



Gouvernement du Canada  
Ministère des Communications

Government of Canada  
Department of Communications

---

# PLAN STRATÉGIQUE DE GESTION DE L'INFORMATION

JUIN 1990

Direction générale, Gestion de l'informatique

---

Canada

**= COMMUNICATIONS CANADA :  
PLAN STRATÉGIQUE DE GESTION DE L'INFORMATION**

# TABLE DES MATIERES

<b>1. INTRODUCTION</b>	<b>Page 1</b>
<b>2. RÉSUMÉ A L'INTENTION DE LA DIRECTION</b>	<b>Page 2</b>
<b>3. CADRE DE GESTION DE L'INFORMATION</b>	<b>Page 6</b>
<b>4. ANALYSE DE LA FONCTION DU PROGRAMME</b>	<b>Page 10</b>
<b>5. ANALYSE DE LA GESTION DES RESSOURCES INFORMATIONNELLES</b>	<b>Page 23</b>
<b>6. ANALYSE DU TRAITEMENT DE L'INFORMATION</b>	<b>Page 25</b>
<b>7. ANALYSE DE LA GESTION DES COMMUNICATIONS</b>	<b>Page 35</b>
<b>8. STRATÉGIES DE GESTION DE L'INFORMATION</b>	<b>Page 40</b>
<b>9. PLAN OPÉRATIONNEL DE 1990-1991</b>	<b>Page 51</b>
<b>ANNEXE A - IDÉES MAÎTRESSES STRATÉGIQUES DU PROGRAMME</b>	
<b>ANNEXE B - TABLEAUX</b>	
<b>ANNEXE C - GLOSSAIRE</b>	

# **INTRODUCTION**

# 1. INTRODUCTION

L'information est une ressource essentielle et coûteuse qui doit être administrée avec soin. La gestion de l'information (GI) a pour objet d'optimiser les investissements en créant et en utilisant l'information en fonction des affaires et des priorités de l'organisation. Elle prend en charge l'ensemble de la durée utile de l'information, depuis sa création jusqu'à sa destruction ou son archivage. Elle franchit les frontières organisationnelles et les lignes de démarcation des programmes.

Ce n'est que tout récemment qu'est apparue l'idée selon laquelle l'information doit être considérée comme un bien à gérer. La haute direction commence seulement à reconnaître la GI comme une question stratégique que l'on ne peut traiter efficacement comme un sous-produit d'autres activités de gestion. Cette nouvelle attitude résulte des facteurs suivants :

- croissance des exigences découlant des restrictions budgétaires,
- croissance des coûts,
- accélération des changements technologiques, et
- complexification du processus décisionnel.

Le ministère des Communications (MDC) a entrepris un examen de la gestion des ressources et des technologies de l'information dans le contexte des orientations stratégiques du Ministère. L'examen s'est concentré sur les problèmes communs et a fait ainsi converger les stratégies de GI émanant des principaux groupes informatiques du Ministère. Le présent document, résultat des délibérations entreprises pendant l'examen, donne les grandes lignes de l'orientation stratégique du MDC en matière de gestion de l'information pour les cinq prochaines années.

Ce Plan de gestion de l'information n'a pas pour objet de faire approuver des initiatives ou dépenses en GI, chacune des grandes initiatives comprises dans la section des plans prioritaires devant être justifiée selon son propre mérite. Il se contente de faire apparaître le contexte global, approuvé par la haute direction, dans lequel la gestion de l'information évoluera au sein du Ministère. Le Plan sera révisé tous les ans en fonction des changements dans les tendances et conditions.

# **RÉSUMÉ A L'INTENTION DE LA DIRECTION**

## 2. RÉSUMÉ A L'INTENTION DE LA DIRECTION

La mission du ministère des Communications est la suivante :

**BÂTIR LE PAYS**      *C'est aussi aider les Canadiens à partager leurs idées, leurs informations et leurs rêves*

La gestion de l'information est un élément intrinsèque de cette mission et un facteur critique pour sa réalisation. L'informatique, c'est-à-dire la composante automatisée de la gestion de l'information, est devenue l'un des éléments clés des stratégies que le Ministère applique pour réaliser la plus grande partie de son Programme, ce qui est encore accentué par la période actuelle de restrictions budgétaires. Elle est devenue l'un des principaux investissements du Ministère, qui a dépensé 32,6 millions de dollars à ce poste en 1989-1990, soit 9,9 % de ses dépenses totales. Le rendement du capital investi s'est révélé satisfaisant pour le MDC, grâce à l'application de la technologie comme moyen de répondre aux besoins du programme plutôt que comme une fin en soi. Le Ministère a la ferme intention de poursuivre dans la voie du succès en appliquant de saines pratiques de gestion et en gardant le cap sur les priorités du programme, sans jamais cesser d'innover.

Dans la poursuite de ses objectifs, qui sont de bâtir le pays, de développer l'identité canadienne, de promouvoir l'excellence dans les produits et services canadiens et de normaliser les irrégularités qui empêchent la croissance intérieure et l'accès aux marchés internationaux, le Ministère devra accorder une attention particulière aux facteurs internes suivants :

- amélioration de la mise en oeuvre du Programme par la décentralisation régionale
- amélioration des communications internes
- amélioration de l'accès à l'information
- augmentation de l'efficacité des systèmes opérationnels
- adaptation anticipée aux changements technologiques
- plus grande efficacité dans l'élaboration des politiques

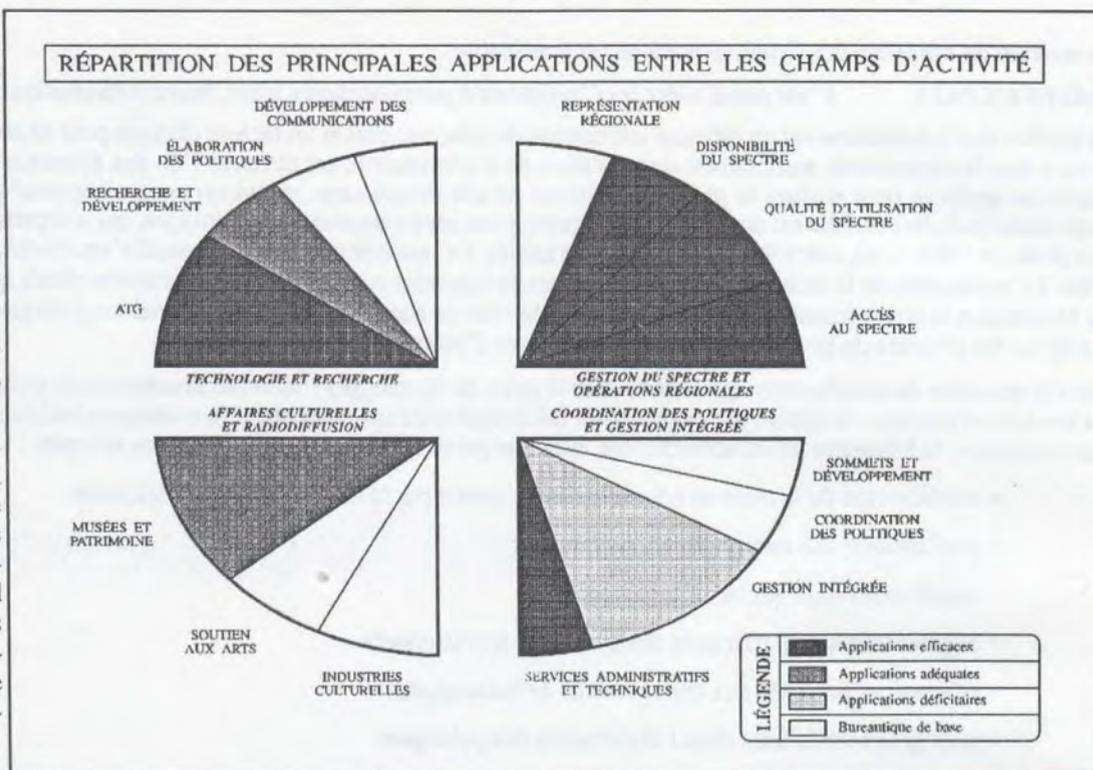
Ces facteurs seront d'une importance critique au cours des cinq prochaines années. Dans ce contexte, le MDC a l'intention de devenir un modèle dans l'application de la technologie à la gestion de l'information et des communications, ce qui se traduira notamment par la mise en place des éléments suivants :

- accès rapide à une information de grande qualité pour tous ceux qui en ont besoin;
- simplification des processus administratifs par l'application judicieuse de technologies éprouvées et axées sur la personne;
- attribution d'un poste de travail intelligent à tout employé qui en a besoin;
- installation entre les postes de travail de moyens de communications électroniques faciles d'emploi;
- contrôle des dépenses affectées au maintien des applications, données et technologies existantes en vue de mettre davantage l'accent sur la mission du Ministère et les activités nouvelles et améliorées;
- importance accordée à la formation et au soutien des créateurs aussi bien que des utilisateurs d'innovations technologiques;
- coopération entre les collectivités d'informaticiens afin d'intégrer les systèmes et de les adapter de façon indépendante à des besoins spécifiques.

## RÉSUMÉ A L'INTENTION DE LA DIRECTION (suite)

Il existe de larges écarts entre les différentes collectivités du MDC pour ce qui est de l'application de la technologie au mandat du Ministère. Le schéma ci-contre montre le degré de pénétration de la technologie de l'information dans les diverses activités du programme.

On distingue au MDC cinq collectivités pour lesquelles les opérations quotidiennes sont tributaires de l'application de la technologie à la gestion de l'information. Dans chacune de ces collectivités, l'accent est d'abord mis sur la gestion des programmes et, ultérieurement, sur la gestion de l'information dans le contexte du programme.



**Recherche** – La technologie de l'information est un outil de base pour la majorité des chercheurs. Sans un équipement capable de répondre à des exigences opérationnelles très précises, il serait impossible d'entreprendre de nombreux projets qui contribuent de façon importante à maintenir l'image de leader international dont jouit le MDC, projets relatifs notamment aux domaines des circuits intégrés, de la télévision à haute définition, du répéteur fixe en haute altitude et de la bureautique. Le manque de puissance ou le vieillissement de l'équipement est un obstacle majeur à la qualité de la recherche.

**Agence des télécommunications gouvernementales (ATG)** - Les réseaux et services qui apportent des économies substantielles au gouvernement fédéral traversent actuellement une période majeure de croissance et de modernisation. Une automatisation très poussée, rendue nécessaire par un fort volume de transactions, a permis à l'ATG de maintenir un taux de service élevé. Les besoins et débouchés sont en croissance.

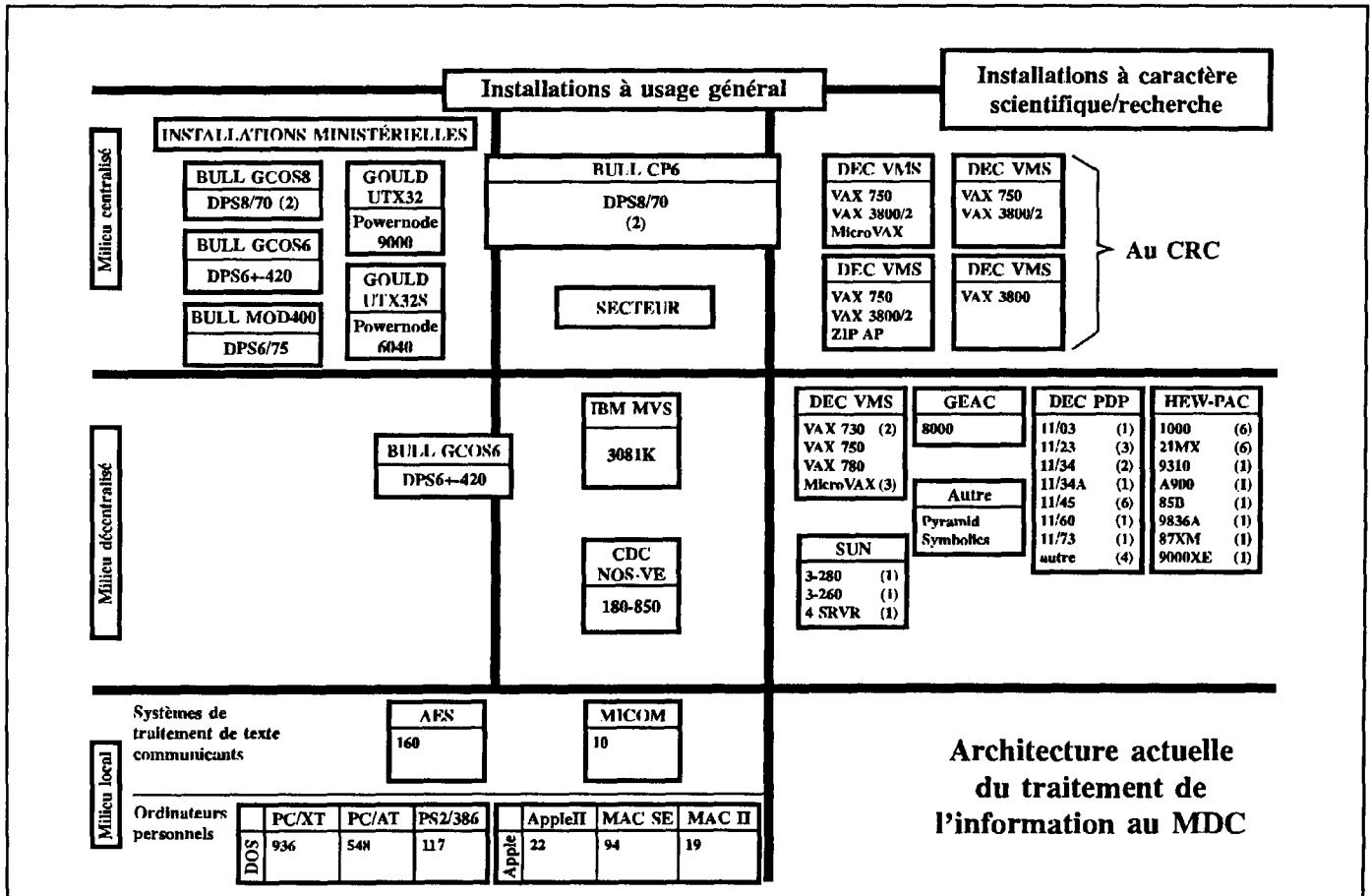
**Gestion du spectre et opérations régionales** - La Gestion du spectre des radiofréquences et les opérations régionales nécessitent une technologie d'information bien intégrée. Des progrès substantiels ont été fait dans la rationalisation des systèmes et services de délivrance des licences, progrès qui ont amélioré l'efficacité et la rentabilité de ces systèmes et services. Depuis 1985, une augmentation de 24 % de la charge de travail a pu être absorbée malgré une réduction de 10 % des années-personnes. Il faut maintenant remplacer certaines des premières applications qui, après avoir fait oeuvre de pionnières dans l'utilisation efficace de la technologie, sont maintenant en passe de devenir désuètes.

**Réseau canadien d'information sur le patrimoine (RCIP)** - Ce réseau de réputation internationale se compose de banques de données sur la conservation et la culture. Ses abonnés proviennent de 340 institutions, réparties dans plus de 20 pays. C'est la réussite même de ce service qui crée de nouveaux besoins d'extension et d'amélioration. Une grande partie des données est la propriété des organisations membres.

**Gestion intégrée** - L'application efficace de l'automatisation a reçu moins d'attention dans les applications ministérielles que dans d'autres domaines. Il est urgent de développer de nouveaux systèmes afin de corriger les faiblesses actuelles, qui ont entraîné un double emploi des processus et une insatisfaction généralisée envers les services que permettent les ressources réduites maintenant disponibles.

Une solide compréhension des besoins informationnels du Ministère constitue un facteur critique de réussite dans l'évolution des applications existantes et nouvelles. Le MDC se doit d'entreprendre une analyse approfondie de l'information pour répondre à ses besoins internes et pour se conformer à la politique du Conseil du Trésor relative à la gestion des avoirs informationnels du gouvernement.

## RÉSUMÉ A L'INTENTION DE LA DIRECTION (suite)



La diversité est une caractéristique intrinsèque des affaires du MDC, ce qui se traduit par une base technologique complexe, acquise au cours des années pour répondre à des besoins uniques. La diversité des besoins empêche l'adoption d'une norme unique d'exploitation pour l'ensemble du Ministère. En fait, il entre dans la vocation technologique du Ministère de travailler à réaliser l'interfonctionnement et l'intégration d'un large éventail de technologies. Il est devenu évident, cependant, que les ressources internes sont insuffisantes et qu'une trop grande partie du budget annuel de GI est consacrée au soutien de la base existante, ce qui réduit la marge de manoeuvre permettant d'entreprendre de nouveaux développements en vue de mieux servir la mission du programme.

Voici les principales interventions à caractère technologique qui doivent être effectuées à moyen et à long termes :

- Concentration sur un ensemble limité d'environnements de traitement de l'information susceptibles de répondre aussi bien aux besoins généraux qu'aux besoins en recherche du Ministère
- Sélection d'un système de gestion de base de données qui soit compatible avec les exigences à long terme des applications communes de gestion et des services du programme en matière de traitement des transactions, tout en facilitant l'accès à l'information par l'application de la norme gouvernementale de production d'états (SQL)
- Transition progressive vers un nouvel environnement des applications de gestion et du programme qui sont actuellement prises en charge par le système d'exploitation CP-6, en raison du vieillissement de ce dernier.
- Constitution d'un cadre de traitement moderne, puissant et tenant compte des besoins à long terme, afin d'améliorer la qualité de la recherche
- Adaptation progressive des réseaux ministériels aux normes OSI afin d'en assurer l'interconnexion et l'interfonctionnement et de rendre plus efficace la gestion de ces réseaux.

## **RÉSUMÉ A L'INTENTION DE LA DIRECTION (suite)**

Un certain nombre de projets d'importance stratégique en gestion de l'information ont été définis au MDC, en vue de relever les défis futurs du soutien du Programme et de répondre aux besoins urgents du présent. Ces besoins constituent les priorités internes, compte tenu des ressources informatiques relativement limitées qui peuvent être consacrées à de nouveaux travaux. A mesure que certains de ces projets donneront des résultats, l'architecture du traitement de l'information sera simplifiée et nécessitera moins de ressources de soutien, ce qui augmentera en retour les ressources ministérielles qui pourront être affectées à de nouveaux développements. Dans cette évolution, un des facteurs critiques sera l'analyse serrée des besoins des utilisateurs afin de déterminer la solution technologique qui convient le mieux aux problèmes d'entreprise considérés.

Parmi les enjeux importants auxquels le MDC devra faire face dans les prochaines années, il faut souligner le transfert des applications du CP-6 et l'intégration des systèmes de recherche, le Ministère ne disposant pas à l'heure actuelle de ressources financières suffisantes pour mener à bien ces projets. Voici la liste des principales initiatives envisagées, les numéros entre parenthèses renvoyant à la section pertinente du présent document.

- Modélisation des avoirs informationnels du MDC en fonction des affaires qui découlent de son mandat, ce qui mènera à la constitution de bases de données par sujets (8.1)
- Développement et intégration de systèmes d'information destinés à la gestion commune des finances, du personnel et du matériel, sans tenir compte des frontières fonctionnelles (8.2)
- Redéveloppement du Système de contrôle du courrier afin d'assurer la saisie du texte intégral du courrier d'arrivée et des réponses et d'étendre l'utilisation du système à l'intérieur du Ministère (8.3)
- Poursuite des travaux d'amélioration du Système de gestion du spectre (SGS) existant, afin de tenir compte des progrès de la technologie radio, des nouveaux types de modulation et des nouveaux services radio et afin de remplacer la technologie désuète employée pour la gestion de la base de données (8.4)
- Évolution en un système de production du prototype de l'exploitation et de gestion du contrôle du spectre, ce qui permettra de fournir de meilleurs outils au contrôle du spectre (8.5)
- Fourniture de systèmes de bureautique intégrée à l'échelle du Ministère (8.6)
- Réseau d'information des cadres supérieurs (8.7)
- Amélioration du Réseau canadien d'information sur le patrimoine (RCIP) afin de mieux servir les institutions nationales et internationales de conservation du patrimoine et de rehausser l'image du Canada sur la scène mondiale (8.8)
- Évolution du Système d'inventaire des circuits et services de télécommunications de l'ATG (8.9)
- Amélioration du temps de réponse des systèmes de facturation de l'ATG (8.10)
- Création d'un annuaire électronique du gouvernement fédéral (8.11)
- Réduction progressive de la charge de travail du système d'exploitation CP-6, devenu désuet (8.12)
- Modernisation des installations de traitement destinées à la recherche (8.13)
- Adaptation aux normes OSI et évolution de l'infrastructure interne de communications (8.14)

# **CADRE DE GESTION DE L'INFORMATION**

### 3. CADRE DE GESTION DE L'INFORMATION

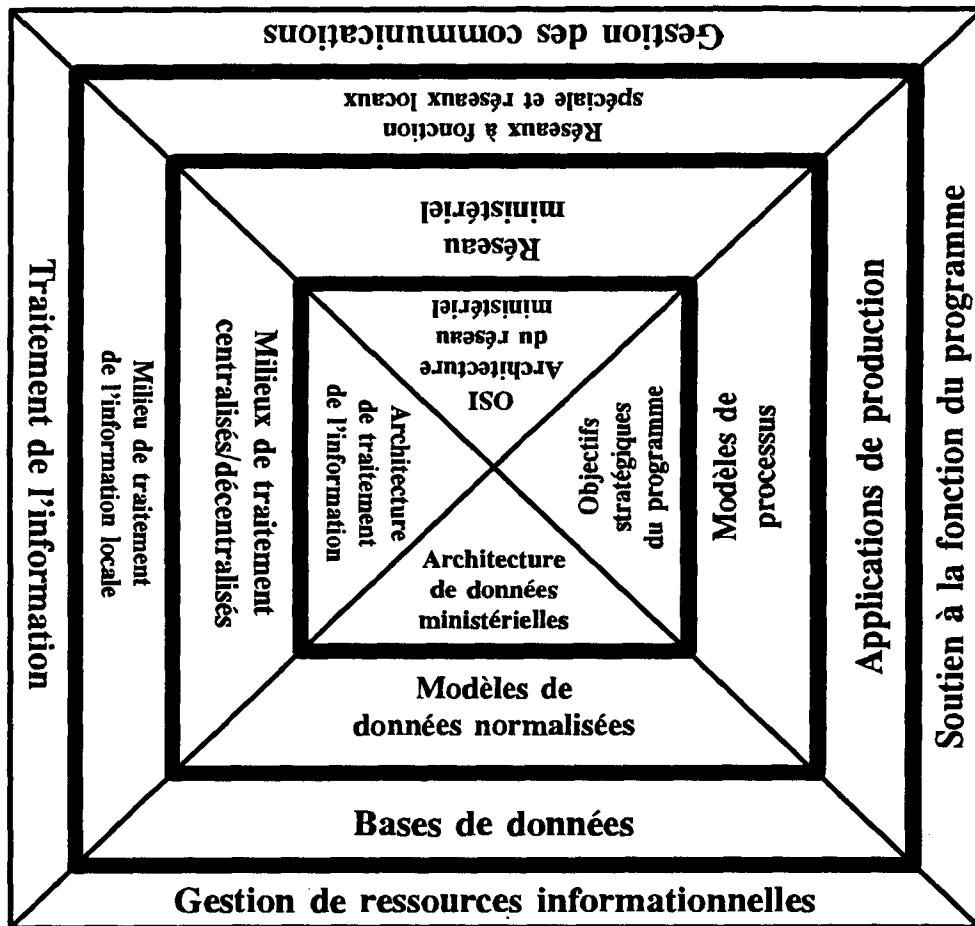
Les besoins en information du Ministère sont pris en charge par les services du Programme et les services de la technologie. Le but de ces services est de répondre aux besoins de l'entreprise par l'application judicieuse de la technologie.

#### SERVICES DU PROGRAMME

- Les services du Programme se composent du soutien à la fonction du Programme et de la gestion des ressources informationnelles. Ils ont pour principale fonction de mettre en place, de façon économique et ordonnée, des systèmes d'information et de données de haute qualité qui puissent répondre aux exigences des différents programmes et activités du Ministère.

#### SERVICES DE LA TECHNOLOGIE

- Les services de la technologie se composent de la gestion des communications et du traitement de l'information. Ils ont pour principale fonction de fournir l'infrastructure de communications et de traitement en vue de faciliter les communications interministérielles et intraministérielles et l'accès à l'information.

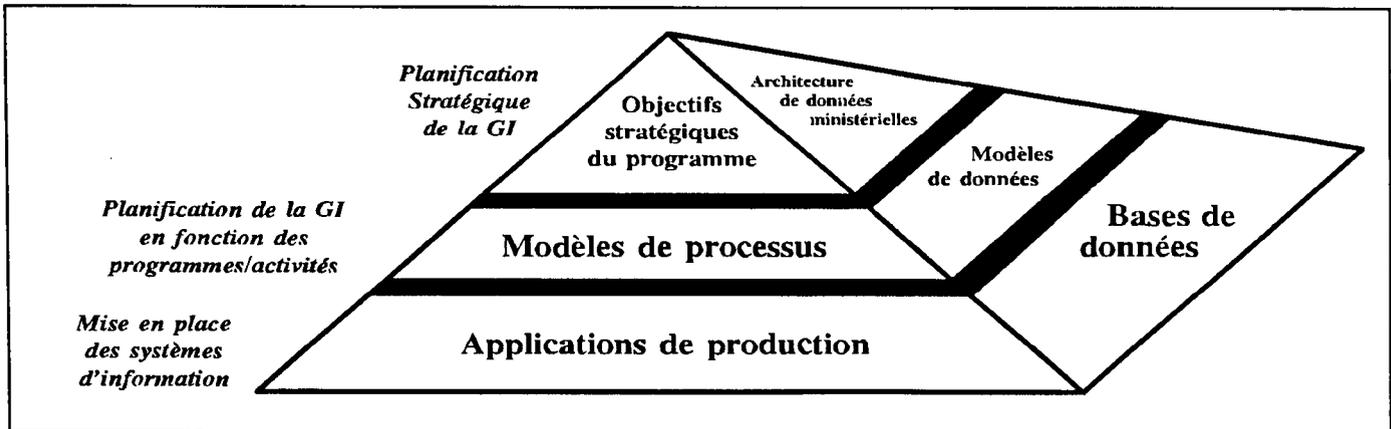


Les rapports entre ces services et leurs éléments sont illustrés dans le schéma ci-dessus. Chacun des services est mené par un élément de planification stratégique, qui intègre au plus haut niveau les différentes stratégies relatives aux services et établit ainsi le lien entre toutes les activités de gestion de l'information et la mission, les objectifs stratégiques et les facteurs critiques de réussite du Ministère.

## **3.1 SERVICES DU PROGRAMME**

### ***PLANIFICATION DE LA GESTION DE L'INFORMATION***

- Élaboration et mise à jour d'un plan stratégique de gestion de l'information, qui s'intègre à la mission et les objectifs du Ministère, relève principalement de la Direction de la gestion de l'informatique. Ce plan englobe les fonctions effectuées par l'organisation, l'information employée pour réaliser sa mission et les rapports qui existent entre les fonctions et l'information afférente. Il tente de circonscrire les données essentielles, la circulation de ces données et leur interaction avec les différentes parties de l'entreprise. Il cherche également à établir les priorités relatives à la fourniture de nouvelles informations.
- La planification de la gestion de l'information relève principalement de la Direction de la gestion de l'informatique. Cependant, chaque secteur a une responsabilité spéciale en ce qui concerne l'information et la technologie qui sont essentielles à la réalisation de ses programmes.



### ***SOUTIEN A LA FONCTION DU PROGRAMME***

- Analyse, conception, mise en oeuvre et soutien permanent des solutions informatiques à des besoins spécifiques d'entreprise, dans le cadre d'un plan stratégique de gestion de l'information approuvé. Les solutions doivent être basées sur une analyse des cas d'entreprises effectuée selon les pratiques gouvernementales établies.
- Les activités de soutien comprennent l'amélioration des applications, la formation spécialisée du personnel utilisant les applications et des services de conseil, au besoin.
- Le développement et le soutien des applications ministérielles relèvent principalement de la Direction de la gestion de l'informatique. L'élaboration des applications relatives à la mission du Ministère relèvent principalement du secteur responsable de la fonction considérée. L'élaboration des applications personnelles relève principalement des personnes et doit se faire selon des normes qui permettent d'élargir la clientèle de l'application à mesure que cette dernière évolue.
- Le soutien de la technologie et des applications locales de bureautique relève de chaque secteur ou direction.

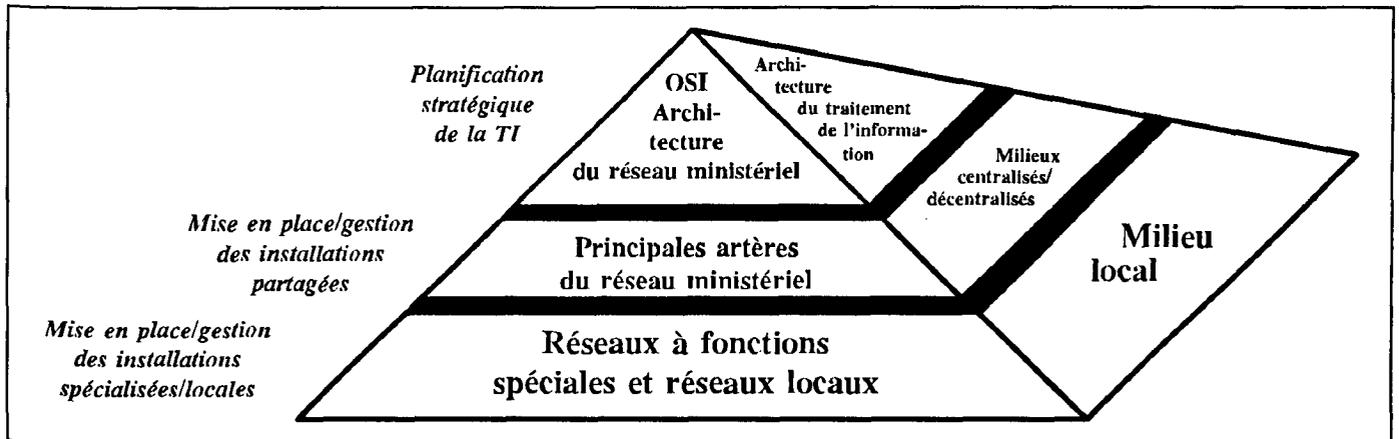
### ***GESTION DES RESSOURCES INFORMATIONNELLES***

- Élaboration et mise à jour d'architectures de données qui facilitent la collecte, le stockage, le transfert et le traitement de données et de méta-données (données relatives à des données) en vue de répondre aux besoins informationnels généraux de l'organisation.
- L'élaboration de dictionnaires de données et de modèles à l'échelle ministérielle relève principalement de la Direction de la gestion de l'informatique. L'élaboration de dictionnaires de données et de modèles se rapportant à la mission du Ministère relève principalement du secteur en cause, ce dernier étant notamment responsable de la précision et de l'intégrité des données de production.

## 3.2 SERVICES DE LA TECHNOLOGIE

### PLANIFICATION DE LA TECHNOLOGIE DE L'INFORMATION

- Élaboration et mise à jour d'un plan stratégique de la technologie de l'information venant appuyer le plan de gestion de l'information du Ministère. Ce plan répond aux besoins en GI du Ministère et applique la technologie future en fonction des objectifs stratégiques, en tenant compte des tendances de l'industrie, des normes émergentes à l'échelle internationale et gouvernementale et de l'effet de l'évolution rapide des technologies.
- La planification de la technologie de l'information à l'échelle ministérielle relève principalement de la Direction de la gestion de l'informatique. Cependant, chaque secteur doit créer son propre plan local de technologie, dans le cadre du plan stratégique ministériel.



### TRAITEMENT DE L'INFORMATION

- Exploitation et gestion, selon les normes de rendement spécifiées, des milieux de matériel et de logiciel centralisés, décentralisés et locaux qui servent aux applications ministérielles, communautaires et personnelles.
- Les milieux de matériel/logiciel qui servent aux applications ministérielles relèvent principalement de la Direction de la gestion de l'informatique.
- Les environnements informatiques servant à la mission du Ministère qui ne sont pas compris dans la définition qui précède relèvent principalement des secteurs individuels.

### GESTION DES COMMUNICATIONS

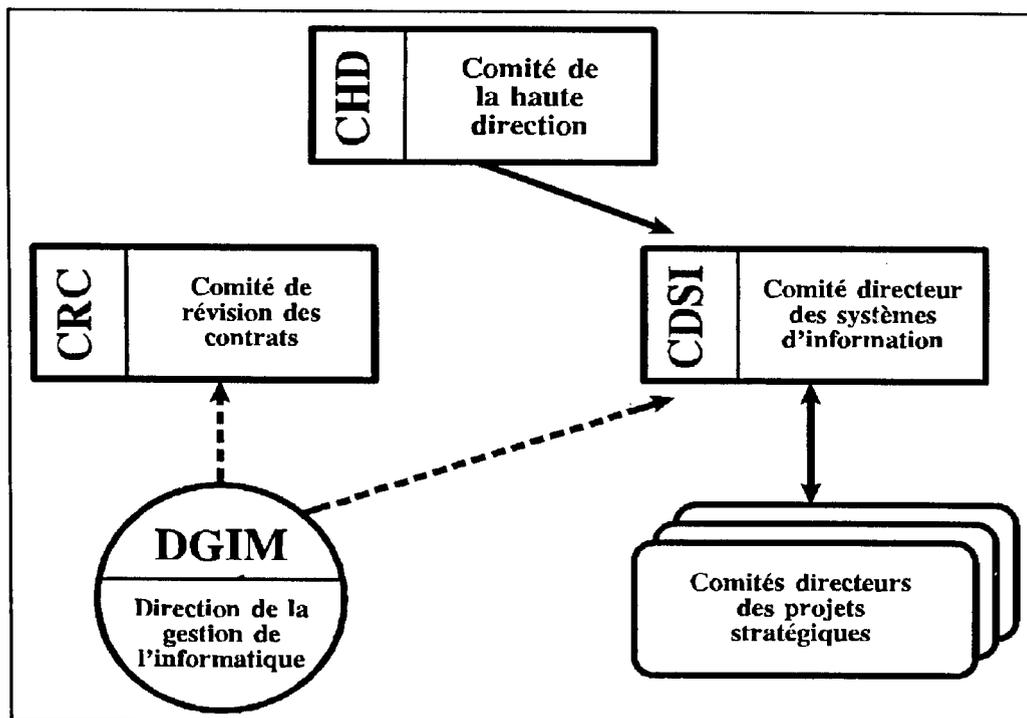
- Planification, conception, mise en oeuvre et gestion, selon des critères de rendement spécifiques, des systèmes de transmission de données ministériels, y compris les moyens spécialisés et les réseaux à commutation de paquets et à commutation de circuits.
- L'infrastructure des communications ministérielles et l'établissement des normes relèvent principalement de la Direction de la gestion de l'informatique.
- Les réseaux répartis relèvent des communautés d'intérêt individuelles. L'intégration de ces réseaux dans l'infrastructure des communications ministérielles dépendra fortement de la conformité aux normes.

### 3.3 POLITIQUES/PROCÉDURES DE GESTION DE L'INFORMATION

Il existe à l'intérieur du Ministère un ensemble structuré de comités qui est chargé de superviser la mise en oeuvre des mesures en gestion de l'information. Cet ensemble est illustré dans le schéma ci-contre.

La principale fonction de cet ensemble est de garantir que toutes les mesures importantes en GI sont examinées par la direction du Ministère (SM/SMA) et viennent appuyer les objectifs stratégiques du Programme des communications et culture.

De plus, cet ensemble est chargé de s'assurer que les politiques et procédures en GI conviennent à leur cadre spécifique à l'intérieur du MDC.



#### *Comité de la haute direction (CHD)*

Ce comité, formé du SM, des SMA et des principaux DG, fournit la direction globale de gestion du Ministère et, de concert avec le Ministre, détermine les objectifs stratégiques des programmes. Il se réunit hebdomadairement et examine, au besoin, les mesures critiques en GI, dans le cadre de son mandat permanent.

#### *Comité directeur des systèmes d'information (CDSI)*

Ce comité, composé des SMA et présidé par le SMA – Technologie et recherche, examine toutes les mesures importantes en GI, conseille la haute direction sur les politiques et procédures et détermine les mesures de GI qui doivent être soumises au CHD. Il se réunit tous les mois.

