régionales pourraient organiser des échanges d'information entre elles ainsi qu'avec les divers paliers de gouvernement.
- g) Les usagers et les producteurs d'information urbaine d'un bout à l'autre du pays devraient mieux définir leur rôle, augmenter leurs ressources, coordonner leurs efforts au moyen de l'utilisation d'un réseau d'information urbaine et établir un organe central de décision afin d'assurer la bonne marche de l'ensemble du système. Deux exigences préalables sont essentiels: la faculté de pouvoir s'adapter à l'évolution constante des affaires urbaines et la faculté pour l'organe central de décision d'utiliser aussi bien le français que l'anglais. Le réseau devra tirer avantage de la technologie de pointe et se relier à des systèmes d'information du même genre tant au Canada qu'à l'étranger.

d) Rapport sur le secteur médical

Le mandat de la présente étude fait de la "médecine" un secteur de recherche particulier. On a donc interprété ce terme comme devant englober l'ensemble du domaine professionnel de la santé.

Le but premier de l'enquête était de déterminer le genre de services nationaux d'information d'intérêt public susceptibles d'être fournis par de grandes banques de données intégrées à un réseau de téléinformatique. On a aussi parlé de l'aide financière qui serait nécessaire. Certains concepts techniques sont décrits et, afin de leur donner plus de substance, on a fourni certaines statistiques sur le nombre d'utilisateurs, l'importance des banques, le genre de données mémorisées, la fréquence d'utilisation et les modalités de financement. On a en outre noté les avantages et les inconvénients dont il faudra tenir compte dans le choix de la solution qui sera la plus satisfaisante.

On a étudié les rapports entre la banque de données et les autres banques, les usagers, les gouvernements et les systèmes internationaux. Le rôle du gouvernement à cet égard a fait l'objet d'une attention toute particulière.

A cause de la période de temps restreinte dont on disposait pour mener à terme cette étude, il a été nécessaire de s'en tenir aux grandes lignes du problème. On a utilisé à cette fin les moyens suivants:

- conversations téléphoniques;
- entrevues avec des gens intéressés ainsi qu'avec des chefs de file dans ce domaine;
- participation à des conférences sur les ordinateurs et les banques de données;
- étude de la documentation pertinente.

Les banques de données pourraient augmenter le rendement de la coûteuse et rare main-d'œuvre professionnelle du domaine de la santé en fournissant l'information requise pour l'utilisation plus rapide et plus efficace de nouvelles techniques ainsi que pour un meilleur usage des installations déjà disponibles. Théoriquement, les banques disposeraient de données sur les effets et la gravité de toutes les maladies, blessures et cas d'invalidité chez les Canadiens, établissant ainsi un point de départ pour l'identification des problèmes et des besoins en matière de santé au sein de la population. Les planificateurs médicaux doivent connaître la disponibilité des services de santé, le nombre d'hôpitaux de toutes sortes, le genre de services que ceux-ci dispensent et le nombre de lits. Il est essentiel que cette information soit constamment remise à jour. Il est fort possible que ce soit dans le domaine de la planification des services de santé qu'une banque de données s'avère le plus utile. Une information pertinente et à jour peut changer un programme médical du tout au tout et permettre d'établir si oui ou non il est économique et viable.

traitement de l'information. Il en résulte qu'il est à peu près impossible de faire une étude systématique de l'efficacité des processus actuels d'information au sein des unités administratives et que les méthodes récentes de traitement de l'information ne sont pas utilisées efficacement.

- e) Les entrevues effectuées en vue d'étudier les pratiques courantes dans le domaine de l'information n'ont pas fourni beaucoup de données en matière de coûts. C'est dire qu'il se fait peu d'estimations objectives à quelque niveau d'utilisation que ce soit pour ce qui est des coûts de traitement de l'information. Il est probable que les municipalités ne dépensent pas assez pour l'information dont ils ont besoin, et paient trop pour la qualité de l'information qu'ils reçoivent. Ce point précis devrait faire l'objet d'une étude plus approfondie.
 - f) Les petites localités pourraient surmonter plusieurs de leurs difficultés en mettant en commun leurs ressources d'information dans des coopératives régionales à frais partagés. Un service d'information amélioré exigera toujours un personnel compétent et l'utilisation d'une technologie avancée. Les coopératives régionales pourraient organiser des échanges d'information entre elles ainsi qu'avec les divers paliers de gouvernement.
 - g) Les usagers et les producteurs d'information urbaine d'un bout à l'autre du pays devraient mieux définir leur rôle, augmenter leurs ressources, coordonner leurs efforts au moyen de l'utilisation d'un réseau d'information urbaine et établir un organe central de décision afin d'assurer la bonne marche de l'ensemble du système. Deux exigences préalables sont essentielles: la faculté de pouvoir s'adapter à l'évolution constante des affaires urbaines et la faculté pour l'organe central de décision d'utiliser aussi bien le français que l'anglais. Le réseau devra tirer avantage de la technologie de pointe et se relier à des systèmes d'information du même genre tant au Canada qu'à l'étranger.
- d) Rapport sur le secteur médical

Le mandat de la présente étude fait de la "médecine" un secteur de recherche particulier. On a donc interprété ce terme comme devant englober l'ensemble du domaine professionnel de la santé.

Le but premier de l'enquête était de déterminer le genre de services nationaux d'information d'intérêt public susceptibles d'être fournis par de grandes banques de données intégrées à un réseau de téléinformatique. On a aussi parlé de l'aide financière qui serait nécessaire. Certains concepts techniques sont décrits et, afin de leur donner plus de substance, on a fourni certaines statistiques sur le nombre d'utilisateurs, l'importance des banques, le genre de données mémorisées, la fréquence d'utilisation et les modalités de financement. On a en outre noté les avantages et les inconvénients dont il faudra tenir compte dans le choix de la solution qui sera la plus satisfaisante.

On a étudié les rapports entre la banque de données et les autres banques, les usagers, les gouvernements et les systèmes internationaux. Le rôle du gouvernement à cet égard a fait l'objet d'une attention toute particulière.

A cause de la période de temps restreinte dont on disposait pour mener à terme cette étude, il a été nécessaire de s'en tenir aux grandes lignes du problème. On a utilisé à cette fin les moyens suivants:

- conversations téléphoniques;
- entrevues avec des gens intéressés ainsi qu'avec des chefs de file dans ce domaine;
- participation à des conférences sur les ordinateurs et les banques de données;
- étude de la documentation pertinente.

Les banques de données pourraient augmenter le rendement de la coûteuse et rare main-d'œuvre professionnelle du domaine de la santé en fournissant l'information requise pour l'utilisation plus rapide et plus efficace de nouvelles techniques ainsi que pour un meilleur usage des installations déjà disponibles. Théoriquement, les banques disposeraient de données sur les effets et la gravité de toutes les maladies, blessures et cas d'invalidité chez les Canadiens, établissant ainsi un point de départ pour l'identification des problèmes et des besoins en matière de santé au sein de la population. Les planificateurs médicaux doivent connaître la disponibilité des services de santé, le nombre d'hôpitaux de toutes sortes, le genre de services que ceux-ci dispensent et le nombre de lits. Il est essentiel que cette information soit constamment remise à jour. Il est fort possible que ce soit dans le domaine de la planification des services de santé qu'une banque de données s'avère le plus utile. Une information pertinente et à jour peut changer un programme médical du tout au tout et permettre d'établir si oui ou non il est économique et viable.

Un des éléments de gaspillage les plus flagrants dans le domaine du traitement médical est celui de l'établissement répété des dossiers des malades. La création d'une banque de données qui réunirait les dossiers complets de tous les malades constituerait probablement une contribution majeure au bien public.

Les banques de données pourraient aussi se révéler fort utiles au maintien à jour d'un inventaire des recherches qui se font dans tous les secteurs de la médecine ainsi qu'à la compilation de toute l'information portant sur les drogues, les poisons et les maladies. Cette information serait inestimable, non seulement pour le médecin pratiquant, mais aussi pour les facultés de médecine.

Le rapport sur le secteur médical traite de facteurs technologiques, institutionnels, politiques, juridiques et économiques. L'établissement d'une banque de données médicales soulève des problèmes ayant trait notamment à la coopération fédérale-provinciale, au conservatisme de la profession médicale, à la responsabilité en cas d'erreur dans les dossiers, au droit d'accès aux dossiers et à la nécessité d'une aide financière du gouvernement fédéral.

Tout comme le rapport sur le secteur des ressources, le rapport médical suit la formule exposée dans le chapitre V du présent rapport final. Voici brièvement les étapes suivies:

- la phase d'exploration;
- la phase de conception;
- la phase d'étude technique;
- la phase de réalisation;
- la phase d'exploitation;
- la phase de vérification.

Le rapport recommande:

- a) qu'on mène une enquête complète sur les besoins du domaine médical en matière de banques de données;
- b) que des mesures soient prises en vue de faire connaître aux usagers éventuels les avantages des banques de données. Que cette formation soit commencée tôt et de préférence au niveau du premier cycle universitaire;

- c) qu'on étudie les diverses formes d'aide à apporter aux banques de données qui sont nécessaires dans l'intérêt public.

e) Rapport sur le secteur des ressources

Lorsqu'on étudie les besoins des diverses catégories de ressources en matière de banques de données, on est frappé par le nombre quasi-illimité de banques qui pourraient servir l'intérêt public. Voici quelques-uns de ces vastes domaines:

Agriculture	Mines
Communications	Pollution
Education	Tourisme
Energie	Transports
Pêches	Ressources hydrauliques
Forêts	Météorologie
Utilisation du sol	Flore et faune
Main-d'oeuvre	
Insectes nuisibles et maladies des plantes et des animaux	

Le progrès de la technologie dans les domaines de l'informatique et des communications permet la création de banques centrales de données pouvant être utilisées à distance. Cette possibilité, qui peut apporter d'importants avantages tant au particulier qu'à la nation, soulève cependant un certain nombre de problèmes épineux lorsqu'il s'agit de porter ces avantages au maximum tout en maintenant les coûts au minimum. De plus, elle soulève un certain nombre de craintes et d'appréhensions chez le particulier.

Si l'on veut surmonter les difficultés, régler les conflits et protéger les personnes, il faut que le Gouvernement élabore une politique cohérente et de grande portée en matière de banques de données ainsi que des modalités visant à optimiser leur développement et leur utilisation.

Dans la période de temps dont on disposait pour préparer le rapport sur les ressources, il était impossible de mener une enquête exhaustive sur les besoins, non plus que de rechercher des communications et des suggestions de tous ceux qui auraient été en mesure de contribuer à une telle enquête; toutefois, un

échantillonnage important de personnes à été questionné soit par entrevues personnelles ou téléphoniques, soit par correspondance. Une annexe au rapport sur les ressources comprend les commentaires de certaines personnes qui ont été interrogées.

Les banques de données ne seront utiles que dans la mesure où on s'en servira de façon efficace. Le chapitre III du rapport du sous-groupe donne une brève description des divers usages des banques de données ainsi que des commentaires sur leur importance par rapport à l'intérêt national et public. Ces divers usages concernent entre autres: la planification, le contrôle, la recherche, la mise en mémoire et les services rendus au public.

Le chapitre IV du rapport sur les ressources fait état de certains des problèmes qui vont survenir au cours de l'élaboration et de la réalisation des banques de données et des systèmes d'information qui s'y rattachent. Bien qu'ils puissent susciter des difficultés importantes, les facteurs technologiques ne semblent pas limitatifs. Les limites véritables seront plutôt dictées par des facteurs de main-d'oeuvre spécialisée et de ressources financières suffisantes. Un des problèmes les plus importants proviendra probablement du fait qu'il faudra franchir des limites qui existent entre les organismes. Ces difficultés ne seront surmontées que dans la mesure où il existera une véritable volonté de collaboration. Ce sont là des considérations politiques qui peuvent avoir une portée considérable.

Tout au long du rapport, on souligne l'importance de l'usager et de l'orientation vers l'usager dans la mise en oeuvre de banques de données, et le chapitre V du rapport sur les ressources traite de l'importance qu'il y a de faire participer les usagers à la gamme complète d'activités qui va de la conception à l'exploitation. Si les usagers ne sont pas intéressés, on risque de gaspiller de grandes quantités d'efforts et de capitaux. Il faut également souligner qu'il est important d'établir des limites à la quantité de données que voudront peut-être faire mémoriser les usagers en les obligeant à s'en tenir à des données qui répondent aux besoins. Il faudra résister fermement à toute tentative visant à incorporer des données dont l'utilisation n'est pas certaine. On suggère également au chapitre V des moyens d'élaborer une politique gouvernementale de grande portée en matière de banques de données, et on propose des modalités qui permettront d'évaluer les besoins et les priorités.

Le chapitre VI comprend, outre un résumé des recommandations, un avertissement sur la nécessité d'éviter la ruée des "moutons de Panurge" et l'utilisation aveugle des données des banques qui seront établies.

Les annexes fournissent des données de base et proposent les grandes lignes des attributions d'un Comité consultatif national et d'autres groupes de spécialistes dont on recommande la formation.

Avec la permission des auteurs, des extraits importants des chapitres IV et V du rapport sur les ressources ont été insérés dans le rapport final. On a agi ainsi en raison de la méthode suivie par les auteurs de ce rapport en ce qui a trait à la planification, à la mise en oeuvre et à l'exploitation des banques de données.

Le rapport recommande:

- a) La formulation d'une politique nationale en ce qui a trait au développement et à l'exploitation de banques de données dans l'intérêt national et public. En raison de la nature complexe de ce genre de banques, du besoin de communications entre les diverses banques, des problèmes créés par le franchissement des limites entre les organismes et la division des compétences et la nécessité de protéger l'information de nature confidentielle ou compromettante, il faudrait qu'une telle politique soit établie au plus tôt.
- b) La création d'un Comité consultatif national en vue d'aider à l'élaboration d'une telle politique et de faire des recommandations concernant les priorités nationales et les besoins en matière de banques de données spécialisées.
- c) La formation au sein du gouvernement d'un groupe d'analystes des systèmes centraux qui sont compétents en matière de systèmes de recouvrement de l'information. Ce groupe aurait pour mission de fournir au Comité consultatif national aide et conseils techniques tout en lui servant de secrétariat. En outre, ce groupe pourrait participer activement à l'étude technique et à la mise en oeuvre de certaines banques de données hautement prioritaires.
- d) Comme il est très difficile d'évaluer les besoins en matière de données et de choisir le type d'organisation approprié à chaque banque, on recommande la création de comités permanents interministériels chargés de déterminer ces besoins et de présenter des projets au Comité consultatif national.

- e) La planification et la mise en oeuvre de banques de données nécessiteront la participation de ministères et de services gouvernementaux à tous les niveaux: fédéral, provincial, régional et municipal. Afin de faciliter leur action individuelle ou concertée, on recommande d'étudier les exigences législatives propres aux ministères intéressés.
- f) Si les banques de données sont utilisées de façon efficace, il en résultera une réduction concomitante des données redondantes. Cela aura pour effet d'accentuer la valeur des fichiers centraux. Comme il est possible que des organismes non gouvernementaux se voient confier l'établissement et l'exploitation de banques de données dans l'intérêt public, il est fortement recommandé que des mesures législatives soient prises pour que la propriété de ces fichiers centraux, qui peuvent être d'une valeur exceptionnelle pour le public, reste entre les mains du gouvernement afin que ces fichiers ne puissent pas être vendus ou acquis par des tiers. En fait, on préconise une tutelle.
- g) L'utilisation des banques de données deviendra de plus en plus économique grâce aux progrès de la technologie. La mise en mémoire et le recouvrement des données originales et des données d'observation deviendront par le fait même plus faciles. Cela n'est pas sans danger, car il se pourrait que de telles données ne soient jamais soumises à l'analyse d'arbitres spécialisés, et des données fausses traitées par des programmes inappropriés ou des programmes statistiques mal définis pourraient diffuser de façon nuisible de l'information fausse. Pour diminuer ce genre de risque, on recommande l'élaboration et l'application de règlements d'exploitation appropriés.
- h) Nul n'ignore que le caractère personnel de certaines données ainsi que la protection du droit d'auteur et de propriété pourraient être compromis dans les banques de données, et qu'une erreur de fonctionnement pourrait attribuer une identité erronée qui pourrait être au détriment des intéressés. Il est recommandé qu'un code d'éthique soit préparé concernant l'utilisation de ces fichiers centraux et qu'une législation pertinente soit conçue et mise en vigueur en vue de protéger les droits de la personne.

- i) On risque de perdre une grande partie de la valeur et de l'efficacité des banques de données si l'on ne s'efforce pas d'encourager officiellement l'établissement de normes de codage, de format et de contenu. Il est recommandé que des mesures soient prises en vue d'établir et d'appuyer de telles normes et de créer un bureau d'enregistrement canadien puis, éventuellement, une banque de données qui disposerait des données descriptives nécessaires pour permettre l'accès à toutes les banques de données créées dans l'intérêt public ainsi que leur utilisation.
- j) On devrait créer dans deux ou trois universités canadiennes des centres de spécialisation en systèmes de recouvrement de l'information. Cela favoriserait une collaboration plus étroite entre les universités et l'industrie et faciliterait la formation d'un personnel compétent dans un domaine où la demande dépasse de beaucoup l'offre.
- k) Le gouvernement devrait passer des contrats avec ces centres universitaires en vue de créer certaines banques de données.
- l) On devrait accorder la plus haute priorité de façon générale aux banques de données qui fournissent l'information requise pour les prises de décision et la planification.

f) Rapport sur le secteur de la consommation

Cette étude a été effectuée sous l'égide de l'Association des consommateurs du Canada (ACC) et, comme nous l'avons déjà dit, elle doit servir à plusieurs fins en plus d'être un mémoire présenté à la Télécommission. En raison de la nature même de l'Association des consommateurs, le présent rapport a porté directement sur l'accès du consommateur à une information pertinente et utile. Autant comme produit fini (émissions de télévision et de radio, cours de culture générale) que comme produits intermédiaires pouvant influencer sur la rapidité et l'efficacité des prises de décision au niveau individuel ou familial (information des consommateurs, offres d'emplois, cours de formation professionnelle), l'information joue un rôle déterminant dans le bien-être des Canadiens. Ce thème se retrouve partout dans le rapport sur le secteur de la consommation.

Ce rapport met l'accent sur l'importance du rôle que joue l'information dans la réalisation des objectifs sociaux et économiques de la société. Etant donné que ce rôle prend de plus

en plus d'ampleur et que les installations modernes de télécommunications dotées d'ordinateurs pouvant faire la mise en mémoire et le recouvrement des données s'améliorent constamment, il est maintenant possible d'envisager des systèmes d'information aisément accessibles au public. L'ACC souligne l'importance que peuvent prendre ces services pour le bien-être des Canadiens.

Afin de profiter au maximum de l'informatique, le rapport sur le secteur de la consommation envisage un réseau de systèmes d'information à but non lucratif qui serait organisé de façon à pouvoir s'adapter aux besoins des usagers, et tout particulièrement de ceux dont les ressources financières sont limitées par rapport à leurs besoins. L'information véhiculée par ces réseaux serait aussi impartiale que possible. Pour atteindre plus rapidement les objectifs précités, il importe d'encourager le public à participer tant au niveau de l'élaboration qu'à celui de l'exploitation.

Le rapport examine les caractéristiques technologiques susceptibles de faciliter la réalisation de ces objectifs en énonçant un certain nombre de questions qui doivent être posées au public afin de pouvoir évaluer plus facilement les répercussions de la technologie des communications. Il est important que les Canadiens comprennent les remous que produira dans la société l'utilisation de cette technologie.

Le rapport tire les conclusions suivantes:

On devrait étudier les possibilités de doter le Canada d'un réseau d'information à but non lucratif à l'usage de la collectivité (une série de banques de données reliées entre elles et disposant d'une information pouvant être utilisée par le grand public).

Un réseau qui relierait une série de banques de données véhiculant de l'information à l'usage du grand public comporterait les avantages suivants:

- a) Cela permettrait une répartition plus efficace des ressources grâce à son effet sur les décisions familiales.
- b) Un système à but non lucratif aiderait à compenser les faiblesses de la libre entreprise en fournissant une information appropriée aux consommateurs.
- c) A l'inverse de toutes les autres propositions concernant l'établissement de banques de données, les avantages économiques et sociaux de ce réseau

seraient accessibles directement et immédiatement à tout le monde.

- d) Les bienfaits indirects engendrés par l'expérience acquise et l'intérêt suscité parmi les gens qui y travailleraient seront tout aussi importants que ceux que l'on peut associer à l'établissement de n'importe quelle autre banque de données.
- e) L'établissement rapide de banques de données à l'usage du public ne peut qu'accélérer le mouvement de communication bidirectionnelle au Canada, ce qui aurait des effets sociaux bénéfiques.
- f) Les avantages du réseau seraient répartis entre des groupes d'âges et de revenus différents, de régions et de cultures différentes.
- g) Ce serait un instrument de base pour les comités consultatifs de citoyens.
- h) Ce réseau pourrait servir sur le marché d'étalon dont le public se servirait pour comparer les systèmes locaux et les systèmes étrangers.
- i) En améliorant la qualité de l'information publique, le réseau pourrait contribuer à réduire le coût de certains autres programmes du gouvernement.
- j) Il améliorerait l'efficacité du marché en servant de complément aux politiques de concurrence.
- k) Il fournirait le véhicule requis pour l'évaluation et l'introduction des éléments essentiels de normalisation.
- l) Il n'est pas nécessaire d'attendre que la question de la protection de la vie privée ait été réglée pour passer à la création du réseau, puisque les données transmises par le système ne comporteraient pas de dossiers sur les personnes. Le caractère privé de l'accès pour chaque usager serait suffisant.
- m) Le réseau pourrait être établi à partir de structures déjà existantes dans le secteur public ainsi que dans le domaine des organisations bénévoles à but non lucratif.

Le besoin le plus immédiat se situe sur le plan d'un organe central de décision capable de faire un choix parmi les

systemes publics d'information presentement en voie de developpement ou de planification, tant dans le secteur prive que dans le secteur public.

Cette initiative qu'a prise l'Association des consommateurs du Canada d'etablir un tel organe central de decision, initiative a laquelle d'autres organismes sont invites a collaborer, devrait obtenir le concours et l'appui des gouvernements.

Pour ce qui est du programme d'elaboration, l'ACC propose les cinq phases suivantes:

- Phase I - Creation d'un organe central de decision pour etudier les systemes existants et projetes.
- Phase II - Etude de faisabilite, divisee en trois parties
 - i) Systemes: materiel technique, ressources financieres.
 - ii) Fichier central: donnees appropriees et comment les obtenir.
 - iii) Aspect juridique: rapports contractuels, responsabilites, brevets.
- Phase III - Projet pilote
- Phase IV - Exploitation de systemes operationnels dans des endroits choisis.
- Phase V - Reseau national de systemes operationnels.

CHAPITRE IV

Facteurs susceptibles d'influer sur le développement et la mise en oeuvre des banques de données

Bien que l'expression "banques de données" ne soit devenue courante que depuis les plus récentes années de cette ère de l'ordinateur, il ne faut pas oublier qu'en fait les banques de données existent depuis toujours. Le rassemblement, l'indexation et la réunion de données en fichiers traditionnels peuvent, si ces fichiers sont conçus de façon ordonnée, rendre sensiblement les mêmes services qu'une banque de données fonctionnant à l'aide d'un ordinateur, quoique d'une façon moins efficace. Etant donné que la présente étude est axée sur les services d'information nationaux d'intérêt public que peuvent dispenser d'importantes banques de données intégrées à un réseau de téléinformatique, notre rapport mettra l'accent sur les seuls facteurs susceptibles d'exercer une influence sur les banques de données à l'ordinateur dont on pourrait projeter la création en vue de répondre économiquement aux besoins nationaux.

Les caractéristiques qui distinguent les banques de données des fichiers classiques sont les suivantes:

- (1) Une plus grande rapidité d'entrée et de sortie des données.
- (2) Les possibilités de mise en mémoire et de classement de données originales sous toutes sortes de combinaisons sans que l'on soit obligé d'ouvrir des dossiers séparés.
- (3) Une efficacité impossible à obtenir par la méthode manuelle pour la manipulation de quantités importantes de données.
- (4) La suppression des barrières organisationnelles artificielles ou des restrictions dans l'échange de données grâce à l'utilisation de moyens électroniques pour le rassemblement, la mise en mémoire, le recouvrement, la diffusion et la reproduction de l'information.

On trouvera plus loin dans le présent chapitre les facteurs que les membres du groupe d'étude croient susceptibles d'influer sur le développement et la mise en oeuvre de banques de données.

- (1) Connaissance des besoins en matière d'information
- (2) Facteurs technologiques

- (3) Facteurs institutionnels
- (4) Facteurs politiques
- (5) Facteurs juridiques
- (6) Facteurs économiques
- (7) Facteurs financiers
- (8) Considérations d'ordre international

1. Connaissance des besoins en matière d'information

Un des facteurs les plus susceptibles d'influer sur la mise en oeuvre des banques de données est selon l'opinion des groupes d'études la connaissance que doivent avoir les usagers et les fournisseurs de l'importance de l'information lorsqu'il s'agit de prendre des décisions. Comme en fait état le rapport sur le secteur industriel, peu d'hommes d'affaires abordent la phase de la prise de décisions en fonction de l'information requise pour répondre aux questions particulières qui se posent; la plupart des hommes d'affaires ont beaucoup de difficulté à exprimer leurs besoins précis en matière d'information. Cette attitude est due sans doute à un manque de connaissance du genre d'information disponible ou encore à l'absence de précédents dans la définition précise des besoins en information.

A cause de cette absence de définition précise des besoins en information, la planification de l'utilisation efficace de l'information ou l'utilisation de l'information obtenue sans discernement est très difficile. L'information qui pourrait être précieuse n'est d'aucune utilité si elle n'est pas utilisée, seule ou de concert avec d'autres renseignements, de façon appropriée et dans un contexte qui l'est aussi. Lorsque l'information n'est pas considérée comme une ressource, elle ne peut être utilisée qu'au petit bonheur. Cela ne peut qu'ajouter à la confusion quand il s'agit de prendre des décisions; l'industrie ne veut pas plus d'information, elle en veut moins. De même, dans le secteur urbain, les différents niveaux d'administration ne semblent pas réaliser à quel point l'accroissement de l'information va rendre plus compliquées les décisions à prendre. La croissance rapide des agglomérations importantes, la nouveauté de ce phénomène (15 pour 100 à peine de notre population vivait dans les villes en 1867) laissent les responsables démunis de tout moyen valable pouvant les aider à prendre des décisions touchant des domaines tels que le logement, la rénovation urbaine, le transport urbain, la pollution, etc.

L'efficacité ne tient pas seulement aux effectifs et à la compétence du personnel, mais aussi à l'utilisation maximale

de leur compétence professionnelle, ce qui comporte une connaissance exacte des problèmes à résoudre, des ressources et des solutions disponibles ainsi que des critères qui servent à évaluer les résultats. Il est évident que la majeure partie du temps accordé par les administrateurs à leur travail est utilisée pour tenter d'organiser leurs moyens d'information en vue de prendre des décisions. Aussi est-il très important d'éliminer toute perte de temps (temps perdu à chercher au mauvais endroit ou à chercher une information qui n'existe pas, temps perdu du fait que plusieurs personnes recueillent et traitent la même information, temps perdu à des efforts isolés et contradictoires afin que des données apparentées soient rassemblées et traitées de façon compatible).

L'étude sur l'information technique et scientifique a révélé qu'une grande partie de l'information provient d'ici et de là. Cela semble vrai tant pour les données quantitatives, que pour les données qualitatives, et l'information technique et scientifique n'y échappe pas. Bien que nombre d'organisations possèdent maintenant, ou posséderont dans peu de temps, des systèmes perfectionnés en vue d'obtenir des données internes sur des aspects tels que les finances et le contrôle, la commercialisation, la production et le personnel, on utilise peu de méthodes rigoureuses en vue d'obtenir régulièrement des données de l'extérieur. Devant les quantités considérables d'information et de données dont on a besoin aujourd'hui, les systèmes improvisés sont loin d'être parfaits et leur rendement est souvent très insuffisant. Cela a pour effet de miner la confiance que pourraient avoir les usagers dans les possibilités de services d'information nouveaux ou différents. En outre, la crainte qui se retrouve chez plusieurs usagers industriels de se voir inonder par un flot encore plus grand d'information, incite plusieurs hommes d'affaires à croire que les systèmes modernes d'information vont accroître leurs problèmes et augmenter leurs frais généraux. Toutefois, il est possible qu'en voyant l'usage qu'en font leurs concurrents, certaines entreprises cherchent à obtenir de meilleurs services d'information. On désire de plus en plus disposer d'une information d'une plus grande utilité et de meilleure qualité et connaître plus à fond sa portée économique et sociale.

2. Facteurs technologiques

Les banques de données ne serviront l'intérêt public et ne seront acceptées que dans la mesure où elles se conformeront aux normes requises d'efficacité, de fiabilité et d'économie et qu'elles répondront aux exigences précises des usagers. Elles atteindront leur but ultime lorsqu'elles pourront sans présenter aucune donnée inutile recouvrer intégralement toutes les données pouvant être utiles à la solution d'un problème et ce, sous la

forme désirée et avec un minimum de frais, d'effort et de temps de la part de l'utilisateur.

Ces exigences font ressortir l'importance de l'étude des systèmes, surtout lorsqu'il s'agit de banques de données à téléaccès composées de plusieurs fichiers centraux spécialisés. On devra également porter une attention particulière à certains autres facteurs tels que l'organisation, la disponibilité et l'exactitude des données ainsi qu'à l'entretien et la tenue à jour de tels systèmes.

Même si l'on est d'avis que la qualité de la conception des systèmes et le choix d'un matériel approprié sont très importants, il ne semble pas que la technologie actuelle puisse être un facteur limitatif majeur dans la réalisation des banques de données. Il n'est pas moins vrai que certains aspects technologiques soulèvent d'importants problèmes que l'on examinera dans les paragraphes ci-après.

Un facteur de grande portée pouvant influencer sur l'efficacité et l'économie d'exploitation est celui de la normalisation des codes de données et des formats afin de permettre l'échange rapide d'information entre banques de données, tant à l'échelle nationale qu'à l'échelle internationale. Il est important de reconnaître le besoin de passer à l'action dans ce domaine si l'on veut aboutir à des normes pratiques touchant les formats, le codage et le langage et l'aide financière canadienne aux groupes engagés dans ces travaux. Comme l'utilisation des normes ne peut être imposée, leur efficacité dépendra en grande partie de la collaboration entre le gouvernement et l'industrie. Une des caractéristiques les plus souvent soulignées dans les rapports des sous-groupes avaient trait à la compatibilité.

Les besoins en matière de coopération et d'échange d'information imposent la normalisation. C'est cet aspect du problème plus vaste de la comptabilité qu'il importe de régler le plus tôt possible. Il est pressant de régler ce problème étant donné la tendance de plus en plus marquée vers l'utilisation d'accords intergouvernementaux de coopération pour les problèmes publics, les pressions croissantes qui sont exercées en vue d'aboutir à une planification intégrée et complète aux niveaux national, provincial et local et le besoin concomitant d'échanges fréquents d'information.

La normalisation des éléments de données d'usage courant ainsi que des codes utilisés pour représenter ces éléments de données fera naître au sein des gouvernements une meilleure compréhension de l'information traitée, améliorera la fiabilité des systèmes et facilitera des échanges entre usagers et fournisseurs. En outre, la normalisation simplifiera la

réduction sans avoir recours aux coûteux procédés de traduction et de conversion. L'utilité globale de l'information, que celle-ci ait été traitée électroniquement, mécaniquement ou manuellement, sera dès lors rehaussée.

C'est d'ailleurs pourquoi il est essentiel lorsqu'on met sur pied des systèmes d'information d'accorder une attention particulière aux façons dont se déroulent les échanges entre divers systèmes. Si cela est de la plus haute importance dans le cas des systèmes mécanographiques, cela l'est aussi dans celui des systèmes fonctionnant selon des méthodes classiques.

Le rapport sur le secteur urbain souligne un autre domaine où pourrait intervenir la normalisation, celui de la compatibilité du matériel qui permet un échange facile de l'information mémorisée.

Les facteurs technologiques interviennent à chaque étape de l'exploitation d'une banque de données: l'acquisition des données, leur classification et leur indexation, leur mise en mémoire, leur recouvrement, leur distribution et leur reproduction. Parmi les facteurs cernés au cours de l'étude, signalons:

L'acquisition

- (1) L'importance d'acquérir des données évaluées afin d'éviter que les fichiers centraux soient envahis par des données étrangères aux fonctions de décision. Le dépistage des erreurs peut coûter très cher.
- (2) Au fur et à mesure que le coût de la mise en mémoire baissera, les pressions augmenteront pour que l'on mémorise des dossiers individuels originaux plutôt que des ensembles de statistiques afin de permettre de garder un rapport précis entre les données pour les séries chronologiques.
- (3) Le rassemblement en temps opportun et la tenue à jour des données sont deux points essentiels à respecter si l'on veut éviter que les données ne tombent en désuétude. Les rapports de certains sous-groupes font état de décalages allant jusqu'à quatre ans dans certaines compilations de données. Les projections et les études de situations dynamiques simulées ne peuvent avoir de sens que dans la mesure où elles sont faites à partir de données évaluées et courantes.

- (4) Même si des banques de données intégrées à un réseau de téléinformatique peuvent être contrôlées par des ordinateurs de grosseurs et de types différents, il est possible d'avoir recours à un langage spécial pour l'échange des données. On a même mentionné l'utilisation d'ordinateurs intermédiaires à cette fin.
- (5) Au fur et à mesure que les tendances vers l'édition et la publication électroniques s'accroîtront, la plupart des données publiées seront disponibles sur ruban magnétique pour leur inclusion dans les banques de données. Le matériel de reconnaissance optique des caractères assurera la conversion des microformules et des textes imprimés.
- (6) L'utilisation d'une banque de données peut en soi engendrer des statistiques utilisables, et la planification devrait en tenir compte.

La classification et l'indexation

- (1) Le système de classification et d'indexation des renseignements originaux dans le fichier central s'automatise progressivement grâce à l'utilisation d'ordinateurs numériques qui servent tout autant à l'organisation qu'à l'exploitation.
- (2) Ces systèmes sont susceptibles de rendre avantageuses la classification et l'indexation centralisées.
- (3) Le classement des données pourra être simplifié grâce à ce genre d'opérations automatiques.

La mise en mémoire

- (1) Pour quelque temps encore, les fichiers centraux en tant que collections de documents vont conserver la forme de textes imprimés ou de reproductions sur microformules.
- (2) La mise en mémoire devrait se faire de façon à permettre un rétrécissement progressif du secteur de recherche afin que les demandes d'information puissent passer successivement du titre au résumé puis au recouvrement du texte, selon les besoins, et par conséquent pour un coût moindre.
- (3) La disponibilité et le coût des communications joueront un rôle important dans la détermination de

l'étendue des régions desservies par des terminaux, et par conséquent du rapport entre la mémorisation régionale et centrale des données.

Le recouvrement

- (1) Les banques de données de l'avenir seront caractérisées par le fait que les usagers pourront recouvrer des données à distance.
- (2) Les banques de données doivent être dotées d'une variété de modes d'accès correspondant aux besoins des usagers: interrogations par téléphone ou téléimprimeur, distribution automatique sélective pour certains particuliers ou groupes, opérations de recherche rétrospective par lot ou interrogation par terminal interactif, données regroupées pour études statistiques ou études de simulation, échanges de données entre fichiers centraux.
- (3) Les banques de données de l'avenir se caractériseront par le recouvrement au moyen d'interrogations en langage naturel. Cette méthode pourra aussi être utilisée pour modifier les données et pour la classification.
- (4) Un codage spécial sera nécessaire pour protéger les données relatives à la sécurité nationale et la vie privée.
- (5) Les échanges entre banques de données existant dans l'industrie, les affaires et le gouvernement exigeront l'adoption d'un langage d'échange.