#### *Comités directeurs des projets stratégiques*

Ces comités concentrent leurs activités sur la mise en application des projets stratégiques définis dans la section 8 du présent document. Afin d'assurer la gestion efficace de ces projets, on a constitué un comité distinct pour chacun des projets qui est susceptible d'avoir des répercussions sur plusieurs secteurs. Le comité est présidé par le directeur général qui est chargé de la mise en oeuvre du projet. Chaque comité est parrainé par un cadre de niveau SMA et rend compte régulièrement de ses plans et progrès au CDSI. Cependant, la responsabilité de la réussite du projet incombe toujours au directeur de programme compétent.

#### *Comité de révision des contrats (CRC)*

Ce comité, présidé par le SMA Gestion intégrée, supervise tous les contrats adjugés par le Ministère. Il sert de lieu d'échange d'information pour les différents secteurs en ce qui concerne les contrats importants. Il veille également à ce que la répartition régionale des contrats discrétionnaires se fasse en conformité avec les objectifs ministériels. Il se réunit hebdomadairement et constitue un élément essentiel dans l'approbation et l'adjudication de contrats en GI.

Des politiques et procédures relatives aux acquisitions en GI ont été établies à l'intérieur de ce cadre de gestion. Ces politiques et procédures se rapportent notamment à la normalisation de la technologie bureautique (ordinateurs personnels, périphériques et logiciels connexes) et à un processus simplifié d'acquisition, basé sur la délégation accrue des acquisitions importantes en informatique, faisant suite au protocole d'entente passé entre le Conseil du Trésor et le Ministère relativement à l'accroissement des pouvoirs et des responsabilités ministériels (APRM). Ces politiques sont décrites dans les directives ministérielles D-9 et D-32.

# **ANALYSE DE LA FONCTION DU PROGRAMME**

# 4. ANALYSE DE LA FONCTION DU PROGRAMME

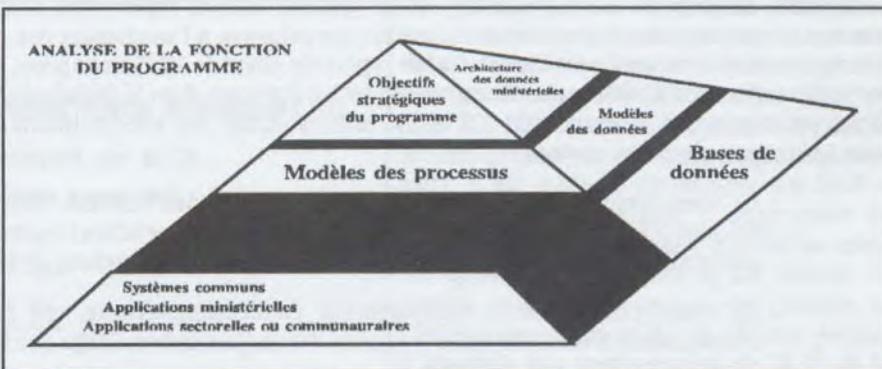
Il est important de bien comprendre la mission du Ministère pour analyser dans quelle mesure la gestion de l'information soutient efficacement l'accomplissement de cette mission.

L'annexe A est entièrement consacrée à la mission du Ministère. Elle fait un survol de cette mission et décrit les objectifs stratégiques, les idées-maîtresses des principaux sous-champs d'activité, les facteurs influant sur les résultats et les facteurs critiques de succès.

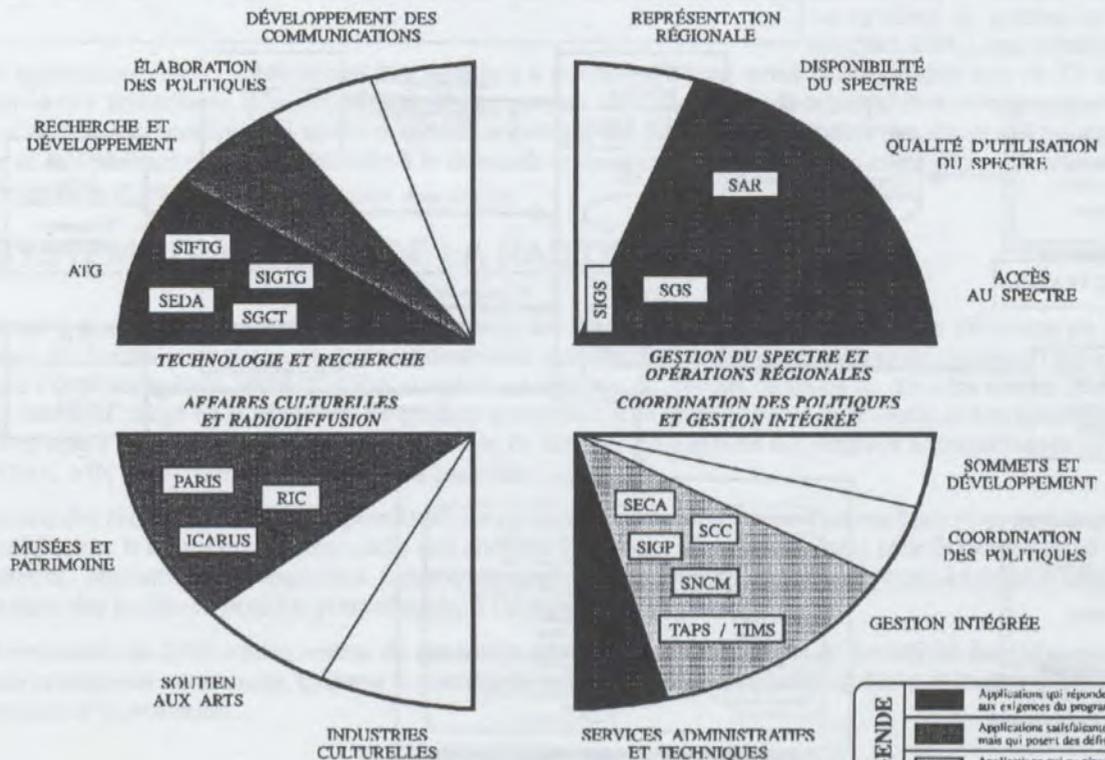
La grande diversité des programmes du ministère des Communications pose un véritable défi, d'autant plus que l'administration de ces programmes doit se faire dans le contexte d'une réduction progressive des ressources par rapport à la tâche à accomplir.

Le Ministère recherche donc sans cesse des méthodes novatrices et a fait de la technologie de l'information le pivot de sa stratégie visant à faire davantage avec moins de ressources. La prestation d'un grand nombre des programmes du Ministère est fondée sur l'automatisation, les sommes investies dans les applications ayant généralement donné un bon rendement. Les restrictions budgétaires rendent plus pressante la nécessité d'améliorer les applications existantes et d'en créer de nouvelles, à l'heure où un grand nombre des systèmes existants vieillissent et nécessitent d'importants travaux de mise à niveau.

Il existe d'importants écarts dans les différents secteurs du Ministère quant au degré de connaissances en informatique, d'automatisation, de raffinement dans l'utilisation de la technologie et d'intégration des diverses applications. Le schéma qui suit montre dans quelle mesure les besoins informationnels des différents champs d'activités ont été satisfaits, ce qui fait ressortir le degré de pénétration de l'automatisation dans le Ministère. Les acronymes renvoient aux applications d'importance stratégique qui font l'objet des paragraphes suivants.



## RÉPARTITION DES PRINCIPALES APPLICATIONS ENTRE LES CHAMPS D'ACTIVITÉ

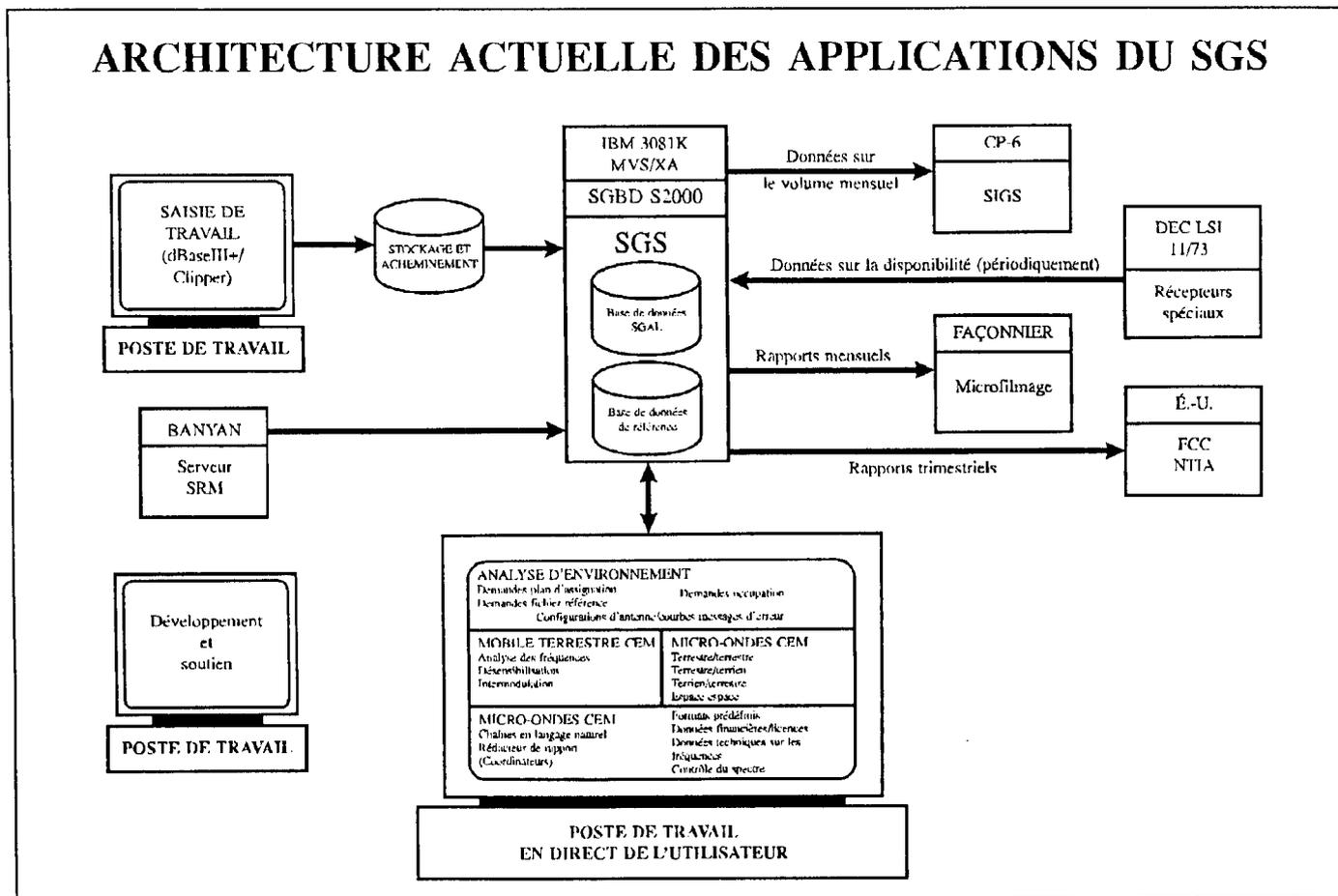


## 4.1 SYSTEME DE GESTION DU SPECTRE (SGS)

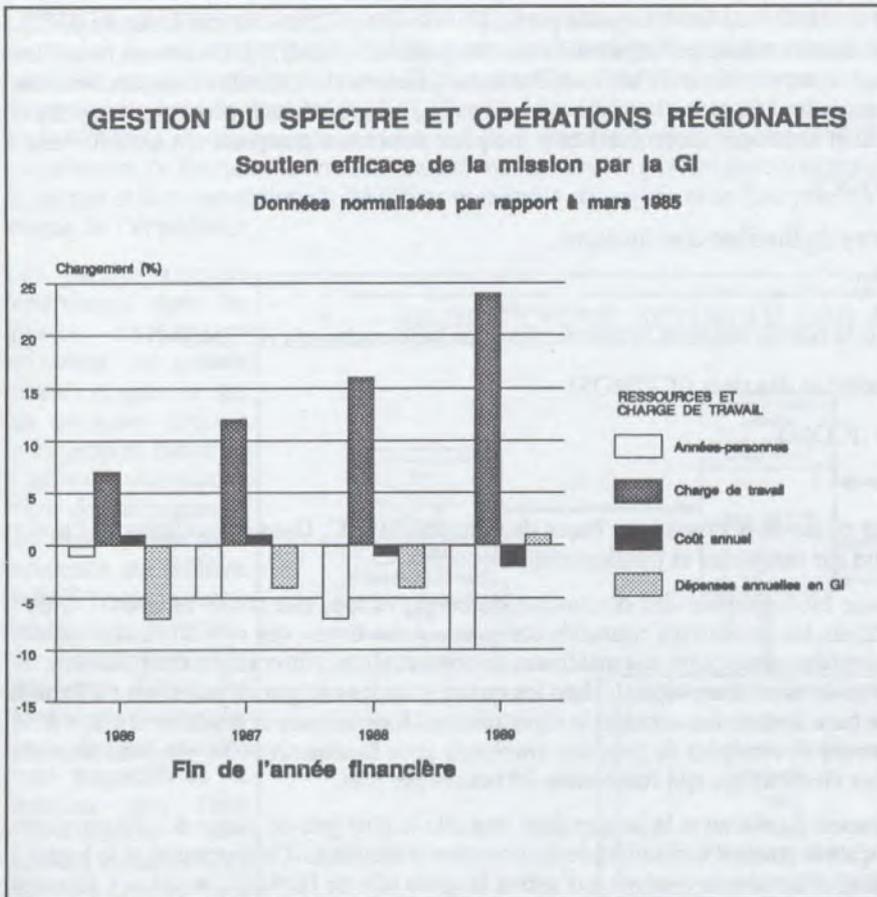
Le système de gestion du spectre (SGS) est un système intégré, entièrement bilingue, qui assiste les bureaux de district et les bureaux régionaux dans les opérations quotidiennes relatives à l'attribution des fréquences et à la délivrance des licences. Le développement de ce système s'est étendu sur la période allant de 1975 à nos jours. On apporte continuellement des améliorations au système pour tenir compte des changements technologiques dans le monde de la radio et de l'informatique et pour suivre les développements qui se produisent à l'Union internationale des télécommunications (UIT). Le système comporte les trois principaux sous-systèmes suivants :

- Le sous-système de gestion des assignations et des licences (SGAL), qui se compose d'une base de données System 2000 contenant toutes les assignations de fréquences et toutes les licences radio délivrées au Canada et qui enregistre dans des comptes individuelles les recettes provenant de la délivrance de licences.
- Le sous-système de la compatibilité électromagnétique, qui fait les calculs servant à déterminer, avant l'assignation d'une fréquence proposée, les risques de brouillage que l'utilisation de cette fréquence pourrait causer.
- Le sous-système d'occupation du spectre, qui utilise un récepteur radio commandé par mini-ordinateur pour la collecte de statistiques concernant l'utilisation des canaux de radiocommunications; les données collectées sont ensuite traitées et employées dans le processus d'assignation des fréquences.

La saisie des données en ligne est maintenant réalisée dans tous les bureaux de district, les bureaux régionaux et les bureaux de l'administration centrale qui se chargent de la délivrance des licences. Les bureaux se servent de micro-ordinateurs pour la collecte et le stockage des données et pour l'envoi en différé de ces données à l'ordinateur principal. Le SGS réside sur un gros ordinateur IBM 3081K en gérance informatique, qui fonctionne dans un environnement IBM MVS/XA TSO et qui utilise le système de gestion de base de données hiérarchique System 2000. Les communications entre les utilisateurs et l'ordinateur principal se font en mode asynchrone par l'intermédiaire du réseau gouvernemental de commutation par paquets (RGCP). Le personnel de maintenance et de développement des systèmes accède à l'ordinateur principal par l'intermédiaire d'un réseau local Banyan, à partir de postes émulant un terminal 3270. L'application est rédigée en COBOL PLEX, un petit nombre de sous-programmes de calcul étant cependant rédigés en Fortran.



## 4.1 SYSTEME DE GESTION DU SPECTRE (SGS) (suite)



Le système permet au secteur d'absorber, malgré des ressources réduites, une croissance de la demande pour les services liés au spectre. Il traite environ 800 000 licences réparties dans 200 000 comptes, le montant des transactions financières s'élevant approximativement à 60 millions de dollars. Le SGS a grandement contribué à augmenter la productivité de ce champ d'activité au cours des quatre dernières années. Le tableau ci-contre montre qu'une saine gestion et l'utilisation efficace de la GI ont permis d'absorber une augmentation de 24 % de la charge de travail depuis 1985, malgré une diminution de 10 % des années-personnes.

Les services de traitement ont signé avec STM un contrat de gestion des installations qui est entré en vigueur en juillet 1989 et qui est valable pour trois ans, avec deux périodes facultatives d'une année chacune. L'entrepreneur s'est engagé parallèlement à faire la maintenance du System 2000 pour la durée du contrat. Il demande une mise au niveau IBM 3084Q et une augmentation concomitante de 14 à 24 MIPS de la capacité de traitement afin de suivre l'augmentation de la charge de travail qui est prévue pour la troisième année du contrat.

Le système de gestion de base de données (System 2000), qui constitue le coeur même

de cette application, devra probablement être remplacé à moyen ou à long terme car ce produit date de 15 ans et le soutien du fabricant va en s'amenuisant. Il faudra en outre, dans un avenir prochain, refaire la conception et la mise au point du sous-système financier afin de tenir compte des ajouts et modifications qui ont été apportés au cours des dix dernières années à la structure tarifaire et aux barèmes et afin de répondre à la demande croissante de la clientèle qui exige des explications rapides et fiables sur la facturation et les frais.

## 4.2 SYSTEME D'ANALYSE DE LA RADIODIFFUSION (SAR)

Ce système a pour but d'assurer l'utilisation optimale des fréquences de radiodiffusion et le minimum de brouillage dans la délivrance des certificats techniques de fonctionnement aux stations de radiodiffusion et de télévision par câble. Le système réside sur l'ordinateur Bull DPS8/70 CP-6 et utilise un système de gestion de bases de données réseau IDS-II. Il s'agit d'un système interactif rédigé en FORTRAN. Le système comprend deux grandes bases de données et une multitude de programmes, dont 60 servent à l'analyse technique. Les deux bases de données contiennent des données administratives et techniques sur les stations MA, MF, de télévision et de télévision par câble.

La rédaction des programmes se fait depuis 1969. Le système est considéré comme un outil essentiel dans la gestion de la bande de radiodiffusion. Il assure un meilleur accès aux données et il donne plus de souplesse pour la production d'états, les analyses techniques et l'attribution des fréquences. Conséquemment, il optimise l'utilisation du spectre à l'échelle locale et place ainsi le Canada dans une meilleure position pour négocier à l'échelle internationale.

Les inconvénients du SAR sont la lenteur de son temps de réponse et son manque de portabilité dans d'autres environnements, les micro-ordinateurs notamment. Comme le soutien du système CP6 se terminera en 1994, il faudra transférer le SAR sur un autre système d'exploitation.

### **4.3 RÉSEAU D'INFORMATION SUR LA CONSERVATION (RIC)**

Le Réseau d'information sur la conservation est une coentreprise à laquelle participent le Getty Conservation Institute (GCI), l'Institut canadien de conservation (ICC) et le Réseau canadien d'information sur le patrimoine (RCIP). Ce réseau réunit les ressources de la collectivité qui s'occupe de conservation et offre à ses abonnés des renseignements exhaustifs sur la conservation et la restauration de tous les types de biens culturels, dont les sites, l'architecture et les objets de musée. Il réside sur le système informatique du RCIP, ce dernier assurant le soutien technique du projet. Les principaux donateurs comprennent actuellement :

- l'Institut canadien de conservation (ICC)
- le Conservation Analytical Laboratory du Smithsonian Institute
- le Getty Conservation Institute (GCI)
- le Centre international d'études pour la conservation et la restauration des biens culturels (ICCROM)
- le Conseil international des monuments et des sites (ICOMOS)
- le Conseil international des musées (ICOM)
- Archives nationales (PHOCUS)

Les abonnés de vingt-deux pays peuvent accéder en mode interactif aux bases de données du RIC. Dans les endroits où l'accès interactif n'est pas offert, on diffuse l'information sur disquettes et publications imprimées.

Une des bases de données du réseau contient une bibliographie des documents de conservation; elle réunit environ 120 000 citations de source internationale sur la conservation, les documents consultés comprenant des livres, des rapports techniques et des actes de conférences. Une deuxième base de données se rapporte aux matériaux de conservation; elle contient des informations sur les produits employés pour la conservation, ces derniers étant répartis dans les quatre grandes catégories suivantes : adhésifs, consolidants, enduits et pesticides. Une troisième base de données contient le répertoire des fournisseurs et produits; il s'agit d'un répertoire internationale des fabricants, distributeurs et vendeurs de produits employés pour la conservation. Tous les abonnés peuvent en outre accéder à un système de courrier électronique qui fonctionne 24 heures par jour.

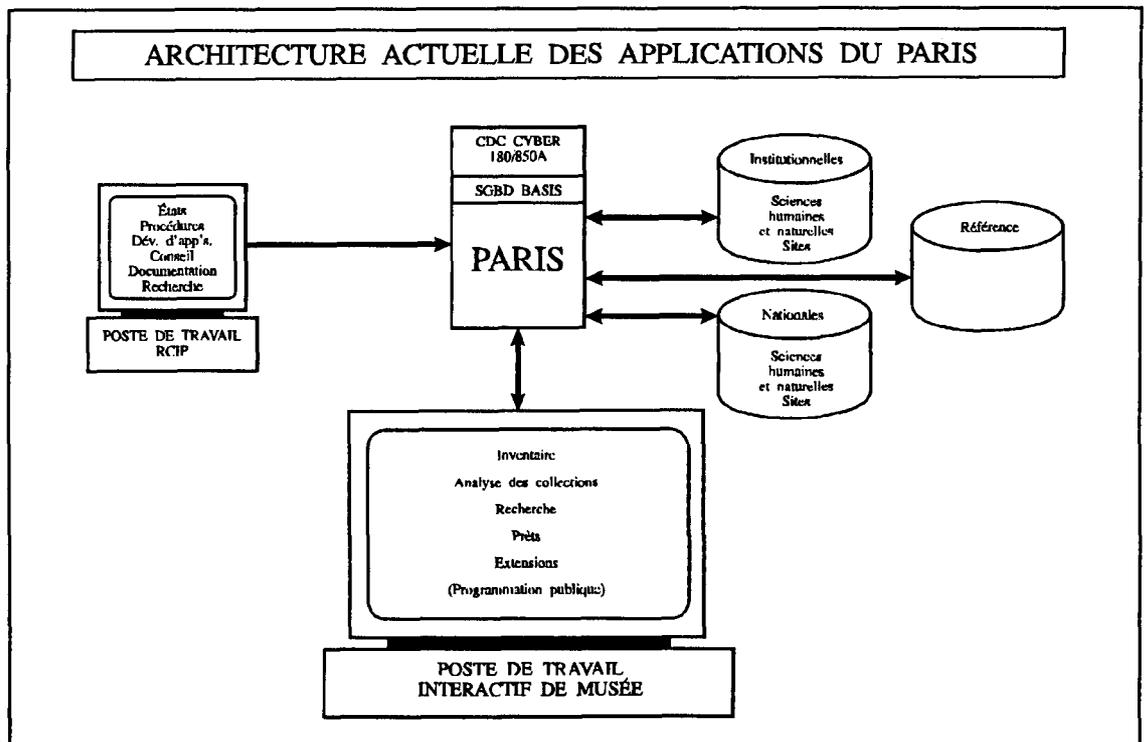
A l'heure actuelle, l'anglais est la langue d'utilisation du réseau et la langue dans laquelle la plus grande partie des informations sont stockées. Il se peut que l'on traduise en français le guide d'utilisation, le dictionnaire d'éléments d'information et le logiciel d'exploitation. On étudiera également la possibilité d'étendre le système à d'autres langues afin de faciliter l'accès aux abonnés dont la première langue de travail n'est pas l'anglais.

L'information offerte par le RIC n'a jamais auparavant été réunie sous forme standard en un seul endroit. Parmi les avantages complémentaires dont jouissent les abonnés, mentionnons la consultation en direct de collègues situés en tout point du globe, au moyen du courrier électronique, et la possibilité de télécharger des informations du réseau pour leur usage personnel. L'arrivée du RIC a considérablement augmenté l'information dont disposent les musées canadiens.

## 4.4 PARIS (Pictorial and Artifact Retrieval and Information System)

Le PARIS est l'application qu'emploie le RCIP pour contribuer à la réalisation de son mandat, qui consiste à fournir un service de gestion de collections aux institutions canadiennes clientes et un inventaire national des collections canadiennes en sciences naturelles et en sciences humaines. A l'heure actuelle, le PARIS réside sur un gros ordinateur Cyber 180/850A et utilise le progiciel de gestion de base de données BASIS. Plus de 140 terminaux et micro-ordinateurs sont connectés au Cyber par l'intermédiaire de DATAPAC, du réseau gouvernemental de transmission par paquets (RGTP) ou de noeuds locaux répartis dans 17 villes canadiennes, ce lien entre les musées canadiens facilitant la gestion des collections et le partage de l'information. Les commandes, messages et documentation du PARIS sont offertes en anglais et en français. La saisie et le stockage des données se fait dans la langue de l'expéditeur.

Les participants se répartissent dans les quatre catégories suivantes: les grands musées et galeries qui ont un accès direct à leurs propres bases de données (la plus grande partie des utilisateurs); les participants sans terminaux qui utilisent le RCIP pour la saisie des données, la recherche documentaire et la production d'états; les musées qui passent par leurs musées provinciaux respectifs et les musées qui font l'extraction des données en direct mais qui envoient les données à introduire dans le RCIP sous forme d'enregistrements assimilables par une machine.



Près de 1500 personnes travaillant dans les musées accèdent régulièrement au système Paris. Deux tiers des musées clients déclarent utiliser le système pour l'inventaire, l'analyse des collections et la recherche. Un cinquième utilise le système pour des prêts et un dixième pour retracer des vols et pour du travail d'extension.

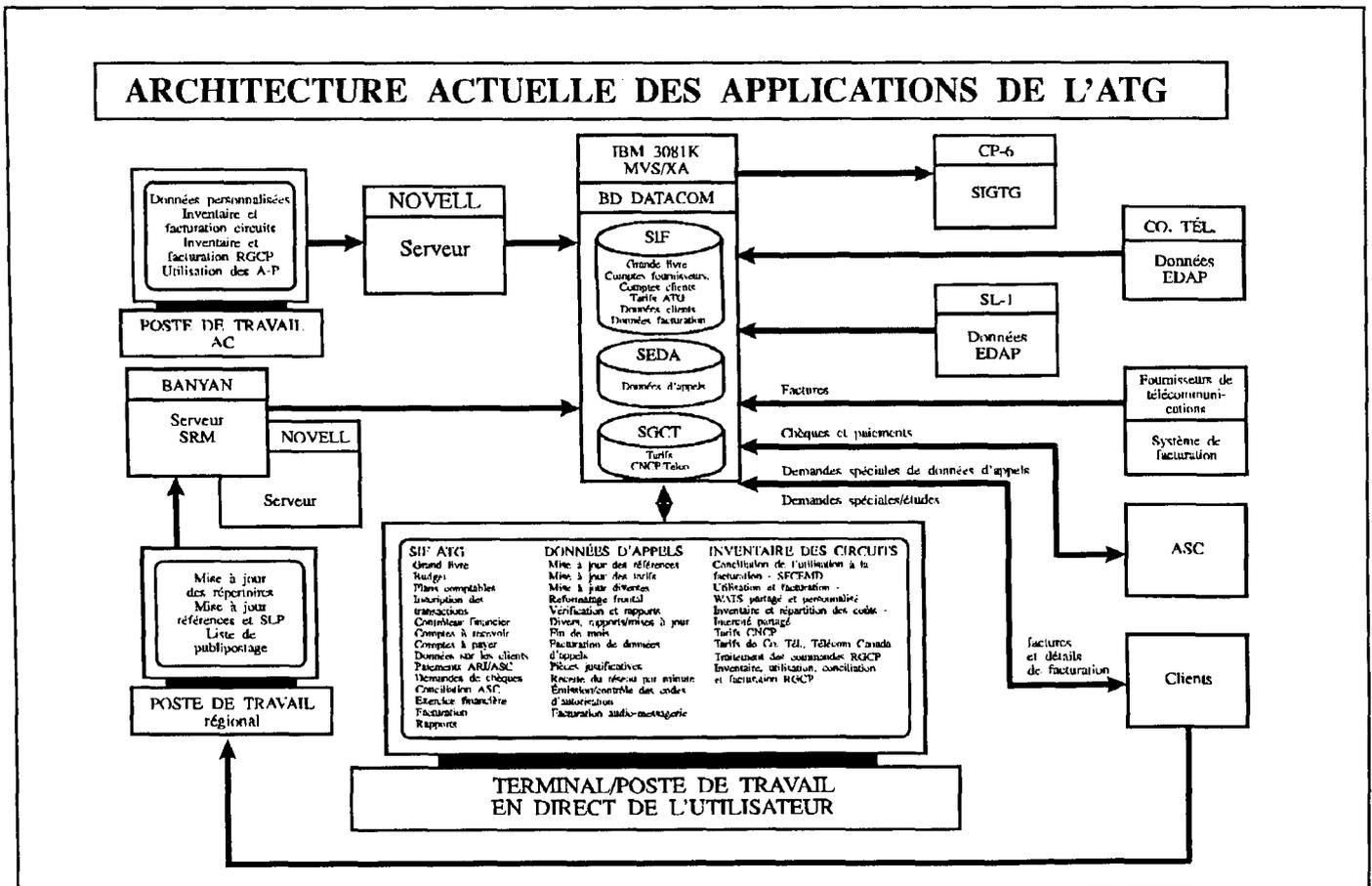
Le RCIP offre différents types de bases de données – institutionnelles, nationales et de référence. Les premières aident les musées à gérer leurs collections, les secondes constituent ensemble un inventaire des collections canadiennes et les troisièmes offrent à la collectivité muséale des informations qui ne se rapportent pas aux collections. Au total, le système stocke 5,5 millions d'enregistrements répartis dans 114 bases de données et provenant de 150 institutions.

Le soutien de la gestion des collections garantit la précision et l'actualité de l'information. De plus, il crée des normes afin de rendre les données utilisables pour les échanges d'information. Le système offre un accès facile à d'autres bases de données, ce qui permet de faire des recherches sans se déplacer et sans risquer de reprendre des travaux déjà faits - deux avantages importants dans les périodes où les ressources financières sont réduites. Malgré sa grande accessibilité, le système peut être protégé au besoin.

Parmi les problèmes auxquels le RCIP doit actuellement faire face, il faut souligner la nécessité d'étendre l'accès à un plus grand nombre d'utilisateurs, d'augmenter le nombre de bases de données de référence et d'offrir de nouveaux services aux clients. En raison du progrès technologique et de l'évolution des besoins de la clientèle, on entreprendra une analyse des logiciels de gestion de base de données textuelles afin de découvrir un produit qui fera entrer de plein pied le RCIP et sa clientèle dans les années 90.

## 4.5 SYSTÈMES DE L'AGENCE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS GOUVERNEMENTALES (ATG)

L'ATG partage avec la Gestion du spectre le contrat de gestion des installations signé avec STM. Sauf de rares exceptions, toutes les applications de l'ATG résident sur un ordinateur IBM 3081 K qui utilise le logiciel d'exploitation MVS/2.2, le système de gestion de base de données relationnelle DATACOM et le langage de quatrième génération IDEAL.



### SYSTÈME D'INFORMATION FINANCIÈRE DE L'ATG (SIF-ATG)

Le SIF-ATG comprend les progiciels grand livre (GL), comptes clients (AR) et comptes fournisseurs (AP) de MSA (Management Science America), de même qu'un système de facturation distinct. Les progiciels GL et AR de MSA font interface avec le système de gestion de base de données DATACOM.

Le module comptes fournisseurs de MSA a été installé et devrait être mis en service d'ici la fin de novembre 1990. Il faudra cependant acquérir l'interface Recepteur général de MSA pour pouvoir intégrer le module AP au système d'émission des chèques d'ASC. Une telle interface existe déjà entre le système de comptabilité centrale d'ASC et le système des comptes clients de l'ATG. Elle extrait les avis de règlements interministériels (ARI) et impute ces paiements aux comptes clients de l'ATG.

Le système de facturation a été conçu à l'aide du langage de quatrième génération IDEAL, toutes les données ayant été introduites dans les bases de données DATACOM. Il traite environ 90 000 factures par année. Les données d'entrée de ce système proviennent des applications Mesure de l'utilisation et inventaire des circuits de l'ATG. Même si une partie de ces entrées sont automatisées, il n'en demeure pas moins que la plupart d'entre elles se font encore à la main. Le système de facturation produit également des fichiers des transactions pour l'inscription aux comptes clients et au grand livre.

Le module du grand livre du SIF-ATG extrait les données sur les salaires à payer d'un système de données sur l'utilisation des années-personnes, et les données sur les salaires réels, de la bande des salaires d'ASC fournie au Ministère.

L'ATG est en train d'installer la plus récente version des progiciels GL et AR de MSA et de passer des versions DATACOM aux versions VSAM (méthode d'accès séquentiel en mode virtuel).

## 4.5 SYSTÈMES DE L'AGENCE DES TÉLÉCOMMUNICATIONS GOUVERNEMENTALES (ATG) (suite)

### SYSTÈME D'ENREGISTREMENT DES DONNÉES D'APPELS DE L'ATG (SEDA)

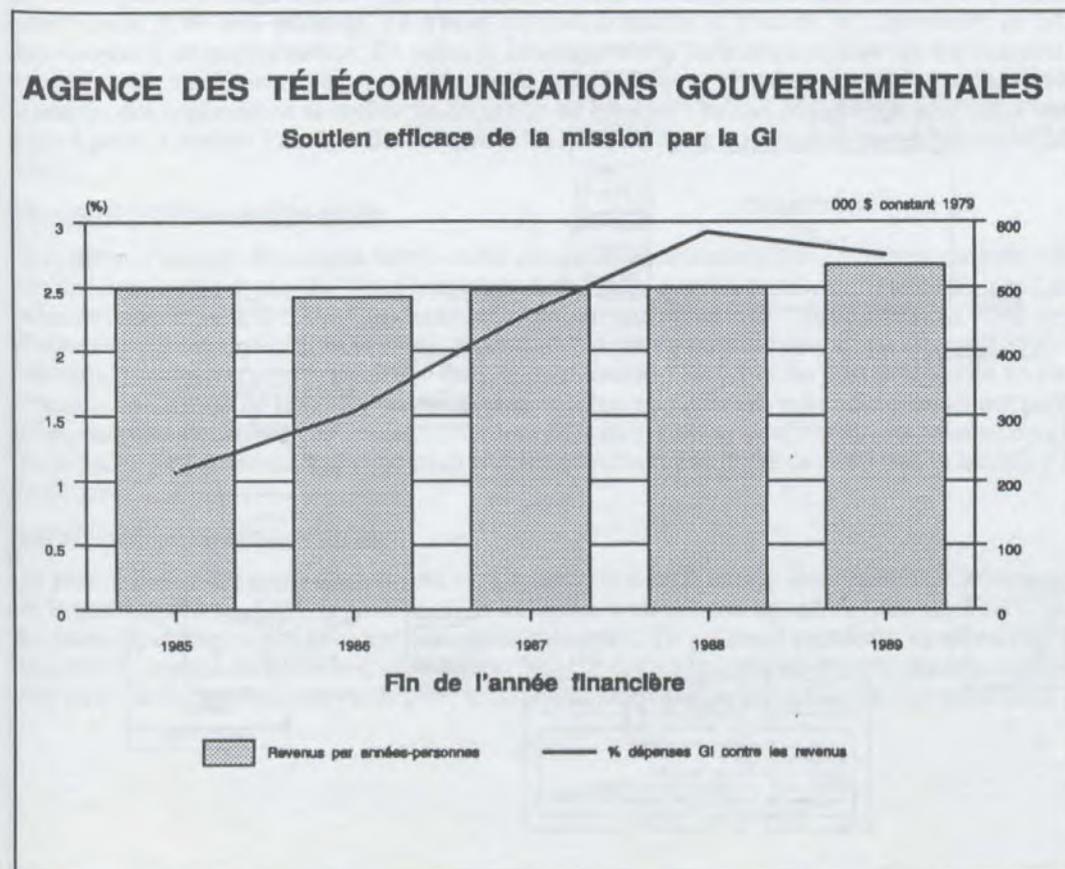
Le SEDA est un système de traitement et de rapports qui permet à l'ATG de calculer tous les appels faits sur le réseau interurbain de l'état. Les données d'appels brutes sont saisies par toutes les compagnies de téléphone qui fournissent un service local partagé et par un façonnier qui se spécialise dans la collecte de données à partir des PABX. Ces compagnies de téléphone et ce façonnier assurent le traitement en aval des données brutes provenant de 59 différents commutateurs à travers le pays. Ils expédient ensuite les données à l'ATG, sur bande magnétique.

L'ATG traite environ 9 500 000 appels par mois, et comptabilise les recettes mensuelles d'environ 4,25 millions d'appels. Pour chaque appel, la source et la destination sont indiquées, de même que le circuit, la date et l'heure de l'appel, la durée en minutes et les charges afférentes à l'appel, calculées selon les tarifs à la minute de l'ATG. Cette application produit des rapports de données sur les appels qui sont postés aux ministères clients, de même que les données de facturation qui sont introduites dans le système de facturation en vue de la facturation des clients. Les données sur le trafic et la valeur des recettes par minute sont introduites dans un modèle de recettes du réseau et un système de gestion du réseau afin d'aider l'ATG à définir ses tarifs et à optimiser la configuration du réseau.

Ces applications sont rédigées en COBOL et les rapports sont produits à l'aide de EASYTRIEVE PLUS.

### SYSTÈME DE GESTION DES CIRCUITS DE TÉLÉCOMMUNICATIONS DE L'ATG

Le système de gestion de circuits de télécommunications comporte un certain nombre d'applications rédigées dans les langage IDEAL et dBASEIII+, qui sont utilisées pour tenir un inventaire des circuits et des installations de la gamme de services partagés et personnalisés de l'ATG. Il sert au rapprochement des coûts avec les factures reçues des entreprises de télécommunications, au calcul des frais imputables aux clients et à la répartition des coûts du réseau téléphonique partagé de l'ATG entre les divers groupements exploités par l'Agence.



Le diagramme ci-contre montre la proportion sans cesse croissante des recettes que l'ATG a réinvesties dans la technologie de l'information, depuis 1985/1986 jusqu'à 1988/1989. Ce réinvestissement a été nécessaire non seulement pour soutenir la croissance des recettes par année-personne mais aussi pour garantir à plus long terme le maintien de la capacité de traitement de l'information à l'intérieur de l'agence.

La réussite de cette stratégie est démontrée par la chute de la TI en tant que pourcentage des recettes en 1988/1989 et par le fait que la croissance des recettes par année-personne a augmenté davantage que le laissaient prévoir les tendances des années précédentes.

L'ATG continuera d'investir en GI afin d'assurer la croissance future de ses recettes.

## 4.6 SYSTÈMES DE TECHNOLOGIE ET RECHERCHE

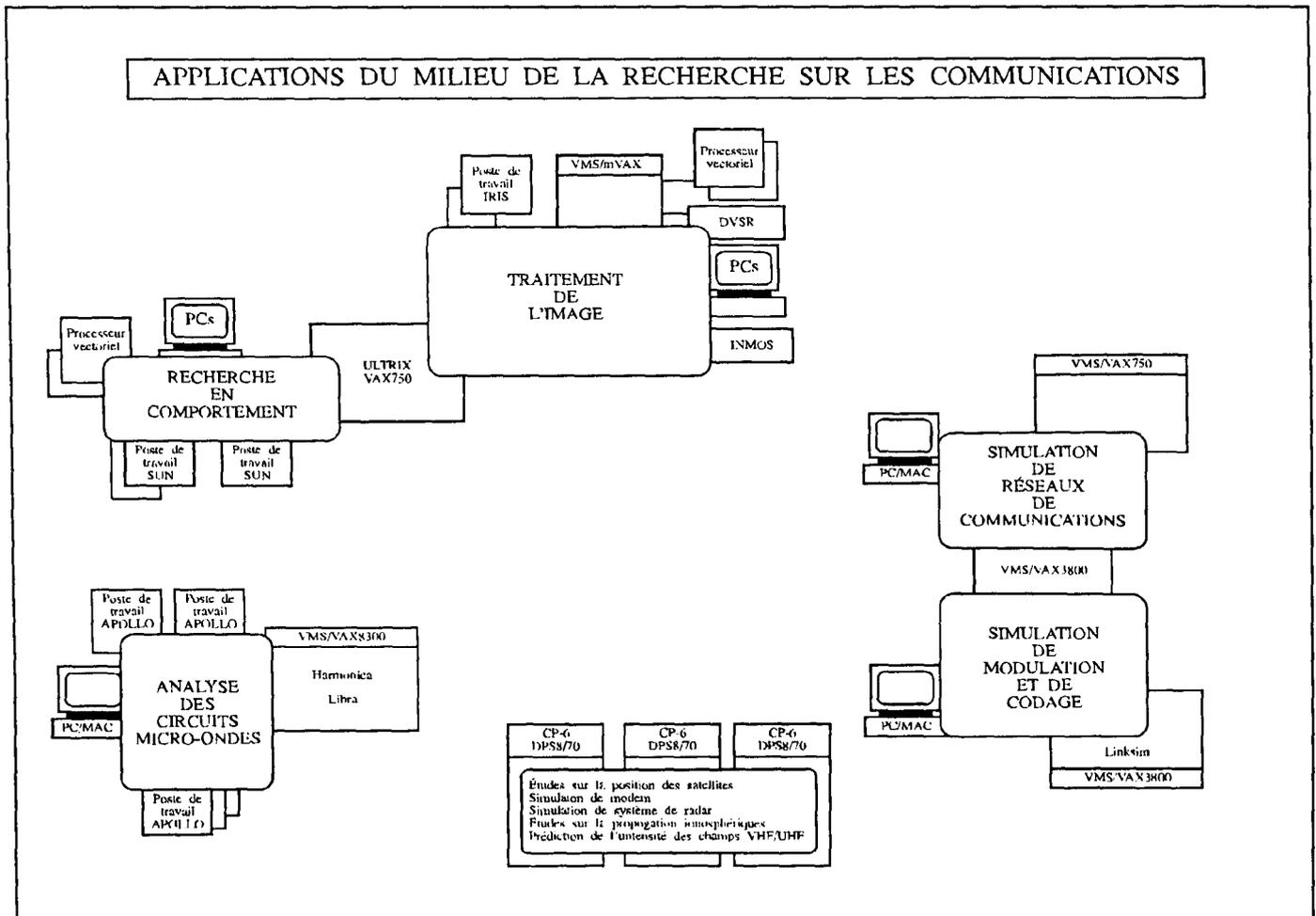
### RECHERCHE EN BUREAUTIQUE

Le milieu informatique du Centre canadien de recherche sur l'informatisation du travail (CCRIT) consiste en une infrastructure hautement interconnectée, disponible à tous les groupes, dans le but de soutenir la R et D et répondre aux besoins administratifs. Les besoins grandissants dans le domaine de la R et D, et avec la rationalisation d'une infrastructure SUN déjà commencée, ont fait que ce milieu a été constamment mis à niveau et même amélioré. Le remplacement du SL-1 PBX est à prévoir dû au vieillissement de cet équipement.

Le CCRIT utilise le Système intégré de ressources informationnelles (SIRI) pour accéder à des monographies, à des comptes rendus de conférences et des rapports de recherche, à des articles de périodiques parus dans Flash Information et aux bibliographies compilées par les chercheurs, et pour gérer les autres documents administratifs du Ministère. Ce système, implanté en 1987, contient environ 75 600 enregistrements. L'accès récemment donné à la bibliothèque de l'administration centrale est aussi planifié pour la bibliothèque du CRC. A l'heure actuelle, le principal problème avec ce système est que l'on ne peut étendre son utilisation au sein du Ministère à cause des contraintes au niveau de l'environnement matériel actuel.

### RECHERCHE EN COMMUNICATIONS

Les systèmes logiciels sont utilisés pour soutenir les projets de recherche approuvés en communications - dont certains sont financés entièrement par des ministères ou organismes clients tels le MDN, le CRAD et le CSE. Ils comportent de nombreux programmes et modules dont certains sont constamment modifiés, adaptés ou étendus de manière à pouvoir satisfaire aux exigences des projets de recherche et à être à la fine pointe de la technologie des communications. Ces systèmes sont utilisés par des chercheurs, des travailleurs scientifiques et des ingénieurs, et par les industries qui les soutiennent; ils nécessitent la gestion et la tenue à jour de volumineuses bases de données. En voici une description :



## **4.6 SYSTÈMES DE TECHNOLOGIE ET RECHERCHE (suite)**

### **Simulation de réseaux de communications**

Cette application a été mise au point dans le but d'étayer la recherche sur la performance, les protocoles, le raccordement et l'interfonctionnement des réseaux de radiocommunication. Il s'agit d'une simulation discrète d'évènement, écrite en Modula 2, tournant sous VMS. L'organisation, l'exécution et le traitement d'une simulation requièrent plusieurs heures et dans bien des cas plusieurs jours. Le temps que nécessite l'exécution d'une simulation et la mauvaise qualité de l'interface d'utilisateur limitent fortement l'utilité de ce système et le nombre d'exécutions possibles. Ce travail de recherche aurait avantage à être étayé par une configuration plus puissante, dotée d'une capacité de traitement vectoriel et graphique.

### **Simulation de la modulation et du codage**

Linksim a été mis au point pour permettre la simulation de la modulation et du codage. Il s'agit d'un progiciel VMS FORTRAN de simulation souple permettant d'évaluer les plans de modulation et de codage destinés aux environnements de voies sujettes aux évanouissements (station mobile et satellite mobile). On s'en sert actuellement pour l'élaboration du système canadien MSAT. On a utilisé les résultats obtenus avec Linksim pour établir des plans de modulation qui ont été acceptés comme normes internationales pour les applications de satellites de service aéronautique et qui servent de référence pour comparer le rendement des équipements prototypes mis au point en laboratoire. Linksim réside actuellement sur le VAX 750 qui convient à la production de résultats avec des taux d'erreur élevés sur les bits. Cependant, on ne peut obtenir de taux d'erreur faibles sur les bits à cause de la longueur déraisonnable des temps d'exécution, ce qui réduit l'efficacité de la recherche en cours. Il faudrait un environnement plus puissant offrant la capacité de traitement vectoriel.

### **Recherche en comportement**

Cette recherche se penche sur les problèmes résultant des facteurs humains dans les nouvelles technologies de communications, notamment sur l'analyse statistique à grande échelle de corps de textes dans la conception d'une technologie de services destinée aux nouveaux systèmes de médias interactifs. Le développement de systèmes de reconnaissance de la parole, la recherche en TVHD, en radiodiffusion sonore numérique et en système de son multivoie pourraient tous bénéficier d'un accès rapide à des banques de données de masse aussi bien que d'un accès rapide en temps réel à des processeurs vectoriels.

### **Traitement de l'image**

Le traitement de l'image a pour principal objet la saisie électronique d'images et la compression des données en vue de leur transmission et de leur stockage. Le travail effectué constitue la base de la contribution du MDC aux comités nationaux et internationaux de normalisation. En outre, le Ministère aide l'industrie à utiliser les applications (une société immobilière, par exemple, peut maintenant extraire sous forme de texte et d'images les données sur les propriétés à vendre). Le logiciel servant à la plupart des applications de recherche est conçu au Ministère même. Malgré son ampleur, l'ensemble de l'équipement utilisé suffit à peine à réaliser l'analyse des images et les manipulations nécessaires, ce qui nuit considérablement à la productivité du projet.

### **Analyse des circuits micro-ondes**

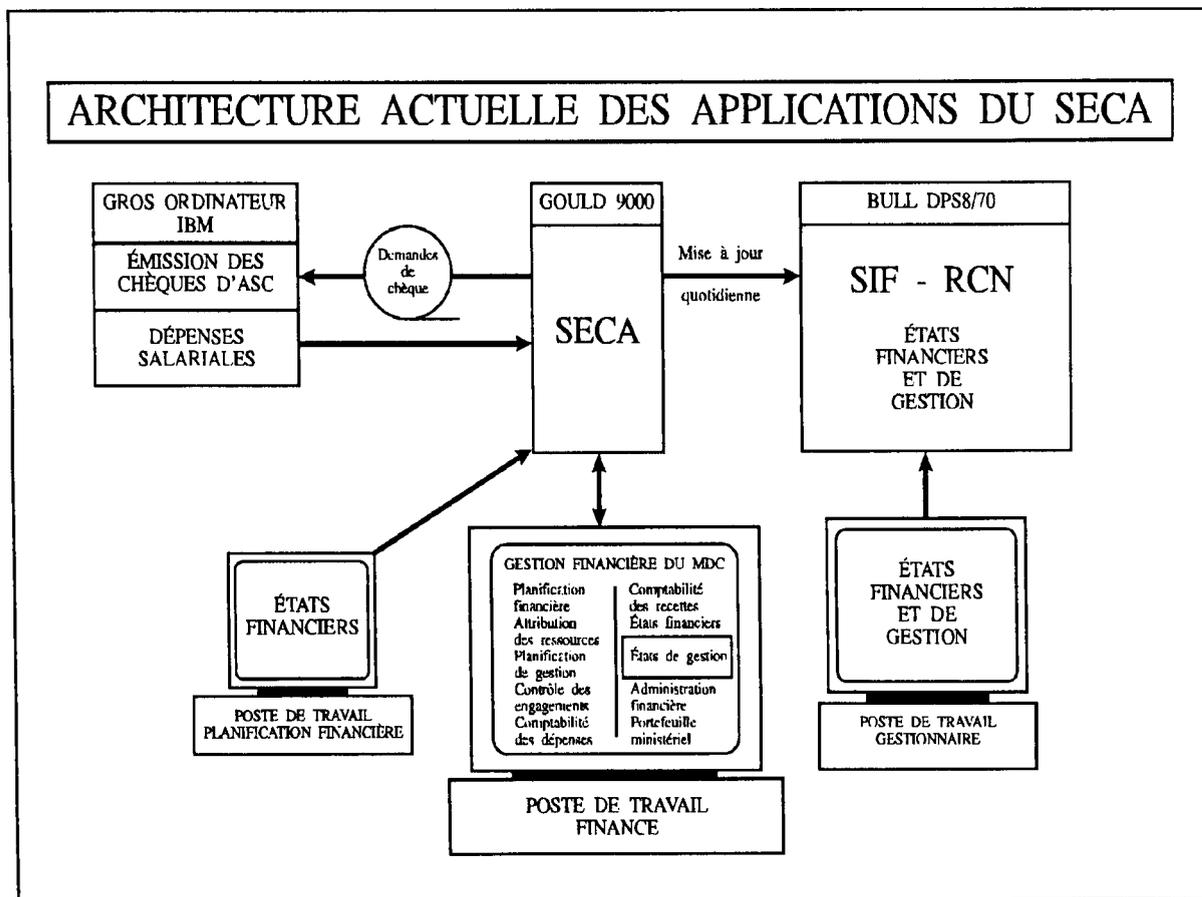
Le système d'analyse de circuits micro-ondes est une application scientifique/technique pour l'analyse des circuits linéaires et non linéaires, actifs et passifs. Deux progiciels sont utilisés pour ces analyses : Harmonica et Libra, qui représentent ensemble un investissement de 250 000 \$. Ces deux progiciels tournent sur un DEC VAX 8300, sous VMS. Les analyses sont principalement effectuées pour des applications internes; cependant, des entrepreneurs externes, par exemple SPAR, utilisent le système lorsqu'ils exécutent des contrats pour le ministère des Communications. En un an, on peut analyser de 20 à 40 circuits. Même si le système permet la conception de circuits plus complexes et précis que les analyses traditionnelles sur papier, il n'en demeure pas moins qu'une analyse mécanisée peut prendre plusieurs semaines, pour un seul circuit. La puissance du traitement vectoriel associée à une capacité de traitement accrue pourrait réduire grandement la durée des analyses et accroître l'efficacité de la recherche sur les circuits.

### **Autres applications importantes**

Les principales applications qui tournent sur l'ordinateur central interne Bull DPS8/70 CP6 comprennent notamment des études sur la position des satellites, la simulation de modems, la simulation de radars, les études sur la propagation ionosphérique et la prévision du champ pour ondes métriques/décimétriques. Le principal problème au niveau de ces applications est l'éventuel cessation du soutien du système d'exploitation Bull CP-6. Le Ministère ne dispose pas actuellement des installations nécessaires pour recevoir ces applications et, de plus, les coûts de migration de ces systèmes sont supérieurs à ses moyens financiers.

## 4.7 SYSTÈME D'ENREGISTREMENT ET DE CONTRÔLE DES AFFECTATIONS (SECA)

Le SECA a été conçu comme le principal système financier du Ministère en vue de satisfaire aux exigences de la Direction et du Parlement en matière de transparence financière, de reddition de comptes et de contrôle. Il offre des fonctions en direct de saisie, d'édition, de mise à jour, d'accès et de production d'états. Le programme de mise à jour comprend notamment le contrôle des fonds, le contrôle du solde disponible, l'état des comptes impayés (engagements essentiels, par exemple) et la mise à jour des enregistrements des fournisseurs.



Des problèmes de performances ont cependant restreint l'usage du SECA au personnel qui introduit les données financières en ligne et à d'autres utilisateurs sélectionnés.

La mise à jour du SIF-RCN se fait donc pendant la nuit, en traitement par lots. Le système continue d'être accessible à tous les gestionnaires des centres de responsabilité, qui peuvent demander des états et faire des interrogations en ligne.

Le SECA offre des fonctions que l'ancien SIF-RCN ne comprenait pas. Il assure la conversion à la structure de codage financier du Ministère, il permet le contrôle variable et multiniveau des dépenses, de l'encaisse et des engagements; le contrôle séparé des budgets de gestion et des affectations; et permet en outre le contrôle par catégorie de comptes, c'est-à-dire engagements, avances, retenues de garantie et comptes pluriannuels. De plus, la base de données relationnelle offre l'interrogation à l'aide de masques et la production d'états sur demande en langage SQL.

A l'heure actuelle, la mise en service du SECA n'a pas nécessairement réduit la charge de travail mais elle a encouragé une grande partie du personnel financier à entrer dans l'ère de l'informatique. Ce personnel est maintenant bien adapté à la saisie en ligne des données. Les connaissances ainsi acquises vont permettre de mieux définir les besoins des utilisateurs et d'améliorer le système, ce qui en retour augmentera vraisemblablement l'efficacité opérationnelle.

Voici les principaux défis que pose le SECA :

- permettre aux gestionnaires du Ministère d'accéder à l'information financière, et
- poursuivre l'amélioration fonctionnelle dans un environnement informatique qui ne permet aucune croissance.

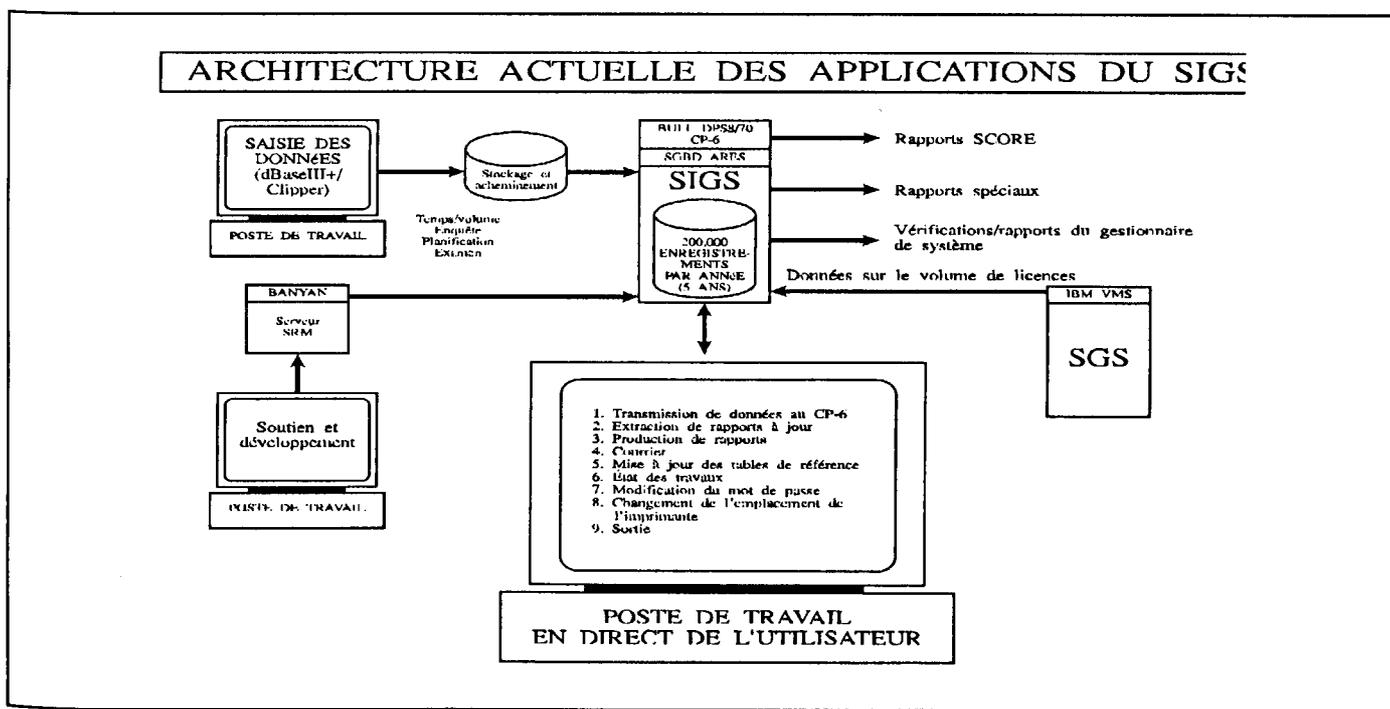
En outre, comme c'est le cas pour tous les systèmes communs de gestion, il faudra penser à plus long terme à l'acquisition d'un nouveau système de gestion de base de données relationnelles capable d'offrir simultanément le traitement transactionnel et la production relationnelle d'états (SQL).

## 4.8 SYSTÈME D'INFORMATION À LA GESTION DU SPECTRE (SIGS)

Le SIGS sert à la collecte des données et à la production d'états sur les ressources humaines du Secteur de la gestion du spectre et des opérations régionales (ADMSR). C'est un outil qui aide les gestionnaires à planifier, attribuer et contrôler efficacement les ressources en fonction des charges de travail actuelles et prévues, charges qui sont nécessaires pour atteindre les objectifs de base de Communications Canada.

Parallèlement, le SIGS apporte une méthode normalisée d'évaluation et de mesure du rendement à l'intérieur du secteur. Le SIGS intègre la capacité de stockage et de production d'états de deux systèmes précédents, soit le système d'information à la gestion des opérations régionales (SIGOR) et le système d'information à la gestion de l'administration centrale (SIGSAC). Le SIGOR avait été mis en service en 1980.

Le SIGS réside sur un ordinateur DPS8/70. Il utilise le système d'exploitation Bull CP6 et le système de gestion de base de données relationnelle ARES. Il utilise en outre les progiciels ADAPT et IBEX pour créer une interface homme-machine interactive, commandée par menus, pour les principales options. L'application a été rédigée en Cobol-85 à l'aide de l'interface pour programmes d'application ARES (API), qui ressemble au SQL sur les plans de la syntaxe et des fonctions. L'accès au système se fait en mode asynchrone, par l'intermédiaire du réseau gouvernemental de commutation par paquets. Le système accepte une large gamme de programmes d'émulation de terminal pour la manipulation des images-écrans. La saisie des données se fait en différé à l'aide de micro-ordinateurs compatibles IBM PC et du logiciel dBase III Plus. Il est possible de télécharger les états et les données brutes vers les ordinateurs satellites.



Chaque année, le système traite environ 200 000 types différents d'enregistrements. De plus, il conserve les données relatives aux cinq années précédentes afin de produire des états sur les opérations pluriannuelles. Les utilisateurs, situés d'un bout à l'autre du pays, peuvent accéder au système pour y introduire des données ou obtenir des états. L'Administration centrale utilise actuellement un réseau local pour la saisie des données. Le système peut produire des états dans la langue choisie par l'utilisateur; ces états se rapportent à tout exercice financier voulu, jusqu'à concurrence du jour-même de la demande. L'utilisateur peut également obtenir des états personnalisés et interroger la base de données sur des points précis.

Pour réduire la saisie des données en double, le SIGS fait interface avec le SGS, le système d'examen (SYSEXAM) et d'autres systèmes administratifs, qui servent notamment à la préparation des plans opérationnels. Le SIGS fera également interface avec le système d'exploitation et de gestion du contrôle du spectre (SEGCS). On considère que l'application est d'une importance stratégique pour le secteur et qu'il est essentiel d'en assurer la disponibilité continue.

Comme le soutien du système d'exploitation CP6 se terminera en 1994, il faudra transférer le système dans un autre environnement. On envisage actuellement différentes possibilités mais il serait justifié, si l'on considère le fait que le système sert à réaliser la mission du Ministère, d'installer le système sur la machine où réside le SGS.

## **4.9 SYSTÈME DE CONTRÔLE DU COURRIER (SCC)**

Le système de contrôle du courrier (SCC) de Communications Canada sert à la consignation, au repérage et à la production d'états sur le courrier des bureaux du ministre, du sous-ministre et des sous-ministres adjoints. Il sert également de système de dossiers à rappeler pour le contrôle du courrier échangé entre ces bureaux. Le système est placé sous le contrôle de l'unité du courrier de la direction. Il traite environ 300 transactions par jour. Il contient environ 400 000 entrées, ce qui représente deux ans et demi d'activité. Le SCC réside sur un ordinateur Gould 6040 et utilise le système d'exploitation protégé UNIX.

Les points forts du système comprennent l'accès facile aux fonctions de repérage, une bonne catégorisation du courrier, la simplicité de distribution des articles, la facilité d'identification du publipostage, le contrôle adéquat du courrier et une fonction rapide et simple d'emploi de production d'états sur demande. Ses inconvénients comprennent l'incapacité de saisir le courrier reçu, l'absence de production de réponses directes, une interface unilingue anglaise, des réponses lentes aux recherches par date et par mot clé, le manque de convivialité, un soutien réduit du fournisseur, la saturation de la capacité de communications et l'absence d'installations de secours.

## **4.10 GESTION DES RESSOURCES HUMAINES (SIGP)**

Il n'existe pas au Ministère de système intégré de gestion du personnel. Le Ministère utilise le SMGP d'ASC (anciennement nommé le SRGP), le Système de paie en direct, le Système d'information sur les langues officielles (SILO) du Conseil du Trésor et un système interne, le Système de rapport mensuel sur les activités du personnel (PMAR) qui produit des rapports très volumineux, difficiles à consulter. Il faut compléter le travail par des opérations manuelles pour obtenir les données voulues.

Ces systèmes se chargent de la mise à jour de renseignements concernant 3 200 postes et 2 500 employés. On dépense 90 000 \$ par année sur le SMGP et 12 000 \$ sur le SILO. La section de la rémunération et des avantages sociaux a accumulé un arriéré de travail de 2 000 transactions au cours de l'année dernière, sans compter les projets spécifiques comme les Obligations d'épargne du Canada et United Way.

Le fait d'employer des systèmes externes pour la gestion du personnel nuit à la productivité du MDC. Ces systèmes se caractérisent en effet par le manque de fiabilité et de compatibilité des données, le manque de souplesse et d'actualité des états et l'insuffisance de l'équipement. Les états produits par le SMGP et le SILO ne sont pas fiables et doivent être conciliés avant d'être utilisés. De plus, ASC cessera le soutien du système "SMGP actuel en mars 1991.

À l'heure actuelle, les besoins les plus pressants sont les suivants : éliminer l'arriéré de travail de la section de la rémunération et des avantages sociaux dans le traitement de la paie en direct, remplacer le SMGP, contribuer aux processus manuels complexes, tels les registres du courrier, les dossiers de rappel, le dépistage des paiements en trop, les conflits d'intérêt, etc. et mettre à niveau le système CP-6 maison pour le PMAR (Rapport mensuel sur les activités du personnel). Il faudra éventuellement mettre en place un système d'information à la gestion du personnel (SIGP) qui fera interface avec le système financier du Ministère et d'autres systèmes externes.

## **4.11 ADMINISTRATION MINISTÉRIELLE**

Le principal système d'administration ministérielle est le Système national de contrôle du matériel (SNCM). Ce système saisit les données relatives aux biens du Ministère et fournit des états de gestion sur ces biens. Le SNCM contient environ 85 000 enregistrements et traite entre 50 et 75 transactions par jour. La valeur des biens ministériels contrôlés par ce système se chiffre à environ 129 millions de dollars.

Le système, mis au point en 1981, assure l'enregistrement et le contrôle de tous les articles comptables, pour lesquels il identifie l'emplacement, le détenteur, la catégorie de marchandises, la quantité, la valeur, etc. Malgré son efficacité dans la saisie de ces données et son utilité pour la gestion des biens, le système comporte certaines faiblesses, dont un manque d'efficacité dans la saisie des données descriptives et un temps de réponse très long dans les recherches portant sur des champs non compris dans les clés de recherche. Les gestionnaires peuvent accéder au système qu'en mode de lecture seulement. D'autre part, ils ne peuvent utiliser efficacement le système car les données qu'il contient sont limitées à la catégorie des biens. Dans le cas des micro-ordinateurs, par exemple, le champ descriptif contient certains renseignements sur la configuration de l'équipement mais ces renseignements sont incomplets et difficiles d'accès. En outre, le système n'établit pas de liens avec les processus financiers du Ministère.

## **4.12 SYSTÈMES DE BUREAUTIQUE**

Le MDC utilise la bureautique depuis l'essai du Système de communications de bureau, réalisé en 1982. La plupart des micro-ordinateurs tournent sous MS-DOS, ils sont très diversifiés, depuis les appareils de bas de gamme (PC de 4,77 MHz) jusqu'aux appareils les plus récents (PC 386 de 20 MHz). Les micro-ordinateurs MAC d'Apple sont très répandus dans le secteur de la recherche du Ministère, cette marque représentant environ 10 % de l'ensemble des micro-ordinateurs.

Le Ministère utilise diverses techniques de mise en réseau pour interconnecter ces appareils; mais il fait principalement appel à Banyan et Novell, alors que les micro-ordinateurs Apple sont interconnectés à l'aide des réseaux Appletalk et TOPS.

Les outils de type PC les plus couramment utilisés sont les logiciels Wordperfect et Lotus 1-2-3.

Le point fort de la bureautique est la relative pénétration des PC dans l'organisation. L'implantation du Système d'information de la direction, qui repose sur une interface utilisateur graphique utilisant les appareils du niveau 386 et le MS-Windows, orientera les prochains environnements évolués de poste de travail.

Les principaux défis à relever dans le domaine de la bureautique sont l'interconnexion et l'interfonctionnement, de même que le soutien de cette base technologique. Ces questions seront abordées plus loin dans ce rapport; mais la mise en place d'un service commun de courrier électronique pour l'ensemble du Ministère, la première étape d'une stratégie globale en matière de bureautique, est essentielle à la réussite du projet.

## **4.13 CONCLUSION**

Il est essentiel que le Ministère poursuivre le développement et la maintenance de systèmes automatisés s'il désire mener ses affaires le plus efficacement possible dans une période de restrictions continues et s'il désire maintenir la qualité des services qu'il offre à sa clientèle. Historiquement, le MDC a montré qu'il pouvait rentabiliser l'automatisation et utiliser efficacement les possibilités émergentes des micro-ordinateurs. Parmi les nombreuses innovations qui jalonnent sa route, il faut souligner le Système de renseignements à l'usage des inspecteurs radio de navire et le Système d'information de la direction (SID).

Du fait que la plus grande partie des dépenses du Ministère en matière de GI servent au soutien des applications actuelles, il y a très peu de place pour de nouveaux développements. Comme nous l'indiquerons plus loin dans ce rapport, on pourra réaliser certaines économies en regroupant les environnements existants. Toutefois, le Ministère devra relever les défis qui suivent:

- amélioration des applications communes de gestion ministérielles par l'utilisation d'une architecture unique qui assure la gestion efficace de l'information
- sélection pour les applications d'usage général d'un système de gestion de base de données relationnelles capable d'offrir simultanément un traitement transactionnel et l'accès normalisé SQL
- mise en place à l'échelle du Ministère d'un système de contrôle du courrier assez puissant et perfectionné pour répondre aux besoins informationnels de tous les niveaux d'organisation
- évolution continue des applications existantes afin de répondre aux besoins futurs malgré des ressources réduites
- développement d'un système de bureautique intégré à l'échelle du Ministère;
- intensification de la formation et soutien des demandes suite à une plus grande utilisation des systèmes locaux de bureautique.

# **ANALYSE DE LA GESTION DES RESSOURCES INFORMATIONNELLES**

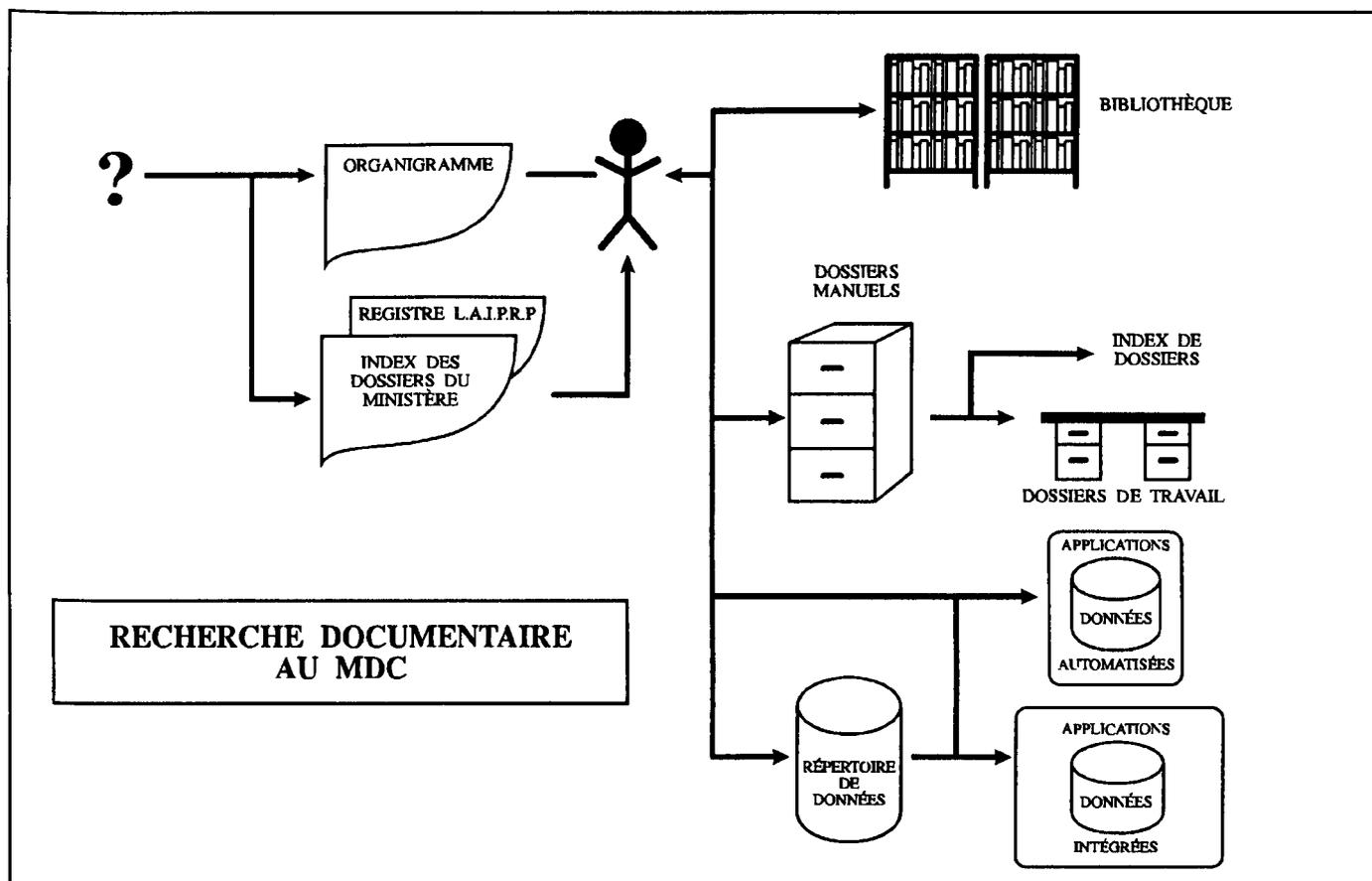
## 5. ANALYSE DE LA GESTION DES RESSOURCES INFORMATIONNELLES

La nécessité de gérer l'information comme une ressource vitale est maintenant reconnue partout, tant au gouvernement que dans le secteur privé. Les entreprises privées doivent être bien informées pour marquer des points contre leurs concurrents. De même, la gestion efficace de l'information gouvernementale permet de prendre de meilleures décisions, d'adopter des politiques plus avisées et d'améliorer le service au public.