La diffusion

- (1) Les banques de données peuvent servir d'intermédiaires pour l'échange de données entre usagers.
- (2) Les banques de données devront peut-être fournir les données de sortie sous forme de textes imprimés, d'images, d'enregistrements sonores ou encore sous forme codée.
- (3) Un système de comptabilité sera évidemment requis dans les cas où il y a facturation.
- (4) Il existe actuellement des voies de télécommunications et du matériel de jonction

approprié pour assurer la connexion en direct de presque n'importe quel terminal.

- (5) Des voies ayant une capacité allant de 100 mots à 60,000 mots à la minute sont disponibles tant sur une base privée que sur une base d'accès aléatoire (frais proportionnels à l'utilisation). Les ordinateurs peuvent être programmés pour communiquer automatiquement avec des centres éloignés.
- (6) Lorsque les ordinateurs sont connectés à des voies de communications par satellites, il faut tenir compte lors de l'établissement des connexions du retard causé par le temps de propagation.
- (7) Lorsque le temps de réponse n'est pas un facteur déterminant, des systèmes moins perfectionnés n'utilisant pas de terminaux en direct peuvent se révéler suffisants.

La reproduction

Les dispositifs de sortie peuvent influencer l'organisation selon la disponibilité de certains appareils de reproduction. Ainsi, l'enregistrement sur microfilm des données de sortie peut être requis dans les centres importants à cause de son rendement très supérieur. Le microfilmage coûte environ 7 fois moins que l'impression à percussion, fonctionne environ 40 fois plus rapidement et les microfilms obtenus occupent environ 2 pour 100 de l'espace qu'occuperait la masse correspondante de textes imprimés. En effet, cent livres de textes imprimés peuvent être reproduites sur 60 microfiches ordinaires.

3. Facteurs institutionnels

Même s'il est vrai que l'on connaîtra des difficultés d'ordre technologique, il semble acquis que les problèmes de politique et de personnel qui se poseront lors des démarches auprès des gouvernements et des institutions seront les principaux obstacles à l'instauration des banques de données. Voici quelques-uns des problèmes qui peuvent survenir:

- (1) Pour nombre d'utilisateurs, c'est le degré de sécurité entourant les données qui fixera le degré de collaboration. Le caractère compromettant de certaines données aux apparences bien inoffensives est un véritable sujet d'inquiétude; même des

relevés d'achats ou des demandes d'information peuvent une fois évalués révéler les projets d'une institution ou d'une entreprise. On pourra régler ce problème en utilisant des statistiques de moyennes plutôt que des données brutes.

- (2) Le degré d'accessibilité influencera également la collaboration. Si seuls des groupes institutionnels se partagent une banque, il est normal qu'ils l'orientent au mieux de leurs intérêts (ce qui correspond dans certains cas à l'intérêt public) et ils voudront peut-être en assurer exclusivement le soutien. Mais une fois établie, le public y aura-t-il un jour directement accès? Ce problème imposera peut-être au gouvernement un minimum de participation dans toute banque susceptible un jour ou l'autre de devenir accessible au public.
- (3) La source des données peut aussi avoir une certaine influence. Le dépôt dans des banques de renseignements sur les ressources obtenus par le gouvernement pourrait accélérer la croissance des industries de ressources (pétrole, mines, forêts, pêche, etc.), et par conséquent gagner leur appui. Tel ne sera probablement pas le cas lorsque l'industrie privée devra fournir les données. La libre entreprise exige que les détenteurs de telles données aient l'entière liberté de les déposer ou non dans les banques.
- (4) Habituellement, les institutions ne traitent que les données utiles à leur propre organisation. Si elles procédaient autrement, cela équivaldrait à un compromis et leur occasionnerait des frais supplémentaires. Aussi les institutions hésiteraient-elles à modifier leurs banques de données en vue de participer à des efforts d'intérêt national ou public à moins qu'elles n'y trouvent, sous une forme ou sous une autre, une compensation tangible. Une telle compensation pourrait peut-être prendre la forme d'une simplification des déclarations exigées par le gouvernement.
- (5) L'autonomie des institutions joue contre l'instauration de banques de données surtout dans le cas où les institutions doivent elles-mêmes fournir des données. Les avantages des banques de données découlent du fait qu'on pourra partager toutes sortes de ressources. Toutefois, nombre

d'institutions auront leur propre banque d'information et il faudra les persuader qu'il en va de leur propre intérêt de communiquer leurs données à d'autres. On pourra peut-être réduire ces résistances en exposant davantage les membres de la direction à des problèmes extérieurs d'intérêt national.

- (6) L'utilisation que l'on fera du contenu des banques de données sera sans doute aussi variée que le nombre des usagers. Si l'on veut maintenir un degré élevé d'efficacité, il faudra que les données mémorisées soient assez générales mais suffisamment variées pour répondre aux besoins particuliers des usagers.
- (7) La façon dont une institution utilise une banque de données peut influencer considérablement la conception même de la banque. Si, par exemple, il s'agit de consulter régulièrement et fréquemment une quantité importante de données précises, surtout si ce sont des figures ou des tableaux, ce genre de service serait exécuté plus économiquement au moyen d'une bibliothèque de microformules conservée sur place et tenue à jour sous contrat spécial. Un index tenu à jour et manipulé par ordinateur pourrait être utilisé si la quantité de données est très importante. Les banques de données complètement automatisées ne sont pas la seule possibilité en matière de mémorisation et de recouvrement en masse, mais elles deviennent presque indispensables lorsque les exigences de vitesse et de téléaccès rendent les méthodes classiques peu économiques.
- (8) On estime couramment qu'il est nécessaire de réaliser d'abord des projets pilotes afin d'acquérir de l'expérience, et qu'au fur et à mesure que s'ajouteront des banques de données les risques d'échec tendront à diminuer. On estime également que des subventions gouvernementales seront requises pour assurer le démarrage, mais que l'on doit également prévoir les frais de développement qui seront éventuellement imputés aux usagers ainsi que les frais d'exploitation qui permettront à ces banques de se suffire à elles-mêmes.

- (9) Les participants à l'étude favorisent l'établissement de normes, et soit une coordination gouvernementale soit un organisme de coordination formé par les groupes intéressés, pour éviter la redondance dans les banques de données.

4. Facteurs politiques

Bien qu'on ait dit précédemment qu'il était possible que les facteurs politiques aient plus d'influence que d'autres sur le développement et l'exploitation de banques de données, il est encourageant de noter les exemples, illustrés à l'Annexe VIII, de fichiers centraux établis et exploités par l'action conjointe de nombreux organismes. De multiples dossiers contenant des données sur les ressources existent tant au sein du gouvernement fédéral qu'au sein des gouvernements provinciaux, et l'on souhaite vraiment réduire le double emploi et augmenter l'utilité de ces dossiers dans les domaines de la planification et de la prise de décisions. Toutefois, une mise en commun de ces dossiers dans des fichiers centraux commandés par ordinateur exige des études approfondies et de un haut degré de coordination. Les problèmes urgents qui confrontent notre environnement (la pollution, par exemple) ont établi la nécessité et l'importance de la coordination des données.

Voici quelques-uns des facteurs politiques qui ont été soulevés dans le cadre de la présente étude:

- (1) L'utilisateur des banques de données contrôlera directement ou indirectement les données qui seront mises dans les banques, parce que mieux que quiconque il est en mesure d'apprécier les avantages et évaluer les coûts. Des erreurs dans ce domaine pourraient occasionner de graves dommages aux autres. Aussi les gouvernements devront-ils peut-être établir des limites et des contrôles.
- (2) Le fait pour l'utilisateur de ne pas bien connaître ses besoins en matière d'information sera une entrave sérieuse. Il pourra être nécessaire de familiariser l'utilisateur avec les avantages des banques de données.
- (3) Certains organismes hésiteront peut-être à confier des données à des banques servant un trop grand nombre d'utilisateurs inconnus. Ce facteur favorisera peut-être les petites banques spécialisées, mais aura pour effet d'annuler les économies réalisables par l'utilisation à grande échelle; dans les grandes banques de données, les déboursés au titre

de la sécurité pourraient restreindre la portée de l'exploitation. Dans le secteur industriel, on craint fort que les entreprises soient tenues de fournir des renseignements privés qui seraient alors à la portée de la concurrence. Cette crainte s'est manifestée surtout dans les industries où l'on prenait pour acquis que les banques seraient contrôlées par l'Etat. Outre ces données privées cependant, il existe une quantité considérable d'information et de données de caractère commun et général qui sont engendrées par l'activité industrielle, et c'est cette information que l'industrie devrait accepter de fournir aux banques de données ou aux systèmes d'information. Une fois ce point de vue reconnu et accepté, l'industrie a la responsabilité de fournir une information de qualité.

- (4) La variété et les conflits d'intérêt vont tendre à multiplier aux limites des possibilités économiques le nombre des banques de données. Un tel état de choses ne serait peut-être pas dans l'intérêt public.
- (5) Dans le cas de données privées, le contrôle et la déclaration au moyen de l'ordinateur de toute utilisation faite de ces données pourrait être préférable à la protection actuelle qu'assure le droit d'auteur.
- (6) L'apport en données des banques elles-mêmes sera davantage fonction de leur gestion et de leurs objectifs que de leur importance. Ceci donne une importance encore plus grande aux méthodes employées pour définir les besoins. Le problème de l'information privée pourrait de nouveau intervenir ici.
- (7) La coordination des données physiques et socio-économiques revêt de plus en plus d'importance. Par exemple, la coordination des données physiques et socio-économiques dans un système fondé sur la géographie, tel l'Inventaire des terres du Canada, semble promettre d'excellents résultats.
- (8) La coordination et la normalisation aux niveaux des gouvernements fédéral et provinciaux seront très précieuses même pour les banques de données non gouvernementales, si celles-ci veulent pouvoir rassembler et échanger des données de façon efficace.

- (9) La méthodologie des banques de données est un bien pouvant être commercialisé à l'étranger.
- (10) Il faudra établir des normes pour les banques de données internationales et coordonner leur exploitation. Aussi le Canada devrait-il appuyer activement les efforts faits dans ce sens afin de pouvoir influencer les décisions prises plutôt que d'avoir par défaut à se fier et à se conformer aux décisions prises par d'autres gouvernements.
- (11) Le gouvernement devra s'assurer que les fichiers centraux ayant trait aux ressources, à l'industrie et aux consommateurs canadiens soient conservés au Canada.

5 Facteurs juridiques

Les banques de données ne sont pas nouvelles, mais les banques à l'ordinateur soulèvent de nouveaux problèmes. Tout comme il fut nécessaire d'adopter de nouvelles lois lorsque les modes de transport échangèrent le cheval et la carriole contre l'automobile, il faut aujourd'hui élaborer de nouvelles lois pour les banques automatisées qui viennent remplacer les banques de données à commande manuelle.

Etant donné que l'aménagement des nouveaux ordinateurs permet de conserver et d'identifier des données originales, il deviendra possible d'obtenir des analyses statistiques de plus en plus complètes. Mais ici intervient la possibilité d'associer des noms aux données individuelles. On pourrait assurer une certaine protection au caractère privé de ce genre de données en restreignant par voie législative l'accès de telles données au seul groupe qui les aurait fournies. D'autre part, on pourrait exiger que les données soient incorporées à un échantillonnage suffisamment important pour leur garder leur anonymat, mais suffisamment petit pour préserver la valeur statistique de l'information. Pour ce qui est des banques de données établies dans l'intérêt national ou public, il est essentiel de reconnaître le fait que les données qu'elles contiennent seront utilisées en vue d'améliorer le bien-être des Canadiens. A cet égard, des lois seront requises en vue d'empêcher la vente non autorisée d'information par ces banques et en vue d'éviter tout transfert à des tiers, par vente ou autre moyen, du contenu de ces banques au cas où elles feraient faillite ou changeraient de propriétaire.

En plus de prendre les mesures législatives qui s'imposent en vue de protéger les données contre toute utilisation non autorisée, il faudra tenir compte des points suivants:

- (1) La nécessité de délimiter clairement le champ des responsabilités pour chacun des aspects de l'exploitation et de l'entretien d'un système d'information, ce qui devra inclure:
 - le rassemblement des données;
 - l'exactitude des données et leur tenue à jour;
 - la valeur des programmes d'ordinateur utilisés;
 - l'exploitation du matériel et l'emmagasinage matériel des données.
- (2) Les conditions dans lesquelles il est possible d'utiliser le système à des fins autres que les fins spécifiées au moment de l'établissement de la banque.
- (3) Les démarches nécessaires pour avoir accès aux fichiers centraux.
- (4) Les méthodes à employer en vue d'assurer la sécurité de l'ensemble ou d'une partie des données contenues dans la banque.
- (5) Avant d'élaborer une politique relative aux divers problèmes juridiques, il faudra établir un système de classification des banques de données afin de déterminer celles qui ont des besoins particuliers. Cela veut dire que tout système de classification devra se fonder sur le genre d'utilisation qu'on fait des données.

6. Facteurs économiques

Ce sont les facteurs économiques qui seront vraisemblablement les plus grands obstacles au développement des banques de données. Toute évaluation économique devra tenir compte de la valeur de l'information pour ceux qui doivent prendre des décisions et des concepts d'économie d'utilisation à grande échelle. Si une banque de données coûte plus cher qu'un système d'information classique ou d'un type nouveau, elle doit offrir des avantages accrus aux usagers et ne doit exister que pour répondre à des besoins réels.

Voici quelques-uns des facteurs économiques qui ont été abordés au cours de la présente étude:

- (1) Plus le niveau d'utilisation est élevé, moins les frais généraux par unité d'information manipulée le

seront. Etant donné que tous les frais de communication sont en rapport direct avec la quantité transmise, il faudra faire une étude particulière du juste équilibre entre les moyens manuels et les moyens automatiques pour chaque banque projetée.

- (2) Plus la banque est importante, plus grandes sont les chances que son stock de données soit complet.
- (3) Les dépenses affectées à l'acquisition et à l'évaluation des données peuvent s'avérer très importantes. On doit étudier sérieusement les procédés de dépistage des erreurs et d'élimination des données désuètes.
- (4) Des données opportunes utilisées rapidement aux fins de décisions peuvent avoir une très grande valeur; par contre, les données mémorisées mais jamais utilisées ont une valeur "négative", vu les frais d'acquisition et de mémorisation.
- (5) Le processus de répartition des ressources, rouage essentiel de la théorie économique des systèmes de fixation des prix, dépend dans une large mesure de communications efficaces afin de refléter les changements de la demande. La possibilité pour l'industrie d'évaluer la demande et d'y répondre dépend de l'accès à des données précises. C'est là le rôle que doivent jouer les systèmes d'information qui s'adressent à l'industrie et aux consommateurs.
- (6) Afin d'être certain que les données sont à jour et que leur disponibilité est connue, il faudra prévoir un service d'annonce pour les données de valeur éphémère. En outre, il sera important de planifier l'acquisition et la mémorisation des données pour en assurer l'utilisation efficace.
- (7) L'avènement de programmes d'ordinateur non liés à un type particulier de machine aboutira à une compatibilité pratique des systèmes qui engendrera des échanges ne pouvant qu'être économiquement avantageux pour la société. L'établissement d'un langage d'échange convenu entre banques de données est une autre solution, quoique moins intéressante que la première.
- (8) On admet de plus en plus que les terminaux reliant en direct les usagers aux banques de données

peuvent être utilisés à moins de frais que le traitement par lots, tout particulièrement lorsqu'il est important d'obtenir rapidement les réponses.

- (9) Le coût des services de sortie varie beaucoup selon le genre et la quantité des données. Les pratiques comptables devront tenir compte de ces différences afin d'éviter "l'écémage".
- (10) Le coût élevé des banques de données jouera contre leur développement. Aussi faut-il préciser les priorités économiques. La coordination est essentielle si l'on veut éviter les dépenses inutiles dues au double emploi, à l'impossibilité d'échanger des données, à la surcentralisation et à l'excès de matériel et de programmes d'ordinateur.
- (11) On doit concerter tous les efforts en vue d'établir un système dont les avantages économique dépasseront les coûts. On ne doit pas oublier que tous les avantages ne sont pas nécessairement mesurables.

7. Facteurs financiers

Au départ, une entreprise fixe ses prix entre les deux limites de ses frais d'exploitation et des possibilités de payer du client. Cela lui donne une certaine marge de bénéfice. Cette façon de procéder attire aussi le client et permet l'innovation ainsi qu'une certaine marge de rajustement du prix. Au cours des premières années d'une entreprise, et surtout dans le cas d'entreprises nécessitant d'importantes mises de fonds, il est peu probable que les recettes couvrent toutes les dépenses, l'amortissement, etc. Il est normal au cours de cette période d'avoir recours à des réserves.

Dans le cas de services considérés comme étant d'intérêt public, le gouvernement peut décider d'assurer le service à la population tout en sachant bien que les recettes des premiers stades seront insuffisantes. S'il est un secteur de service où l'on pourrait s'attendre à ce que le gouvernement soit le seul fournisseur, indépendamment du bénéfice à réaliser, c'est bien celui des banques de données exploitées dans l'intérêt public et contenant des renseignements publics de nature compromettante, privée ou vitale. L'accès à ces banques pourrait s'établir en fonction du "besoin de savoir".

En vue d'encourager l'utilisation des banques de données, on a proposé que les renseignements au sujet d'un

service soient fournis gratuitement, mais que les données provenant du service même soient payantes. Les consultations préliminaires, les devis, les services de vente et les services techniques, la documentation et la formation du personnel pourraient être gratuits. Des frais ne seraient facturés que pour l'utilisation de terminaux, les recherches en direct effectuées par le système d'ordinateur ou le personnel et pour le recouvrement de données.

On devra accorder une attention particulière à la façon d'établir le prix des services. L'utilisation d'un service précieux pourrait être freinée par des prix trop élevés. Certains des paramètres évidents dont il faudra tenir compte dans le cas du téléaccès sont la quantité de données, l'urgence, la distance, l'heure et la valeur du service. La valeur du service se fonde sur la probabilité d'une réduction de la marge d'erreur dans les décisions de l'utilisateur. La valeur d'une décision prise à partir de faits adéquats est élevée. A défaut d'information adéquate, la décision comporterait un surcroît de risques. La fixation des prix et l'éducation du client sont donc deux facteurs d'importance capitale.

8. Considérations d'ordre international

Les considérations suivantes ayant trait à l'utilisation de services de banques de données entre nations font partie de la présente étude:

- (1) On ne peut espérer établir un nombre suffisant de banques pour conserver toutes les données utiles qui sont disponibles à l'échelle internationale. Les usagers canadiens devraient se procurer de telles données à l'étranger à mesure qu'ils en ont besoin. Mais il serait opportun de pouvoir en périodes de troubles puiser à une autre source pour obtenir certaines de ces données. Il serait possible d'en conserver au Canada dans des banques de données manuelles dont le coût serait réduit aux dépens de la vitesse d'accès.
- (2) Les données canadiennes d'intérêt national, telles les données ayant trait aux ressources, devraient être accessibles à l'intérieur du pays sans tenir compte de l'économie internationale. Ce qui doit nous préoccuper ici n'est pas tant le fait que d'autres pays puissent être en possession de nos données, mais plutôt le fait que nous pourrions risquer de perdre le contrôle de notre environnement en ne les conservant pas nous-mêmes.

- (3) On devrait étudier les possibilités d'appuyer certains organismes internationaux qui seraient financés par divers gouvernements ou groupements, et qui auraient pour mission de mener des études, d'établir des normes et, de façon générale, d'encourager le développement de banques de données à l'échelle mondiale. Cela réduirait le double emploi sur le plan national, nous donnerait accès à des données jusqu'ici inaccessibles et favoriserait les échanges d'idées.

Les données sur les ressources, sur le secteur urbain et sur le secteur médical suscitent un intérêt considérable de par le monde. On peut s'attendre à ce que l'accès des autres pays à ces données soit un facteur à étudier, et qu'il faille peut-être prendre des mesures législatives en vue d'assurer la protection de certaines données nationales, sans pour autant nuire à la coopération internationale.

Bien que nous ayons ici et ailleurs dans le présent rapport fait certaines réserves touchant l'utilisation abusive, et même si nous reconnaissons que l'utilisation de banques de données sur ordinateur puisse favoriser ce genre d'abus, nous devons reconnaître que comme l'a dit la Commission royale d'enquête Glassco: "une bonne administration fait plus qu'éviter les erreurs". Nous ne devons donc pas permettre que des mesures législatives, ou toute autre mesure de contrôle, soient autant d'entraves à l'utilisation légitime des banques de données. Au contraire, il ne faut ménager ni temps ni efforts en vue d'exploiter ces données pour le plus grand bien de la nation et des citoyens.

CHAPITRE V

Structures institutionnelles

Les groupes universitaires tout comme les groupes de recherche ont participé largement au développement de systèmes d'information en fournissant des concepteurs de systèmes à un bon nombre de services actuellement exploités au Canada et en aidant à leur réalisation et à leur exploitation. L'intérêt du monde universitaire et du monde de la recherche devrait se maintenir étant donné les possibilités de progrès technologique suivi au sein de l'industrie. Les universités ont un rôle important à jouer dans le développement des banques nationales de données, surtout pour ce qui est de fournir des connaissances scientifiques et techniques, mais aussi en s'engageant plus directement dans les projets de banques se rapportant à l'éducation. Elles seront aussi d'importants clients des banques de données existantes pour les travaux de recherche. Ces affirmations ne veulent diminuer en rien le rôle joué par les fournisseurs commerciaux d'ordinateurs et de systèmes d'information.

Un facteur qui joue un rôle important dans le développement d'une industrie (ou d'un nouveau secteur de l'industrie), est l'attitude de l'industrie à l'endroit du développement. Une industrie hautement concurrentielle, tout en occasionnant une certaine mesure de double emploi, a tendance à se développer et à développer ses marchés beaucoup plus rapidement que ne le ferait une industrie non concurrentielle qui est soumise à une réglementation sévère. En favorisant nos entrepreneurs lorsqu'il s'agit de développer les banques requises et en adjugeant des contrats pour leur développement et leur entretien, on pourra mettre sur pied une importante industrie de pérogramme. Cependant, d'aucuns s'opposent au fait de laisser à l'industrie le rôle prépondérant dans le développement de la plupart des banques de données, étant donné que cela pourrait mener à un développement fragmentaire et à une redondance excessive, tout en laissant des lacunes importantes lorsqu'il s'agit de répondre aux besoins nationaux.

Les ministères et les organismes gouvernementaux, en plus du rôle habituel d'appui et de contrôle qu'ils jouent dans l'industrie, ont participé activement jusqu'à ce jour au développement des services d'information. Non seulement aident-ils financièrement à l'établissement de tels services, mais ils peuvent aussi aider l'industrie à surmonter certaines difficultés initiales inhérentes au développement, à l'exploitation et à la commercialisation d'un nouveau produit ou d'un nouveau service.

Des rapports et des études, surtout dans le domaine de l'information scientifique et technologique, recommandent que le gouvernement s'engage davantage, au moins sur le plan de la coordination, dans le développement des banques de données et dans le contrôle de l'accès à l'information. Tout le monde semble convenir de la nécessité d'une certaine forme de contrôle de l'intégrité de l'information rassemblée, du genre d'information mémorisée dans les banques de données et de l'accès à cette information (surtout en ce qui a trait à l'information sur les particuliers).

Il faudra tenir compte, si le gouvernement décidait de réduire au minimum son intervention, de l'influence qu'auront sur le développement de l'industrie canadienne les systèmes d'information étrangers. Aucun obstacle ne s'oppose à la transmission de l'information (par dispositifs électroniques ou par courrier) d'un côté ou de l'autre de la frontière canado-américaine. Il est donc possible aux services d'information américains de desservir les marchés canadiens, et ce faisant de nuire au développement de services canadiens de même nature. En fait, il existe déjà des services américains de données scientifiques et d'information sur bandes qui desservent des clients canadiens. En outre, étant donné que le gouvernement fédéral devra par définition avoir d'importants intérêts dans les banques de données d'intérêt national et qu'il devra avoir un contrôle direct sur toutes les banques contenant des données "compromettantes" qui comportent des risques pour la sécurité nationale, il est indispensable qu'il serve de guide, de catalyseur et de chef de file.

Au Canada, la Bibliothèque nationale, le Conseil national de recherches et le Bureau fédéral de la statistique sont chargés d'une certaine mesure de responsabilité statutaire dans les domaines du rassemblement, de la mise en mémoire, du recouvrement et de la diffusion de l'information.

La Loi sur la Bibliothèque nationale, qui est entrée en vigueur le 1er janvier 1969, est ainsi libellée:

"Sous réserve des instructions du gouverneur en conseil, le directeur général de la Bibliothèque nationale peut coordonner les services de bibliothèque des ministères, départements, directions ou organismes du Gouvernement du Canada, notamment:

- (a) l'acquisition et le catalogage des livres;
- (b) la fourniture de conseils techniques, de surveillance et de personnel; et
- (c) la fourniture de services modernes de conservation et de recouvrement des informations notamment les

services de photocopie et de microfilmage, ainsi que les services électroniques et autres services automatisés de traitement des informations et les services de communication des informations par fac-similé ou autrement."

Un groupe d'étude au sein du Conseil national de recherches a approuvé la principale recommandation contenue dans le rapport n° 6 du Conseil des sciences du Canada intitulé "Une politique pour la diffusion de l'information scientifique et technique". Le CNR a par la suite recommandé au Cabinet que le Conseil national de recherches:

- (a) soit chargé de promouvoir la mise sur pied d'un réseau national de services d'information scientifique et technique fondé sur les ressources déjà existante;
- (b) forme un comité consultatif ayant pour tâche de définir les politiques générales en matière de services d'information scientifique et technique et de veiller à leur mise en oeuvre;
- (c) s'efforce d'obtenir l'accord du Conseil du Trésor en vue de faire voter pour le Parlement des crédits spécialement affectés aux services d'information scientifique et technique.

Ces demandes furent approuvées par le Comité du Cabinet sur la politique scientifique et la technologie et par le Comité du Cabinet sur la culture et l'information. Le 19 décembre 1969, le Cabinet annonçait que:

- a) en vertu du paragraphe (2) de l'article 7 de la Loi sur la Bibliothèque nationale, le gouverneur en conseil donne instruction au Conseil national de recherches de développer, sous la direction du directeur général de la Bibliothèque nationale, et de concert avec les organismes d'information existants, un système national d'information scientifique et technique portant sur les sciences naturelles et le génie;
- b) le Conseil national de recherches est autorisé à former, pour les fins mentionnées ci-dessus, un comité consultatif qui aura pour tâche d'élaborer les grandes lignes des politiques ayant trait aux services d'information scientifique et technique au Canada et de diriger leur mise en application; la Bibliothèque nationale doit être représentée de façon adéquate au sein de ce comité;

- c) sous réserve de l'approbation du Conseil du Trésor, que l'activité d'information scientifique et technique du Conseil national de recherches soit financée par voie de crédits parlementaires distincts.

En juillet 1970, le Conseil national de recherches annonçait la formation d'un comité consultatif de l'information scientifique et technique ayant pour tâche de définir les grandes lignes d'une politique visant la mise sur pied d'un système national d'information scientifique et technique au Canada. Le communiqué de presse annonçant la création de ce comité consultatif figure à l'Annexe VIII.

Conformément aux dispositions de la Loi sur la statistique de 1948 (Loi concernant le Bureau fédéral de la statistique), le Bureau doit:

- "a) recueillir, établir, analyser, résumer et publier des renseignements statistiques sur les mouvements commerciaux, industriels, financiers, sociaux, économiques et généraux, et sur la condition de la population;
- b) collaborer avec tous les autres ministères de l'Etat à la réunion, à l'établissement et à la publication de relevés statistiques d'administration, suivant les règlements;
- c) opérer le recensement du Canada, de la manière prévue à la présente Loi; et
- d) généralement, organiser un système de statistiques sociales et économiques coordonnées concernant le Canada tout entier et chacune de ses provinces."

Evidemment, le Bureau dispose d'une somme considérable de données. Une grande partie de celles-ci aurait une valeur inappréciable si elles étaient placées dans des banques de données et pouvaient être utilisées par le secteur privé aux fins de planification sociale, économique et industrielle, sans que soient compromis les droits de propriété ou la nature confidentielle de données provenant de personnes ou d'organismes.

Etant donné que l'un des principaux rôles du Gouvernement fédéral consiste à stimuler le développement, le groupe de travail a étudié une façon générale d'aborder la coordination globale et le développement de banques de données spécialisées. Le groupe a conçu puis examiné diverses structures institutionnelles en ce qui a trait à chacun des sous-groupes. Certaines idées maîtresses de ces discussions méritent d'être

mises en relief. Toute politique doit être fondée sur une base aussi large que possible. Ce sont les généralités qui fournissent un cadre à l'intérieur duquel un système particulier peut se développer. Les diverses structures institutionnelles conçues par le groupe d'étude sont fondées sur les exigences suivantes:

- (i) Planification et coordination d'ensemble
- (ii) Direction fédérale sans intervention directe
- (iii) Participation d'organismes apparentés des secteurs privés et semi-privés
- (iv) Partout où cela est possible, participation de l'utilisateur

Dans cette perspective, le groupe a distingué trois phases dans la mise sur pied de réseaux de banques de données: la planification, la réalisation et l'exploitation. Il faut souligner cependant que les phases de planification et de réalisation, tout en étant fondées sur des structures différentes, n'en sont pas moins inséparables en tant que processus. On peut fort bien considérer l'exploitation comme étant une fonction et un processus séparés, étant donné que des fonctions distinctes d'entrée-sortie doivent intervenir si l'on veut que le système fonctionne. Dans ce contexte, l'exploitation est conceptuellement distincte de la planification et de la réalisation.

Comme nous l'indiquions ci-dessus, la structure peut varier au sein des processus de planification-réalisation et d'exploitation selon les besoins de chaque banque et ce, à chacune des trois phases. Dans cette optique, il est possible d'émettre un certain nombre d'hypothèses sur les structures institutionnelles qu'on pourrait utiliser pour chacune des trois phases. Cela n'exclut pas la possibilité d'une structure monolithique qui pourrait servir aux trois phases. Les structures possibles sont indiquées ci-dessous:

- a) Statu quo - laisser faire
- b) Ministère(s) gouvernemental(aux) (fédéraux ou provinciaux)
- c) Organismes intergouvernementaux (fédéraux, provinciaux, régionaux et municipaux)
- d) Sociétés de la Couronne (fédérales ou provinciales)

- e) Organisme du gouvernement (fédéral ou provinciaux)
- f) Gouvernement et groupes intéressés (services publics, professions, etc.)
- g) Organismes de coordination (subventionnés par l'Etat avec la participation de groupes intéressés)
- h) Organismes intergouvernementaux et groupes intéressés
- i) Groupes sans but lucratif

Aucune de ces structures n'en exclut d'autres, et il serait bien possible d'en arriver à une structure institutionnelle qui résulterait de la combinaison de plusieurs des possibilités précitées. Par exemple, aucune société de la Couronne ne songerait à réaliser une banque de données sans tenir compte des gouvernements provinciaux ou d'autres groupes intéressés dont l'appui par voie de participation serait essentiel.

Dans le cadre du mandat qui a servi à circonscrire les six secteurs principaux de notre étude, la matrice présentée à l'Annexe IX situe chaque secteur en fonction de la structure et du processus les plus probables. La planification revêt une importance capitale, et l'on doit envisager de façon globale le degré de succès que chacune des neuf structures institutionnelles proposées pourrait obtenir dans la poursuite d'un certain nombre d'objectifs essentiels et souhaitables de la phase de planification tels qu'ils sont indiqués dans cette matrice. Il semblerait, selon le tableau, qu'un organisme du gouvernement fédéral (semblable au Secrétariat des sciences) travaillant conjointement avec un comité consultatif national (semblable au Conseil des sciences) soit le meilleur parmi les choix proposés. Les sociétés de la Couronne jouissent d'avantages sur le plan de la conception mais en ce qui concerne la planification, par opposition à l'exploitation, il est douteux qu'une société de la Couronne puisse tirer le maximum de cette tâche. A titre d'exemple, les sociétés de la Couronne jouissent d'avantages fiscaux, et leur action est orientée vers l'exploitation; on peut donc conclure que la phase de planification serait moins bien accomplie par une société de la Couronne que par une autre institution telle qu'une agence gouvernementale. Pour ce qui est d'un ministère du gouvernement, il est difficile de voir comment il pourrait exploiter un système national de recouvrement de l'information alors qu'il est entièrement dépendant de la politique du gouvernement. Les rapports de nos sous-groupes établissent clairement que l'autonomie en matière d'organisation et de planification est un facteur essentiel dans le choix d'une structure institutionnelle. En outre, la structure

institutionnelle choisie devra pouvoir incorporer une variété de groupes intéressés afin d'être à même de mettre sur pied des systèmes qui auront l'appui de l'ensemble de ces groupes. Cela milite contre l'utilisation directe des ministères gouvernementaux. Aussi est-il nécessaire de trouver un organisme qui puisse regrouper tous les intéressés. On pourrait sans doute concilier tous ces éléments en groupant tous les intéressés dans un organisme conçu selon les structures générales d'une agence gouvernementale. Le rapport sur le secteur des ressources fait état de ce problème, c'est-à-dire le besoin de franchir certaines barrières organisationnelles, puis recommande la création d'un comité consultatif national réunissant des représentants des divers paliers de gouvernement, de l'industrie et des universités. L'Annexe X, Structure organisationnelle hypothétique, présente un schéma des rapports qu'implique le concept d'un comité consultatif national et les attributions des divers comités prévus dans la structure. Le côté gauche du schéma fait état des influences du milieu sur la planification et la réalisation des banques de données tandis que le côté droit montre le sens du déroulement du travail résultant du milieu. Il est important de souligner que la plupart des flèches devraient aller dans les deux sens parce que, officieusement du moins, les banques de données qui seront établies auront été profondément influencées par les facteurs du milieu, facteurs transmis par le truchement de mécanismes tels que les comités interministériels et le comité consultatif national lui-même. Ce concept fait ressortir l'importance de l'utilisateur, ce qui a été prôné par tous les sous-groupes. La structure proposée favorise d'autres éléments souhaitables tels que l'autonomie et la capacité d'élaborer des politiques intégrées.

On ne peut mettre en doute l'importance d'une interaction maximale entre les organisations touchées par tout projet d'établissement de banques de données. Ce sera la tâche du comité consultatif national de coordonner, dans la mesure du possible, tous ces points de vues. Toutefois, que ce soit un ministère ou un organisme du gouvernement qui soit chargé d'établir des banques de données, il demeure que le rôle premier du gouvernement est de stimuler et de conseiller plutôt que simplement de contrôler. Par exemple, le ministère de l'Industrie et du Commerce a participé à la mise sur pied d'un système d'information sur le bâtiment (Système BEAM). La marche à suivre utilisée dans le contexte du programme BEAM marque bien les diverses phases de la mise en oeuvre de tels projets et indique le genre de rôle que peut y jouer le gouvernement. La première étape de ce projet consistait en une étude de possibilité visant à reconnaître les méthodes existantes de mémorisation, de recouvrement et de diffusion de l'information et à définir les besoins des usagers et des fournisseurs de données sur l'industrie du bâtiment. Les résultats de cette étude devaient soit justifier la mise en place d'un réseau

d'information soit au contraire réussir à prouver sa non-rentabilité. L'efficacité économique de ce projet était le critère de base. Après une analyse des résultats, les fonctionnaires du ministère de l'Industrie et du Commerce en arrivèrent aux conclusions suivantes:

- a) Le ministère de l'Industrie et du Commerce devrait servir de catalyseur et de chef de file en conseillant et en aidant à la mise en oeuvre d'un système intégré d'information sur l'industrie du bâtiment.
- b) Le Ministère devait spécifier les normes de rendement du système.
- c) Le Ministère devrait, en collaboration avec l'industrie, s'efforcer de mettre sur pied une société indépendante à but non lucratif et financièrement solvable (ou tout autre organisme constitué de même façon) dont le conseil d'administration serait formé de représentants du gouvernement et des divers secteurs de l'industrie.
- d) Cette société devait avoir l'autorité et la capacité financière voulues pour mettre sur pied, exploiter et assurer à long terme un système d'information sur l'industrie du bâtiment.