Le Ministère a reconnu la nécessité de gérer les ressources informationnelles (GRI), tant manuelles que mécanisées, pour de multiples raisons :

- les utilisateurs et les spécialistes du traitement de l'information ont constaté que les méthodes traditionnelles d'automatisation n'ont pas été la panacée que l'on attendait;
- trop souvent, l'information est incohérente et peu fiable, ce qui entraîne la répétition du travail et le manque d'actualité des informations servant à la prise de décision;
- il est difficile d'accéder à l'information, de l'extraire, de l'intégrer ou de la résumer sous une forme répondant aux besoins des utilisateurs et des gestionnaires;
- l'absence d'intégration des données rend difficile, sinon impossible, l'accessibilité à l'information et à tous les gains de productivité potentiels que celle-ci comporte;

Le schéma ci-dessous présente une vue d'ensemble du processus de recherche documentaire à l'intérieur du Ministère:



## **5. ANALYSE DE LA GESTION DES RESSOURCES INFORMATIONNELLES (suite)**

Les principales méthodes de catalogage et de gestion de l'information sont les suivantes:

- un index décentralisé des dossiers du Ministère utilisé pour gérer les dossiers manuels;
- un registre des avoirs informationnels utilisé pour répondre aux demandes touchant l'Accès à l'information et la protection de la vie privée;
- un service de bibliothèque qui catalogue les livres, revues, documents, etc.;
- divers dépôts et répertoires de données servant à consigner les données sur l'information automatisée.

Des systèmes manuels et automatisés sont en place pour prendre en charge la plus grande partie des besoins informationnels prévisibles. La plupart des bases de données automatisées du Ministère sont spécifiques aux applications, d'où une grande redondance des données. Dans certains secteurs, on a réalisé des progrès grâce au partage de l'information et à l'élimination des redondances. Par exemple, les applications de la gestion du spectre comportent de nombreux programmes différents qui ont tous accès à la même base de données intégrée, et des manuels sur le glossaire de données sont disponibles.

Lorsque les besoins d'information se présentent sous forme imprévisible, comme c'est le cas notamment dans les questions de politique, le courrier ministériel et les demandes LAIPRP, le point d'accès critique demeure la mémoire individuelle.

La modélisation des ressources informationnelles tente de réduire cette dépendance sur les personnes en apportant d'autres moyens de trouver et de comprendre les données.

On a réalisé un projet pilote de modélisation des ressources informationnelles pour la Gestion du spectre et les opérations régionales au cours de l'exercice financier 88-89. On a identifié et mis en tableau des catégories d'information et des processus d'entreprise. On a suivi l'information circulant entre les différentes composantes du secteur, en fonction des processus visés. Les résultats de ces processus ont été suivis lorsqu'ils sont devenus les intrants d'autres processus, ce qui a permis de dresser une carte de l'utilisation et de la création de l'information à l'échelle de l'organisation.

Ce projet pilote a démontré que la modélisation des ressources informationnelles est essentielle à la création de bases de données sujet servant d'assise au développement et à la maintenance de systèmes intégrés et efficaces. La section 8 du présent rapport traite des stratégies visant à étendre cette expérience à la gestion des avoirs informationnels du Ministère.

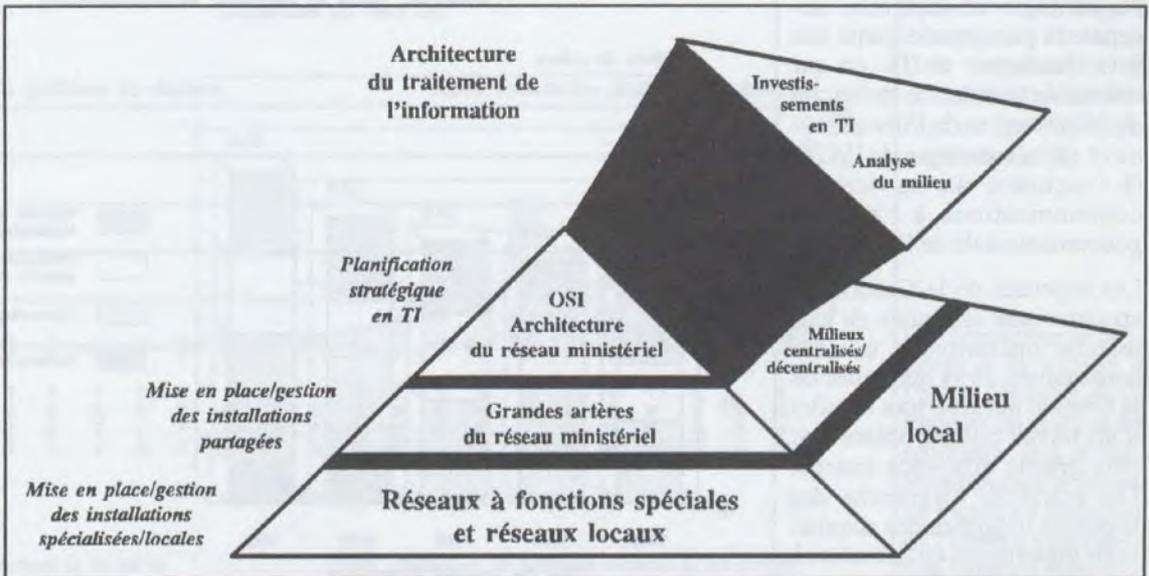
# **ANALYSE DU TRAITEMENT DE L'INFORMATION**

# 6. ANALYSE DU TRAITEMENT DE L'INFORMATION

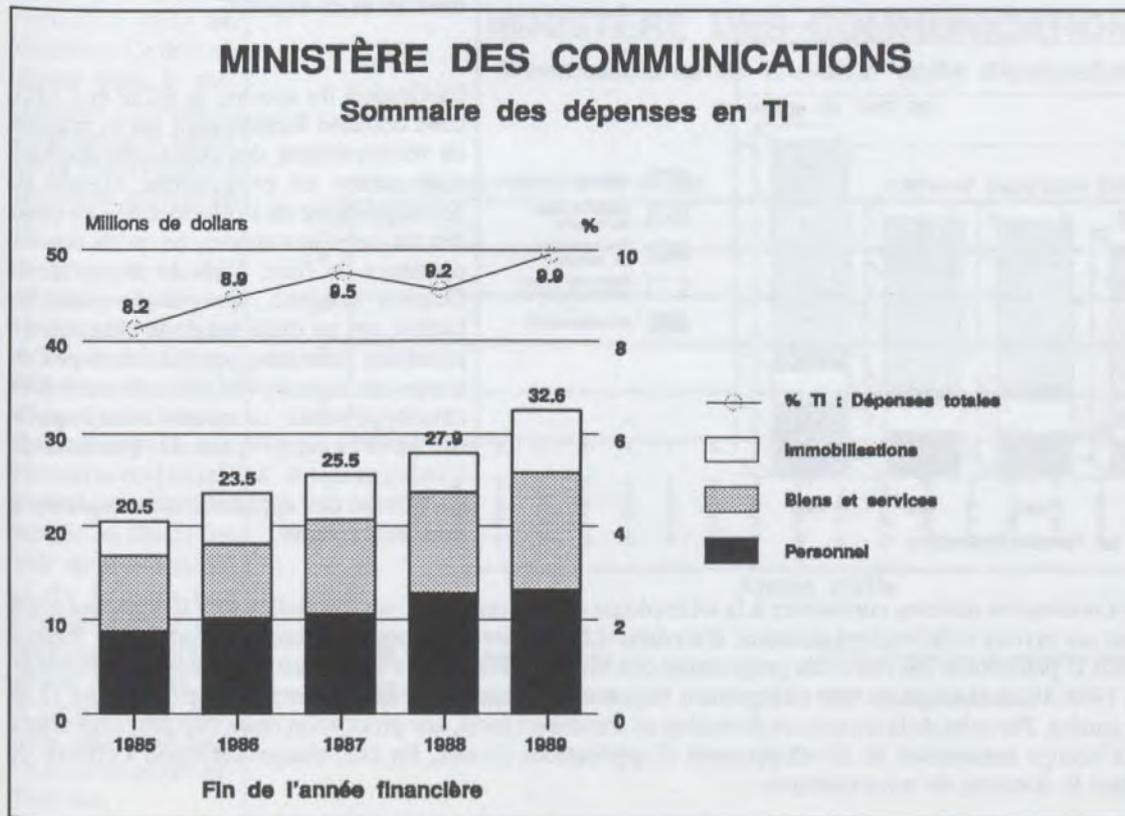
## 6.1 ANALYSE DES DÉPENSES EN TI

Le ministère des Communications s'est doté au fil des ans d'un milieu de traitement de l'information diversifié, qui sert à la gestion de l'information aussi bien qu'à la technologie de l'information et qui sert également aux activités de recherche scientifique menées dans le cadre du Programme de communications et culture.

Dans le domaine des activités scientifiques et de recherche, les dépenses ont été liées



à des projets ou à des sous-domaines spécifiques alors que dans le domaine de la technologie de l'information, elles se sont concentrées sur la mécanisation de la gestion du spectre, sur l'ATG et sur le programme du RCIP aussi bien que sur des mesures visant à améliorer l'efficacité opérationnelle par la mécanisation des fonctions administratives. Par ailleurs, comme les ordinateurs personnels se sont largement répandus au cours des dernières années, une bonne partie du traitement qui se faisait antérieurement de façon centralisée est maintenant passée à un milieu de réseaux locaux.

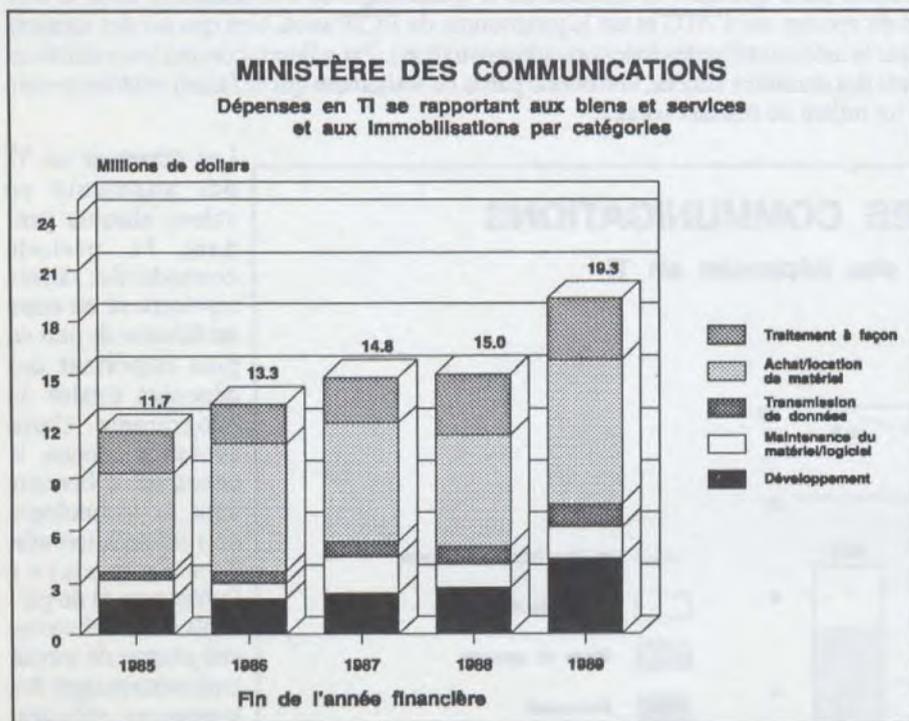
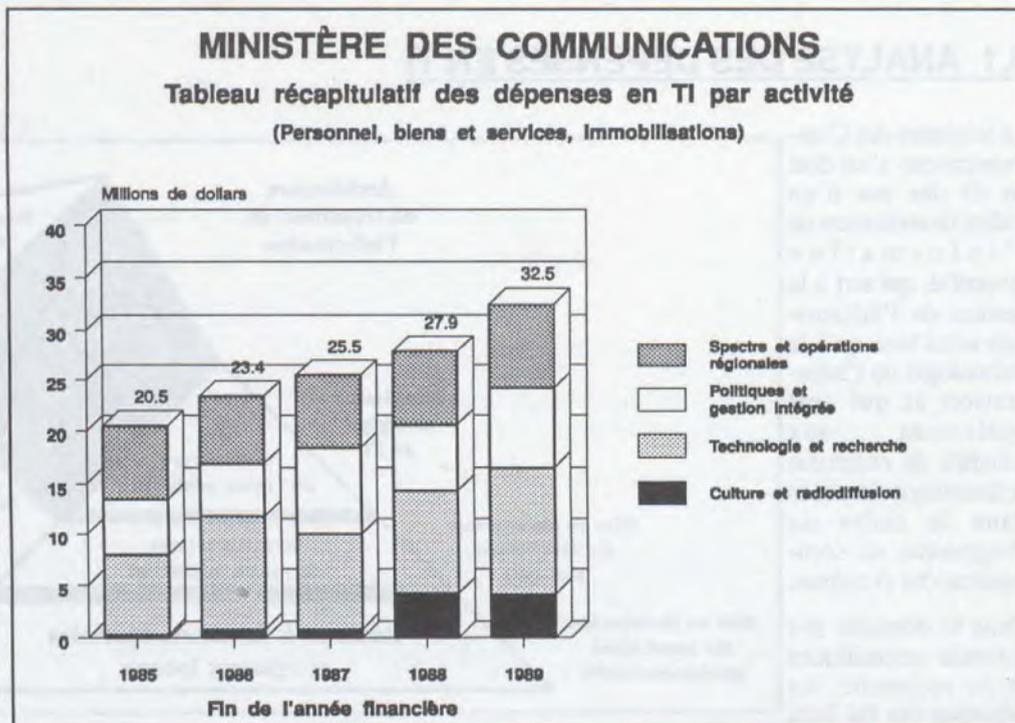


Les dépenses en TI ont augmenté en valeur absolue pendant la période considérée. Elles représentent en outre un élément de plus en plus important des dépenses totales du programme. Cette évolution montre la nécessité d'investir dans la technologie de l'information afin d'augmenter l'efficacité et de parvenir ainsi à absorber une charge de travail croissante malgré des ressources réduites. Le tableau ci-contre illustre l'évolution des dépenses en TI afférentes au personnel, aux biens et services et aux immobilisations.

## 6.1 ANALYSE DES DÉPENSES EN TI (suite)

Si l'on répartit maintenant les dépenses entre les différents champs d'activité du Programme, on constate que la Technologie et recherche accapare la plus grande partie des investissements en TI, ce qui résulte du mandat de recherche du Ministère, et de l'investissement en informatique de l'ATG (à l'exclusion des services de communications à l'échelle gouvernementale de l'ATG).

Les dépenses de la Gestion du spectre visant le soutien de leur mandat opérationnel ont été consistantes, alors que celles de la Gestion intégrée sont le reflet d'un travail continu visant une plus grande efficacité interne. Les écarts du diagramme des dépenses indiquent des acquisitions importantes ou des mises à niveau de l'équipement.



La répartition des dépenses en TI entre les différentes catégories montre que trois des quatre postes les plus importants sont la gestion des installations, l'achat ou la location de matériel et la maintenance du matériel et du logiciel.

La Gestion du spectre, le RCIP et l'ATG, cette dernière fonctionnant sur le principe du recouvrement des coûts, ont appliqué activement un programme étendu de développement de l'informatique au cours des six dernières années, ce qu'ils doivent continuer de faire. Dans le secteur de la Gestion intégrée, une grande partie du budget sert au maintien de la base des applications existantes, ce qui laisse peu de marge de manoeuvre pour de nouveaux développements. La mesure dans laquelle on pourra appliquer la gestion de l'information à l'amélioration de l'efficacité des applications communes en sera donc réduite.

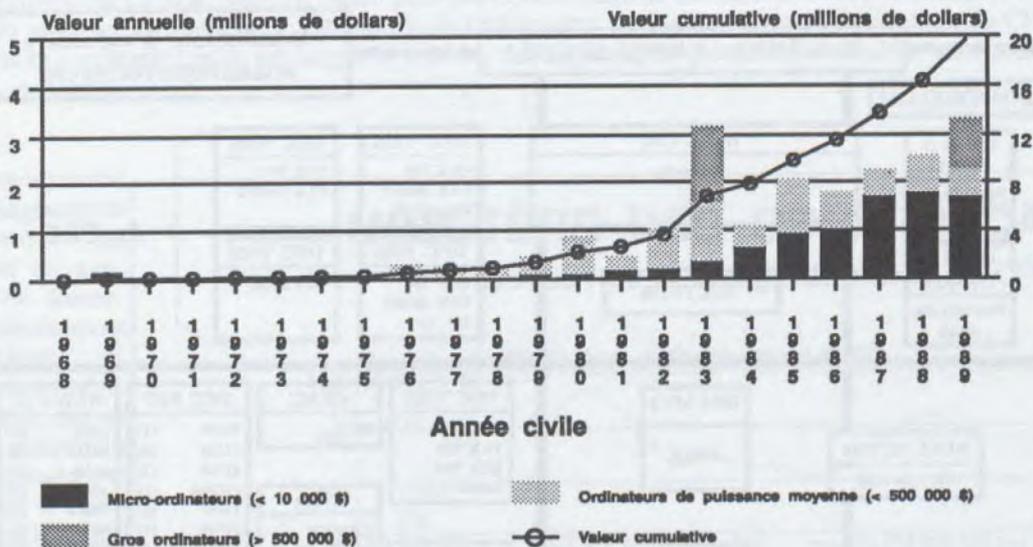
Finalement, l'analyse des ressources internes consacrées à la technologie de l'information, sur lesquelles sont fondés les coûts en personnel TI, indique un niveau relativement constant d'environ 130 années-personnes. L'ajout du programme Réseau canadien d'information sur le patrimoine qui relève du programme des Musées nationaux, s'est traduit par une augmentation de 20 années-personnes en 1988-1989. Il s'agit du seul changement important survenu au niveau du personnel spécialisé en TI au cours des cinq dernières années. Par suite de la croissance du milieu de traitement local, une proportion beaucoup plus importante du personnel du MDC s'occupe maintenant de développement d'applications locales. En fait, chaque direction s'efforce de devenir autosuffisante dans le domaine de la bureautique.

## 6.2 ANALYSE DU MILIEU ACTUEL DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION

### MINISTÈRE DES COMMUNICATIONS

#### Investissements en TI (valeur à l'achat)

(Inventaire du 1989 08)



Le diagramme de gauche présente l'évolution des dépenses en TI (installations scientifiques comprises) au cours des années afin d'illustrer la distribution en âge des biens existants en TI.

Ce diagramme se rapporte à la valeur à l'achat des biens en TI toujours en stock et ne représente pas la distribution dans le temps de toutes les dépenses en TI dont il a été question dans les diagrammes précédents.

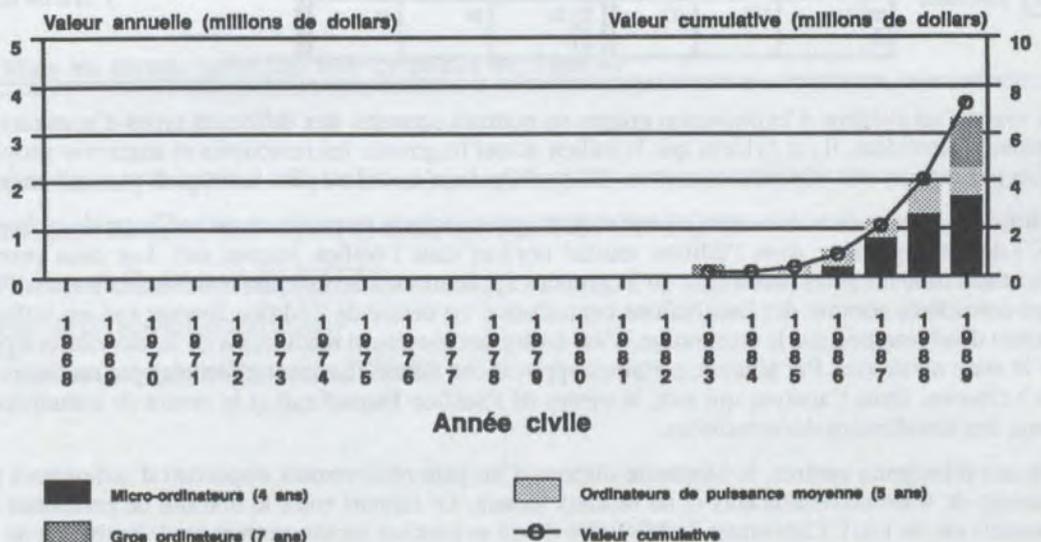
Le vieillissement des stocks en TI pose un véritable défi au Ministère. Ce défi est illustré dans le diagramme ci-contre, qui présente la valeur après dépréciation des biens actuels en TI.

Le facteur de vieillissement touche le plus fortement le domaine de l'analyse en temps réel du secteur de la recherche. Il atteint également les installations à usage général par suite de la montée en flèche des frais de maintenance et du fait qu'une grande partie des micro-ordinateurs de niveau XT n'ont pas la capacité qui convient aux nouveaux logiciels de micro-ordinateurs.

### MINISTÈRE DES COMMUNICATIONS

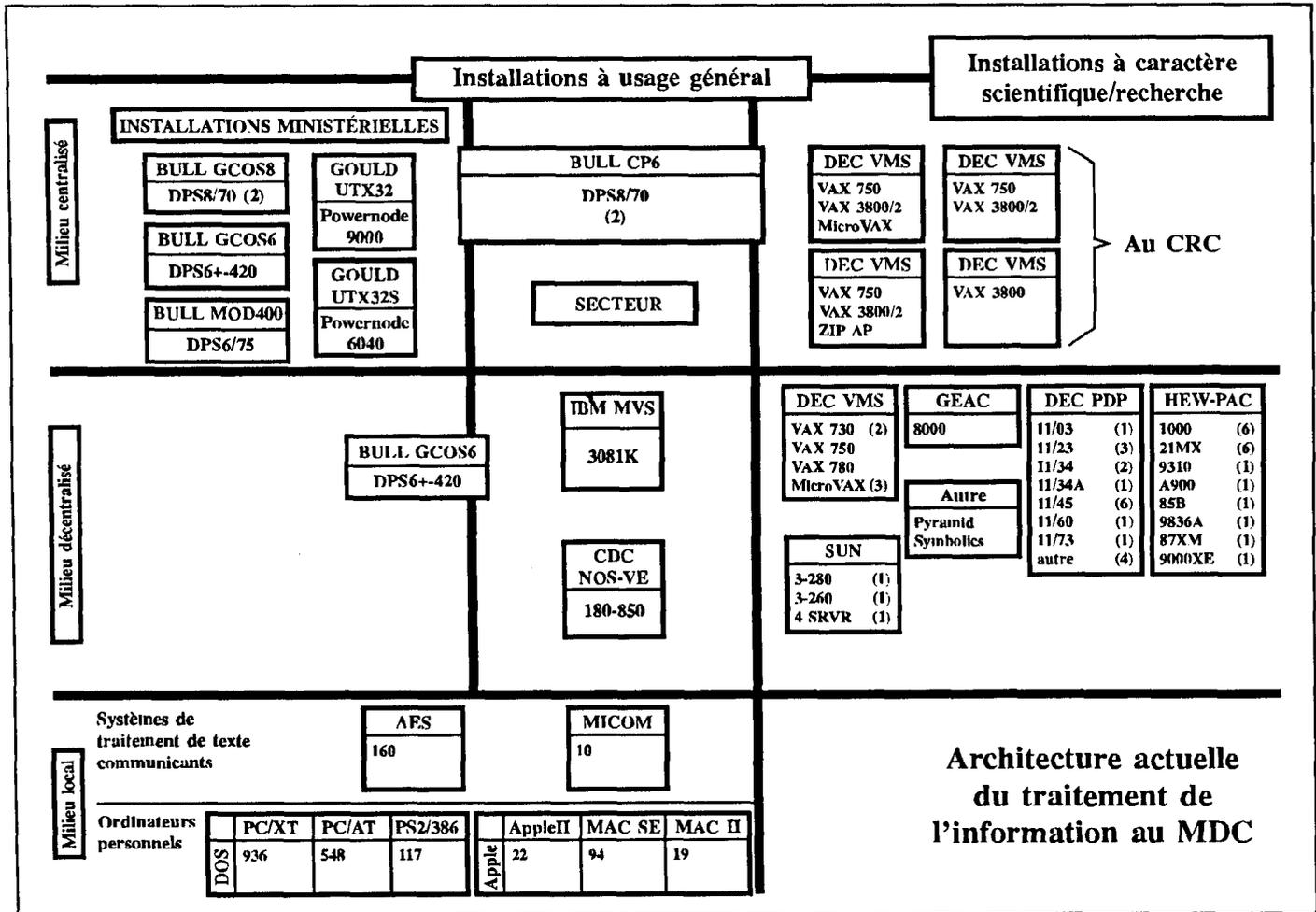
#### Investissements en TI (valeur après dépréciation)

(Inventaire du 1989 08)



## 6.2 ANALYSE DU MILIEU ACTUEL DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION (suite)

La diversité des biens acquis rend difficile la gestion efficace et l'intégration future des différents milieux de traitement de l'information, intégration qui permettra d'assurer l'accès à l'information dans l'ensemble du Ministère. Le schéma ci-dessous présente les différents milieux destinés aux applications ministérielles, les systèmes destinés aux communautés d'intérêt ou à des missions particulières et les installations de recherche.



Il est vrai qu'un système d'exploitation unique ne pourrait convenir aux différents types d'application exigés par la mission du Ministère. Cependant, il est évident que le milieu actuel fragmente les ressources et augmente proportionnellement les frais de soutien par rapport aux dépenses totales en GI, problème qu'un milieu plus homogène pourrait atténuer.

Le Ministère dispose de trois centres informatiques, qui sont situés respectivement au Centre de recherche sur les communications (CRC) de Shirley's Bay, dans l'édifice Journal nord et dans l'édifice Journal sud. Les deux premiers centres servent à des applications ministérielles (aussi bien qu'à certaines applications scientifiques et de secteur). Dans l'analyse qui suit, ces centres seront considérés comme des installations centralisées. Le centre de l'édifice Journal sud est utilisé par les clients du Réseau canadien d'information sur le patrimoine, c'est-à-dire des musées et institutions de conservation répartis dans tous le Canada et dans le reste du monde. Par ailleurs, certaines applications sectorielles sont effectuées par un centre de traitement à façon IBM situé à Ottawa. Dans l'analyse qui suit, le centre de l'édifice Journal sud et le centre de traitement à façon seront considérés comme des installations décentralisées.

Outre ces principaux centres, le Ministère dispose d'un parc relativement important d'ordinateurs personnels, de systèmes de traitement de texte communicants et de réseaux locaux. Le rapport entre le nombre de personnes et le nombre d'ordinateurs personnels est de 1.4:1. Cependant, le Ministère devra se pencher incessamment sur le problème de l'âge du parc existant.

Une analyse plus approfondie de ce milieu est présentée dans les pages qui suivent.

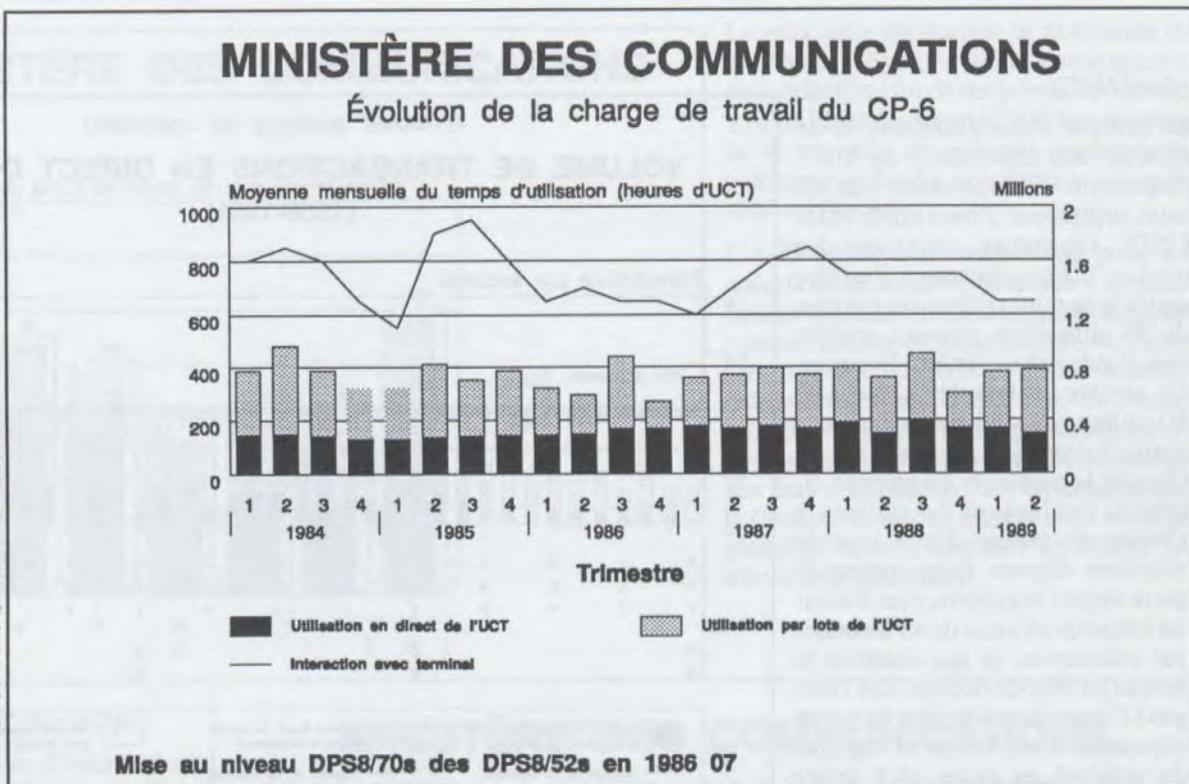
## 6.2 ANALYSE DU MILIEU ACTUEL DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION (suite)

### Installations à usage général (centralisées)

#### Bull HN CP-6 (3-DPS8/70)

Depuis la conversion du système CP-5 de Xerox qui a eu lieu en 1982, le système d'exploitation CP-6 a été le principal outil des applications de recherche et des applications ministérielles. Cependant, après que Bull HN ait annoncé en novembre 1987 que le soutien du CP-6 se terminerait huit ans après l'envoi de la version E00 (janvier 1989), il a fallu réexaminer la viabilité de l'exploitation du CP-6 au MDC, d'autant plus que le vieillissement du matériel DPS8/70 réduisait en réalité à cinq ans la durée utile du système. En 1988, on a donc décidé de limiter toute croissance future de l'utilisation du CP-6 à des améliorations des applications existantes et de décharger le système des applications qui ne disparaîtraient pas normalement au cours des cinq années suivantes.

Comme le montre les diagrammes ci-contre, la charge du système est demeurée passablement constante au cours des années. Il s'est produit un léger glissement du traitement par lots vers le traitement en ligne par suite de l'utilisation en temps partagé de mini-ordinateurs pour les applications scientifiques et de recherche, ces dernières étant remplacées par des applications commerciales et des applications à usage général.



En 1989, les clients du CP-6 sont passés de 1 000 à 650, les principales applications restantes étant les suivantes :

- Système d'information financière de la région de la capitale nationale (SIF-RCN)
- Système national de contrôle du matériel (SNCM)
- Système d'analyse de la radiodiffusion (SAR)
- Système d'information de la gestion du secteur (SIGS)

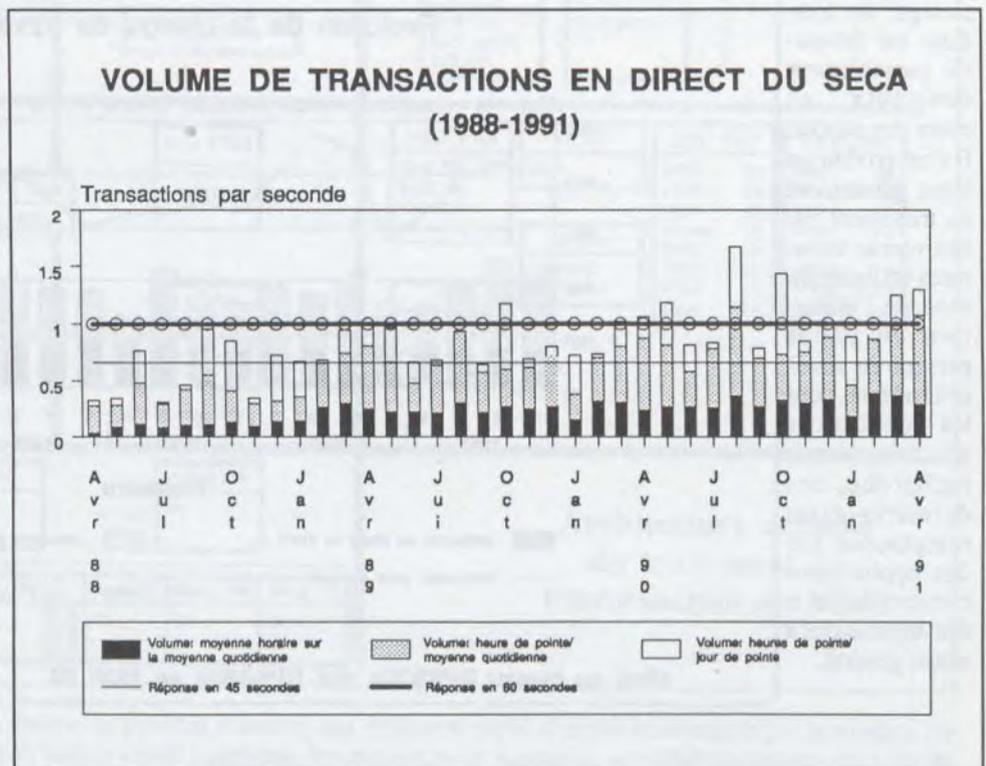
## 6.2 ANALYSE DU MILIEU ACTUEL DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION (suite)

### Bull HN GCOS8 (2-DPS8/70)

Suite à l'annonce par Bull en décembre 1989 que le soutien du CP-6 cesserait en 1996, une licence d'exploitation du GCOS8 a été acquise en 1988-1989 dans le but de maximiser l'utilisation des 5 gros ordinateurs DPS8/70 et des 6 miniordinateurs DPS6+ installés au MDC. Le Ministère a aussi fait l'acquisition d'un outil intégré de systématique assistée par ordinateur, nommé PACBASE, afin d'augmenter l'efficacité du développement interne et du soutien des applications. Le choix du PACBASE était fondé sur la portabilité du produit, qui est notamment utilisable dans les milieux IBM/MVS, LAN et VAX/VMS, le MDC évitant ainsi d'être bloqué dans un milieu propre à un constructeur donné. Bull fit l'annonce contradictoire que le DPS8/70 ne supporterait pas la version SR4000 de GCOS8. C'est alors que la décision de discontinuer l'utilisation du GCOS8 à l'avenir fut prise, vue le besoin d'une mise à niveau du matériel du gros ordinateur de Bull, les coûts d'exploitation du GCOS8 étant plus élevés que prévus et le fait que les ressources affectées au développement soient très limitées (tel que décrit à la section 6.1).