En fait, l'accent est mis sur le rôle que doit jouer le gouvernement dans les phases de planification et de réalisation. Par la suite, à la phase d'exploitation les structures institutionnelles se modifient et l'on n'a plus besoin que d'un organisme indépendant de coordination.

Une fois clairement établi le besoin de mettre sur pied une banque de données particulière, il faut en aborder les phases de développement et de réalisation en tenant compte de plusieurs facteurs parmi lesquels:

- a) Les besoins de l'utilisateur
- b) L'acceptation par l'utilisateur
- c) L'état actuel des connaissances dans le domaine en question
- d) Les ressources disponibles
- e) Les avantages à retirer
- f) Les coûts et les recettes

- g) La coordination avec d'autres banques de données
- h) Les problèmes ayant trait au rassemblement et à la vérification des données

Malgré la variété des problèmes et des exigences, des recoupements permettent de déceler une tendance générale dans l'organisation des systèmes déjà en exploitation ou en voie de l'être. Cette tendance comprend les étapes suivantes: phase d'exploration, une phase de conception, une phase d'étude technique et une phase de réalisation. Le succès qu'a remporté cette méthode de travail ne peut que la recommander pour de futurs projets.

Le développement de banques de données va susciter des besoins de ressources souvent incompatibles. Cela exigera une structure organisationnelle efficace à l'échelle nationale qui aura pour tâche d'évaluer les priorités relatives. Etant donné que son rôle consiste à coordonner les besoins, le concept d'un comité consultatif national mérite d'être examiné de plus près dans le contexte de la méthode de travail discutée plus haut. L'expérience passée fait état de six phases:

- (1) La phase d'exploration
- (2) La phase de conception
- (3) La phase d'étude technique
- (4) La phase de réalisation
- (5) La phase d'exploitation
- (6) La phase de vérification.

De façon générale, ces six phases correspondent à la méthode de travail expliquée ci-dessus.

Planification	Phase d'exploration Phase de conception
Réalisation	Phase d'étude technique Phase de réalisation
Exploitation	Phase d'exploitation Phase de vérification

1. La phase d'exploration

On ne peut attacher trop d'importance au fait que toute banque de données doit être conçue en fonction des usagers.

Aussi est-il indispensable de s'assurer de l'intérêt des usagers éventuels et de discuter avec eux des besoins et de l'opportunité d'un système régional ou national. L'organisme national recommandé ci-dessus pourrait faire démarrer des discussions de ce genre.

Le plein appui et la participation complète de la part des usagers sont indispensables au succès de la plupart des entreprises, mais particulièrement quand il s'agit des systèmes d'information si l'on veut pouvoir créer un marché important. Dans certains secteurs importants de la vie nationale, il est possible qu'il faille dépenser des ressources considérables et beaucoup de temps et d'efforts en vue de faire connaître, d'expliquer, et peut-être même de démontrer, les avantages individuels et collectifs et ce, avant même de pouvoir commencer la conception d'une banque de données particulière. Le stade d'exploration sera sans doute très important quand il s'agira des premières banques, mais devrait l'être un peu moins au fur et à mesure que le public connaîtra et acceptera le principe des systèmes d'information.

2. La phase de conception

La phase de l'exploration est suivie de la phase plus formelle de la conception. Cette deuxième étape requiert les services d'un comité supérieur de coordination qui sera appelé à résoudre des problèmes d'ordre "stratégique" comme les compétences fédérales-provinciales et les besoins financiers. A ce premier comité devrait s'ajouter un second comité dit "de travail" qui, se plaçant au niveau "tactique", étudierait les problèmes de caractère technique et social.

Le comité de travail devrait grouper des personnes sérieusement et directement intéressées à faire usage de l'information que contient la banque de données en question, et devrait compter au moins un membre ayant des connaissances techniques et de l'expérience en matière d'ordinateurs et de conception des systèmes ou, à défaut d'un tel spécialiste, retenir les services d'experts-conseils. Ce comité devrait préciser les besoins de la banque de données en question et tenir compte des points suivants:

- Les besoins de l'utilisateur en ce qui a trait au traitement des dossiers.
- La répartition des responsabilités pour ce qui est du contenu, de la structure et de la validité des données, de la tenue à jour des dossiers, du développement et de l'entretien des programmes, etc., ainsi que la recommandation pour la gestion et la direction de l'ensemble du système.

- La normalisation et la compatibilité des dossiers de données.
- Les normes de compatibilité des programmes et des systèmes.
- La sécurité des données et l'autorisation d'accès.
- Le genre d'accès, les besoins en communication et le temps de réponse.
- Le personnel requis aux fins de développement et d'entretien.
- Les frais de développement et d'exploitation.
- Le programme de réalisation de l'ensemble des travaux.

On devra résister à la tentation de vouloir inclure "tout ce qui pourrait être utile". On devrait maintenir les objectifs à un niveau réaliste afin de pouvoir obtenir un système qui fonctionne dans un délai raisonnable. Il faudra cependant maintenir une certaine souplesse pour l'expansion ultérieure du système.

Au cours de cette phase, la responsabilité et l'autorité en matière de développement devraient être confiées à un petit "noyau", à la tête duquel on pourrait placer un membre du comité de coordination. Avant de passer à l'étape suivante, il sera indispensable d'obtenir l'approbation générale du plan d'ensemble de la banque de données.

3. La phase d'étude technique

Il existe à ce stade un problème majeur qui est causé par la pénurie de personnel suffisamment compétent et expérimenté au sein du gouvernement, ou d'autres organismes, pour pouvoir assumer la responsabilité de développer et d'exploiter des banques de données nationales. On pourrait peut-être résoudre ce problème en faisant appel à des experts-conseils du secteur privé. Toutefois, à cause de la demande croissante en matière de banques de données, il est possible que ce ne soit pas la façon la plus économique et la plus efficace d'utiliser les ressources disponibles. On devrait plutôt songer à créer au sein du gouvernement un groupe d'analystes des systèmes hautement qualifiés qui aurait pour tâche d'effectuer ce travail. Ce groupe pourrait faire partie du personnel permanent chargé de seconder le comité consultatif national recommandé ci-dessus. Nous proposons à l'Annexe X les grandes lignes des attributions de ce groupe.

Quelques-uns, ou même tous les membres de ce groupe de spécialistes, pourraient être recrutés dans les centres d'informatique et de conception des systèmes du gouvernement et de l'industrie où ils continueraient à travailler à temps partiel. Cette façon de faire assurerait au groupe un lien étroit et constant avec cette industrie de pointe.

Le groupe d'analystes évaluerait les systèmes de gestion à fichier central qui sont sur le marché en fonction des besoins précis des systèmes particuliers. Une mise en commun de ce genre de compétence serait de grande valeur et réduirait probablement le temps nécessaire à la réalisation de certains systèmes précis. En concevant divers systèmes particuliers, les analystes détermineraient les problèmes communs et leurs solutions; cela leur permettrait même de concevoir des "blocs fonctionnels" utilisables dans la plupart des systèmes.

Les efforts visant à atteindre ce genre de généralisation ne doivent pas nuire à l'orientation maîtresse du système vers les besoins de l'utilisateur, ni prendre une importance telle qu'ils retarderaient la mise en oeuvre du système.

Dans les cas où l'accès au système est fréquent et les usagers nombreux et dispersés, il faudra attacher une attention particulière au cours de cette phase aux modes d'entrée et de sortie. A défaut d'une telle attention, on risque de compromettre le rendement économique du système.

En plus de former un groupe d'analystes des systèmes qui fournirait au gouvernement une excellente source de connaissances techniques sur les systèmes de recouvrement de l'information, on devrait également songer à encourager dans ce domaine le développement de compétences dans les universités canadiennes en adjugeant à celles-ci des contrats gouvernementaux. Cette initiative s'est avérée heureuse aux Etats-Unis.

Cette mesure aurait d'autres résultats avantageux. Ainsi, elle encouragerait une coopération plus étroite entre les universités et l'industrie, étant donné que l'industrie emboîterait le pas avec de nouveaux contrats dans ce domaine. Cette mesure tendrait aussi à augmenter la formation professionnelle d'un personnel qualifié dans un domaine où la demande dépasse de beaucoup l'offre.

4. La phase de réalisation

C'est au cours de cette phase qu'est réalisé le système conçu au cours de la phase 3. Elle comprend le passage de la méthode manuelle à la méthode automatisée, la formation des opérateurs et des usagers, etc. C'est au cours de la phase de réalisation que peuvent survenir les différences les plus

marquées dans la façon d'aborder les problèmes. La méthode à adopter dépendra de l'utilisation qu'on veut faire de la banque de données en question (planification, service, contrôle ou recherche) et du genre d'utilisateurs (administrations fédérales, provinciales ou municipales, industrie, universités ou particuliers). La méthode utilisée devra également tenir compte de tout besoin particulier en matière de sécurité.

Il serait souhaitable qu'au moins un analyste de la phase de conception d'un système donné conserve une certaine autorité et une certaine responsabilité au cours de la phase de réalisation. Bien des difficultés seront évitées si l'on conserve ce lien.

Ici encore, la pénurie de personnel qualifié suscitera des problèmes. Ces problèmes pourront être réduits si l'on s'efforce de mettre en commun les ressources de programmation d'un certain nombre d'utilisateurs, si l'on s'efforce de recruter au plus tôt tout personnel supplémentaire qu'aura pu recommander le comité de travail ou si l'on fait appel aux services d'experts-conseils privés.

Il est important au cours de cette phase d'essayer de rendre le système aussi indépendant que possible du type de machine utilisé. Cela donnera un système dont la souplesse permettra l'expansion par l'addition d'autres configurations de matériel, et facilitera la modernisation continue du système au fur et à mesure que le matériel d'informatique sera perfectionné.

5. La phase d'exploitation

Dans un système en exploitation ou au dernier stade de réalisation, il n'est pas facile de concevoir le transfert de l'exploitation à un organisme non gouvernemental, si le gouvernement fédéral a participé au financement. Le groupe d'étude estime pourtant qu'il y aurait des avantages certains à procéder de cette façon pourvu que certaines conditions soient remplies.

Aucun critère n'a encore été fixé en vue d'évaluer la façon d'exploiter une banque de données et de juger de l'efficacité de la phase d'exploitation. Nous proposons que l'organisme national soit chargé d'établir ces critères, et à cette fin nous suggérons l'étude des points suivants:

- a) La banque de données devrait être exploitée de façon économique sur une base de comptabilité de prix de revient. Si les données sont requises par voie législative, ou encore à d'autres fins pour lesquelles aucun droit ne peut être exigé, il sera probablement difficile d'établir les facteurs

économiques à prendre en considération. L'objectif le plus important à atteindre est sans doute de réduire les coûts au minimum tout en assurant un service de bonne qualité.

- b) Pour déterminer les prix de revient, il faudra tenir compte de tous les frais généraux tels que le loyer, l'éclairage, le chauffage, etc. aussi bien que les salaires (à temps partiel comme à temps plein) ainsi que les coûts de l'ordinateur et des télécommunications.
- c) Dans les cas où les données n'ont pas de caractère confidentiel ou privé, on devrait étudier la possibilité de confier à des organismes non-gouvernementaux (industrie ou associations professionnelles) l'exploitation à profit des banques de données nationales.

Dans de tel cas, il faudra s'assurer que les données et les programmes d'ordinateur fournis par le gouvernement pour l'exploitation des systèmes d'information demeureront la propriété du gouvernement.

- d) On devrait adopter des mesures en vue d'encourager l'utilisation des banques de données. Par exemple, les prix pourraient être moindres pendant la période de familiarisation des usagers et de formation de la clientèle. Une telle mesure exigerait sans doute des subventions gouvernementales.
- e) Il faudra prendre les mesures appropriées concernant l'accès aux banques de données afin de protéger les données confidentielles ou privées.
- f) Certaines mesures seront nécessaires pour assurer la constance du service et contrôler le rendement du système.

6. La phase de vérification

La vérification, telle qu'elle s'applique à une banque de données, fait partie de la phase d'exploitation et est une des fonctions de la gestion. Elle a trait à des responsabilités internes plutôt qu'externes. La vérification a pour but de s'assurer que le système ne devient pas obstrué par des données inutilisables aux fins de prises de décision dans le contexte de l'heure, que les données inutilisées sont réévaluées et éliminées si elles n'offrent plus d'intérêt, que les usagers n'utilisent

pas le systèmes à des fins inacceptables, et que le système est effectivement utilisé.

L'étude des points ci-dessus va sans doute susciter l'adoption de lois en vue de contrôler certains aspects de l'exploitation des banques de données. Il appartiendra au comité consultatif de faire des recommandations à cet égard afin d'éviter toute utilisation abusive de la propriété gouvernementale.

Un résumé de ce qui a été dit ci-dessus révélerait deux thèmes principaux. Premièrement, la réalisation d'un réseau de banques de données est une opération à phases multiples qui peut mettre en cause plusieurs structures institutionnelles différentes, au moins entre la phase de planification-réalisation et la phase d'exploitation. Deuxièmement, la structure institutionnelle requise au cours de la phase cruciale de planification-réalisation doit pouvoir intégrer les divers intérêts en cause afin d'en arriver à une politique nationale uniforme en matière de banques de données. L'Annexe X tente d'illustrer le genre de rapports qui pourraient exister entre divers groupes intéressés au sein d'une structure institutionnelle possible: celle d'un groupe d'étude au sein d'un organisme du gouvernement composé de fonctionnaires et de représentants de l'industrie et des universités. Un tel consortium d'intérêts serait capable de coordonner les divers points de vue afin d'élaborer une méthode cohérente pour résoudre les problèmes qui surgiront.

Pour réaliser une banque de données, il est important d'employer un cheminement semblable à celui qui a été résumé plus haut, à cause des frais considérables de toutes sortes qu'une telle entreprise occasionne. Ce genre de projet ne doit laisser qu'un minimum de place au superflu et à l'erreur. C'est pourquoi le cheminement par étapes est jugé le plus adapté à cette tâche étant donné qu'il comprend certaines vérifications du travail accompli à la fin de chaque phase.

ANNEXE I

MANDAT AYANT TRAIT À L'ÉTUDE DES STRUCTURES
INSTITUTIONNELLES VISANT LE DÉVELOPPEMENT
OPTIMAL DE BANQUES DE DONNÉES
DANS L'INTÉRÊT PUBLIC

Objectifs généraux

Déterminer les services d'intérêt public qui pourraient être assurés par de vastes banques de données nationales, situées en des points éloignés, et élaborer et analyser les mesures institutionnelles possibles en vue de leur établissement, leur implantation et leur exploitation.

Attributions particulières

L'ordre numérique des sujets suivants n'implique pas que les études seront entreprises successivement. Le troisième sujet devra évidemment être traité parallèlement avec le deuxième sujet et avec des parties du sixième sujet, bien que le sixième sujet représente réellement le travail final de cette étude.

- 1) Déterminer les secteurs dans lesquels les banques de données pourraient servir les intérêts du public:

Par exemple:

- le transfert des connaissances
 - les ressources
 - le domaine professionnel
 - le domaine financier
 - le développement urbain
 - etc.
- 2) Déterminer les facteurs et les caractéristiques techniques, institutionnels, politiques, juridiques et autres qui peuvent avoir une influence sur l'élaboration et l'implantation de ces systèmes.
 - 3) Examiner le besoin et analyser les projets conceptuels des systèmes susceptibles d'assurer les services pour chacun des secteurs choisis.
 - 4) Etudier l'aspect économique de ces problèmes.

- 5) Déterminer l'appui nécessaire à l'établissement et à l'entretien de ces banques de données.
- 6) Déterminer, décrire et examiner avec un esprit critique les arrangements institutionnels pour la mise au point, l'acquisition et l'exploitation de ces systèmes.

Remarques

- a) Les membres du groupe d'étude s'efforceront de coordonner cette étude avec les études déjà faites dans ce domaine.
- b) L'étude sur l'information scientifique et technologique (IST) a été confiée au Conseil national de recherches (CNR). Toute information ayant trait à l'étude 5f) de la Télécommission sur les banques de données devra être obtenue du conseil d'administration du Conseil national de recherches qui est chargé de la réalisation du système IST.
- c) Les définitions suivantes font partie du mandat de cette étude:

Donnée

Une donnée désigne le résultat d'observations ou de notations qui ont des caractéristiques communes.

Dossier de données

Un dossier de données est un ensemble de données.

Fichier central de données

Un fichier central de données est un ensemble de dossiers de données se rapportant à un sujet commun.

Banque de données

Une banque de données est un système grâce auquel les données d'un fichier central peuvent être aisément mémorisées, tenues à jour, recouvrées et manipulées.

Intérêt public

Cette expression désigne l'intérêt que porte la population du Canada à ce que tout sujet ou chose soit à la disposition de tous les Canadiens, dans l'intérêt national.

Intérêt national

Cette expression désigne l'intérêt que portent les Canadiens à tout sujet ou chose qui touche aux institutions, aux coutumes ou aux objectifs poursuivis par l'Etat ainsi qu'aux intérêts communs des Canadiens en tant que nation indépendante au sein de la communauté des nations.

Institutionnel

Désigne tout ce qui a trait à une organisation, une entreprise, une fondation, une société ou autre organisme du même genre qui consacre ses efforts à un but particulier et surtout un but à caractère général, public, éducatif ou charitable.

Structures institutionnelles

Désigne les structures financières, d'organisation et de gestion requises en vue de promouvoir, de développer et d'administrer des banques de données dans l'intérêt public. Cette expression s'applique également à l'étude de politiques appropriées et au rôle des gouvernements et des organismes professionnels et privés intéressés.

ANNEXE IIGROUPE DE TRAVAILÉTUDE 5f) DE LA TÉLÉCOMMISSIONSecteur des ressources

- MM. - W.C. Brown, Conseil national de recherches
- R.F. Bullen, représentant le directeur général de la Bibliothèque nationale
- L.A.E. Doe, A.C.D.I.
- H. Kaufman, Conseil des sciences du Canada
- P. Robinson, ministère de l'Agriculture
- U.C.P. Strahlendorf, Bell Canada

Secteur médical

- Dr A. Sherrington, ministère de la Santé nationale et du Bien-être social

Secteur urbain

- Mlle M. Ouellette, Conseil canadien des recherches urbaines et régionales (agent de liaison seulement)

Secteur des consommateurs

- Mme G. Stewart, Association canadienne des consommateurs

Secteur juridique

- M. J.W. Ryan, ministère de la Justice
- Prof. J. Boucher, Université de Montréal
- Prof. G. Forget, Université Laval
- Prof. H. Lawford, Université Queen's
- M. S. Skelly, ministère de la Justice

Secteur industriel

- M. J.P.I. Tyas, ministère de l'Industrie et du Commerce
- M. H.F. Hannay, Northern Electric Company Limited
- Mlle C. Kirsh, Association des manufacturiers canadiens, (Southam Press)
- G.D. Wynd, Canadian Business Equipment Manufacturers Association

Agents de liaison du Ministère

- MM. - J.S. Crowson (président)
- W.R. Melbourn
- D.F. Parkhill

ANNEXE IIIQUESTIONNAIRE SUR LE SECTEUR INDUSTRIELCANADAMINISTÈRE DES COMMUNICATIONS

Monsieur,

Afin de mieux cerner le concept que M. Gotlieb énonce dans sa lettre, j'aimerais demander à votre association de bien vouloir participer à notre étude.

Nous croyons qu'il y a trois principaux genres de services d'information qui peuvent être particulièrement utiles à l'industrie.

- (1) Un service de référence, accessible à partir de n'importe où au Canada, au moyen duquel l'industrie pourrait identifier des sources d'information et de connaissances spécialisées sur des sujets précis se rapportant aux domaines des sciences, du génie, de la technique et de l'économie (soit l'équivalent des "Pages jaunes").
- (2) Un service d'information industrielle sur demande pour certains secteurs industriels particuliers, comme le système d'information de l'industrie du bâtiment qui est inclus dans le programme BEAM.
- (3) Un service d'échanges technologiques par l'entremise duquel l'industrie pourrait obtenir localement des renseignements et des conseils sur la disponibilité et l'application de nouvelles technologies. Ceci incluerait partout où cela serait opportun des services spéciaux semblables à ceux que fournit actuellement le Service d'information technique du CNR

Votre association nous aiderait beaucoup si elle voulait bien:

- (a) nous indiquer l'utilité de tels services;
- (b) nous dire l'importance et l'ordre de priorité qu'elle accorderait à la mise en place de tels services;

(c) nous dire si elle serait disposée à soutenir de tels services.

Etant pressés par le temps, nous aimerions recevoir votre réponse d'ici la fin d'avril 1970.

Veillez agréer, Monsieur, l'expression de mes sentiments distingués.

J.S. Crowson,

Expert-conseil en systèmes d'information,

Direction des télécommunications

nationales

LISTE DE DISTRIBUTION

Le questionnaire a été envoyé aux organismes suivants (l'astérisque désigne ceux d'entre eux qui ont répondu):

- * Allied Boating Association
- * Conseil des fabricants de vêtements du Canada
Association des distillateurs canadiens
Association des ingénieurs-conseils du Canada
- * Association des manufacturiers de pièces d'automobile (Canada)
Bakery Council of Canada
- * Association des brasseries du Canada
Institut canadien du tapis
Association canadienne des produits chimiques
- * Conseil canadien des fabricants de meubles
Conseil canadien des ingénieurs professionnels
Canadian Electrical Manufacturers Association
Canadian Farm and Industrial Equipment Institute
- * Association canadienne du gaz
Institut canadien de plomberie et chauffage
Association des fabricants de peinture du Canada
- * Canadian Paper Box Manufacturers Association
Association pharmaceutique canadienne
Association canadienne des pâtes et papiers
Canadian Seed Growers Association
- * Canadian Shipbuilding and Ship Repairing Association
Canadian Truck Trailer Manufacturers
Institut canadien du textile
Association canadienne des manufacturiers de jouets pour enfants
Conseil canadien du bois
Institut de chimie du Canada
Association des manufacturiers de vêtements pour enfants
Confectionery Association of Canada
- * Les Industries électroniques du Canada
- * Institut canadien des ingénieurs
Glass Containers Council
- * Association des industries graphiques
- * Machine and Equipment Manufacturers Association
Association des manufacturiers de véhicules-moteurs
Association canadienne de l'emballage
Pharmaceutical Manufacturers Association of Canada
Rubber Association of Canada
Société des comptables en administration

industrielle et en prix de revient du Canada
Société canadienne de l'industrie du plastique
Association canadienne des textiles de laine

ANNEXE IVQUESTIONNAIRE SUR LES MÉTHODES DE CONSULTATION DE LA
JURISPRUDENCE ET DE LA LÉGISLATION (envoyé hors du Québec)

1. Quelle est présentement votre principale activité juridique?
 - (1) Procureur
 - (2) Avocat
 - (3) Professeur de carrière
 - (4) Etudiant post-gradué en droit

2. Exercez-vous le droit
 - (1) pour le gouvernement fédéral?
 - (2) pour le gouvernement provincial?
 - (3) dans une corporation?Dans une étude privée
 - (4) seul?
 - (5) dans un bureau de 2 à 4 juristes?
 - (6) dans un bureau de 5 à 9 juristes?
 - (7) dans un bureau de 10 à 19 juristes?
 - (8) dans un bureau de 20 juristes et plus?

3. A quel endroit se situe votre bureau?
 - (1) Région métropolitaine
 - (2) Banlieue (rayon de 10 milles) d'une région métropolitaine
 - (3) ville
 - (4) Petite ville, village

4. Votre pratique est-elle
 - (1) générale?
 - (2) spécialisée?

5. Que votre pratique soit générale ou spécialisée, indiquez au plus trois domaines sur lesquels elle porte principalement.
 - (1) Divorce et affaires matrimoniales
 - (2) Accidents d'automobiles
 - (3) Criminel
 - (4) Corporations
 - (5) Fiscal
 - (6) Travail

- (7) Assurances
- (8) Brevets et droits d'auteurs
- (9) Transports
- (10) Municipal, scolaire
- (11) Administratif
- (12) Expropriations
- (13) Faillites
- (14) Transactions immobilières
- (15) Droit successoral (y compris fiducie et testaments)
- (16) Perception de comptes
- (17) Autres

6. Depuis combien d'années exercez-vous votre profession actuelle?

- (1) 0 - 2
- (2) 3 - 5
- (3) 6 - 10
- (4) 11 - 20
- (5) 21 et plus

7. Où avez-vous obtenu votre premier diplôme en droit?

- (1) Dans la province où vous pratiquez
- (2) Dans une autre province
- (3) A l'extérieur du Canada

8. Actuellement, dans quelle proportion de vos dossiers consultez-vous la jurisprudence, les statuts, les règlements (municipaux, provinciaux, fédéraux) et des textes (y compris des précis, des condensés, etc.)?

Jurisprudence Statuts Règlements Textes

- (1) Dans moins de 10%
des dossiers
- (2) Entre 10 et 25%
- (3) Entre 25 et 50%
- (4) Plus de 50%

9. Si tous les renseignements utiles étaient immédiatement disponibles, consulteriez-vous ces sources plus fréquemment?

Jurisprudence Statuts Règlements Textes

- (1) Oui
- (2) Non

10. A quelles heures de la journée faites-vous surtout votre recherche? (Indiquez plus d'une case, laissez des cases vides si nécessaire)

- (1) 8h - 9h
- (2) 9h - 10h
- (3) 10h - 12h
- (4) 12h - 14h
- (5) 14h - 15h
- (6) 15h - 16h
- (7) 16h - 17h
- (8) 17h - 19h
- (9) Après 19h

11. Indiquez, dans l'ordre, les index que vous consultez le plus fréquemment (indiquez plus d'une case ou laissez des cases vides si nécessaire).

- (1) Répertoire provincial des lois
- (2) The Canada Statute Citator
- (3) The Canadian Abridgement
- (4) Index des statuts révisés de la Province
- (5) Index des statuts révisés du Canada
- (6) Index de la Gazette du Canada, Partie II
- (7) Index de la Gazette officielle

12. Combien d'heures par semaine consacrez-vous à la recherche légale?

- (1) Moins de cinq heures
- (2) Entre 6 et 10 heures
- (3) Entre 11 et 20 heures
- (4) Plus de 21 heures

13. Déléguez-vous certaines de vos recherches à d'autres personnes?

- (1) Oui
- (2) Non

14. Qui et combien de personnes effectuent pour vous ces recherches? (dans les cases correspondantes, indiquez le nombre de personne).

Collègues
Stagiaires et étudiants

Consultants
Autres (bibliothécaires, etc.)

15. Combien d'heures par semaine ces personnes consacrent-elles en moyenne à faire vos recherches?

- (1) Néant
- (2) Moins de 5 h
- (3) Entre 5h et 10 h
- (4) Entre 10h et 20 h
- (5) Plus de 20 h

Collègues
Stagiaires et étudiants
Consultants
Autres (bibliothécaires, etc.)

16. Dans quelle bibliothèque ces recherches sont-elles principalement faites?

- (1) Bibliothèque privée
- (2) Bibliothèque universitaire
- (3) Bibliothèque publique (Barreau, Cour Suprême, Législature, etc.)

17. Avez-vous une bibliothèque privée?

- (1) Oui
- (2) Non

18. Si oui, votre bibliothèque privée comprend-elle les séries suivantes:

- (1) Oui, complète
- (2) Oui, complète depuis 1950
- (3) Oui, incomplète
- (4) Non

CE (Echiquier)
RCS (Cour Suprême)
DLR (Dominion Law Reports)
CCC (Canadian Criminal Cases)
CR (Criminal Reports)
C.T.C. (Canadian Tax Cases)
T.A.C. (Tax Appeal Board Cases)
Canadian Bankruptcy Reports

R.B.C. (Revue du Barreau canadien)
 S.C. (Statuts du Canada)
 S.R.C. (Statuts révisés du Canada)
The Canada Statute Citator
The Canadian Abridgment
 Gazette officielle de la Province
 Gazette du Canada, Partie I
 Gazette du Canada, Partie II

19. Dans une réponse fournie par un système de recherche automatisé en jurisprudence, quels sont les éléments d'information que vous croyez indispensables?

- (1) Oui
 (2) Non

La référence exacte (Ex. 1966 RCS 343)
 Le nom des parties
 Le résumé en mots clés publié dans les Rapports de la Cour Suprême
 Le nom des juges, la date de l'arrêt
 Le nom des avocats qui ont plaidé la cause
 Jugement par défaut, ex-parte ou après contestation
 La page et le paragraphe où se trouve l'information demandée
 L'arrêté ou jugé de l'arrêt publié dans les rapports

20. Dans une réponse fournie par un système de recherche automatisée en législation, quels sont les éléments d'information que vous croyez indispensables?

- (1) Oui
 (2) Non

La référence au chapitre, à l'article et au paragraphe de la loi
 Le titre officiel de la loi
 Le texte intégral de la loi
 Le texte de la loi révisée en tenant compte des derniers amendements
 Les références aux règlements
 Le texte complet des règlements

21. Êtes-vous intéressé à connaître systématiquement l'existence des projets de loi déposés devant la législation dès leur première lecture?

- (1) Oui
 (2) Non

RECHERCHE DE TITRES DANS LES BUREAUX DE L'ÉTAT CIVIL

22. Faites-vous des recherches de titres dans les bureaux de l'état civil?

- (1) Oui
- (2) Non

Si vous avez répondu à la question 22 par l'affirmative, veuillez répondre aux questions 23 à 26.

23. En moyenne, combien de fois vous rendez-vous, chaque mois, dans les bureaux de l'état civil?

- (1) 2 fois ou moins
- (2) 3 à 5 fois
- (3) 6 à 10 fois
- (4) Plus de 11 fois

24. Combien d'heures par mois passez-vous au bureau de l'état civil?

- (1) 1h à 5h
- (2) 6h à 10h
- (3) 11h à 20h
- (4) Plus de 21 h

25. A quelle distance de votre étude se trouve le bureau de l'état civil de votre district?

- (1) Dans un rayon de 10 milles
- (2) Dans un rayon de 10 à 25 milles
- (3) A plus de 25 milles

26. Dans quelle proportion faites-vous la recherche de vos titres au bureau de l'état civil de votre district?

- (1) 100%
- (2) Entre 100 et 75%
- (3) Entre 75 et 50%
- (4) Moins de 50%

QUESTIONNAIRE DU BARREAU DU QUÉBEC

Questionnaire sur les méthodes de consultation de la jurisprudence et de la législation.

1. Quelle est présentement votre principale activité juridique?
 - (1) Juge
 - (2) Avocat
 - (3) Notaire
 - (4) Professeur de carrière
 - (5) Etudiant post-gradué en droit

2. Si vous êtes avocat ou notaire, exercez-vous le droit
 - (1) pour le gouvernement fédéral?
 - (2) pour le gouvernement provincial?
 - (3) dans une corporation?dans une étude privée
 - (4) seul
 - (5) dans un bureau de 2 à 4 juristes?
 - (6) dans un bureau de 5 à 9 juristes?
 - (7) dans un bureau de 10 à 19 juristes?
 - (8) dans un bureau de 20 juristes et plus?

3. A quel endroit se situe votre bureau?
 - (1) Montréal, centre-ville
 - (2) Montréal, banlieue (rayon de 10 milles)
 - (3) Région de Québec (rayon de 10 milles)
 - (4) Ailleurs

4. Votre pratique est-elle
 - (1) générale?
 - (2) spécialisée?

5. Que votre pratique soit générale ou spécialisée, indiquez au plus les trois domaines sur lesquels elle porte principalement.
 - (1) civil
 - (2) accidents d'automobiles
 - (3) criminel
 - (4) compagnies
 - (5) fiscal
 - (6) travail
 - (7) assurances

- (8) brevets et droits d'auteurs
- (9) transports
- (10) municipal, scolaire, fabricant
- (11) administratif
- (12) expropriations
- (13) faillite
- (14) transactions immobilières
- (15) droit successoral
(y compris de fiducie)
- (16) perception de comptes
- (17) autres

6. Depuis combien d'années exercez-vous votre profession actuelle?

- (1) 0 - 2
- (2) 3 - 5
- (3) 6 - 10
- (4) 11 - 20
- (5) 21 - et plus

7. Quelle est votre langue maternelle?

- (1) anglais
- (2) français
- (3) autre

8. Où avez-vous obtenu votre premier diplôme en droit?

- (1) Montréal
- (2) Laval
- (3) McGill
- (4) Sherbrooke
- (5) Ottawa
- (6) autres

9. Actuellement dans quelle proportion de vos dossiers consultez-vous la jurisprudence, les statuts, les règlements (municipaux, provinciaux, fédéraux), et la doctrine?

Jurisprudence Statuts Règlements Doctrine

- (1) dans moins de
10% des dossiers
- (2) entre 10 et 25%
- (3) entre 25 et 50%
- (4) plus de 50%

10. Si tous les renseignements utiles étaient immédiatement disponibles, consulteriez-vous ces sources plus fréquemment?

Jurisprudence Statuts Doctrine

oui
non

11. A quelles heures de la journée faites-vous surtout votre recherche (indiquez plus d'une case, laissez des cases vides si nécessaire)

- (1) 8h - 9h
- (2) 9h - 10h
- (3) 10h - 12h
- (4) 12h - 14h
- (5) 14h - 15h
- (6) 15h - 16h
- (7) 16h - 17h
- (8) 17h - 19h
- (9) après 19h

12. Indiquez, dans l'ordre, les index que vous consultez le plus fréquemment (indiquez plus d'une case ou laissez des cases vides si nécessaire)

- (1) Index Gagnon
- (2) Annuaire de jurisprudence du Québec
(Lévesque, St-Cyr, Beauchamp)
- (3) The Canada Statute Citator
- (4) The Canadian Abridgment
- (5) Index des statuts refondus du Québec
- (6) Index des statuts révisés du Canada
- (7) Index de la Gazette du Canada, Partie 2
- (8) Index de la Gazette Officielle du Québec

13. Combien d'heures par semaine consacrez-vous à la recherche légale?

- (1) moins de cinq heures
- (2) entre 6 et 10 heures
- (3) entre 11 et 20 heures
- (4) plus de 21 heures

14. Déléguez-vous certaines de vos recherches à d'autres personnes?

- (1) Oui
- (2) Non

15. Qui et combien de personnes effectuent pour vous ces

recherches? (Dans la case correspondante, indiquez le nombre de personnes.)

collègues
stagiaires et étudiants
consultants
autres (bibliothécaire, etc.)

16. Combien d'heures par semaine ces personnes ou groupes de personnes consacrent-elles en moyenne à faire vos recherches?

- (1) néant
- (2) moins de 5 h
- (3) entre 5h et 10h
- (4) entre 10h et 20h
- (5) plus de 20h

collègues
stagiaires et étudiants
consultants
autres (bibliothécaires, etc.)

17. Dans quelle bibliothèque ces recherches sont-elles principalement faites?

- (1) bibliothèque privée
- (2) bibliothèque universitaire
- (3) bibliothèque publique (Barreau, Cour Suprême, Législature, etc.)