### Gould UTX

Le système d'enregistrement et de contrôle des affectations du MDC fonctionne actuellement sur un mini-ordinateur Pownode 9000 UNIX. Cependant, en raison des goulots d'étranglement à l'entrée-sortie de ce mini-ordinateur, pas plus de 30 utilisateurs peuvent accéder simultanément au système financier. Ce nombre est loin de l'objectif de 80 utilisateurs, qui permettrait aux gestionnaires d'accéder au système. Comme le montre le diagramme ci-contre, l'utilisation du système à l'heure de pointe d'une journée moyenne dépasse fréquemment le point auquel le système peut fournir un temps de réponse de 45 secondes par transaction, ce qui constitue le niveau de service déclaré. Les charges à l'heure de pointe/jour de pointe dépassent actuellement la capacité du matériel en place, et à moins qu'un parc plus puissant soit trouvé pour les applications du SECA, cette situation ne pourra qu'empirer à l'avenir.



Le système de contrôle du courrier (SCC) du MDC fonctionne actuellement sur une machine Gould 6040, dans un environnement protégé UNIX. Par contre, cette configuration ne rencontrera pas les besoins après 1990, vue les demandes grandissantes d'accès par les utilisateurs et un fonctionnement amélioré.

### Bull HN GCOS6 (DPS6/420)

Cette machine sert actuellement de milieu intermédiaire pour les applications qui seront transférées du CP-6 aux mini-ordinateurs régionaux DSP6/410. Elle sera retirée suite à la décision GCOS8.

### Bull HN MOD400 (DPS6/75)

Cette machine sert actuellement au centre du CRC et au centre de traitement à façon IBM comme distributrice d'impression par télésoumission de travaux à l'édifice Journal. Cette fonction sera maintenue tout en encourageant un environnement d'exploitation plus normalisé à l'avenir au MDC.

## 6.2 ANALYSE DU MILIEU ACTUEL DU TRAITEMENT DE L'INFORMATION (suite)

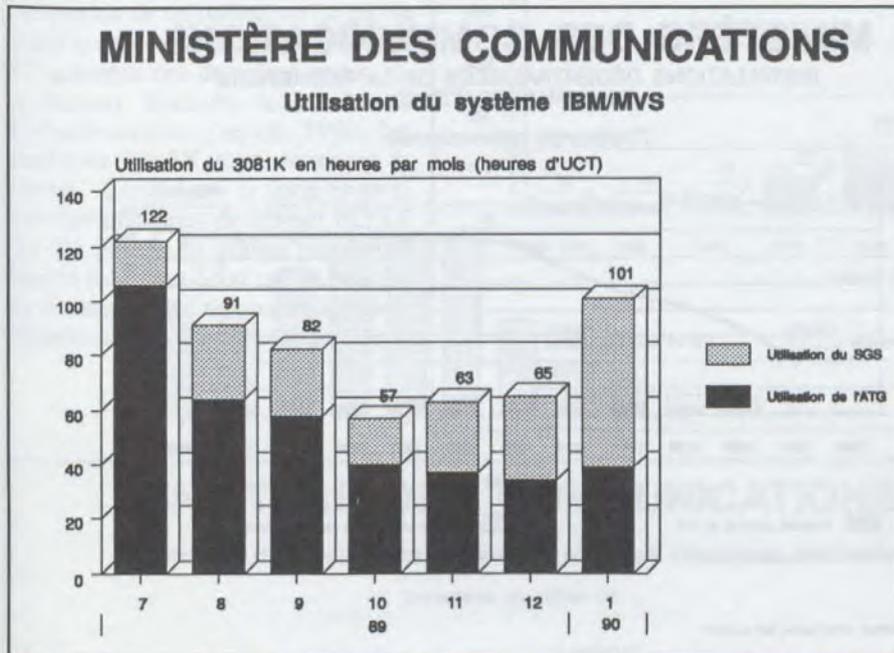
### Installations à usage général (décentralisées)

#### Bull HN GCOS6 (5-DPS6/410)

Ces mini-ordinateurs servent actuellement à transférer une partie de la charge de travail du CP-6 au bureaux régionaux, dans les cas où ce transfert est possible. Ils sont également destinés à la décentralisation des applications ministérielles. Cependant, à la suite de la décision GCOS8, ils seront retirés.

#### IBM MVS/CICS (3081K)

Cette installation de traitement à façon sert aux applications de la Gestion du spectre et aux activités de l'ATG. Le diagramme d'accompagnement présente l'utilisation récente du système. On prévoit une augmentation de la capacité en 1992, date à laquelle le 3081K sera mis au niveau 3084Q.

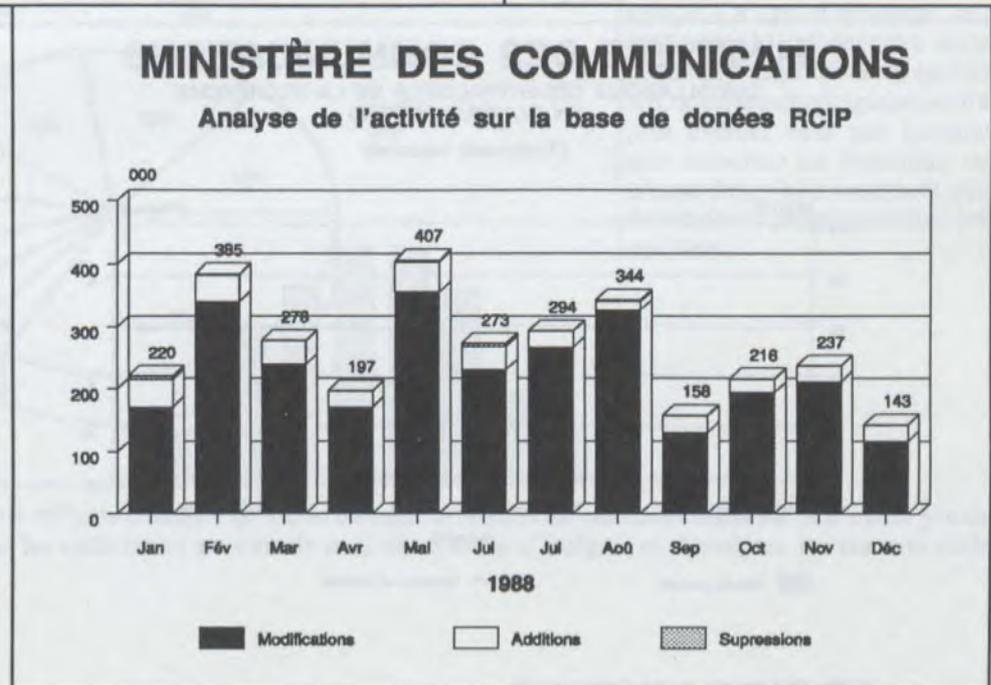


La principale application de la Gestion du spectre est le système de gestion du spectre, ce dernier étant fondé sur la base de données System 2000. Comme le S2000 est au terme de sa vie utile en tant que produit technologique, il faudra remplacer le coeur de cette application.

L'ATG utilise cette installation pour ses opérations de fonds renouvelables, les principales applications étant le grand livre, les comptes clients, etc. Elle emploie à cet effet un logiciel réalisé par une société indépendante (MSA, IDEAL). A l'heure actuelle, aucun problème technologique ne se pose pour l'ATG. Elle s'attend à accroître son taux d'utilisation plus rapidement que la Gestion du spectre mais la mise à niveau planifiée devrait absorber la charge de travail supplémentaire.

#### CDC NOS/VE (Cyber 850)

Le Réseau canadien d'information sur le patrimoine, réseau qui relève des affaires culturelles et de la radiodiffusion, utilisent le gros ordinateur CYBER 180/850A de CDC qui se trouve dans l'édifice Journal sud, dans le cadre des activités de son programme. Le logiciel système et le matériel ont été mis à niveau en 1989 afin de tirer partie des fonctions du système d'exploitation virtuel NOS/VE et pour absorber une charge de travail croissante. Comme la mise à niveau est très récente, il est impossible à l'heure actuelle de comparer les données relatives à l'utilisation. Le diagramme ci-contre présente l'activité représentative de la base de données.



## 6.2 ANALYSE DU MILIEU ACTUEL DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION (suite)

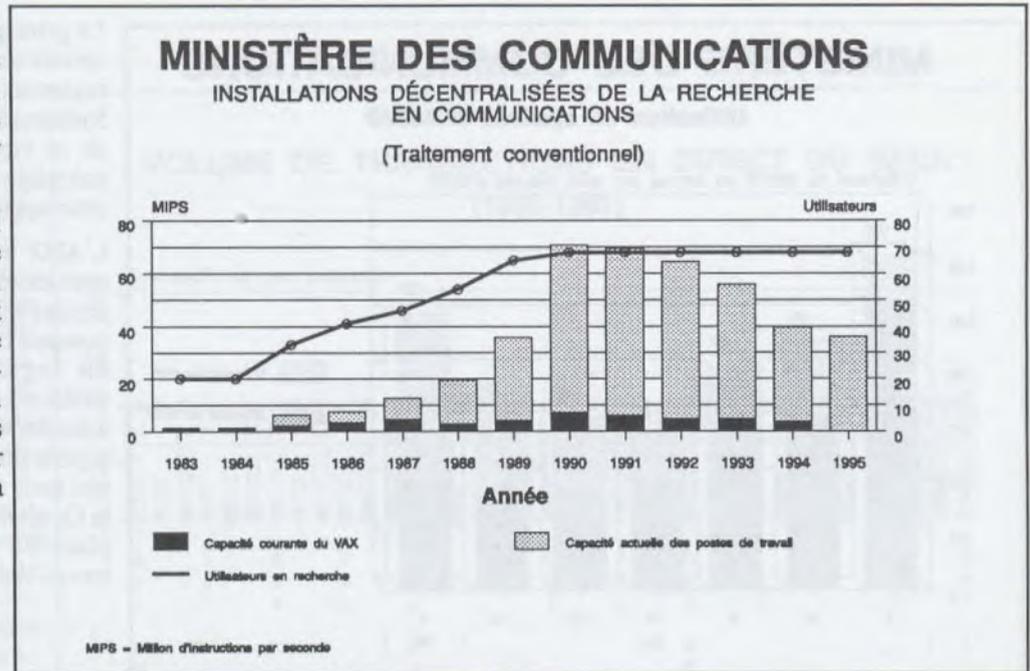
### Installations scientifiques et de recherche

Comme nous l'avons mentionné précédemment, le traitement scientifique et de recherche est effectué dans diverses installations, dont l'acquisition s'est faite en fonction de l'adaptation à la tâche envisagée. Pour représenter la croissance de la capacité de traitement dans le sous-champ d'activité de la recherche en communication, il est utile d'exprimer cette croissance dans les unités acceptées par l'industrie, soit : le MIPS (million d'instructions par seconde) et le MFLOPS (million d'opérations en virgule flottante par seconde).

En recherche, l'activité informatique se répartit typiquement en deux catégories, soit le traitement quotidien et le calcul à haute intensité qui est caractéristique de l'analyse complexe. Le MIPS est l'unité qui convient le mieux à la première catégorie et le MFLOPS à la seconde.

Le diagramme ci-contre présente la croissance de la capacité de traitement quotidien sur VMS, ULTRIX et UNIX, dans le cadre des postes de travail pour ingénieur.

L'arrivée de poste de travail UNIX a complétée la croissance continue des installations VAX. Cependant, on constate un début d'écart entre la charge de l'utilisateur et la capacité acceptable disponible des installations. Cette tendance, associée avec les nouvelles façons d'utiliser l'UCT, affectera l'efficacité de la recherche à l'avenir.



Le diagramme ci-contre présente la croissance de la capacité de traitement vectoriel spécialisé, destiné aux besoins exclusifs de la recherche.

Cette tendance, bien que récente, démontre le besoin d'une augmentation de la capacité UCT pour effectuer des simulations au niveau de la recherche. L'extension de la recherche au traitement de l'image et dans des travaux nécessitant une capacité accrue d'UCT fait que ce besoin grandira sans cesse. La complexité de nouveaux modèles nécessitera une plus grande quantité de stockage.

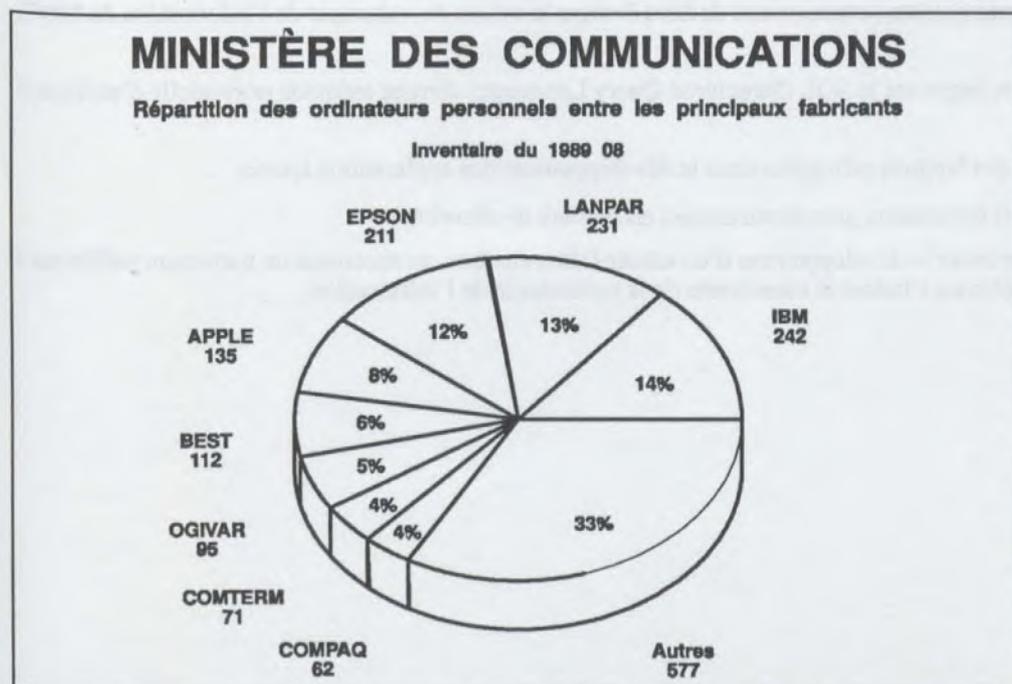
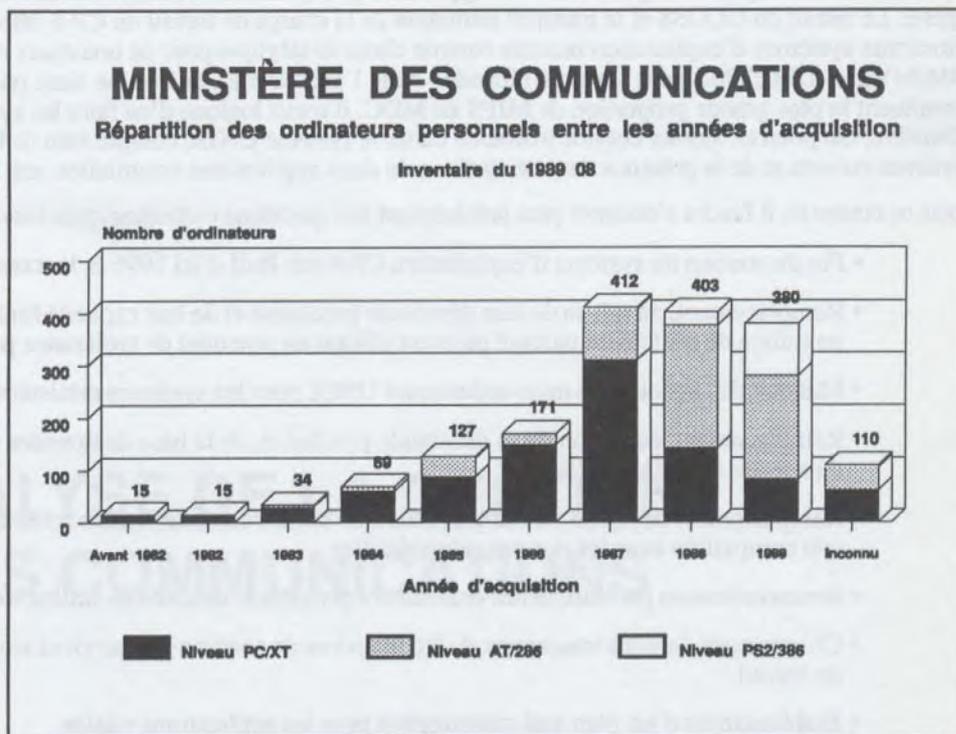
## 6.2 ANALYSE DU MILIEU ACTUEL DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION (suite)

### Installations à usage général (milieu local)

#### Ordinateurs personnels

Le Ministère s'est occupé activement de se doter d'un parc d'ordinateurs personnels, comme le montre le diagramme ci-contre. Les machines MS-DOS forment la plus grande partie de ce parc, soit 92 %, tandis que les machines Apple occupent les 8 % qui restent.

Les restrictions budgétaires ont nui à l'évolution de ce milieu, en ce qu'un grand nombre de machines de niveau XT achetées ces dernières année atteindront bientôt leur niveau d'obsolescence. Depuis 1990, les machines 386SX sont devenues la norme. Cependant, la forte proportion des machines de niveau PC/XT (55 %) posera de graves problèmes dans le futur immédiat car les besoins en traitement des nouveaux logiciels dépasse la capacité de ces ordinateurs.



#### Traitement de texte

Le Ministère a investi lourdement dans la technologie AES et fait face maintenant à de graves problèmes d'incompatibilité lorsqu'il s'agit d'échanger des documents à l'état de projet. Étant donné la fermeture de la société XIOS, cette technologie ne pourra plus évoluer vers une formule plus ouverte. Le Ministère ne pourra donc faire autrement que de remplacer progressivement ces machines.

Par ailleurs, il devient de plus en plus difficile d'assurer de façon rentable le soutien de cet environnement. Il n'existe pas de source unique de maintenance pour les ordinateurs personnels et il est difficile d'intégrer et d'analyser les dossiers réels d'inventaire et de maintenance.

## **6.3 CONCLUSION DE L'ANALYSE DU TRAITEMENT DE L'INFORMATION**

Les besoins uniques du programme du MDC en matière de traitement de l'information empêchent la normalisation d'un seul environnement d'exploitation pour toutes les applications. Cependant, la complexité de l'environnement existant le rend difficile à gérer. Le retrait du GCOS8 et le transfert imminent de la charge de travail du CP-6 offrent l'occasion de se concentrer sur les principaux systèmes d'exploitation restants comme choix stratégique pour de nouveaux développements. Comme les systèmes IBM/MVS et DEC/VMS sont les plus répandus dans l'industrie et, si l'on ne tient pas compte des ordinateurs personnels, constituent la plus grande proportion de MIPS au MDC, il serait logique d'en faire les systèmes d'exploitation préférés du Ministère. On pourrait ajouter comme troisième choix le système UNIX, compte tenu de l'orientation gouvernementale vers les systèmes ouverts et de la présence dans ce système de deux applications essentielles, soit les finances et le repérage du courrier.

Dans ce contexte, il faudra s'occuper plus précisément des questions technologiques suivantes :

- Fin du soutien du système d'exploitation CP-6 par Bull d'ici 1996 et le transfert des applications restantes.
- Remplacement, en raison de leur désuétude prochaine et de leur capacité limitée, des installations de recherche par un milieu de traitement partagé puissant offrant un potentiel de croissance pour la communauté des chercheurs
- Manque de capacité des mini-ordinateurs UNIX pour les systèmes ministériels
- Remplacement, en raison de sa désuétude prochaine, de la base de données S2000 qui sert au Système de gestion du spectre sur IBM/MVS
- Remplacement des systèmes de traitement de texte à communication fermée par une technologie plus ouverte qui soit compatible avec les normes ministérielles
- Renouvellement permanent des ordinateurs personnels destinés au milieu local
- Changement dans les ressources du RCIP en vue de soutenir des services améliorés et l'augmentation de la charge de travail
- Etablissement d'un plan anti-catastrophes pour les applications vitales

Outre ces pressions internes, des forces externes continueront de faire évoluer le milieu de traitement de l'information du MDC, notamment :

- Norme gouvernementale imposant le SQL (Structured Query Language) comme méthode universelle d'accès aux bases de données
- Respect de la politique des langues officielles dans le développement des applications futures.
- Respect des politiques et règlements gouvernementaux en matière de sécurité.

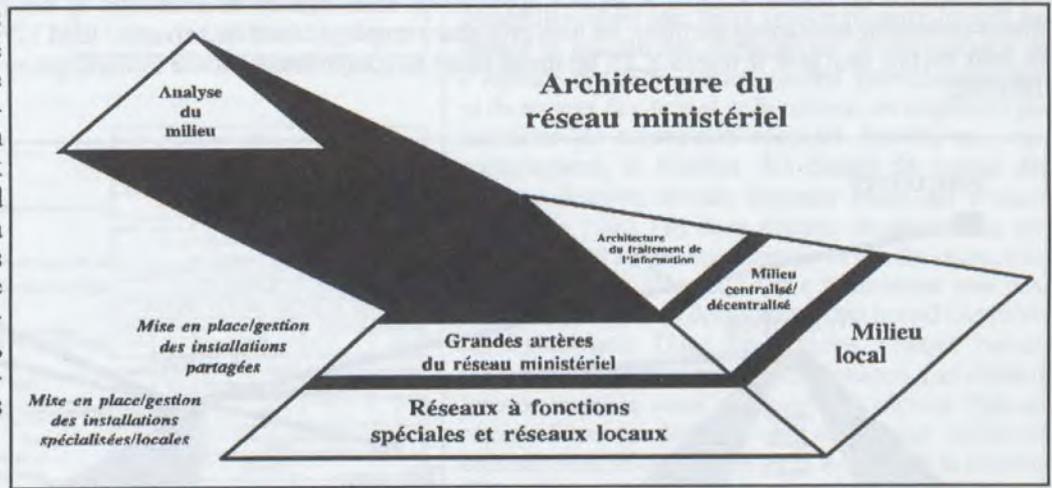
Enfin, le Ministère continuera de favoriser le développement d'un savoir-faire canadien, en accordant un traitement préférentiel aux fournisseurs canadiens et en soutenant l'industrie canadienne de la technologie de l'information.

# **ANALYSE DE LA GESTION DES COMMUNICATIONS**

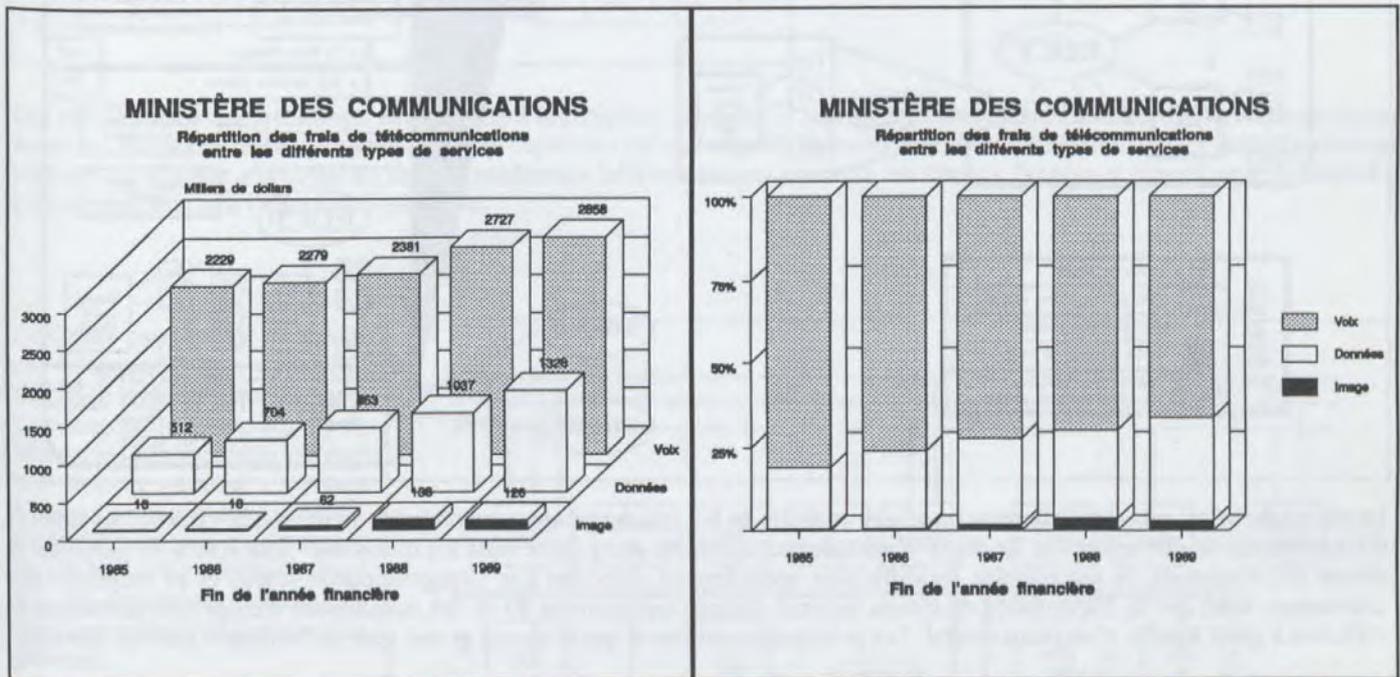
# 7. ANALYSE DE LA GESTION DES COMMUNICATIONS

## 7.1 ANALYSE DES DÉPENSES EN TÉLÉCOMMUNICATIONS

Le MDC s'est doté au fil des ans d'un grand réseau national de télécommunications, qui offre un haut degré d'interconnectabilité entre l'administration centrale et les bureaux régionaux. Ce réseau répond adéquatement au besoin de la gestion de l'information et des communautés scientifiques et de recherche, grâce à une combinaison de moyens spécialisés, de services de l'ATG et de services des sociétés exploitantes de télécommunications.



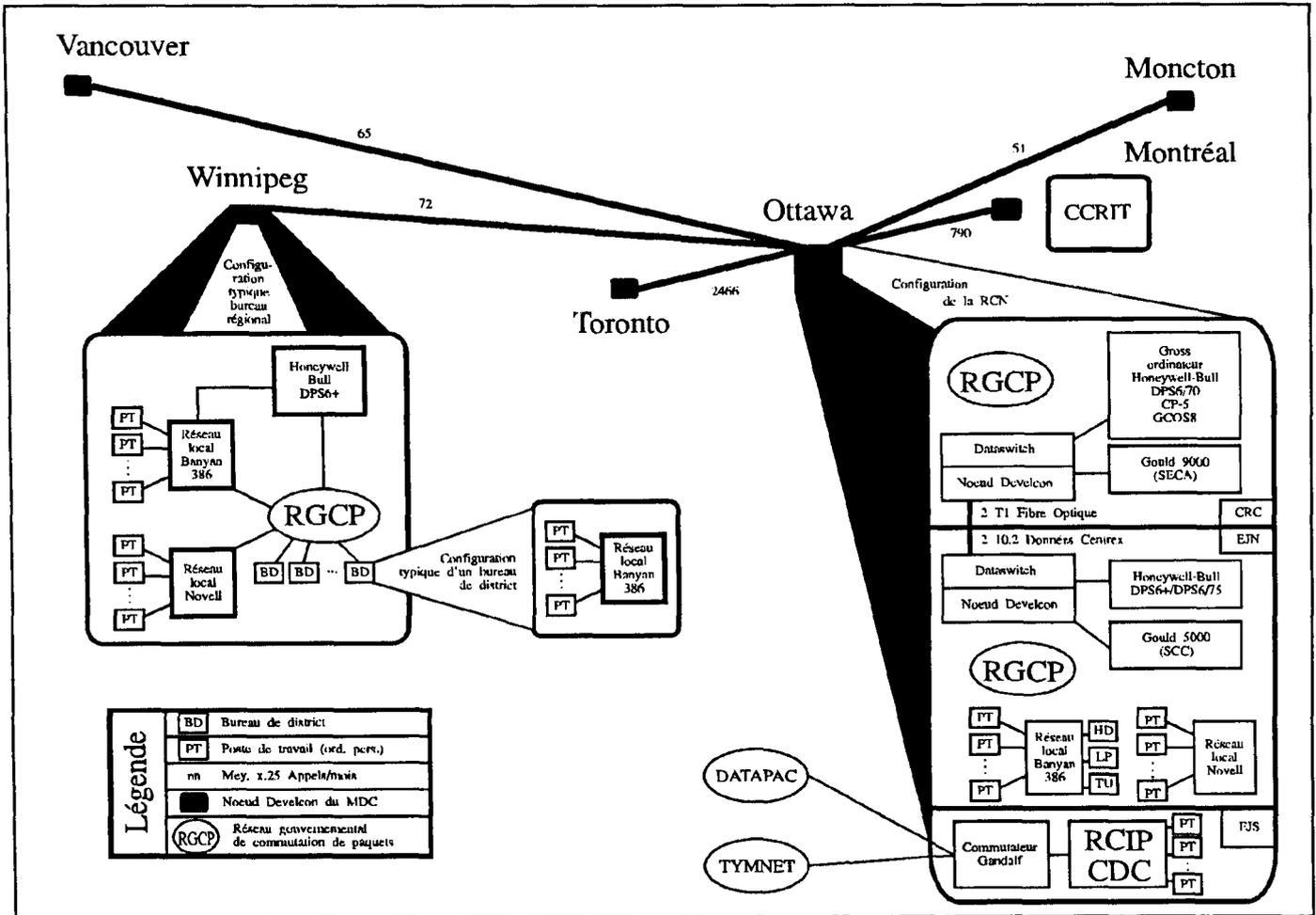
Dans la section précédente, les tableaux récapitulatifs portant sur la TI comprenaient les dépenses en équipements de télécommunications. Cependant, l'analyse des frais d'utilisation des télécommunications (biens et services) permet de dégager des tendances intéressantes. Cette analyse ne tient pas compte des dépenses de l'ATG affectées aux services de télécommunications à l'échelle du gouvernement.



On note une augmentation en valeur absolue dans toutes les catégories de dépenses en télécommunications, soit les catégories de la voix, des données et de l'image. On note également une augmentation du pourcentage des frais de transmission de données par rapport à l'ensemble des frais de télécommunications. Cette tendance se poursuivra à mesure que l'utilisation du courrier électronique se répandra dans le Ministère, sous l'effet de mesures comme la création du Réseau des cadres supérieurs du gouvernement. De plus, la conversion future des applications existantes de traitement par lots à des systèmes en ligne augmentera la charge des systèmes de transmission de données. Par ailleurs, l'introduction de nouvelles technologies de télécommunications, comme le réseau numérique à intégration de service (RNIS), estompera les distinctions traditionnelles entre la transmission de la voix, des données et de l'image, ce qui entraînera une refonte du traitement des télécommunications dans une perspective organisationnelle.

## 7.2 ANALYSE DU MILIEU DE GESTION DES COMMUNICATIONS

Le schéma qui suit donne une vue d'ensemble des installations du réseau du Ministère. Les Opérations régionales et l'accès externe utilisent considérablement le réseau public et le réseau gouvernemental de commutation par paquets X.25 pour accéder aux systèmes centralisés et décentralisés. Les réseaux locaux Banyan du MDC seront interconnectés en un grand réseau par l'intermédiaire du réseau X.25. L'accès aux applications ministérielles et de secteur se fait par terminal asynchrone ou par micro-ordinateur émulant un terminal, les trois protocoles employés étant les suivants : IBM 3270, ANSI X3.64 (VT-100) et VIP de Bull. En fait, sauf pour le réseau X.25, les installations ne comprennent aucune technologie ou protocole qui applique la norme ISO/OSI.

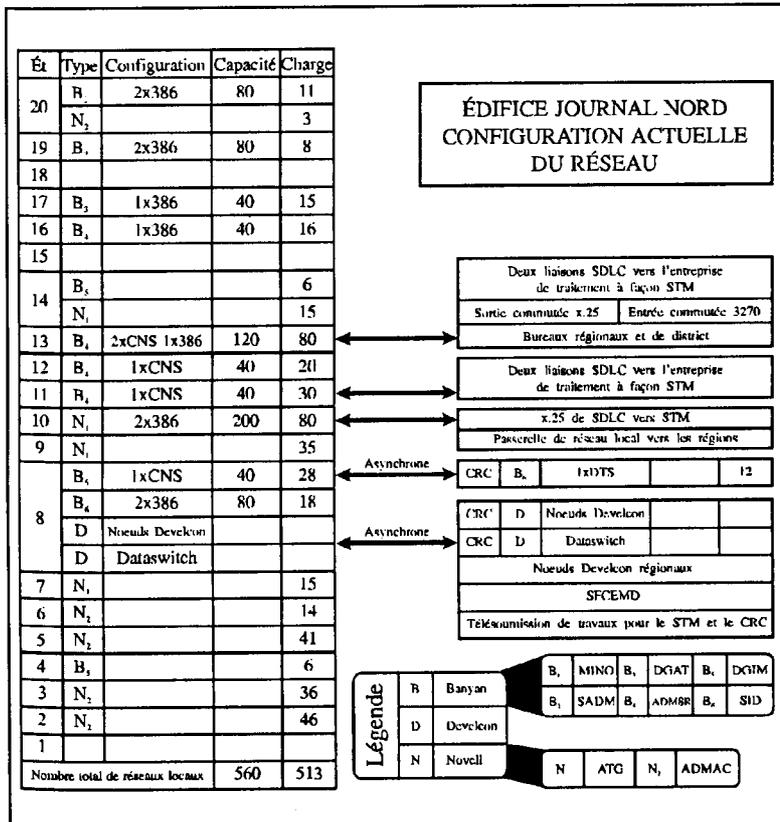


Le réseau du MDC est essentiellement un réseau en étoile où les grandes artères sont réalisées au moyen de nœuds Develcon et d'équipements de commutation. Le degré d'interconnectabilité est assez élevé mais les utilisateurs sont forcés de parcourir le réseau physiquement, ce qui entraîne les difficultés normalement associées aux changements de réseau et au recyclage des utilisateurs. Bien que la disponibilité du réseau national dépasse typiquement 99 %, les installations locales sont différentes et difficiles à gérer à partir d'un point central. Les principaux problèmes que le réseau global pose au Ministère sont les suivants :

- La technologie Dataswitch sur laquelle est basé le réseau national est en voie d'obsolescence;
- La fragmentation des réseaux locaux empêche la gestion centralisée du réseau;
- Les besoins en transmission de données dépassent la capacité du réseau existant.

Le diagramme qui suit illustre la configuration du réseau dans chacun des principaux édifices du Ministère.

## 7.2 ANALYSE DU MILIEU DE GESTION DES COMMUNICATIONS (suite)

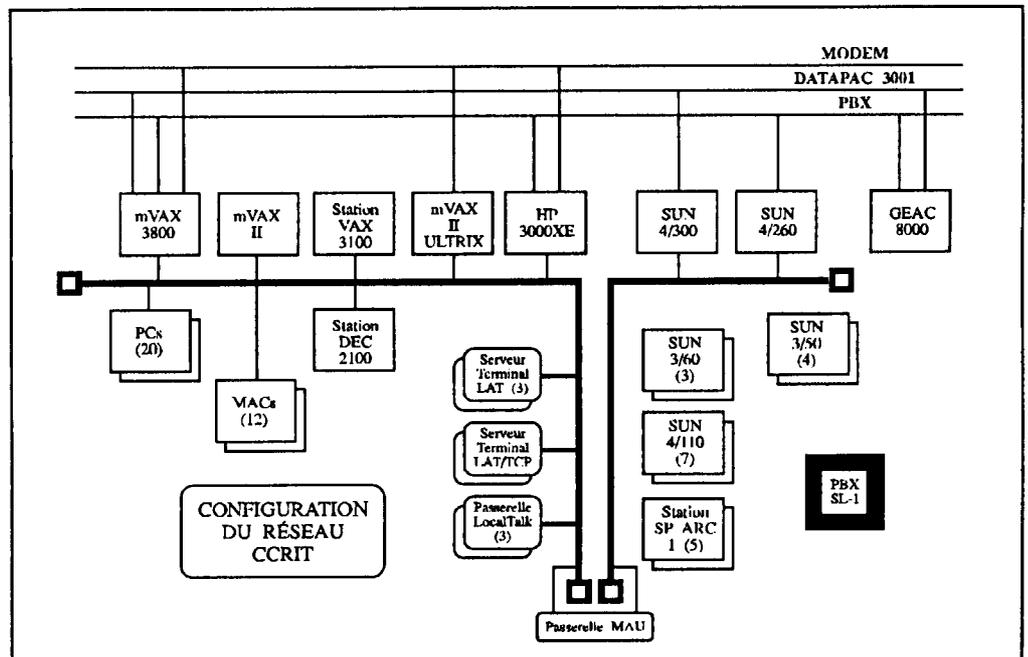


Dans l'édifice Journal nord, les réseaux Banyan et Novell sont prédominants. La technologie Banyan ayant été adoptée pour les réseaux locaux des applications ministérielles, son usage dans l'édifice s'est généralisé. Bien que deux grands réseaux Novell assurent le soutien des applications de bureautique de l'Agence des télécommunications gouvernementales et du secteur des Arts et de la culture, on ne prévoit pas installer de nouveaux réseaux Novell et, conséquemment, le nombre des postes de travail des réseaux Banyan devrait dépasser celui des réseaux Novell en 1990. Les deux réseaux desservent les terminaux 3270 au gros ordinateur MVS. En outre, tous les serveurs de réseaux locaux fournissent une passerelle asynchrone à destination d'un nœud Develcon ou Dataswitch. Dans les régions, chaque bureau régional est équipé d'un nœud Develcon. Les réseaux locaux installés dans chacune des régions (bureau régional ou de district) ont accès aux systèmes centralisés et décentralisés de la Région de la capitale nationale par l'intermédiaire du service X.25 du réseau gouvernemental de commutation par paquets.

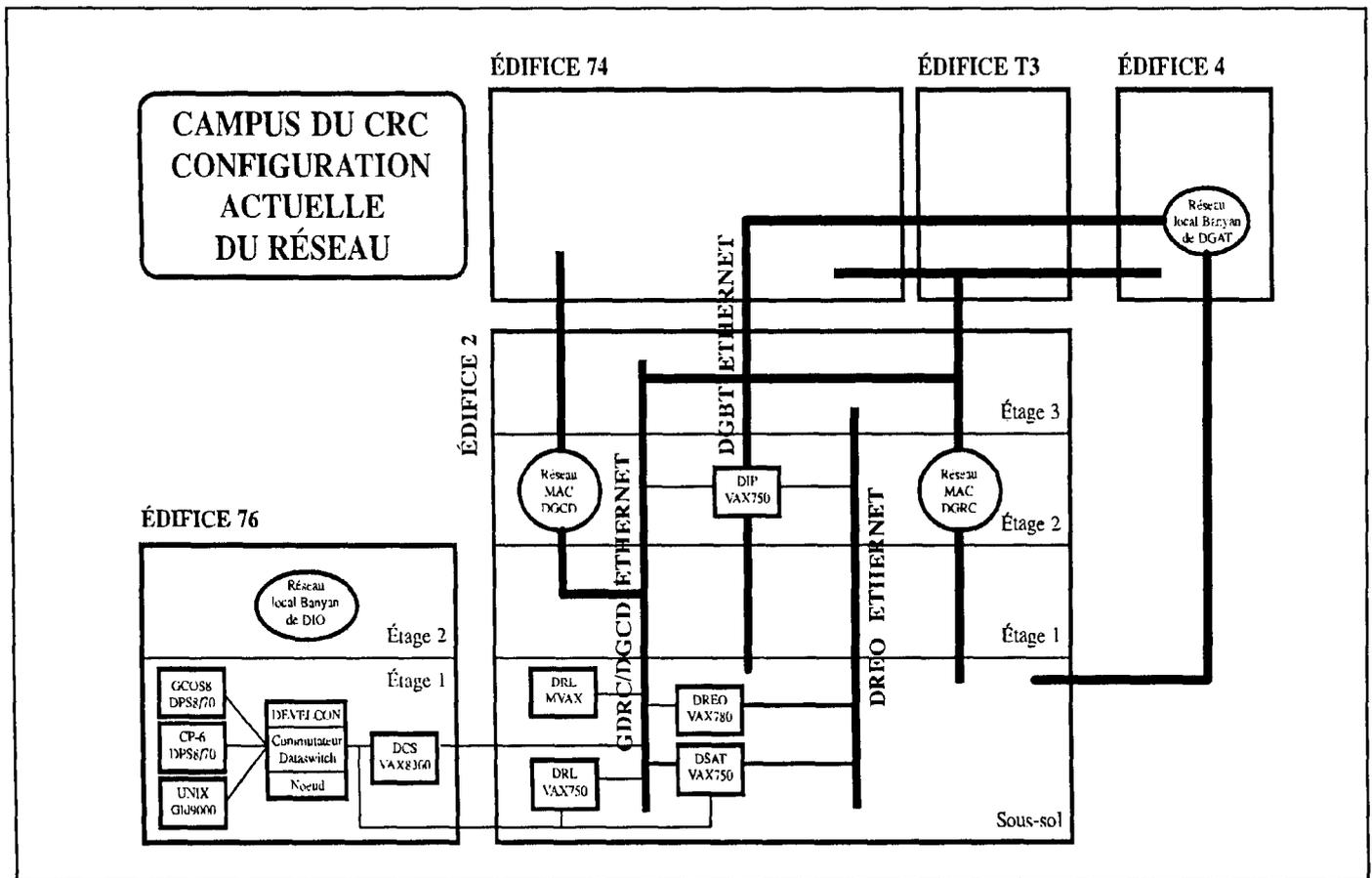
Les problèmes fondamentaux qui se posent dans le complexe des édifices Journal sont les suivants : l'achat des serveurs de réseau ayant été fait par différentes organisations, la capacité a été mal répartie entre les édifices; la fragmentation et la duplication du câblage des réseaux a entraîné un taux de rendement inférieur au taux optimal; les réseaux Banyan et Novell ne se prêtent ni à l'interconnexion ni à l'interfonctionnement.

Le Centre canadien de recherche sur l'informatisation du travail (CCRIT) est le meilleur exemple de connectabilité inter-réseau au Ministère. L'acquisition de passerelles de réseau a permis l'interconnexion d'environnement différents, ce qui fournit la flexibilité d'un réseau intégré tout en conservant l'autonomie d'un poste de travail de recherche puissant.

Le SL-1 PBX sera remplacé par une technologie plus moderne, et l'infrastructure SUN de la R et D sera rationalisée dans le but d'améliorer le soutien du système des fichiers du réseau.



## 7.2 ANALYSE DU MILIEU DE GESTION DES COMMUNICATIONS (suite)



Le schéma ci-dessus présente la configuration des réseaux du campus de recherche du CRC. On y voit un ensemble complexe de réseaux interconnectés qui ont évolué au cours des années. On note également l'absence d'une architecture unique pour ces réseaux, absence qui a entraîné des problèmes semblables à ceux que l'on retrouve dans l'édifice Journal nord. Chacun des réseaux s'est développé à l'intérieur d'une direction donnée et, malgré certains efforts de coopération, la duplication des câbles et des lignes du réseau empêche l'utilisation optimale des ressources. On a ajouté à l'ensemble une structure complexe de ponts et de passerelles, à mesure que les besoins se sont présentés et que les fonds sont devenus disponibles. Cependant, ces ajouts se sont faits sans référence à une architecture intégrée de réseau.

On observe également dans ce milieu la combinaison la plus disparate d'équipements de traitement. N'apparaissent pas dans le schéma qui précède une multitude d'ordinateurs personnels de marque Apple et d'ordinateurs personnels utilisant le logiciel DOS, de postes de travail Apollo et Sun, de processeurs symboliques LISP et une large gamme d'imprimantes et d'autres périphériques.

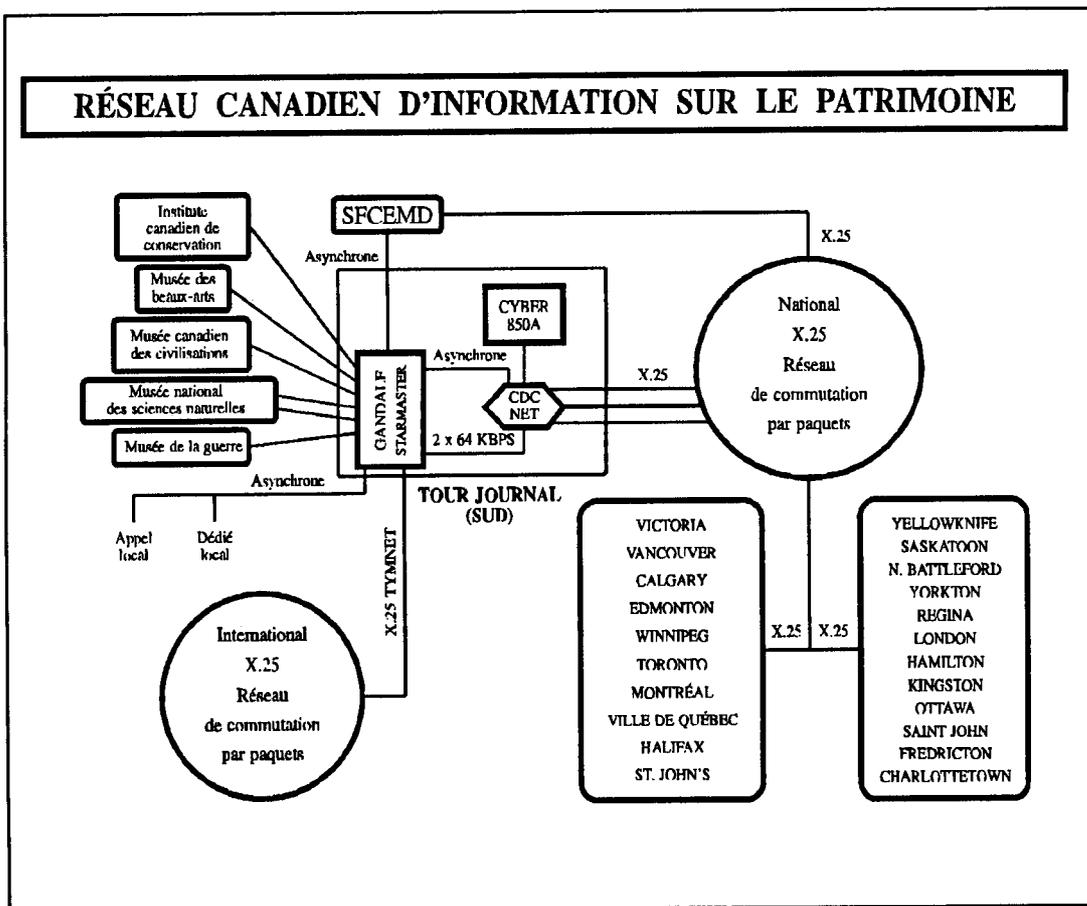
Bien que ces réseaux aient évolué en fonction des besoins de la collectivité de recherche, cette dernière n'avait pas les ressources nécessaires pour planifier et gérer correctement cette évolution. Les besoins fondamentaux du CRC sont les suivants :

- Désignation et création d'un réseau local sur le campus
- Extension de la base existante des réseaux afin de permettre la conversion des terminaux ordinaires en postes de travail intelligents
- Simplification et uniformisation des réseaux existants
- Gestion centralisée des réseaux du campus afin de garantir une disponibilité à 99 %, un débit optimal et des performances optimales.

## 7.2 ANALYSE DU MILIEU DE GESTION DES COMMUNICATIONS (suite)

Le schéma ci-contre présente le Réseau canadien d'information sur le patrimoine. Ce réseau permet d'accéder à des bases de données qui contiennent un large éventail de ressources informationnelles, dont un inventaire des collections canadiennes. Les institutions abonnées au réseau se répartissent dans tout le Canada et dans plus de vingt autres pays.

Le réseau ne doit actuellement faire face à aucun problème majeur. Il offre cependant des possibilités d'économie d'échelle avec les autres réseaux du Ministère, possibilités qui pourront se concrétiser avec la constitution d'un grand réseau à l'intérieur du MDC.



## 7.3 CONCLUSION SUR LA GESTION DES COMMUNICATIONS

La diversité et la fragmentation de l'ensemble des réseaux du MDC pose essentiellement les deux problèmes suivants :

- La gestion de ces réseaux est rendue impossible par les contraintes de la configuration actuelle
- Le partage de l'information continue d'être bloqué par l'absence d'interconnexion entre les réseaux locaux et le réseau national

Plus précisément, les problèmes technologiques qu'il faut résoudre sont les suivants :

- Migration aux normes de réseaux OSI
- Il faut mettre en place des artères à grande capacité pour prendre en charge le trafic croissant de serveur à serveur en milieu local
- Il faut établir une architecture de réseau pour l'ensemble du Ministère, en se basant sur les caractéristiques physiques des immeubles et les besoins organisationnels.
- Il faut centraliser la gestion du réseau pour assurer une disponibilité optimale, sans compromettre les mécanismes existants de soutien au client.

# **STRATÉGIES DE GESTION DE L'INFORMATION**

## 8. STRATÉGIES DE GESTION DE L'INFORMATION

L'analyse du programme faite dans l'annexe A permet de dégager un sous-ensemble d'objectifs auxquels la GI pourra être appliquée avec succès au cours des cinq prochaines années, soit :

- 01 - Amélioration des communications internes
- 02 - Amélioration de l'accès à l'information
- 03 - Plus grande efficacité des systèmes opérationnels
- 04 - Adaptation anticipée aux changements technologiques
- 05 - Plus grande efficacité dans l'élaboration des politiques
- 06 - Amélioration de la mise en oeuvre du Programme par la décentralisation régionale

Afin de préciser les moyens par lesquels la GI peut aider le Ministère à atteindre ces objectifs, nous avons défini une série de projets stratégiques qui tiennent compte des besoins critiques du programme aussi bien que des problèmes importants de l'environnement actuel de la technologie de l'information. Voici la liste de ces projets, les numéros entre parenthèses renvoyant aux objectifs spécifiques du programme auxquels ces projets se rapportent :

- 8.1 Gestion des ressources informationnelles stratégiques (02, 05, 06)
- 8.2 Mise en place de systèmes d'information à la gestion pour le ministère (02, 03)
- 8.3 Redéveloppement du système de contrôle du courrier (02, 03)
- 8.4 Amélioration au système de gestion du spectre (03, 04, 06)
- 8.5 Mise en place du Système d'exploitation et de gestion de contrôle du spectre (03, 04, 06)
- 8.6 Mise en place d'un système de bureautique intégré à l'échelle du Ministère (01, 02, 05)
- 8.7 Réseau d'information des cadres supérieurs (01, 02)
- 8.8 Amélioration des services du RCIP (03, 04, 06)
- 8.9 Évolution du système d'inventaire/circuits de télécommunications de l'ATG (03, 04, 06)
- 8.10 Amélioration du système de facturation de l'ATG (02, 03, 06)
- 8.11 Mise en oeuvre d'un annuaire électronique de l'ATG (02, 03, 06)
- 8.12 Réduction progressive de la charge de travail du CP-6 (04, 06)
- 8.13 Modernisation des installations de recherche (04, 06)
- 8.14 Normalisation et modernisation de l'infrastructure des communications (01, 02, 03, 04, 06)

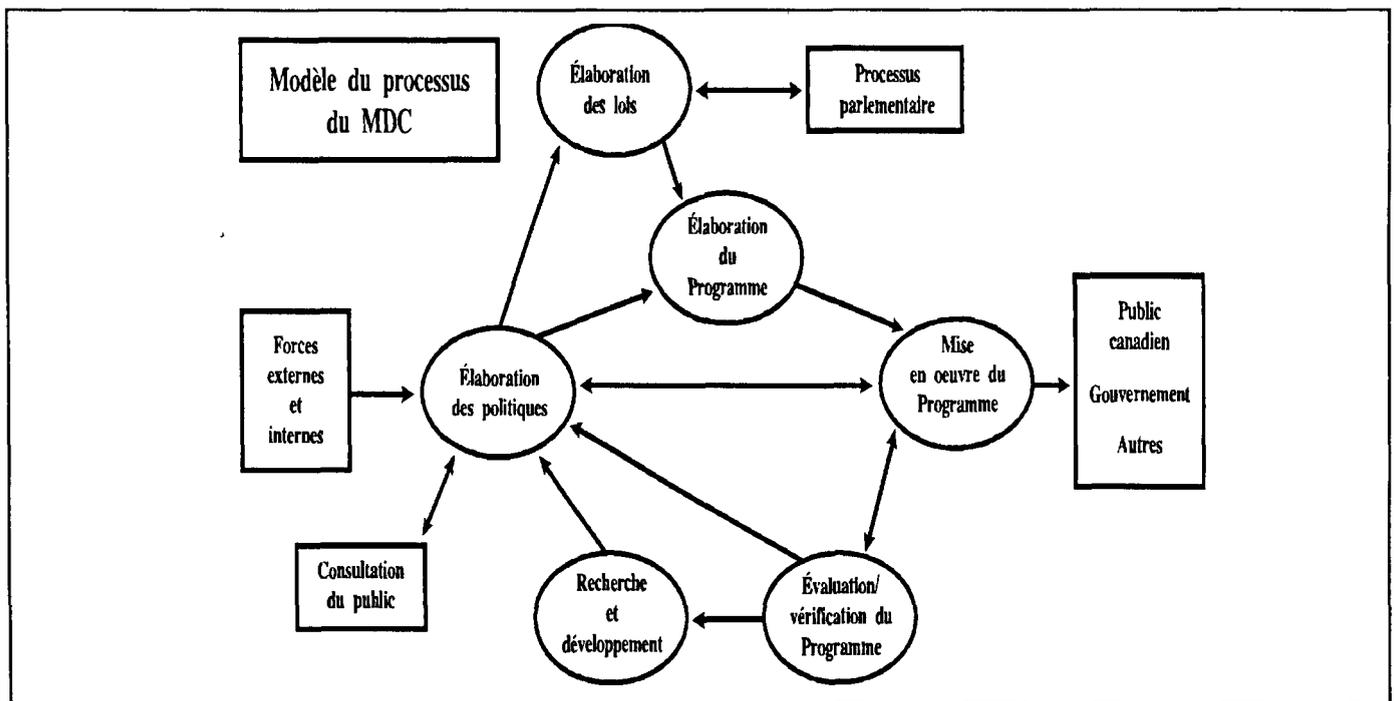
La section 9 présente en détail les plans opérationnels de l'exercice 1990/91.

## 8.1 GESTION DES RESSOURCES INFORMATIONNELLES STRATÉGIQUES

Le projet de gestion des ressources informationnelles examinera les besoins en information du MDC, le mode de stockage et d'accès aux données et le mode de traitement sous l'angle des affaires et objectifs stratégiques auxquels l'information est destinée. Il appliquera les pratiques normalisées de l'industrie en matière de gestion de l'information à l'échelle de l'entreprise et tiendra compte de la politique du Conseil du Trésor sur la gestion des avoirs informationnels du gouvernement.

Il en résultera une plus grande stabilité de l'information et des données (ces dernières étant moins susceptibles de varier en fonction des changements dans les structures ou procédures organisationnelles), une plus grande cohérence (moins de redondance et d'ambiguïté en raison des normes établies), une plus grande accessibilité, précision et malléabilité face aux directives provenant des cadres supérieurs. Il en résultera en outre une base solide d'informations (ou une architecture de données) qui sera partagée et qui rendra plus efficace l'intégration, le développement et la maintenance des systèmes. En des termes plus simples, le MDC connaîtra l'information dont il dispose et saura ce qu'elle signifie et ce qu'il peut faire avec cette dernière.

L'optique fondamentale consistera à modéliser le MDC dans son ensemble en tant qu'entreprise, afin d'ancrer l'examen de l'information dans les orientations stratégiques déjà établies et de mettre en place un cadre permettant une analyse plus poussée des ressources informationnelles. Cet exercice de modélisation sera réalisé sans tenir compte des frontières organisationnelles actuelles, selon le modèle général du processus décrit ci-dessous :

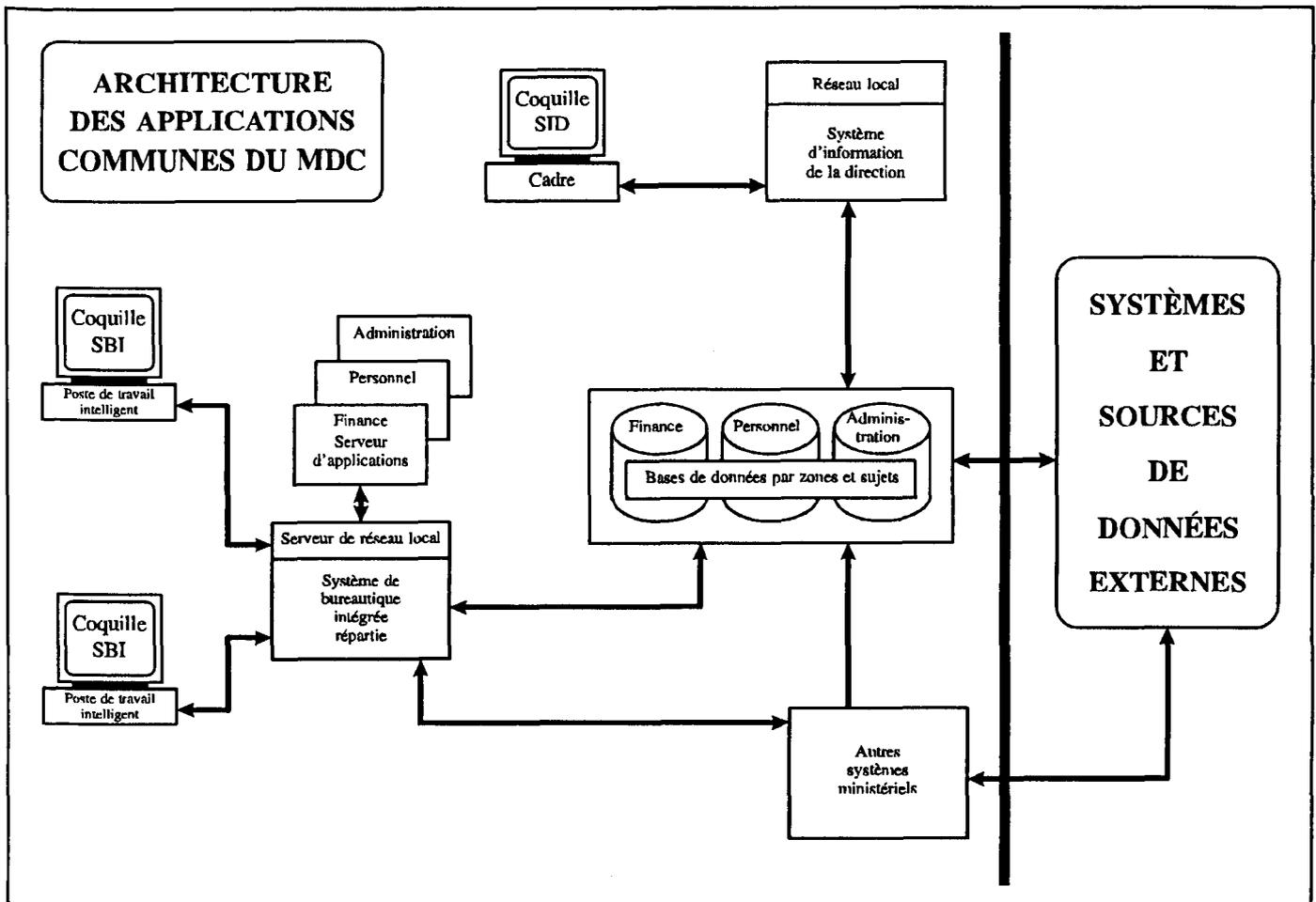


Les étapes à entreprendre ultérieurement sont les suivantes :

- constitution d'une encyclopédie des systèmes qui portera sur les systèmes et sur l'information
- modélisation globale de l'information afin de faire ressortir l'information nécessaire au soutien des affaires du MDC
- modélisation conceptuelle de certaines zones offrant les plus grandes possibilités d'amélioration
- établissement de priorités et de plans relativement aux applications afin d'harmoniser l'offre et la demande en matière d'information
- constitution de base de données par sujets faisant appel à la technologie de gestion de base de données
- élaboration de mécanismes visant à maintenir et à maximiser l'utilisation de modèles et à établir une fonction d'administration des données.

## 8.2 MISE EN PLACE DE SYSTÈMES D'INFORMATION À LA GESTION MINISTÉRIELS

L'outil intégré de systémique assistée par ordinateur PACBASE sera l'élément clé du développement ou du redéveloppement de toutes les applications du Ministère. On envisage de mettre en place l'architecture suivante pour les applications communes du MDC :



Cette architecture a pour principale caractéristique de mettre continuellement l'accent sur la rationalisation de l'accès aux données et sur la localisation des données aussi près que possible de l'utilisateur final. Dans cette architecture, l'élément critique est le serveur d'applications lié aux réseaux locaux qui sera chargé de la distribution des bases de données communes et du traitement des transactions, avec déploiement ultérieur vers des bases de données par zones et par sujets constituées à l'échelle ministérielle. On déterminera au cours du prochain exercice la technologie qui servira à long terme à la constitution de ces bases de données. Ces dernières répondront aux besoins globaux d'information, en fournissant notamment des résumés à l'intention de la Direction, et serviront d'interface principale entre le Ministère et d'autres systèmes externes.

### SYSTÈME D'INFORMATION DE LA GESTION FINANCIÈRE

Le système financier du Ministère (SECA) évoluera et s'étendra au cours des trois prochaines années. Les principales phases du processus évolutif seront les suivantes :

- le téléchargement dans le système d'information de la direction (SID) de l'information financière essentielle sélectionnée, pour affichage graphique et manipulation subséquents par les cadres;
- la mise à niveau du SGBDR SECA et de l'environnement matériel afin d'étendre l'accès et améliorer la performance de l'application actuelle SECA.
- la répartition des bases de données financières dans des milieux décentralisés. On améliorera ainsi l'accès à l'information, et le temps de réponse pour la saisie des transactions et les interrogations, et, grâce à une délégation de pouvoir de même mesure, on rationalisera les procédures financières du Ministère.
- l'adaptation de la base de données actuelle du SECA au SGBD SQL à long terme afin de constituer la base de données par sujets des finances.

## **8.2 MISE EN PLACE DE SYSTÈMES D'INFORMATION À LA GESTION MINISTÉRIELS (suite)**

### ***SYSTÈME D'INFORMATION DE LA GESTION DU PERSONNEL***

Au cours des cinq prochaines années, on remplacera les divers systèmes manuels et mécanisés non intégrés qui desservent la fonction personnel, en fonction de l'architecture des applications du Ministère. Les principales étapes de cette évolution seront les suivantes :

- la mécanisation des registres manuels actuels (fiches de paie, Roladex, etc.) à l'aide de bases de données relationnelles sous SQL, dans un environnement de réseau local. On mettra également en place une interface mécanisée avec le système de paie en direct d'ASC ainsi que l'entrée automatisée des formulaires. Cette mesure permettra d'alléger à court terme la charge de travail accumulée du groupe de la rémunération et des avantages sociaux.
- évaluation de la sécurité des renseignements personnels protégés dans un environnement de réseaux locaux
- le téléchargement au Système d'information de la direction des renseignements essentiels sélectionnés sur le personnel, en vue de l'affichage graphique et de la manipulation subséquentes par les cadres du Ministère.
- la répartition des bases de données sur le personnel dans les milieux décentralisés. On améliorera ainsi l'accès à l'information et, grâce à une délégation de pouvoir de même mesure, on rationalisera les procédures du Ministère en matière de personnel.
- l'extension des fonctions en réseau local pour étendre le système aux fonctions pertinentes de la dotation, de la classification et des langues officielles.
- constitution d'une base de données par sujets sur le personnel, en utilisant le SGBD SQL à long terme.

### ***SYSTÈME D'INFORMATION POUR LA GESTION DU MATÉRIEL***

On procédera au cours des trois prochaines années à la conversion de l'ensemble actuel des programmes qui servent à la fonction de gestion du matériel, afin de décentraliser les applications acquises dans le cadre du programme d'échange de logiciel d'ASC.

Les principales étapes de ce processus de développement seront les suivantes :

- conversion du système manuel existant de demandes internes en un système électronique de demandes, par la mise en oeuvre du système transactionnel d'acquisition (TAPS)
- automatisation de la réexpédition des demandes en vue de permettre les revues fonctionnelles appropriées, automatisation des engagements par l'intégration au SECA et automatisation de la saisie dans le système PASS d'ASC
- mise en oeuvre du système transactionnel de gestion des stocks (TIMS) (produits de consommation)
- mise en oeuvre du système de contrôle et de maintenance de l'équipement (EMAX) (biens)
- téléchargement dans le Système d'information de la direction d'une sélection d'information critique sur le matériel, en vue de l'affichage graphique et de la manipulation de ces informations par les cadres du Ministère.
- à l'aide du SGBD SQL à long terme, mise en oeuvre de l'élément matériel de la base de données par sujets de l'administration. Cette étape sera exécutée en parallèle avec la mise en oeuvre des sous-systèmes se rapportant au matériel.

## **8.3 REDÉVELOPPEMENT DU SYSTÈME DE CONTRÔLE DU COURRIER**

Le système actuel de contrôle du courrier, dont la fonctionnalité et l'accès sont restreints, sera remplacé au cours des deux prochaines années par un nouveau système permettant la saisie du courrier reçu et des réponses connexes, l'archivage et l'extraction intégrale du texte et la production de rapports de gestion améliorés. Les principales étapes de cette évolution seront les suivantes :

- une étude de besoins fonctionnels se concentrant sur les lacunes de l'application mécanisée actuelle, sur la nouvelle fonctionnalité voulue (par exemple le balayage des entrées), de même que sur les procédures manuelles utilisées pour contrôler le cheminement du courrier au sein du Ministère;
- l'acquisition d'un progiciel d'application qui réponde aux exigences fonctionnelles, qui constitue un cadre souple pour les besoins futurs et qui puisse immédiatement servir à un plus grand nombre d'utilisateurs à l'intérieur du Ministère.
- le téléchargement au Système d'information de la direction (SID) des données essentielles sélectionnées sur le suivi du courrier, en vue de l'affichage graphique et de la manipulation subséquents par les cadres du Ministère.
- décentralisation des bases de données servant au repérage du courrier, afin d'améliorer l'accès à l'information et, par l'application d'une solution commune, de faciliter la normalisation des procédures de traitement du courrier à l'intérieur du Ministère.

## **8.4-8.5 AMÉLIORATION AU SYSTÈME DE GESTION DU SPECTRE**

Les stratégies fondamentales de la gestion de l'information dans le contexte de cette activité sont de continuer à améliorer l'efficacité et l'efficience opérationnelles et administratives de la gestion du spectre, de même que la productivité, en ayant davantage recours à l'automatisation et en développant de nouveaux outils automatisés; et d'analyser, élaborer et implanter des mécanismes permettant la mise en place d'une infrastructure informatique adéquate pour soutenir le processus de gestion du spectre. Les idées maîtresses de cette stratégie sont les suivantes :

- Poursuivre l'amélioration du SGS de manière à tenir compte des progrès de la technologie des radiocommunications, des nouveaux types de modulation et des nouveaux services de radiocommunication;
- Utiliser de façon plus efficace la puissance des ordinateurs de table et commencer la mise en place d'interfaces graphiques avec les applications existantes;
- Trouver de meilleurs outils pour le contrôle du spectre, par exemple une plus grande précision de la mesure de l'occupation afin d'assurer une assignation plus efficace et mieux équilibrée du spectre et pour étendre le prototype du Système d'exploitation et de gestion de contrôle du spectre (SEGCS);
- Évaluer la rentabilité des applications qui suivent et qui ont été proposées, après une analyse indépendante des besoins en matière d'information sur les activités :
  - Système de bureautique et système amélioré de coordination
  - Outils de conception et de développement des systèmes
  - Système intégré d'administration
  - Développement de normes et procédures opérationnelles et accès
  - Systèmes de la culture, des communications (développement économique) et des affaires publiques
  - Automatisation du dessin
- Remplacer le System 2000

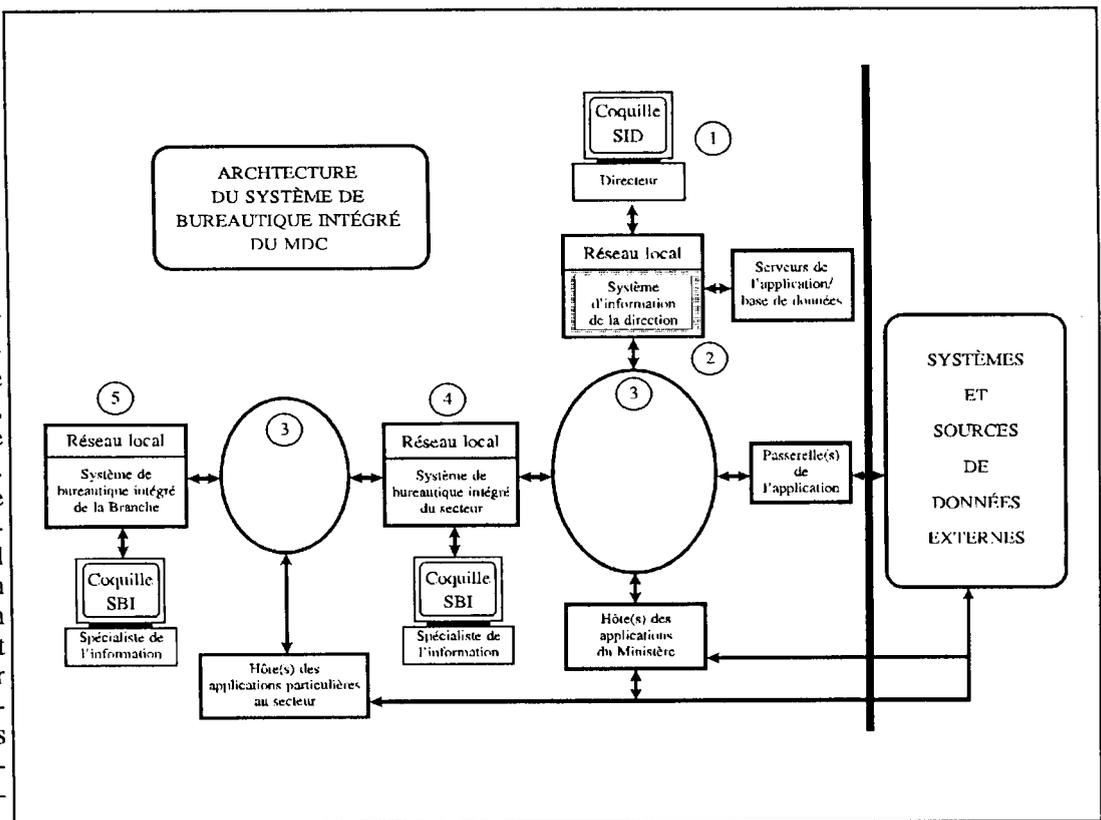
En outre, on affectera des ressources à la maintenance des systèmes actuels afin d'accroître leur efficacité et leur efficience opérationnelles (si cela est possible). On favorisera l'élaboration de solutions locales tout en conservant les mécanismes de coordination nécessaires pour éviter la duplication des efforts et pour optimiser les avantages de ces solutions, le cas échéant.

De ces initiatives, les plans opérationnels du SEGCS et du Migration du SGS sont détaillés à la section 9.

## 8.6 SYSTÈME DE BUREAUTIQUE INTÉGRÉ À L'ÉCHELLE DU MINISTÈRE

Avec l'avènement d'un prototype de Système d'information de la direction (SID) en 1989, la première étape a été franchie en vue de la normalisation descendante, au sein du MDC, des systèmes de bureautique conformes au SID.

Le SID repose sur l'utilisation d'une interface utilisateur graphique (IUG) du MS-Windows, dans un environnement de réseau local Banyan. L'importance stratégique du SID n'est pas strictement liée au fait qu'il s'agit d'un outil de soutien décisionnel à l'intention des cadres, mais qu'il sert également de modèle pour une réaffectation généralisée des systèmes d'information dans un environnement de bureautique au sein du Ministère.



Les principales étapes de ce processus évolutif seront les suivantes :

- on a planifié la mise en place d'applications particulières telles le Système d'ordre du jour du Ministre, le Système d'ordre du jour du comité de gestion supérieur et des renseignements connexes et l'Annuaire du Ministère.
- l'intégration des différents systèmes de courrier électronique sur réseau local actuellement utilisé au sein du Ministère. La réalisation de cet objectif prouvera ultimement l'interfonctionnement de tous les systèmes locaux du MDC;
- l'extension du SID aux autres membres de la catégorie Gestion.