18. Avez-vous une bibliothèque privée?

- (1) Oui
- (2) Non

19. Si oui, votre bibliothèque privée comprend-elle les séries suivantes:

- (1) Oui, complète
- (2) Oui, complète de puis 1950
- (3) Oui, incomplète
- (4) Non

RCS (Cour Suprême)
BR (Banc de la Reine)
CS (Cour Supérieure)
RP (Rapports de pratique)
RL (Revue légale)
CE (Echiquier)
DIR (Dominion Law Reports)
C.C.C. (Canadian Criminal Cases)

C.R. (Criminal Reports)
 R.D.T. (Revue de droit de travail)
 C.T.C. (CANADIAN TAX CASES)
 T.A.C. (TAX APPEAL BOARD CASES)
Canadian Bankruptcy Reports
 R.B.C. (Revue du Barreau Canadien)
 Revue du Barreau
 Revue du Notariat
 S.R.Q. (Statuts refondus du Québec 1964)
 S.R.C. (Statuts révisés du Canada 1952)
 Index Gagnon
 Annuaire de jurisprudence du Québec
 (Beauchamp, St-Cyr, Levesque)
The Canada Statute Citator
The Canadian Abridgment
 Gazette Officielle du Québec
 Gazette du Canada, Partie I
 Gazette du Canada, Partie II

20. Dans une réponse fournie par un système de recherche automatisé en jurisprudence, quels sont les éléments d'information que vous croyez indispensables?

- (1) Oui
- (2) Non

La référence exacte (ex. 1966 BR 343)
 Le nom des parties
 Le résumé en mots clés publié dans les rapports judiciaires
 Le nom des juges, la date de l'arrêt
 Le nom des avocats qui ont plaidé la cause jugement par défaut, ex-parte ou après contestation
 La page et le paragraphe où se trouve l'information demandée
 L'arrêt ou jugé de l'arrêt publié dans les rapports judiciaires

21. Dans une réponse fournie par un système de recherche automatisé en législation, quels sont les éléments d'information que vous croyez indispensables?

- (1) Oui
- (2) Non

La référence au chapitre à l'article et au paragraphe de la loi
 Le titre officiel de la loi
 Le texte intégral de la loi
 Le texte de la loi révisée en tenant compte des derniers amendements

Les références aux arrêtés en Conseil
Le texte des arrêtés en Conseil

22. Etes-vous intéressé à connaître systématiquement l'existence des projets de loi déposés devant la législature dès leur première lecture?

- (1) Oui
- (2) Non

ANNEXE VQUESTIONNAIRE SUR LE SECTEUR DES RESSOURCESActuellement

- 1.0 Quel genre de banque de données utilisez-vous actuellement?
- 1.1 Comment sont utilisés les systèmes actuels?
- 1.2 Sont-ils utilisés comme on l'avait prévu à l'origine?
- 1.3 Comment obtenez-vous les données et comment les tenez-vous à jour?
- 1.4 Quels efforts (heures-hommes) déployez-vous et combien dépensez-vous pour obtenir les données et les tenir à jour?
- 1.5 Les systèmes que vous utilisez sont-ils économiques?
- 1.6 Quelle sorte d'appuis faut-il pour établir et maintenir de telles banques de données? Par exemple, installations, appuis de la collectivité, de l'industrie, du gouvernement et appuis internes tels que programmeurs, fournitures, stagiaires, etc.
- 1.7 Sur quelle base le prix des services de banques de données vous est-il calculé?

Dans l'avenir

- 2.0 Quelles sortes de systèmes projetez-vous en ce moment (sans tenir compte des moyens de communication)?
- 2.1 Vos idées à cet égard sont-elles coordonnées, sur une plus grande échelle, avec d'autres organismes?
- 2.2 Quels genres de systèmes de banques de données seront requis, croyez-vous, au cours de la prochaine décennie? Pourquoi? On pourrait utiliser par exemple, des banques de données sur ordinateurs, des systèmes de recouvrement audio ou vidéo, etc.
- 2.3 Envisagez-vous un accès régional, national ou international à ces banques? Comment?
- 2.4 Est-ce que les grands réseaux de banques de données nécessitent des types particuliers de services de recouvrement? Quel est le type de sortie dont vous avez besoin?
- 2.5 Qui devrait avoir accès à ces banques?
- 2.6 Quels sont à votre avis les services qui devraient être fournis gratuitement et quels sont ceux qui devraient être payants?
- 2.7 Quelle est votre opinion sur les aspects économiques de ce genre de systèmes? Quels appuis (capitaux, personnel) croyez-vous nécessaires à la mise sur pied et au maintien de tels systèmes?
- 2.8 Comment vous y prendriez-vous pour développer et établir des systèmes de banques de données à l'échelle nationale?
- 2.9 Pourriez-vous identifier les facteurs technologiques, institutionnels, juridiques, politiques ou autres, qui à votre avis pourraient influencer la mise en oeuvre

de ces systèmes? La certification légale est-elle un problème?

- 3.0 Qui devrait prendre les décisions en ce qui a trait au genre d'information à inclure dans ces systèmes?
- 3.1 Etes-vous préoccupé par le secret de l'information? Les droits d'auteurs? La sécurité? Comment devrait-on régler ce genre de problèmes?
- 3.2 Ces systèmes de banques de données serviront-ils l'intérêt national?
- 3.3 Jusqu'à quel point des banques de données nationales sur les statistiques canadiennes, la météorologie, l'agronomie, la pollution, les ressources hydrauliques, les brevets, etc. pourront-elles être directement avantageuses pour votre organisation ou encore influencer vos projets à long terme concernant les banques de données à vocation éducative?
- 3.4 Croyez-vous que d'importantes banques de données contribueront de façon significative à mieux informer les Canadiens? Sinon, qu'auriez-vous à proposer?

Remarque: Si vous avez d'autres vues ou d'autres recommandations à formuler, n'hésitez pas à nous en faire part.

LISTE DES PERSONNES ET ORGANISMES
QUI ONT RÉPONDU AU QUESTIONNAIRE

- Arctic Institute of North America
3458, rue Redpath
Montréal (Québec)

- Mlle N.T. Corley,
Bibliothécaire

- Institut canadien de l'aéronautique et de l'espace
77, rue Metcalfe, bureau 416
Ottawa 4 (Ontario)

- M. H.C. Luttman,
Secrétaire

- Conseil canadien des ministres des ressources
620 ouest, boul. Dcrchester, 8e étage
Montréal 2 (Québec)

- M. C. deLaet,
Secrétaire

- Canadian Printing Ink Manufacturers' Association
67, rue Yonge
Toronto (Ontario)

- M. W.M. Griffith,

- Fédération canadienne des enseignants
320, rue Queen
Ottawa (Ontario)

- M. G. Richert,
Adjoint exécutif

- City of Ottawa Public School Board
330, rue Gilmour
Ottawa (Ontario)

- M. A.P. Hanwell,
Surintendant

- Université Dalhousie
Halifax (Nouvelle-Ecosse)

M. L. Vagianos,
Professeur et directeur des bibliothèques de l'Université

Mlle Susan Whitside,
Bibliothécaire

- Ministère de l'Energie, des Mines et des Ressources
Ottawa (Ontario)

M. A.K. Biswas,
Section des études sur la gestion des ressources

M. C.F. Burk,
Coordonnateur national,
Commission géologique du Canada

M. J.A. Gilliland,
Division des sciences hydrologiques

M. A. Kuhn,
Chef de la Section des données sur les ressources

M. G.A. McGee,
Superviseur de l'Index,
Commission géologique du Canada

M. L.W. Morley,
Directeur du Bureau de planification des programmes

M. A.W. Muir,
Conseiller en finance et en gestion

M. W.J. Ozga,
Chef de la Section de contrôle des données

M. A.E. Peterson,
Chef de la Section des études spéciales

M. P.J. Reynolds
Chef de la Section des études générales

- Falconbridge Nickel Mines Ltd.
7 est, rue King
Toronto (Ontario)

M. S. Collett,
Surveillant de l'information

- Forest Ranger School
Fredericton (Nouveau-Brunswick)

M. W.T. Owens

- M. H. Garde-Hansen
3049 Linden Drive SW
Calgary (Alberta)

- Machinery and Equipment Manufacturers Association of Canada
116, rue Albert
Ottawa (Ontario)

M. C.A. Peck

- Gouvernement du Manitoba
Ministère des Mines et des Ressources naturelles
310 Legislative Building
Winnipeg (Manitoba)

M. K.A. Phillips,
Géologue en chef

- Conseil national de recherches
Ottawa (Ontario)

M. L.G. Côté,
Directeur du Centre de calcul

M. S.G. Jones
Division de radiotechnique et de génie électrique

- Bibliothèque nationale des sciences
Ottawa (Ontario)

M. J.E. Brown,
Administrateur

- New Brunswick Research and Productivity Council
College Hill Road
Fredericton (Nouveau-Brunswick)

M. C. Bursill,
Directeur administratif

- Gouvernement de la Nouvelle-Ecosse
Nova Scotia Research Foundation
5182, rue Prine, B.P. 1027
Halifax (Nouvelle-Ecosse)

M. J.-E. Blanchard,
Vice-président

- Ministère des Terres et Forêts de l'Ontario
Queen's Park
Toronto (Ontario)

M. G.H. Bayly,
Sous-Ministre

- Ontario Research Foundation
Sheridan Park, Clarkson (Ontario)

M. W.M. Campbell,
Directeur de la recherche

M. C.R. Holmes,
Surveillant des Services d'information

- Commission de la Fonction publique du Canada
Ottawa (Ontario)

M.H. Woods,
Chef du Centre de gestion de l'information
Perfectionnement des systèmes

- Institut canadien des pâtes et papiers
570, chemin Saint-Jean
Pointe Claire (Québec)

M. K.E. Vroom,
Secrétaire

- Ministère de l'expansion économique régionale
Ottawa (Ontario)

M.J.J. Foster,
Directeur de l'informatique

- Symbionics Systems Ltd.
544 - 550, rue Berry
Winnipeg (Manitoba)

M. B.A. Hodson,
Président

- Université de l'Alberta
Education Building
89 Ave. & 114 Street
Edmonton (Alberta)

M. S.M. Hunka,
Recherches en éducation

- Université de Calgary
Calgary (Alberta)

M. F.T. Dolan,
Centre de calcul

- Université de la Colombie-Britannique
Vancouver 8 (Colombie-Britannique)

Professeur James M. Kennedy,
Département de la cybernétique

Professeur J.H.G. Smith,
Institut canadien des forêts

- Université de Guelph
Guelph (Ontario)

M.L.F. MacRae,
Bibliothécaire en chef

- Université du Manitoba
Winnipeg 19 (Manitoba)

M. D.A. Young,
Professeur adjoint,
Département de l'informatique

- Université de Toronto
167, rue College
Toronto (Ontario)

M.W.J. Kurmey,
Professeur adjoint,
Ecole de Bibliothéconomie

- Watts Griffis & McOuat Ltd.
159, rue Bay
Toronto (Ontario)

M. R.B. Lawrence

ANNEXE VITABLES DES MATIÈRESDESRAPPORTS DES SIX SOUS-GROUPESA - Banques de données juridiques

- 1.0 Résumé

- 2.0 Introduction
 - 2.1 Objectifs généraux
 - 2.2 Définitions
 - 2.3 Classification des banques de données
 - 2.4 Buts de l'étude
 - 2.5 Organisation de l'étude

- 3.0 Le besoin d'une banque de données juridiques
 - 3.1 Le contexte canadien
 - 3.2 La méthodologie juridique canadienne

- 4.0 Facteurs susceptibles d'influencer le développement de banques de données juridiques
 - 4.1 Facteurs technologiques
 - 4.2 Facteurs psychologiques
 - 4.3 Facteurs sociaux
 - 4.4 Facteurs juridiques
 - 4.5 Facteurs économiques
 - 4.6 Prix des services de banques de données
 - 4.7 Considérations d'ordre international

- 5.0 Organisation susceptible de répondre aux besoins
 - 5.1 Cadre conceptuel pour le développement d'une banque de données juridiques
 - 5.2 Phase d'exploration
 - 5.3 Phase de conception
 - 5.4 Phase d'étude technique
 - 5.5 Phase de réalisation
 - 5.6 Phase d'exploitation

- 6.0 Conclusions
 - 6.1 Les avantages d'une banque de données juridiques comme prototype d'autres systèmes d'information

ANNEXES

- I Exploitation actuelle de l'ordinateur à des fins juridiques
- II Questionnaire sur les méthodes de consultation de la jurisprudence et de la législation
- III Réponses au questionnaire
- IV Questionnaire du Barreau du Québec
- V Réponses au questionnaire du Barreau du Québec

B - Banques de données sur les affaires urbaines

Préface
Les auteurs

Chapitre I - Introduction - Le projet

Historique et objectif

Participants

1. Organismes de financement
2. Comité d'étude de la gestion
Groupe d'experts et groupe consultatif

Méthodologie de l'étude

Valeur des résultats de l'enquête

Priorités

1. Les responsabilités des administrations municipales
2. Le besoin de personnel d'information compétent
3. Coopération intermunicipale dans l'utilisation des ordinateurs
4. Le prix de l'information municipale
5. Réseau et organe de direction pour l'échange d'information

Chapitre II - Les besoins d'information urbaine d'un Canada en
urbanisation

L'urbanisation du Canada

L'importance des affaires urbaines

La gestion des affaires urbaines

L'utilisation de l'information urbaine au sein des gouvernements urbains

Catégories d'usagers de l'information sur la gestion urbaine

La nature particulière de l'information urbaine

Chapitre III - L'usage actuel de l'information au sein des
gouvernements urbains

Les besoins de la gestion municipale

1. Connaissances
2. Echange d'information entre les gouvernements urbains
3. Mise en commun de l'information à l'échelle locale
ou régionale
4. Problèmes des gouvernements provinciaux et fédéral

Comparaisons

Les problèmes de l'information urbaine

Le prix de l'information urbaine

Chapitre IV - Les sources de l'information urbaine au Canada
 A. Les sources canadiennes d'information urbaine et régionale

Les principales sources d'information courante des gouvernements municipaux

1. Les principaux liens de l'information urbaine
2. Les principales sources d'information urbaine
 - Ministères des Affaires municipales
 - Municipalités
 - Sources internes de l'administration municipale
 - Centres d'information locaux
 - Echanges d'information entre les municipalités
 - Associations municipales
 - Organismes nationaux de coordination
 - Organismes du gouvernement fédéral
 - La pénurie de sources orientées vers les besoins de l'usager
 - Répartition géographique des sources d'information
 - Sources d'information en anglais et en français

Faits et données rétrospectifs

1. Le besoin de données rétrospectives
2. Les problèmes de la recherche de données municipales rétrospectives

B. Les sources étrangères d'information urbaine et régionale

Chapitre V - Les échanges d'information dans des domaines connexes

Systèmes d'information sur d'autres sujets

1. Information scientifique et technique
2. Information et données sur les sciences sociales
3. Système d'information pour l'industrie canadienne du bâtiment
4. Services d'information sur les sciences de la santé
5. Enseignement primaire, secondaire et post-secondaire
6. Services des gouvernements fédéral, provinciaux et régionaux
7. Réseaux nationaux de bibliothèques

Chapitre VI - Service canadien d'échange de l'information urbaines

Eléments du service

1. Coopération dans le domaine de l'information urbaine
2. Réseaux d'information urbaine
3. Les fonctions d'un organe de direction des échanges d'information
4. Exploitation du réseau
5. Conclusion
6. Quelques exemples étrangers

Chapitre VII - Conclusions et recommandations

Les besoins d'information d'un Canada en pleine urbanisation

Usages de l'information urbaine

Sources d'information urbaine

1. Dossiers et expérience du personnel
2. Importance des comparaisons entre municipalités
3. Associations municipales
4. Le rôle des archives municipales
5. Valeur des bureaux d'information municipaux dotés d'un personnel compétent
6. Bibliothèques
7. Etablissements d'enseignement post-secondaire
8. Utilisation des sources d'information étrangères
9. Valeur des organisation internationales

Les échanges d'information dans des domaines connexes

1. Rapports entre les différents services d'information établis au Canada
2. La nouvelle technologie de l'information
3. Normalisation des données d'entrée

Conception d'un service d'échange de l'information urbaine

1. Planification en vue d'améliorations locales
2. Organe de direction de l'information urbaine au Canada

Priorités

1. Les responsabilités des administrations municipales
2. Les besoins de personnel d'information compétent
3. Coopération intermunicipale dans l'utilisation des ordinateurs
4. Les prix de l'information municipale
5. Réseau et organe de direction pour l'échange d'information

Glossaire de sigles

Annexe A - Les participants

Annexe B - Résumé de la méthode utilisée pour l'étude

Annexe C - Echantillonnage des sources d'information urbaine courante et rétrospective utilisées par les services municipaux

Annexe D - Sources étrangères choisies d'information urbaine

Annexe E - La conférence de recherche sur la région de Toronto

Annexe F - Quelques méthodes et techniques d'utilisation de l'information urbaine et régionale

Annexe G - Description sommaire d'un projet d'exploitation conjointe d'un ordinateur à l'échelle d'une région

C - Banques de données sur la consommation

Partie I

1. Introduction
2. Les besoins du public en matière de communications et d'information
3. L'importance de la technologie nouvelle et quelques questions sur son développement au Canada.