## 8.7 RÉSEAU D'INFORMATION DES CADRES SUPÉRIEURS (RICS)

Le but de RICS est de permettre aux SM et SMA du gouvernement ainsi qu'à leurs employés de bureaux d'avoir accès à une information d'intérêt commun. L'objectif à long terme est de fournir ce service à tous les gestionnaires supérieurs du gouvernement. Les véhicules utilisés pour le réseau sont le SFCEMD de l'ATG et le service de télécopie. Ces services seront mis en oeuvre en trois étapes de la façon suivante:

- Fournir toute une gamme d'information gouvernementale d'intérêt commun à la gestion supérieure, en plus du service de messagerie
- Permettre l'accès personnalisé à des bases de données externes et gouvernementales déjà commercialisées
- Si l'on constate une demande ferme de la part de la clientèle et si le ministère fournisseur désire y répondre, créer de nouvelles bases de données électroniques.

## **8.8 AMÉLIORATION DES SERVICES DU RICP**

En consultation avec la collectivité muséale, le RCIP a identifié des domaines où l'extension des services existants et l'introduction de nouveaux services seraient susceptibles de répondre à l'évolution des besoins de la clientèle et de tirer parti du progrès technologique.

Dans le domaine de la gestion des collections, le RCIP aide les musées à concevoir, mettre en oeuvre et maintenir de meilleurs systèmes de gestion des collections afin de préserver les collections et les données relatives à leur importance. À l'avenir, le RCIP offrira ce service à un plus grand nombre de musées à travers le Canada.

À partir des bases de données des musées clients, le RCIP a constitué deux bases de données nationales, dont l'une est consacrée aux sciences humaines et l'autre aux sciences naturelles. Le RCIP a maintenant pour objectif de loger dans ces bases de données 90 % des données relatives aux collections du Canada, objectif qu'il tentera d'atteindre en collaboration avec la collectivité muséale. Parmi les autres catégories de ressources informationnelles qui sont accessibles par l'intermédiaire du RCIP, mentionnons le Répertoire des oeuvres d'art volés, des données biographiques sur les artistes, des citations bibliographiques, des archives journalistiques et le Répertoire des musées canadiens. Le RCIP entreprendra la constitution de nouvelles bases de données afin de répondre aux besoins des musées et favorisera tout travail en ce sens. Les musées utilisent ces ressources informationnelles dans le cadre de leurs activités, notamment dans les travaux de recherche, de conception d'exposition, d'enseignement, de conservation et de gestion.

Le RCIP offrira de nouvelles catégories d'information et étendra sa clientèle à un plus grand nombre de pays, ce qui nécessitera la création de nouvelles bases de données et l'extension du réseau international.

L'objectif actuel de l'extension du réseau national est d'offrir aux 2 500 musées canadiens la possibilité d'accéder au RCIP. Cet objectif sera atteint grâce à l'établissement de sociétés de personnes dans chacune des provinces, ces organisations créant à leur tour des réseaux régionaux dans les provinces et territoires. Le RCIP étendra concurrentiellement son réseau international, qui atteint actuellement plus de 20 pays.

Dans le cadre de ces orientations stratégiques, le RCIP exécutera à court et à moyen termes les activités décrites ci-dessous, l'exécution se faisant séquentiellement dans certains cas et parallèlement dans d'autres :

- Le RCIP procédera à une évaluation des progiciels de gestion de base de données textuelles afin de sélectionner un produit susceptible de répondre à ses besoins actuels et futurs en matière de gestion des collections et de services de ressources informationnelles. Différents facteurs, dont le coût d'achat, les frais de maintenance et les frais de conversion, seront pris en considération dans cette évaluation.
- Une fois le progiciel sélectionné, le RCIP évaluera son environnement d'exploitation afin de s'assurer que ce dernier se prête bien à une augmentation de la charge de travail et qu'il a une capacité suffisante pour permettre une extension de la clientèle et la fourniture des services additionnels planifiés. L'environnement choisi optimisera l'utilisation du progiciel sélectionné.
- Parallèlement, le RCIP poursuivra l'extension du réseau national par l'établissement de sociétés de personnes dans les provinces ou régions, de sorte qu'éventuellement tout musée canadien pourra accéder au RCIP. De même, il étendra son réseau international afin d'étendre sa clientèle mondiale. Pour cela, il est possible qu'il signe de nouveaux contrats avec des entreprises internationales de télécommunications.
- Toujours en parallèle, le RCIP procédera à l'acquisition du matériel et du logiciel nécessaires pour offrir de nouveaux services. Parmi les domaines importants à l'étude, mentionnons les technologies de traitement de l'image, la mémoire ROM à disque numérique et les logiciels conçus spécialement pour le milieu muséal. Il fera également l'acquisition d'un système de courrier électronique afin d'abaisser les coûts et de répondre plus rapidement aux besoins et demandes de sa clientèle.
- Le RCIP mène actuellement d'importants travaux de recherche en documentation, travaux qu'il poursuivra à l'avenir. Ces travaux portent notamment sur l'élaboration de normes d'information à l'intention des musées, le RCIP servant actuellement de secrétariat pour la mise à jour et l'évolution de ces normes. La collectivité muséale a besoin de telles normes pour enregistrer correctement l'information relative à l'importance des collections.
- En raison de l'explosion rapide de la technologie et de l'accroissement des demandes d'information adressées aux musées, le RCIP a dû entreprendre la fourniture aux musées d'un service d'évaluation de la technologie, qui a pour objet d'aider les musées à prendre les meilleures décisions possibles en matière de technologie. Ce service élaborera à l'intention du secteur privé des normes techniques applicables au développement de systèmes et conseillera ensuite les musées sur le choix de systèmes pour diverses applications muséales. Il fera l'acquisition de systèmes et les soumettra à des essais afin d'informer objectivement les musées quant à la conformité de ces systèmes aux normes établies.

## **8.9 SYSTÈME D'INVENTAIRE/CIRCUITS DE TÉLÉCOMMUNICATIONS DE L'ATG**

Il s'agit d'un projet-cadre dans lequel seront élaborées toutes les fonctions de gestion des télécommunications qui sont destinées aux éléments du GTN-2000 et à d'autres nouveaux services réseau de l'ATG. L'objectif de ce projet est d'offrir à tous les utilisateurs de l'Agence une installation intégrée de gestion des télécommunications, installation qui comprendra un système de traitement des commandes, un système d'inventaire des moyens de transmission/services/circuits et un système de vérification des factures des fournisseurs pour le réseau interurbain partagé de l'ATG. Seront également compris dans cette installation les circuits administrés au terme de l'entente de coordination des acquisitions, les services personnalisés de voix et de données, le réseau gouvernemental de transmission par paquets (RGCP), le service gouvernemental de messagerie électronique et d'échange de documents (MEED), d'autres importants éléments de circuits et de services partagés et les nouveaux services à valeur ajoutée, à mesure que ces derniers entreront dans la gamme des produits de l'ATG. La plupart de ces applications sont rédigées en langage IDEAL et utilisent le système de gestion de base de données DATACOM. Les principaux éléments du projet sont les suivants :

- Mise en oeuvre des systèmes de facturation et de gestion des services du RGCP, du MEED et du réseau gouvernemental de télécommunications par satellite
- Refonte de la base de données de gestion des circuits de télécommunications
- Conception d'interfaces EDI servant à la commande de services de télécommunications et à la facturation des clients
- Mise en oeuvre d'un système de commande, de facturation et de gestion des télécommunications à l'intention des lignes T-1 et d'autres services de voies numériques
- Analyse de l'utilisation et de la fonctionnalité de postes de gestion de réseau destinés à la gestion des trois premières couches du modèle ISO et analyse des relations entre ces postes et les systèmes de gestion de télécommunications.

Ces travaux de développement comprendront en outre une étude de faisabilité concernant l'utilisation de progiciels en vente sur le marché, l'utilisation continue d'IDEAL et de DATACOM aussi bien que l'utilisation de l'EDI pour les commandes et la réception et l'envoi de factures.

## **8.10 SYSTÈMES DE FACTURATION DE L'ATG**

L'ATG doit répondre plus efficacement aux besoins de sa clientèle. De nombreux clients ont exigé une plus grande actualité dans la facturation de l'ATG et d'autres ont également demandé des informations sous diverses formes. Ce projet examinera les moyens par lesquels l'ATG pourrait améliorer son système de facturation et les diverses applications qui servent à calculer la facture d'un client. Il étudiera également la possibilité d'accélérer et d'automatiser davantage la vérification des factures des fournisseurs et d'apporter plus de souplesse dans la combinaison des services qui apparaissent sur une seule facture. L'objectif final est d'offrir au client une facture détaillée sous forme électronique, en appliquant les techniques EDI pour l'envoi des données. Il en résultera que tout le personnel des services à la clientèle de l'ATG, dans les régions et à l'administration centrale, pourront accéder aux données de facturation des clients, c'est-à-dire aux factures aussi bien qu'aux détails des comptes. Les principaux éléments de ce projet sont les suivants :

- Élaboration d'un plan d'amélioration du système de facturation, basée sur les recommandations de l'examen de la facturation
- Mise en place d'interfaces automatisées entre le système de facturation et les applications existantes d'utilisation et d'inventaire des services
- Mise en oeuvre d'applications de vérification automatisées des factures des fournisseurs pour les services existants
- Mise en place de liaisons intégrées entre les factures et le listage des détails des comptes
- Développement d'un système à technologie EDI pour la facturation des clients.

## 8.11 MISE EN OEUVRE D'UN ANNUAIRE ÉLECTRONIQUE DE L'ATG

Ce projet examinera la praticabilité de rendre accessible en direct, tant par le public que par les utilisateurs du gouvernement, les annuaires ministériels et téléphoniques du gouvernement fédéral. Le "Minitel" français a démontré qu'il était possible de distribuer au public des terminaux d'affichage peu dispendieux afin de permettre l'accès à des annuaires et autres services d'information. Une étude du CCRIT a indiqué qu'il serait possible d'appliquer une technologie semblable pour permettre aux utilisateurs du gouvernement d'accéder et de mettre à jour les données des annuaires du gouvernement du Canada. Le CRC a effectué des études connexes et aide actuellement à la conception d'une interface homme-machine pour un tel système. La liaison du soutien à l'industrie assurera l'échange d'information sur l'essai du réseau "Alex" de Bell. La conception de la base de données tiendra compte simultanément de la production de l'annuaire par photocomposition et de l'accès en direct à cet annuaire. Elle tiendra compte également du processus de saisie du système existant de mise à jour ministérielle, système qui réside sur un ordinateur personnel. Les étapes ultérieures sont les suivantes :

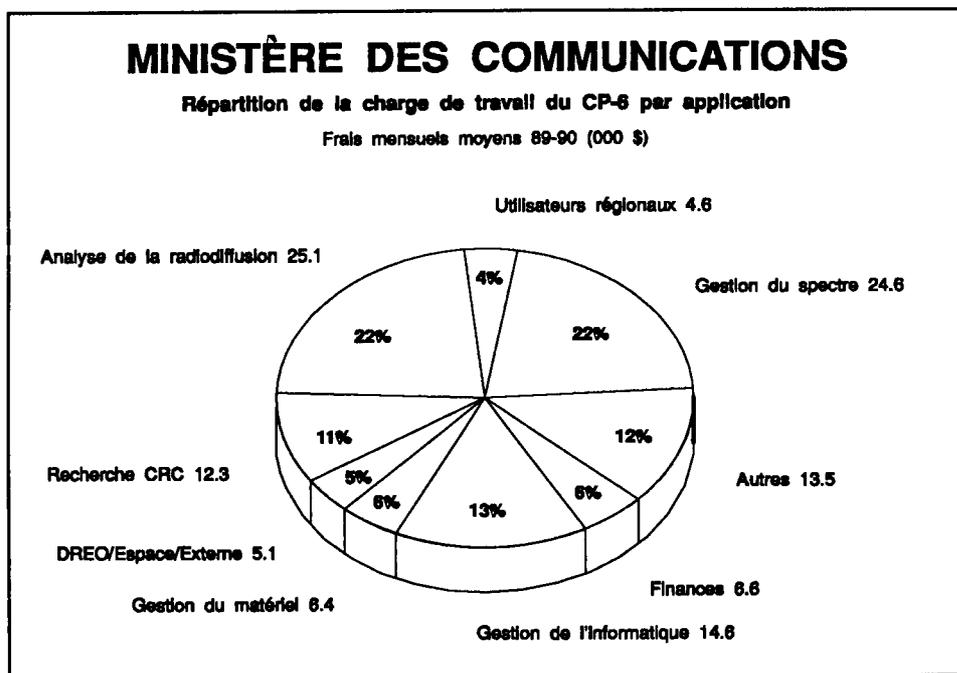
- définition des exigences et des spécifications fonctionnelles du système en ligne et élaboration d'une demande de propositions
- définition de la base de données en vue de sa mise en oeuvre sur des installations communes de l'ATG et du développement de l'interface électronique destinée à l'accès de la clientèle
- série d'essais dans des ministères sélectionnés de la fonction de mise à jour en ligne et du service d'opératrice en ligne et extension ultérieure au gouvernement et au public.

## 8.12 RÉDUCTION PROGRESSIVE DE LA CHARGE DE TRAVAIL DU CP-6

Face à l'éventuelle désuétude du milieu d'exploitation du CP-6, il faudra concerner nos efforts en vue de réduire progressivement la charge de travail, le plus rapidement possible. En plus de réduire les frais d'exploitation généraux en éliminant les licences d'exploitation de logiciels et les frais de soutien en double, nous éviterons la mise à niveau coûteuse du matériel propre au constructeur à laquelle il faudrait procéder pour soutenir les systèmes dans les quelques années à venir.

Les principales étapes de cette mesure de réduction progressive de la charge de travail sont les suivantes :

- évaluation de la charge de travail restante et du parc d'utilisateurs
- élaboration d'une stratégie de migration
- élaboration d'un plan détaillé de migration qui tiendra compte du transfert d'utilisateurs individuels et d'applications dans des environnements cibles aussi bien que des exigences et des coûts du traitement parallèle pendant la transition.

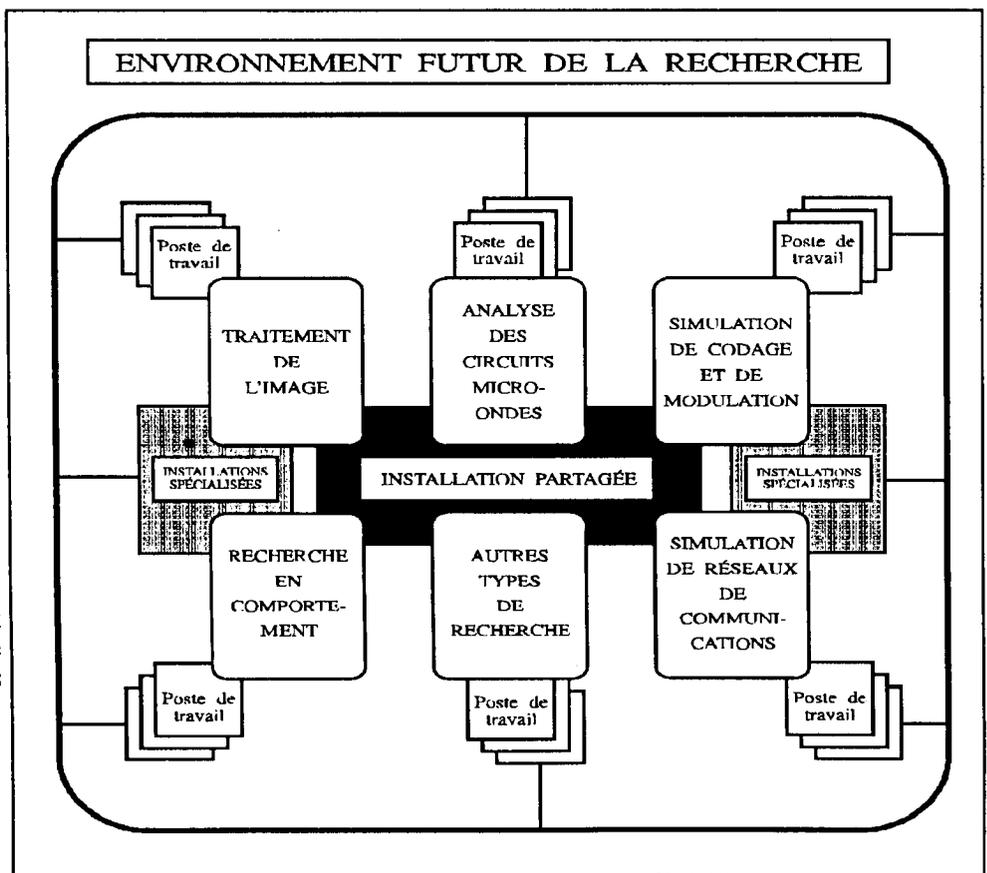


## 8.13 MODERNISATION DES INSTALLATIONS DE RECHERCHE

Ce projet représente un effort en vue d'augmenter et de moderniser les ressources de traitement informatique dont dispose l'activité de recherche en communications. Comme mentionné précédemment, le manque de ressources informatiques appropriées nuit à l'efficacité de la recherche. Le fait de rétablir une installation partagée qui vienne soutenir le traitement de recherche (selon le schéma présenté ci-dessous) apportera des améliorations importantes à l'environnement informatique existant.

La fourniture d'un service de stockage de fichiers par réseau central aux postes de travail et aux micro-ordinateurs d'ingénieur supprimera les contraintes existantes de stockage. En outre, le stockage central facilitera le partage et l'échange des fichiers aussi bien que le courrier électronique et les tableaux d'affichage.

Bien qu'il puisse être impossible d'adapter certaines des applications à l'installation partagée, le fait d'établir une telle installation garantira la disponibilité d'une puissance informatique suffisante pour répondre tant aux besoins quotidiens de la recherche qu'aux besoins exceptionnellement élevés qui apparaissent de temps à autre. L'installation idéale se composerait de puissants processeurs d'usage général que viendraient appuyer des processeurs vectoriels intégrés.

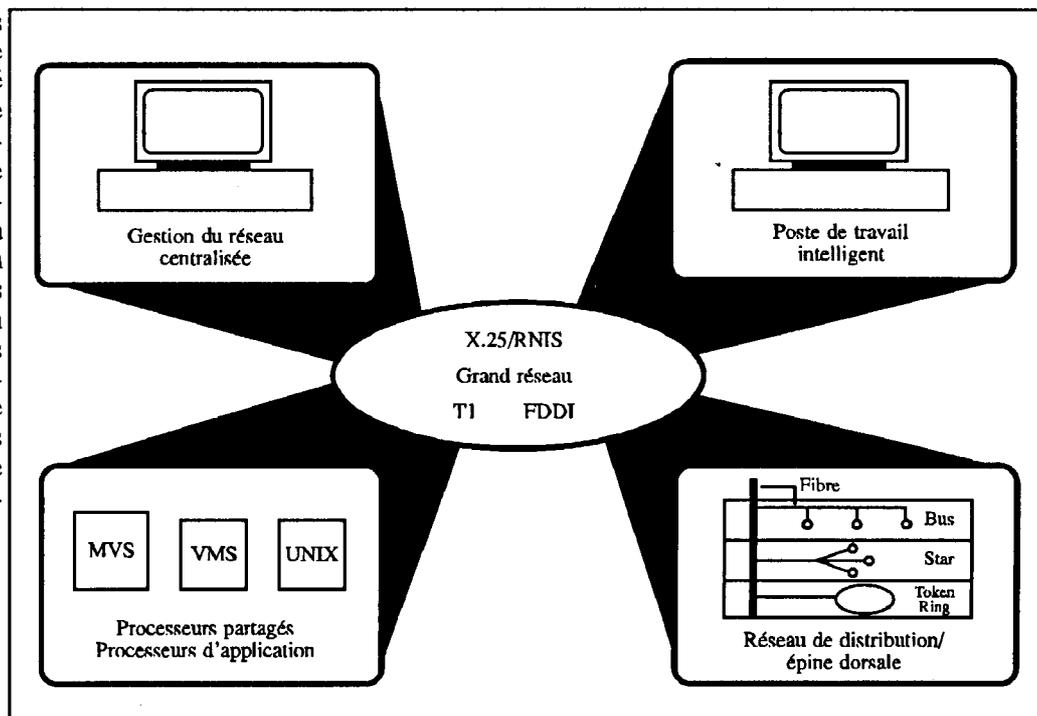


Les principales étapes du processus d'intégration sont les suivantes :

- identification des éléments de recherche qui se prêteraient à l'intégration
- définition de la configuration matériel/logiciel de l'installation partagée
- le cas échéant, incorporation des caractéristiques de transfert de la charge de travail du CP-6 (matériel et logiciel)
- préparation de la présentation au Conseil du Trésor
- décision du Conseil du Trésor
- acquisition et mise en place de la nouvelle installation
- redéploiement ou mise au rebut de l'équipement redondant ou désuet.

## 8.14 NORMALISATION/ÉVOLUTION DE L'INFRASTRUCTURE DES COMMUNICATIONS

Le réseau de communications dont se sert actuellement le Ministère est si vieux et limité qu'il est devenu impératif de le moderniser. Deux principes fondamentaux caractériseront cette modernisation, soit la normalisation et l'économie. La conception du réseau se fera, en effet, en conformité avec les normes OSI et l'interprétation du gouvernement fédéral de ces normes. En outre, la modernisation sera réalisée le plus possible à partir du cadre existant, les améliorations provenant de produits immédiatement disponibles sur le marché.



Le projet comprendra les étapes suivantes :

- Interconnexion en un grand réseau (WAN) des serveurs de fichiers de l'administration centrale, des bureaux régionaux et des bureaux de district
- Amélioration du réseau X.25 existant : l'objectif principal est de développer un réseau X.25 entièrement conforme aux normes OSI, ce qui permettra de réaliser un haut niveau d'accessibilité et d'interconnectabilité de tous les services des secteurs et du Ministère.
- Elaboration d'une configuration des communications de bureautique : établissement de normes qui s'appliqueront au câblage du bureau de l'avenir afin de garantir que tous les bureaux pourront profiter des technologies naissantes, telles que les lignes T-1 et FDDI à grand débit, et afin de réduire les goulots d'étranglement des réseaux de communications interconnectés. Ces normes porteront notamment sur la réalisation des grandes artères au moyen de fibres optiques et sur les services fournis au poste de travail.
- Etablissement d'un centre de gestion du réseau : pour assurer l'exploitation efficace du réseau de communications, il est essentiel de doter ce dernier d'un centre de contrôle capable d'administrer toutes les branches du réseau.
- Plan anti-catastrophes : ce plan devra nécessairement veiller à l'élimination des points de panne non protégés ou à la réduction des effets que pourraient entraîner une panne en ces points.
- Etudes des possibilités d'application de l'EDI (Electronic Data Interchange) à un système de demande et de délivrance électronique de licences et à un système de commande et de facturation de services de télécommunications.

# **PLAN OPÉRATIONNEL DE 1990-1991**

## 9. PLAN OPÉRATIONNEL 1990/91

La présente section se compose d'extraits des plans opérationnels des secteurs qui se rapportent directement à chacun des projets stratégiques. Elle contient également un sommaire des dépenses courantes de fonctionnement qui permet d'en arriver au total des dépenses prévues en GI pour l'exercice 1990/91. Le tableau ci-dessous est suivi d'une description plus détaillée des projets et de leurs principales étapes.

<u>NOM DU PROJET STRATÉGIQUE</u>	<u>ANNÉES- PERSONNES**</u>	<u>BIEN ET SERVICES (000 \$)</u>	<u>IMMOBILISATIONS (000 \$)</u>
1. Gestion des ressources informationnelles	2,0	20	-
2. Systèmes communs de gestion du Ministère	5,5	150	-
3. Système de contrôle du courrier	1,5	50	150
4. Migration du Système de gestion du spectre	1,0	100	
5. Exploitation et gestion du contrôle du spectre	4,0	150	
6. Système de bureautique intégrée	7,5	320	50
7. Réseau d'information des cadres supérieures	6,0	1 083	385
8. Amélioration du RCIP	6,0	500	150
9. Inventaire des circuits/services de télécommunications de l'ATG	6,5	515	40
10. Amélioration de la facturation de l'ATG	3,0	110	-
11. Annuaire électronique de l'ATG	4,0	200	30
12. Transfert de la charge de travail du CP-6	0,5	**	**
13. Modernisation des installations de recherche	1,0	**	**
14. Normalisation de l'infrastructure des communications	1,0	15	100
<b>TOTAL DES PROJETS STRATÉGIQUES</b>	<b>49,5</b>	<b>3 213</b>	<b>905</b>
<b>SOUTIEN DES SYSTÈMES EXISTANTS (Évaluation)</b>			
Services professionnels (soutien/amélioration)		3 000	
Traitement à façon/gestion des installations		3 500	
Remplacement du matériel/mise à niveau du logiciel		1 500	6 500
Utilisation des télécommunications (données)		1 500	
Soutien du matériel/logiciel		2 000	
<b>TOTAL DU SOUTIEN DES SYSTÈMES</b>	<b>120,5</b>	<b>11 500</b>	<b>6 500</b>
<b>TOTAL DES PLANS OPÉRATIONNELS DU MDC</b>	<b>170</b>	<b>14 713</b>	<b>7 405</b>

\*Ne comprend que le personnel informatique, à l'exclusion des clients et utilisateurs.

\*\*Doit figurer dans la présentation au Conseil du Trésor pour l'exercice 1990/91.

## **9. PLAN OPÉRATIONNEL 1990/91 (suite)**

Voici maintenant une description plus détaillée de chacun des projets stratégiques, où sont identifiées les principales étapes. L'importance de ces étapes vient du fait qu'elles serviront à mesurer l'avancement des travaux dans le rapport de gestion annuel du MDC pour l'exercice 1990/91. L'indice clé de ce rapport sera le pourcentage des principales étapes qui auront été réalisées à temps pendant l'année. Joint aux indices de disponibilité des systèmes et de disponibilité des réseaux, cet indice permettra d'évaluer le rendement du Ministère en matière de GI. Il ne servira pas à mesurer l'avancement des travaux dans le plan de gestion de l'information du MDC pour l'exercice 1990/91 mais plutôt à prévoir les modifications de stratégie qui pourraient résulter du travail effectué dans le plan opérationnel 1990/91.

### ***9.1 Gestion des ressources informationnelles stratégiques***

Ce projet commencera par définir les deux couches supérieures du modèle d'entreprise appliqué au Ministère et déterminera ensuite les domaines du Programme qui se prêtent à une modélisation plus poussée dans une perspective d'entreprise et de données.

- 1990 12-Achèvement du modèle global d'entreprise (2 couches supérieures)
- 1991 03-Publication du plan stratégique de gestion de l'information 1990/91

### ***9.2 Systèmes communs de gestion du Ministère***

Ce projet portera sur l'amélioration majeure du système financier du Ministère (SECA), sur l'automatisation de la fonction de la Paie et des avantages sociaux du service du personnel et sur l'automatisation de l'acquisition du matériel(TAPS/TIMS).

- 1991 03-Mise à niveau du matériel du SECA
- 1990 12-Prototype du Système d'information de la gestion financière
- 1990 06-Plan de développement de l'application de la Paie et des avantages sociaux

### ***9.3 Remplacement du Système de contrôle du courrier***

Ce projet étudiera l'évolution des besoins des utilisateurs en matière de contrôle et de repérage du courrier ministériel, ce qui entraînera l'acquisition d'un nouveau système en remplacement du système existant.

- 1990 06- Etude de faisabilité du contrôle du courrier

### ***9.4 Migration du Système de gestion du spectre***

Ce projet portera sur le remplacement du système de gestion de base de données S2000 dont se sert actuellement le SGS. Le travail à faire en 1990/91 comprend l'établissement des critères d'évaluation qui serviront au choix du SGBD de remplacement, l'évaluation des principaux SGBD en fonction de ces critères et, ultérieurement, l'établissement d'un plan de migration pour le SGS.

- 1990 12- Sélection du SGBD de remplacement pour le SGS

## **9. PLAN OPÉRATIONNEL 1990/91 (suite)**

### ***9.5 Exploitation et gestion du contrôle du spectre***

Ce projet portera sur la mise en oeuvre d'un prototype pour l'élément du service fixe terrestre du Système d'exploitation et gestion du contrôle du spectre (SEGCS).

- 1990 08-Spécification complète des fonctions de l'élément du service fixe terrestre du SEGCS
- 1991 03-Mise en oeuvre du prototype pour l'élément du service fixe terrestre du SEGCS

### ***9.6 Système de bureautique intégrée***

Ce projet portera sur l'élaboration d'un contenu additionnel pour le Système d'information de la Direction, aussi bien que de l'extension de ce système au-delà des cadres du Ministère.

- 1990 05-Mise en oeuvre à l'intérieur du MDC du Réseau d'information des cadres supérieurs
- 1990 07-Mise en oeuvre du Système de l'agenda du Ministre
- 1990 09-Achèvement du plan de mise en oeuvre d'un système d'un courrier électronique à l'échelle du Ministère
- 1990 10-Achèvement du prototype du Système d'information financière de la Direction
- 1991 03-Achèvement de la mise en oeuvre d'un grand réseau (WAN) dans les régions

### ***9.7 Réseau d'information des cadres supérieures (RICS)***

Ce projet aura pour effet l'interconnexion des SM et SMA de l'administration fédérale tout entière, l'accent étant mis en 1990-1991 sur l'établissement d'une infrastructure de communication de base et l'ajout progressif de certains services d'information.

- 1990 05-Mise en oeuvre de l'étape 1 du RICS
- 1990 09-Lancement des services de l'étape 2 du RICS

### ***9.8 Amélioration des services du RCIP***

Il s'agit d'un projet-cadre qui porte sur de nombreuses améliorations des services du Réseau canadien d'information sur le patrimoine.

- 1990 04-Acquisition d'un système de courrier électronique
- 1990 06-Acquisition d'un système de traitement de l'image
- 1990 09- Achèvement de l'évaluation des logiciels de SGBD
- 1991 03-Achèvement de l'évaluation du matériel de remplacement.

## **9. PLAN OPÉRATIONNEL 1990/91 (suite)**

### ***9.9 Système d'inventaire des circuits/services de télécommunications de l'ATG***

Ce projet porte sur l'intégration de toutes les fonctions de gestion de télécommunications de l'ATG.

- 1990 05-Mise en oeuvre d'un système de facturation et du SFCEMD
- 1990 12-Mise en oeuvre d'un système de facturation et de gestion du RGCP.

### ***9.10 Systèmes de facturation de l'ATG***

Ce projet porte sur l'amélioration globale des systèmes de facturation de l'ATG.

- 1990 10-Mise en place d'interfaces entre le système de facturation et les applications d'utilisation et d'inventaire des services
- 1990 10-Mise en place de liaisons intégrées entre les factures et le listage des annexes de détail des comptes

### ***9.11 Annuaire électronique de l'ATG***

Ce projet examinera la façon pratique de fournir un accès direct aux annuaires téléphoniques des ministères et du gouvernement fédéral.

- 1991 03-Mise en oeuvre d'une fonction de mise à jour en direct dans des ministères sélectionnés
- 1991 03-Mise en oeuvre d'un service d'annuaire et de téléphoniste en direct

### ***9.12 Transfert de la charge de travail du CP-6***

Ce projet porte sur la migration des applications actuellement prises en charge par le système d'exploitation CP-6 vers un environnement plus moderne et utilisable à plus long terme.

- 1990 10-Achèvement du plan de migration du CP-6

### ***9.13 Modernisation des installations de recherche***

Ce projet porte sur la modernisation et l'intégration possible des environnements de traitement servant à la recherche.

- 1990 06-Achèvement de la définition des besoins en recherche et analyse coûts-avantages

### ***9.14 Normalisation de l'infrastructure de communications***

Ce projet porte sur l'évolution des installations de réseau du MDC vers la normalisation OSI.

- 1990 09-Achèvement de l'installation du réseau à fibres optiques du CRC
- 1991 01-Achèvement du plan de réseau des édifices Journal.

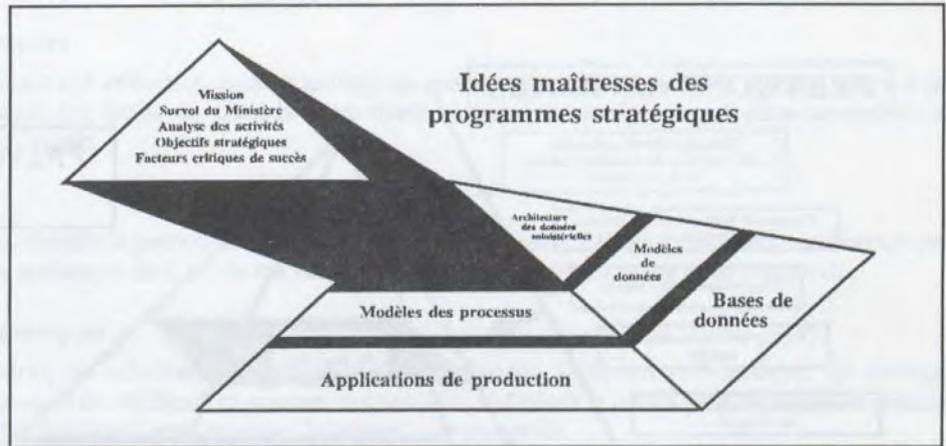
**ANNEXE A**  
**IDÉES MAÎTRESSES STRATÉGIQUES**  
**DU PROGRAMME**

# ANNEXE A. IDÉES MAÎTRESSES STRATÉGIQUES DU PROGRAMME

## A.1 MISSION DU PROGRAMME

**BÂTIR LE PAYS** *C'est aussi aider les Canadiens à partager leurs idées, leurs informations et leurs rêves*

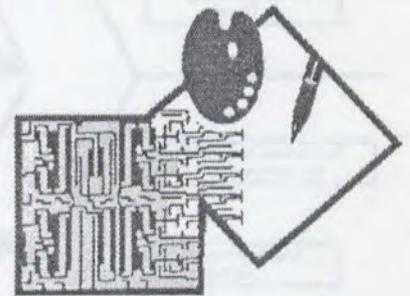
Conformément au mandat juridique qu'on lui a conféré et à son rôle de chef de file au sein de l'appareil fédéral, le ministère des Communications a pour mission de faire en sorte que les communications et la culture contribuent à bâtir le pays. Cela met en relief le fait que l'organisme et son personnel se préoccupent au plus haut point des besoins à long terme du pays et que, dans un esprit d'équipe et dans le respect des valeurs humaines, ils s'appliquent à prévoir les changements et à manifester un esprit d'entrepreneurship à l'appui de son rôle.



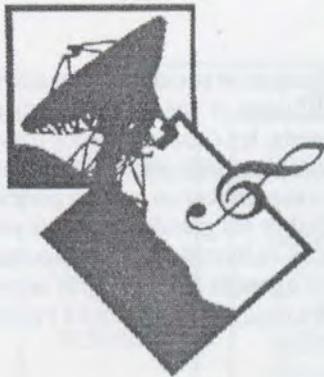
Le ministère a une double préoccupation:

- Les systèmes de communications qui relient les Canadiens entre eux et leur permettent de partager leurs informations et leurs valeurs
- La disponibilité des produits culturels et des services d'information canadiens.

Ensemble, ces deux éléments constituent le système nerveux de notre société. C'est grâce à ce système nerveux que nous pouvons travailler, apprendre, nous divertir et contribuer au bien public. C'est lui qui permet à chacun de nous de s'exprimer en tant que collectivité au sein de la nation canadienne. C'est à travers lui que s'établissent les relations humaines qui nourrissent la création et l'innovation essentielles à l'intégrité sociale, culturelle et économique du Canada.



Les progrès technologiques qui se succèdent à un rythme accéléré décuplent la puissance et la portée des systèmes de communications et d'information et conduisent à une interdépendance croissante entre le véhicule et le contenu véhiculé, entre le médium et la culture et dans la relation qui existe entre les communications et l'ensemble de l'économie.