Partie II

1. Introduction
2. La question des grandes banques de données à l'usage du public
3. Un réseau public d'information
 - a) Le développement d'une idée
 - b) Réseau public d'information
 - c) Qu'entend-on par réseau public d'information?
 - d) Les usagers
 - e) Méthodes d'utilisation
 - f) Degré d'utilisation
 - g) Les caractéristiques du réseau
 - h) Comment faire pour le doter de ces caractéristiques?
 - i) Coût
 - j) Financement
 - k) Connexion à d'autres systèmes
 - l) Facteurs institutionnels susceptibles d'influencer le développement du réseau
 - m) Rapports avec les institutions existantes
 - n) Rôle du gouvernement
 - o) Quelles mesures doit-on prendre pour créer un réseau?
 - (i) Organe central de décision
 - (ii) Etude technique pour fins de recherche
 - p) Le rôle du gouvernement du Canada et du ministère des Communications
4. Résumé et conclusions

Annexe A - Quelques systèmes publics d'information existant au Canada

Annexe B - Banques de données et fichiers centraux possibles

Annexe C - Une étude technique préliminaire

D - Banques de données sur les ressources

- 1.0 Résumé

- 2.0 Introduction
 - 2.1 Objectifs généraux
 - 2.2 Définitions
 - 2.3 Classification des banques de données
 - 2.4 Buts de l'étude
 - 2.5 Organisation de l'étude

- 3.0 Le besoin de banques de données sur les ressources
 - 3.1 Planification
 - 3.2 Services
 - 3.3 Contrôle
 - 3.4 Recherche
 - 3.5 Archives
 - 3.6 Genres de banques de données sur les ressources

- 4.0 Facteurs susceptibles d'influencer le développement et la réalisation
 - 4.1 Facteurs technologiques
 - 4.2 Facteurs institutionnels
 - 4.3 Facteurs politiques
 - 4.4 Facteurs juridiques
 - 4.5 Facteurs économiques
 - 4.6 Prix des services de banques de données
 - 4.7 Considérations d'ordre international

- 5.0 Organisation susceptible de répondre aux besoins
 - 5.1 Cadre conceptuel pour le développement de banques de données sur les ressources
 - 5.2 La phase d'exploration
 - 5.3 La phase de conception
 - 5.4 La phase d'étude technique
 - 5.5 La phase de réalisation
 - 5.6 La phase d'exploitation

- 6.0 Recommandations
 - 6.1 Conseil de prudence

E - Banques de données industrielles

RESUME

1. INTRODUCTION
2. OBJECTIF
3. ANALYSE DU MILIEU INDUSTRIEL
 - 3.1 Les usagers de l'information
 - 3.2 Les fournisseurs de l'information
4. CONCLUSIONS
5. RECOMMANDATIONS
6. REFERENCES

ANNEXES

- A. Conclusions de l'étude n° 8 sur l'information scientifique et technique au Canada; Partie II, chapitre 2 - Industrie
- B. Enquête sur les associations
- C. Enquête sur les secteurs industriels
- D. Etude des secteurs industriels - Ordre des priorités
- E. Analyse des systèmes actuels d'informatique

F - Banques de données médicales

- 1.0 Résumé

- 2.0 Le besoin de banques de données
 - 2.1 Données requisés en vue d'identifier les problèmes de santé
 - 2.2 Données requisés en vue de planifier les services de santé
 - 2.3 Données requisés en vue de l'exploitation de services de santé
 - 2.4 Recherche
 - 2.5 Evaluation
 - 2.6 Information
 - 2.7 Education

- 3.0 Facteurs susceptibles d'influencer le développement de banques de données médicales
 - 3.1 Facteurs technologiques
 - 3.2 Facteurs institutionnnels
 - 3.3 Facteurs politiques
 - 3.4 Facteurs juridiques
 - 3.5 Facteurs économiques

- 4.0 Cadre conceptuel pour le développement de banques de données
 - 4.1 Phase d'exploration
 - 4.2 Phase de conception
 - 4.3 Phase d'étude technique
 - 4.4 Phase de réalisation
 - 4.5 Phase d'exploitation

- 5.0 Recommandations

- 6.0 Annexes
 - 6.1 Mandat
 - 6.2 Définitions
 - 6.3 Genres de banques de données

- Remarques: 1) Information primaire: forme originale de l'information: article, livre, groupe de statistiques.
- 2) Information secondaire: les résumés, sommaires, extraits ou points essentiels de l'information originale.
- 3) Information tertiaire: index de référence se rapportant à l'information primaire ou secondaire.
- X - Intégré à un système d'informatique.
- V - Complémentaire à un système d'informatique.
(Tiré du rapport sur le secteur industriel)

ANNEXE VIII

COMMUNIQUÉ DE PRESSE
COMITÉ CONSULTATIF DU CONSEIL NATIONAL DE RECHERCHES CHARGÉ DE
L'INFORMATION SCIENTIFIQUE ET TECHNOLOGIQUE

Le Conseil national de recherches du Canada a annoncé aujourd'hui la création d'un comité consultatif sur l'information scientifique et technologique qui aura pour tâche d'élaborer les grandes lignes d'une politique visant le développement continu d'un système d'information scientifique et technologique au Canada.

Cette mesure fait suite à la décision prise en janvier par le gouvernement fédéral de demander au CNR de mettre au point, sous la direction du directeur général de la Bibliothèque nationale et en collaboration avec d'autres organismes d'information existants, un système d'information scientifique et technologique englobant les sciences naturelles et le génie. La décision prise en janvier faisait elle-même suite à une recommandation formulée à l'automne de 1969 par le Conseil des sciences du Canada.

Le président du CNR, M. W.G. Schneider, a annoncé la nomination de M.G.W. Hclbrook, président du Nova Scotia Technical College, à Halifax, aux fonctions de président du comité consultatif. Le poste de vice-président a été confié à M. Lionel Boulet, actuellement directeur de l'Institut de recherches de l'Hydro-Québec à Varennes (Québec). Le Comité doit renseigner le CNR sur les mesures à prendre et les priorités à établir en vue d'entreprendre, d'encourager ou de favoriser la diffusion de l'information scientifique et technologique au Canada.

Les dépenses à cet effet seront recommandées par le Comité et feront l'objet de crédits parlementaires spéciaux. Entre autres, les fonds serviront à des subventions aux fins de recherches, à accorder des bourses d'étude en vue de favoriser la formation professionnelle de spécialistes en informatique, et pour des contrats en vue de créer un système national d'information scientifique et technologique.

Le Comité fera des recommandations en ce qui a trait aux activités des comités du CNR qui s'occupent directement d'information scientifique et technologique, à la participation aux activités des organismes internationaux s'occupant de ce genre d'information ainsi qu'aux ententes de collaboration internationale. Il recommandera aussi des méthodes pour une meilleure utilisation des ressources existantes d'information scientifique et technologique au Canada et pour le développement des publications scientifiques et technologiques existantes en

plus de recommander, si nécessaire, la création de nouvelles publications et de nouveaux modes de diffusion de l'information.

Le Comité pourra s'il le juge à propos établir certains sous-comités en vue de l'aider à accomplir sa tâche. Les membres de ces sous-comités ne devront pas nécessairement être membres du Comité. Le directeur général de la Bibliothèque nationale coordonnera la participation des bibliothèques des ministères et des organismes du gouvernement qui détiennent d'importantes sources d'information scientifique et technologique, et l'on peut prévoir qu'un comité groupant des représentants de ces ministères et organismes sera mis sur pied afin de faciliter leur participation.

Une extension des services canadiens de diffusion de l'information scientifique et technologique est nécessaire si on veut faire face à "l'éclatement de l'information" que l'on connaît en ce moment. Il appartiendra au CNR de s'assurer que tous les secteurs de la science sont couverts adéquatement, et que le système d'information scientifique et technologique est intégré le mieux possible aux autres systèmes d'information.

Les autres membres du Comité sont:

M. Raymond Beaudoin, vice-président aux communications,
Université du Québec, Québec

Dr John C. Beck, médecin en chef,
Hôpital Royal Victoria, Montréal

M. Robert Blackburn, bibliothécaire en chef,
Université de Toronto

M. J.E. Brown, administrateur de la Bibliothèque
nationale des Sciences,
Conseil national de recherches, Ottawa

M. D.A. Chisholm, vice-président à la recherche et au
développement,
Northern Electric Company Limited, Ottawa

M. L.A. Cox, directeur de la recherche,
MacMillan Bloedel Limited, Vancouver

M. Guy Forget, directeur du Centre de documentation,
Université Laval, Québec

M. Norman S. Grace,
Dunlop Research Centre,
Sheridan Park (Ontario)

M. H.W. Habgood, chef de la Direction des Combustibles,
Conseil de recherches de l'Alberta, Edmonton

M. Leon Katz, directeur, Laboratoire d'accélération,
Université de la Saskatchewan, Saskatoon

M. L.F. MacRae, directeur général adjoint,
Bibliothèque nationale, Ottawa

M. J.A. Morrison, directeur, Institut de recherches sur
les matériaux,
Université McMaster, Hamilton (Ontario)

M. W.A. Riddell, adjoint au président,
Université de la Saskatchewan, Régina

M. Pierre Robert, directeur du Département d'informatique,
Université de Montréal, Montréal

M. Samuel Rothstein, directeur de l'école de Biblioth-
économie,
Université de la Colombie-Britannique, Vancouver

M. J.-G. Sylvestre, directeur général,
Bibliothèque nationale, Ottawa

M. K.F. Tupper, vice-président à l'administration,
Conseil national de recherches du Canada, Ottawa

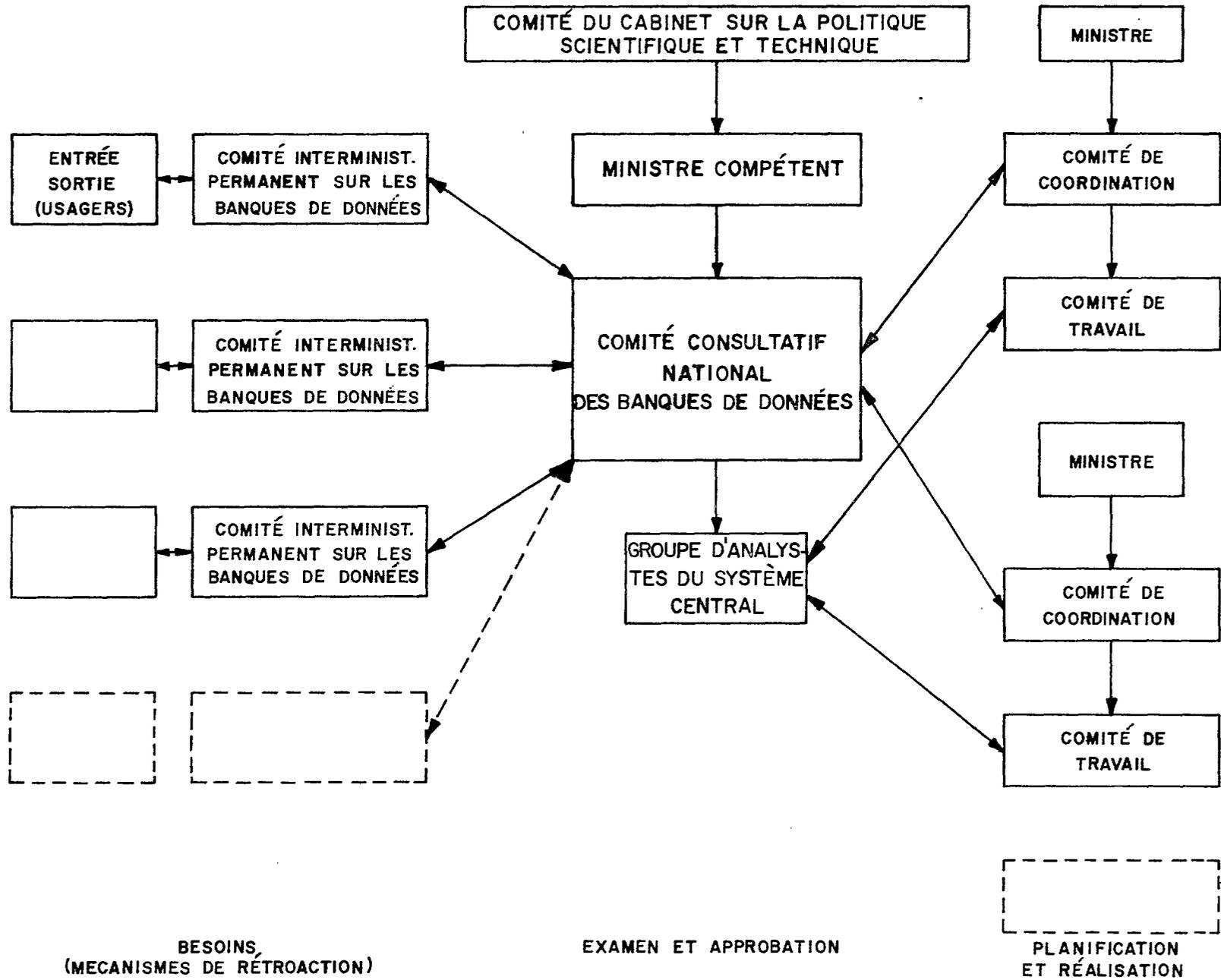
M. Louis Vagianos, directeur des communications,
Centre de calcul, Université Dalhousie, Halifax

ANNEXE IX

TABLEAU DES STRUCTURES INSTITUTIONNELLES

Genre de banque	Structure institutionnelle Phase	Groupes à but non lucratif	Organismes intergouvernementaux	Organisme fédér. ou provinc.	Gouv. Groupes Intéressés	Organismes de coordination	Organismes Intergouv. et groupes particuliers
Res-sources	Planification Réalisation Exploitation			x		x x	
Droit	Planification Réalisation Exploitation			x x		x	
Médecine	Planification Réalisation Exploitation		x x			x	
Affaires urbaines	Planification Réalisation Exploitation						x x x
Consomma-tion	Planification Réalisation Exploitation	x x x					
Industrie	Planification Réalisation Exploitation				x x	x	

PROJET DE STRUCTURE D'ORGANISATION
ET ATTRIBUTIONS PROPOSÉES



121.

ATTRIBUTIONSComité consultatif national

Le Comité consultatif national sur les banques de données aura pour tâche d'étudier les problèmes et les besoins de banques de données visant à promouvoir le bien-être national et public. Il devra en outre conseiller le ministre compétent sur:

- a) l'efficacité des banques de données existantes au service de l'intérêt national et public;
- b) les priorités qui devront être établies pour certaines exigences particulières des banques de données.
- c) le développement, l'exploitation et l'utilisation efficaces des banques de données;
- d) les meilleurs moyens de développer et de maintenir une coopération fructueuse entre divers organismes en vue de créer des banques de données;
- e) les critères qui serviront à faire le choix parmi divers organismes gouvernementaux et privés de celui ou de ceux qui seront chargés d'exploiter une banque de données à l'échelle nationale;
- f) les renseignements nécessaires à la formulation d'une politique gouvernementale en matière de banques de données;
- g) les conditions requises pour la normalisation de la structure des données et de la programmation ainsi que les façons de réaliser cette normalisation;
- h) le genre de coopération à établir avec les organismes internationaux et étrangers qui s'occupent de banques de données;
- i) les problèmes pouvant exiger une législation particulière.

De plus, ce Comité devra conseiller tout comité de coordination d'une banque de données particulière sur les problèmes qui pourraient lui être soumis.

Groupes d'analystes du système central

Le Groupe d'analystes du système central aura la responsabilité de:

- A. Seconder le Comité consultatif national sur les banques de données en lui fournissant des renseignements technique et en l'avertissant de tout problème qui existe ou qui pourrait survenir au sujet des banques de données; et
- B. Collaborer à la conception, à l'étude technique et à la réalisation de banques de données particulières. Il devra, tout particulièrement:
 - a) faire des recommandations au Comité consultatif national (C.C.N.) sur les normes de conception et d'exploitation des banques de données afin d'assurer la compatibilité des données des diverses banques s'occupant du même domaine et de réaliser des programmes aussi peu dépendants que possible du type de machine utilisé;
 - b) informer le C.C.N. des problèmes devant retenir son attention;
 - c) fournir sur demande au C.C.N. des renseignements technique et des conseils sur des questions techniques;
 - d) évaluer les systèmes de gestion de fichiers centraux disponibles sur le marché;
 - e) mettre au point des programmes d'utilité générale pour la gestion des données;
 - f) se tenir au courant des développements en matière de pérogramme et de matériel (y compris les télécommunications) qui touchent à l'exploitation des banques de données;
 - g) sur demande, assumer la responsabilité de certains aspects précis de la conception et de la réalisation d'une banque de données particulière.

On devrait pouvoir ajouter au personnel permanent du Groupe un petit nombre de "spécialistes" travaillant sous contrat pour des périodes pouvant aller jusqu'à deux ans.

Comité de coordination (d'une banque de données particulière_

Le Comité de coordination d'une banque de données particulière contribuera au développement de la banque en question en:

- a) réglant des problèmes d'ordre "stratégique", comme ceux qui peuvent surgir par suite de conflits d'intérêts;
- b) soumettant ces problèmes au Comité consultatif national pour obtenir son avis, s'il le juge opportun;
- c) faisant des démarches auprès des autorités responsables en vue d'obtenir des fonds pour la réalisation de la banque;
- d) affectant les fonds nécessaires aux diverses activités;
- e) établissant les attributions et les lignes de conduite du Comité de travail;
- f) surveillant les travaux du Comité de travail;
- g) évaluant les recommandations finales du Comité de travail afin de s'assurer que tous les besoins des usagers ont été pris en considération dans les spécifications;
- h) recommandant aux autorités compétentes* les dispositions à prendre aux phases d'étude technique et d'exploitation.

* Dans bien des cas, il s'agira ici du ministre (ou du sous-ministre) fédéral chargé du domaine dont s'occupe la banque en question. Dans certains cas, les recommandations seront envoyées au Comité consultatif national pour fins d'étude, puis transmises au ministre responsable du Comité consultatif national.

Comité de travail (d'une banque de données particulière)

Il appartiendra au Comité de coordination de chaque banque de données d'établir les attributions et les lignes de conduite du Comité de travail de ladite banque. De façon générale, les fonctions du Comité de travail seront les suivantes:

- a) Définir les besoins en matière de données d'entrée et de sortie;
- b) évaluer les normes et les besoins en matière de compatibilité avec des banques de données connexes;
- c) évaluer les besoins en matière de personnel, de fonds et d'autres ressources au cours de la phase d'étude technique, et prévoir ces mêmes besoins pour les phases de réalisation et d'exploitation;
- d) définir les responsabilités des divers organismes qui doivent collaborer à la conception et à l'exploitation de la banque de données;
- e) évaluer les besoins en matière de sécurité;
- f) préparer un calendrier de la phase de réalisation et faire des recommandations en vue de contrôler la bonne marche des travaux;
- g) recommander les mesures à prendre en vue de surveiller la qualité et l'équité des services en cours d'exploitation;
- h) évaluer les besoins en vue de l'expansion.