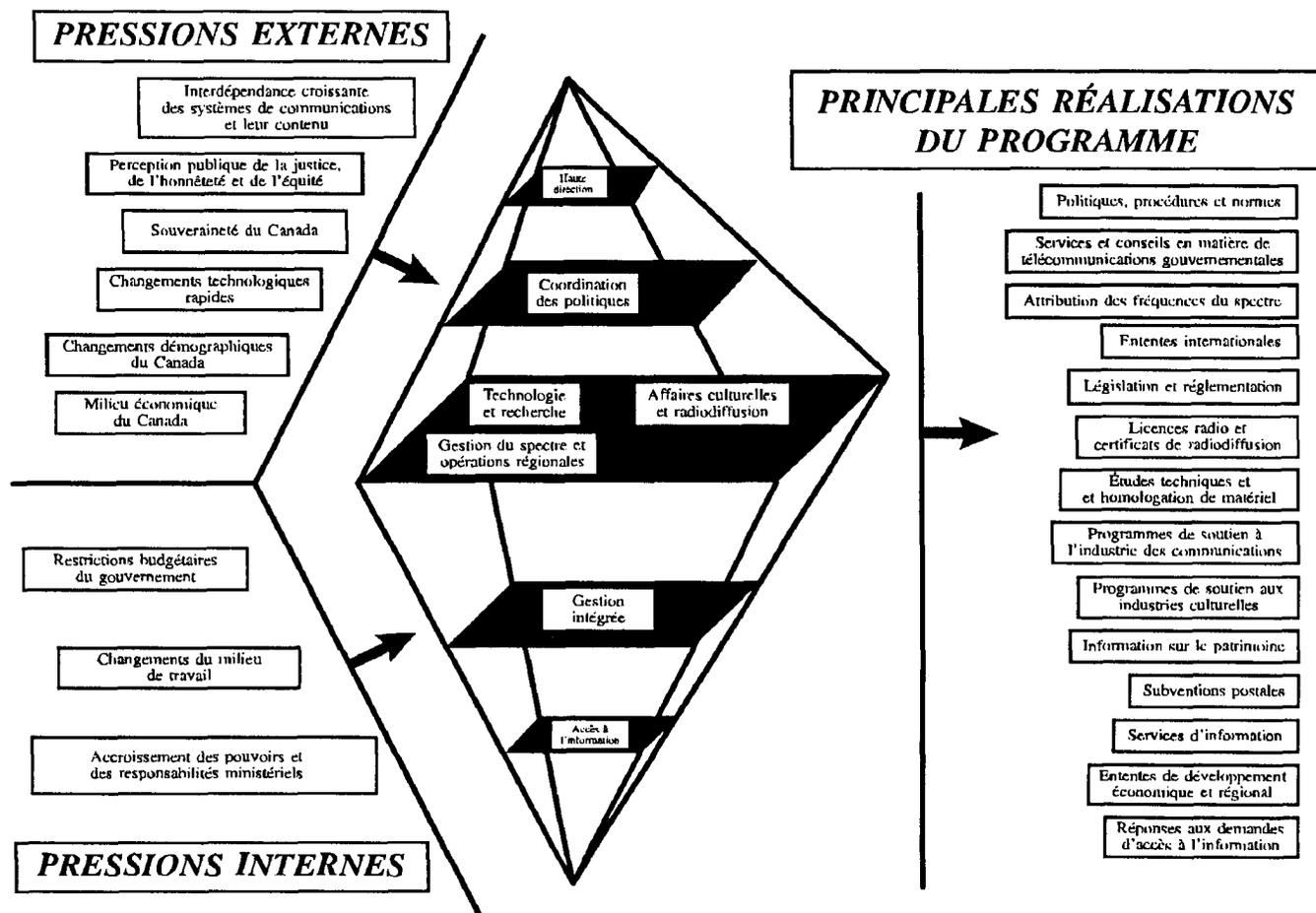


En poursuivant sa mission, le Ministère fait preuve de leadership dans un environnement changeant pour rendre le Canada plus fort grâce à une corrélation des communications et de la culture. Nous visons l'excellence dans l'élaboration de nos politiques, nos activités de recherche, nos fonctions en matière de réglementation, nos services gouvernementaux de télécommunications et nos services de soutien ministériel afin de:

- veiller à ce que les Canadiens aient des services de téléphone, de télévision, de radio et de communications qui soient les meilleurs au monde;
- et
- d'assurer aux consommateurs canadiens la liberté de choisir parmi un vaste éventail de produits culturels et de services d'information canadiens de haute qualité qui soient facilement accessibles à un prix abordable.

## A.2 SURVOL DU MINISTÈRE

Le mandat du programme découle d'un certain nombre de sources, dont la Loi sur le ministère des Communications, le Décret du Parlement du Canada 1980-2128, la Loi sur la radio et la Loi sur l'exportation et l'importation de biens culturels. Le programme se compose d'un certain nombre d'activités qui ont pour but d'assurer aux Canadiens l'accès à des produits et services culturels canadiens et l'évolution ordonnée des systèmes de communications essentiels au développement et à l'intégrité sociale, culturelle et économique du Canada.



Le ministre des Communications est responsable, en plus du Ministère lui-même, des neuf agences et sociétés d'État suivantes: Conseil des arts du Canada, Société Radio-Canada, Téléfilm Canada, Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes, Centre national des arts, Office national du film, Bibliothèque nationale du Canada, les quatre Musées nationaux du Canada et Archives nationales du Canada. Les rôles et responsabilités de ces agences ont une portée sur les communautés culturelles et les télécommunications nationales du Canada. Les responsabilités du Ministère comprennent en outre le portefeuille des Affaires culturelles dans son ensemble. Le Gouvernement conserve la responsabilité d'établir les grandes orientations dans les questions d'importance nationale et de s'assurer que les grandes orientations des agences culturelles sont conformes aux objectifs du Gouvernement. Le Gouvernement doit périodiquement évaluer les missions des agences et les progrès accomplis dans la réalisation de ces missions. Le Ministre doit également rendre compte au Parlement des ressources confiées à l'ensemble des agences dont il est responsable.

## A.2 SURVOL DU MINISTÈRE (Suite)

### *Technologie et recherche*

Formule les politiques relatives au développement d'un réseau national de communications, comprenant des systèmes radio, filaires, par câble et par satellite; fait de la recherche et diffuse l'information relative à de nouvelles technologies et nouveaux services; encourage l'utilisation des nouvelles technologies de télécommunications et de l'informatique dans les secteurs public et privé; et, par l'intermédiaire de l'Agence des télécommunications gouvernementales, fournit des services et des moyens de télécommunications qui répondent aux exigences des ministères et agences du gouvernement fédéral au coût le plus bas possible.

### *Gestion du spectre et opérations régionales*

Gère à l'échelle nationale le développement et l'utilisation sans brouillage du spectre des radiofréquences; protège, grâce à des ententes et des règlements internationaux, les droits du Canada concernant l'utilisation du spectre; et gère les opérations ministérielles dans toutes les régions du Canada.

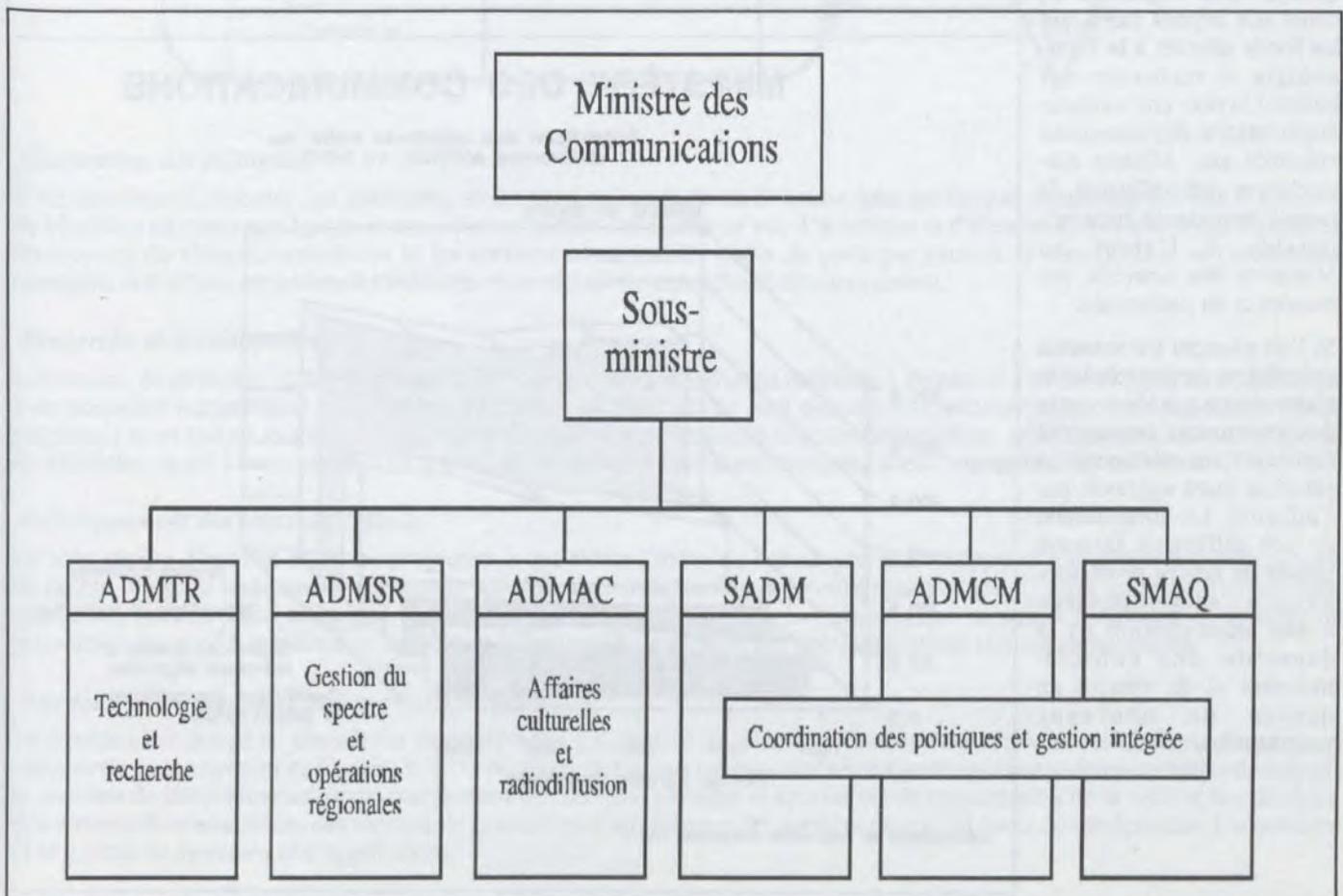
### *Affaires culturelles et radiodiffusion*

Favorise un milieu qui préserve et rend accessible le patrimoine du Canada, où l'expression artistique peut fleurir, où les marchés culturels peuvent se développer et où les audiences du Canada ont un accès accru à des produits et services culturels.

### *Coordination des politiques et gestion intégrée*

Comprend les éléments de planification, de relations internationales, de relations fédérales-provinciales, de services d'information, d'évaluation des programmes et de vérification; soutient et conseille le Ministre et tout le personnel afin de garantir qu'ils réalisent la mission du Ministère par une saine gestion et par les contrôles appropriés.

La répartition des responsabilités à l'intérieur du Ministère est la suivante :



## A.2 SURVOL DU MINISTÈRE (Suite)

Les tableaux ci-contre représentent une vue d'ensemble des ressources affectées aux programmes au cours des cinq dernières années.

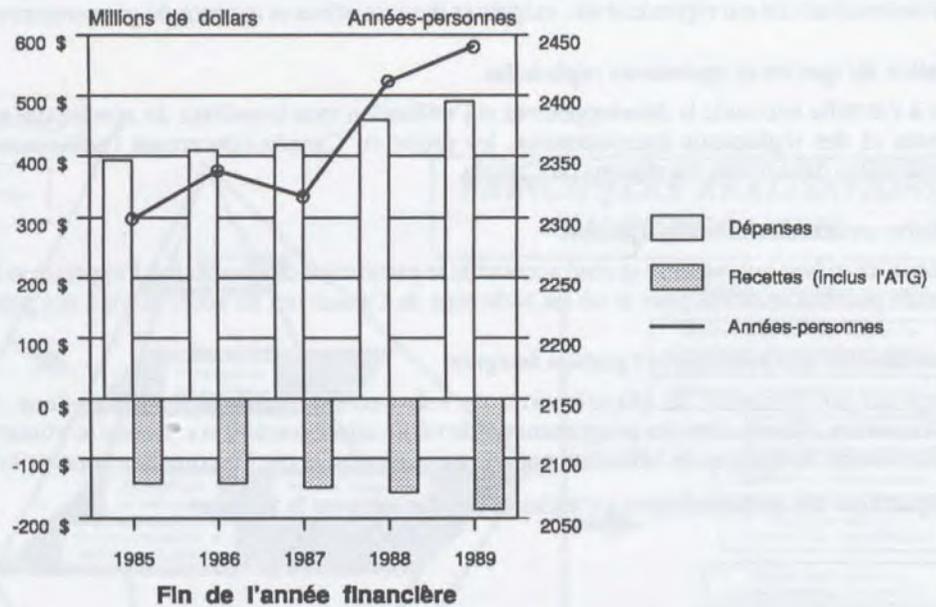
Bien que les crédits aient augmenté de façon régulière, cette augmentation a été plus que compensée par une augmentation des exigences de mise en oeuvre des programmes, par la diversification des programmes, par les pressions inflationnaires et par une baisse du nombre autorisé d'années-personnes, en conformité avec les tendances réductrices du gouvernement.

Les ressources affectées à la Coordination des politiques et gestion intégrée et à la Gestion du spectre et opérations régionales ont quelque peu augmenté au cours des années alors que les fonds affectés à la Technologie et recherche ont baissé. On note une modeste augmentation des ressources affectées aux Affaires culturelles et radiodiffusion, la hausse importante étant imputable à l'ajout au Ministère des activités des musées et du patrimoine.

Si l'on excepte les mesures spécifiques approuvées, on s'attend à ce que les niveaux des ressources demeurent constants ou déclinent, la situation étant aggravée par l'inflation. La combinaison de ces différents facteurs posera de graves problèmes lorsqu'il s'agira de répondre à une augmentation de la demande des consommateurs et de mettre en oeuvre de nouveaux programmes.

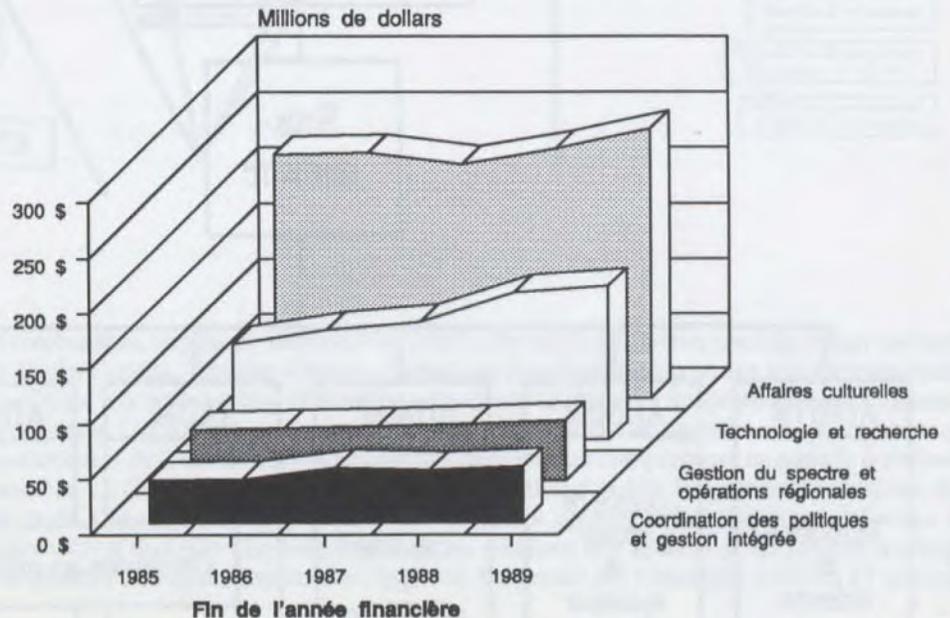
### MINISTÈRE DES COMMUNICATIONS

Tableau récapitulatif des ressources affectées au programme du MDC



### MINISTÈRE DES COMMUNICATIONS

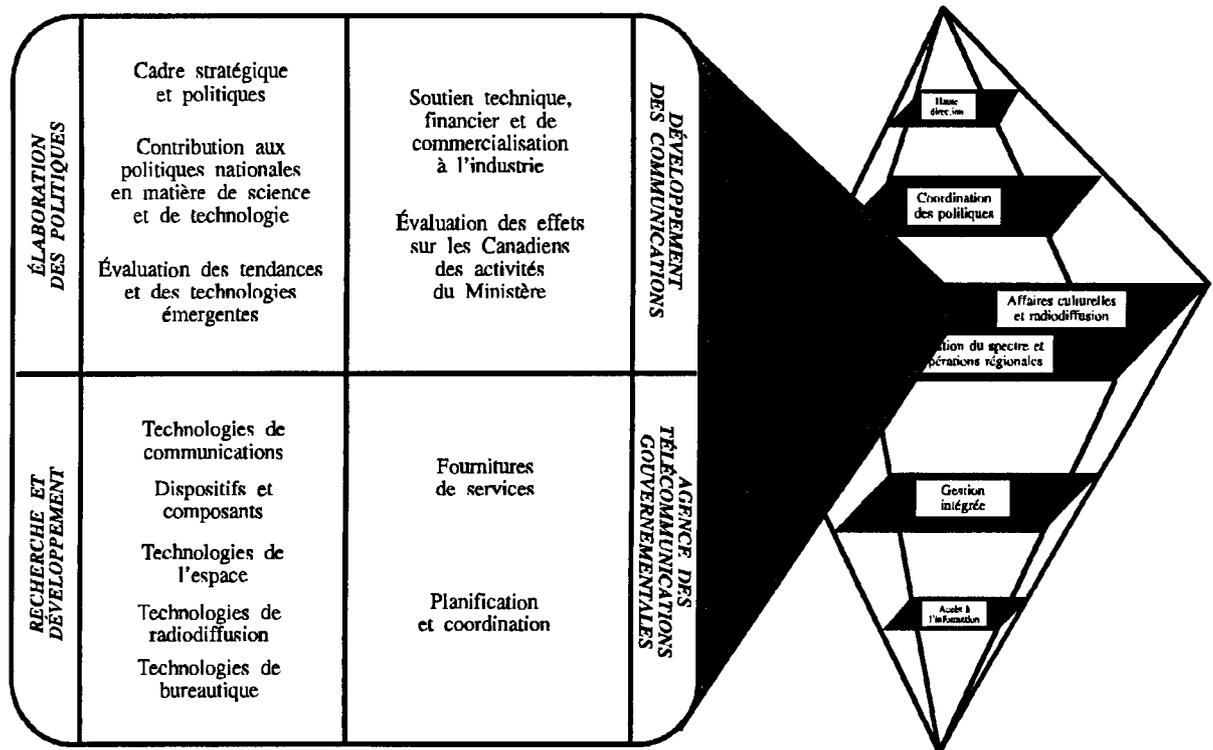
Répartition des dépenses entre les différentes activités du MDC



Technologie et recherche comprend l'ATG

## A.3.1 ANALYSE DES CHAMPS D'ACTIVITÉ - TECHNOLOGIE ET RECHERCHE

Ce champ d'activité a pour objectif de favoriser le développement et l'utilisation ordonnés de l'infrastructure, des services et des systèmes de communications, d'information et de radiodiffusion afin de répondre aux besoins économiques, sociaux et culturels des Canadiens.



### *Élaboration des politiques*

Il est nécessaire d'élaborer des politiques, de les promouvoir et de les défendre dans les forums internationaux afin d'apporter au Ministère un cadre stratégique et une orientation dans ses efforts en vue d'améliorer et d'étendre à l'ensemble des Canadiens les services de télécommunications et les services connexes. Ce cadre de politique garantit la coordination et l'orientation commune des efforts de soutien à l'industrie et du travail de recherche et développement.

### *Recherche et développement*

Les travaux de recherche et développement du Ministère aident l'industrie nationale à évoluer et à se développer, en s'intéressant à de nouvelles technologies qui semblent prometteuses mais qui ne sont pas encore concurrentielles, en solutionnant divers problèmes et en faisant avancer les connaissances dans les technologies des communications. La recherche se fait à l'intérieur du Ministère ou par l'intermédiaire de projets de collaboration ou de co-entreprise avec l'industrie et les universités.

### *Développement des communications*

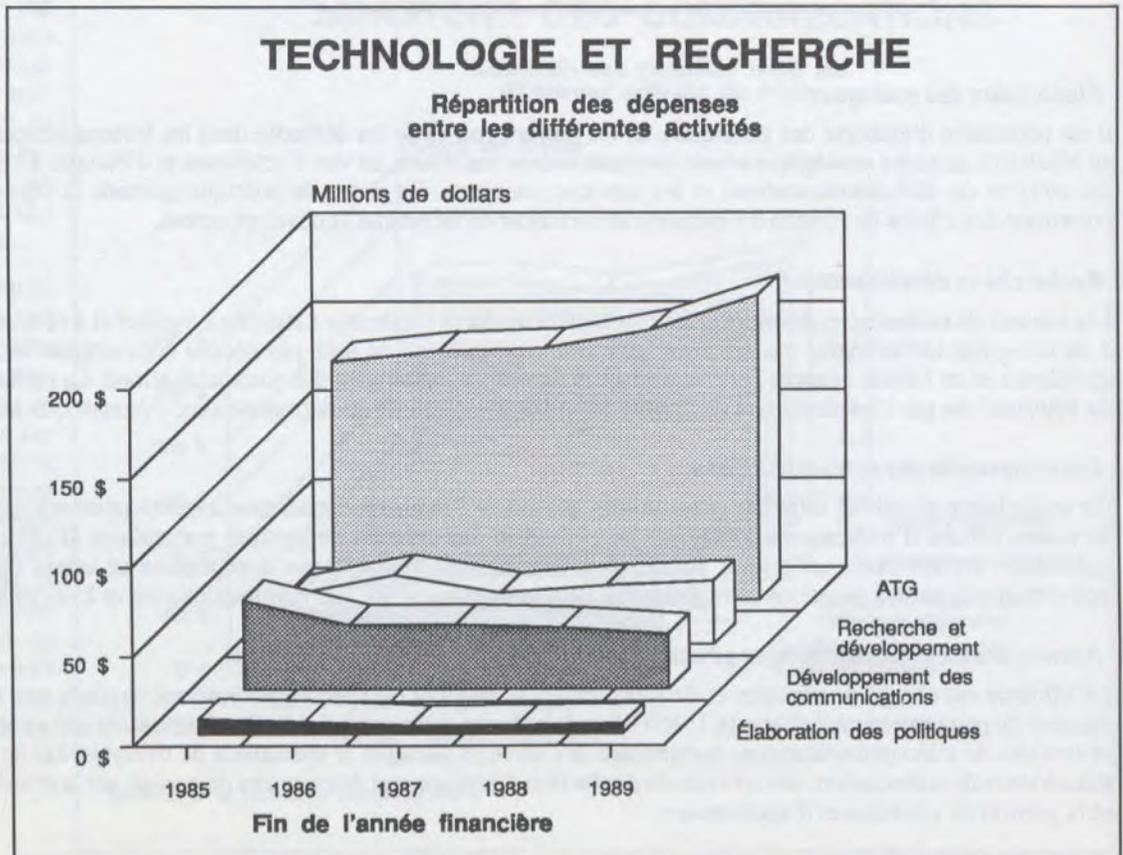
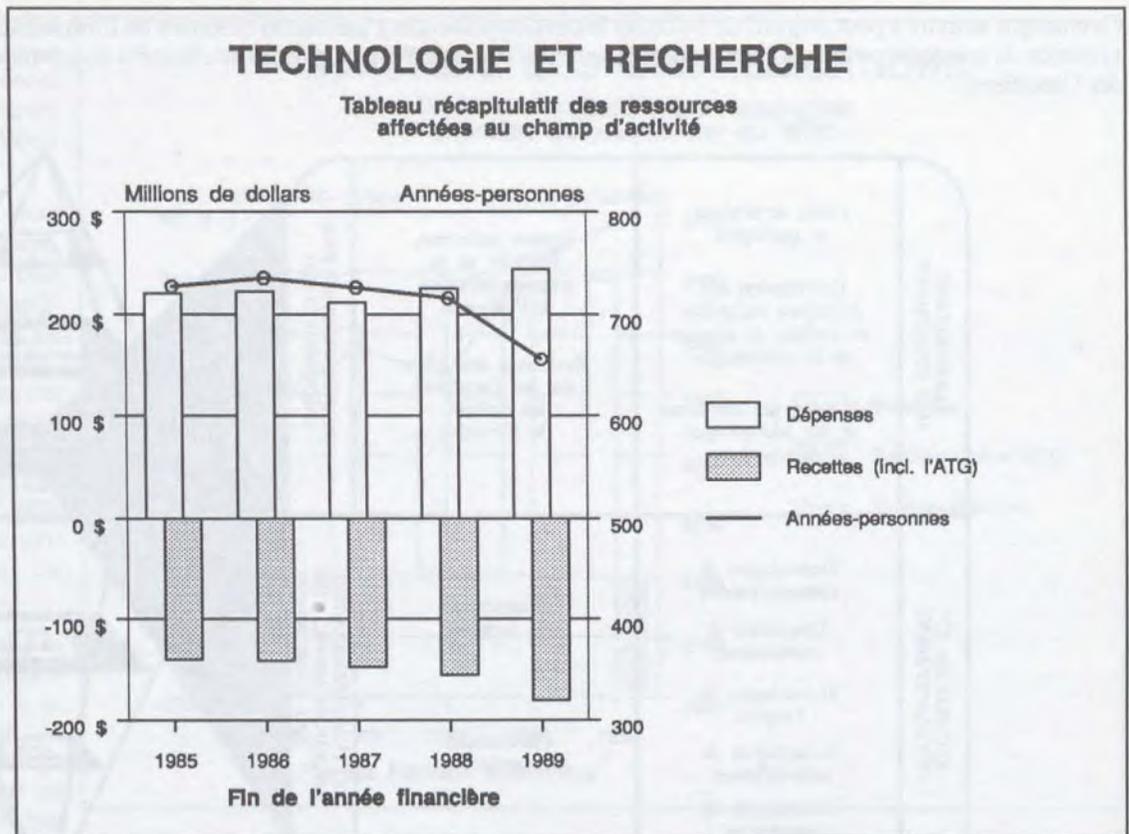
Ce sous-champ d'activité offre des programmes qui aident l'industrie canadienne à développer et à exploiter des technologies de pointe offrant d'intéressants débouchés ou répondant aux besoins de groupes particuliers. Il offre un soutien et une aide spécialisée sur les plans technique, financier et de commercialisation aux compagnies et autres ministères et agences du gouvernement, sur les questions se rapportant à l'industrie canadienne des communications et à ses technologies.

### *Agence des télécommunications gouvernementales*

Le Ministre est chargé de planifier et de coordonner les services de télécommunications destinés aux ministères, directions et agences du gouvernement du Canada. L'ATG prend en charge cette responsabilité en fournissant une gamme complète de moyens et services de télécommunications, comprenant des services partagés et spécialisés de transmission de la voix et des données, des services de consultation, des services de production d'annuaires et des services de conseil sur le développement, l'acquisition et la gestion de systèmes et d'applications.

## A.3.1 ANALYSE DES CHAMPS D'ACTIVITÉ - TECHNOLOGIE ET RECHERCHE (suite)

Les tableaux ci-contre représentent une vue d'ensemble des ressources affectées à ce champ d'activité au cours des cinq dernières années.



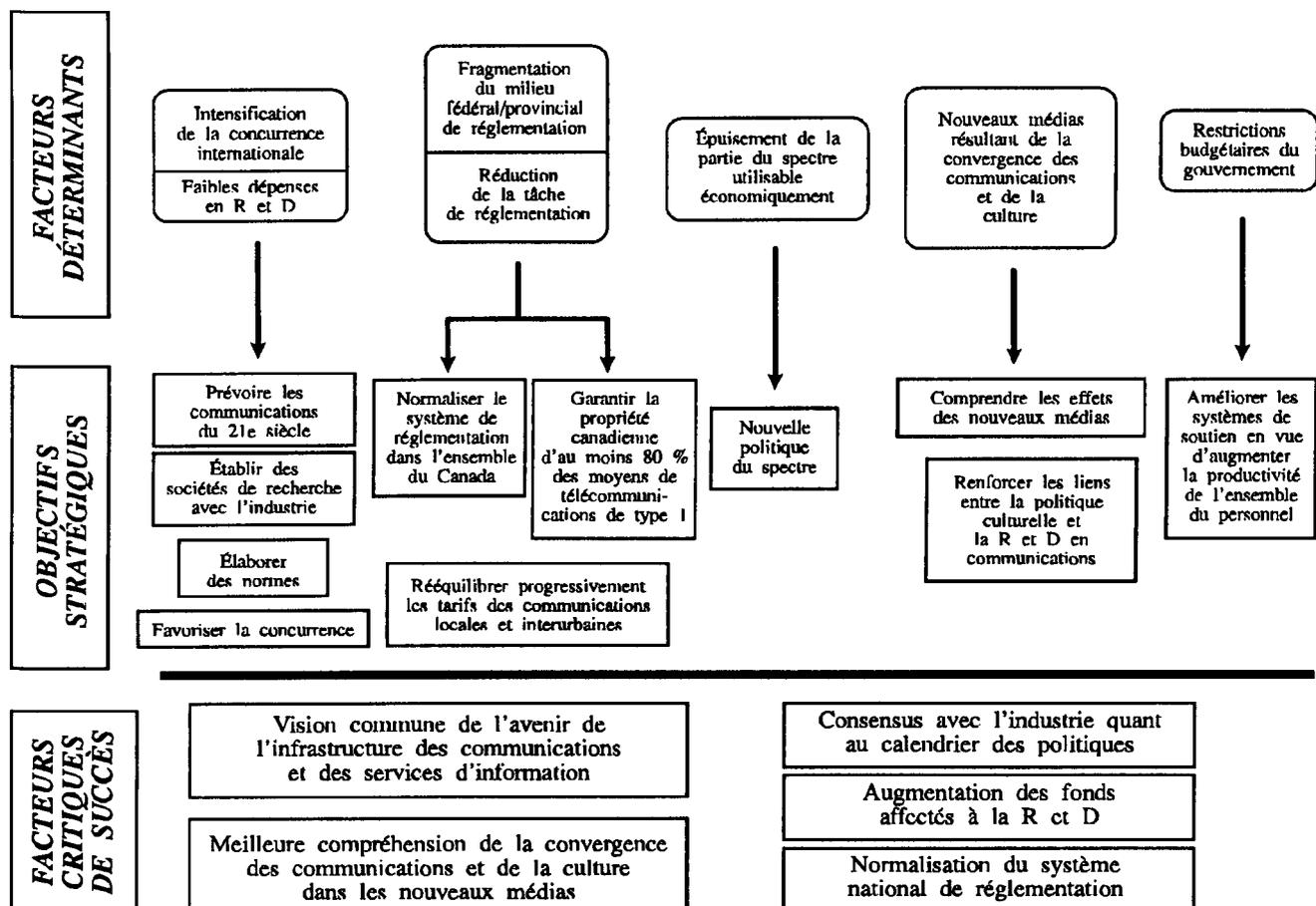
## A.3.1 ANALYSE DES CHAMPS D'ACTIVITÉ - TECHNOLOGIE ET RECHERCHE (suite)

Le cadre actuel des politiques est remis en question par l'arrivée de nouveaux médias, produits hybrides qui sont apparus en réponse à des bouleversements du marché résultant de la convergence technologique des ordinateurs, de la télévision, des communications et de l'édition et de l'érosion des frontières géographiques traditionnelles dans la transmission des contenus.

La fragmentation due au milieu actuel de réglementation aux niveaux fédéral et provinciaux empêche la formation d'un marché national unique de télécommunications et nuit ainsi au développement et à la mise en place rapide de nouveaux services destinés aux marchés national et international.

Dans plusieurs des régions fortement peuplées du Canada, le spectre des radiofréquences ne pourra plus répondre aux besoins des consommateurs et des entreprises en matière de radiodiffusion et de communications personnelles. Pour résoudre ce problème, il faudra élaborer une nouvelle politique globale de gestion du spectre.

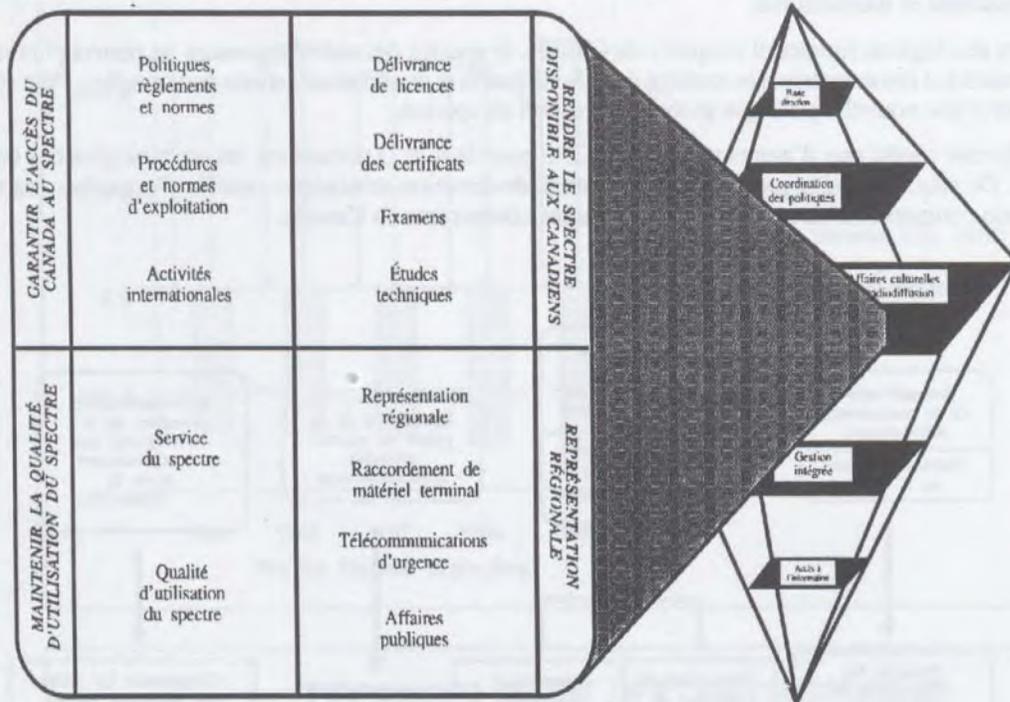
Le Canada dépense moins que d'autres pays de l'OCDE pour la R et D portant sur les technologies des communications et de l'information. De plus, il n'existe pas, au niveau national, de direction stratégique capable d'organiser des travaux de recherche en collaboration comparables aux travaux réalisés par les concurrents du Canada.



Pour que ces objectifs stratégiques soient réalisés, il est essentiel que le gouvernement et l'industrie aient une vision commune de l'avenir de l'infrastructure des communications et des services d'information. Cette vision doit englober une meilleure compréhension de la convergence des communications et de la culture dans les nouveaux médias afin d'en arriver à un consensus avec l'industrie quant au calendrier des politiques concernant les nouveaux médias. En outre, le Canada doit augmenter les fonds qu'il affecte à la R et D, soit par une intervention directe du gouvernement ou par l'intermédiaire de sociétés de recherche avec l'industrie. En dernier lieu, il faut normaliser le système national de réglementation afin d'assurer la compétitivité du Canada sur la scène internationale.

## A.3.2 ANALYSE DES CHAMPS D'ACTIVITÉ - GESTION DU SPECTRE ET OPÉRATIONS RÉGIONALES

Le spectre des radiofréquences est la partie du spectre électromagnétique qui sert aux communications radio. Il s'agit d'une ressource naturelle précieuse, qui apporte des avantages importants au Canadiens sur les plans économique, social et culturel. Il s'agit également d'une ressource publique limitée, dont l'utilisation est gérée par le MDC afin que les Canadiens puissent en tirer les plus grands avantages possibles. L'objectif global de la Gestion du spectre est de garantir que tous les besoins présents et futurs des Canadiens en matière d'utilisation du spectre soient satisfaits.



### *Garantir l'accès du Canada au spectre*

Ce sous-champ d'activité élabore des ententes et des règlements internationaux afin de garantir un accès suffisant à la partie techniquement utilisable du spectre des radiofréquences au niveau international et de répondre ainsi aux besoins présents et futurs du Canada en ce domaine.

### *Rendre le spectre disponible aux Canadiens*

Ce sous-champ d'activité détermine les conditions d'utilisation de la partie acquise du spectre qui permettront d'accueillir le plus grand nombre possible d'utilisateurs tout en maintenant au minimum le brouillage. Il communique ces conditions aux Canadiens désireux d'accéder au spectre, par l'intermédiaire de lois, règlements, politiques, normes techniques, plans et procédures. D'autre part, les progrès technologiques créant continuellement de nouveaux débouchés d'utilisation du spectre, il accueille et favorise ces nouveaux débouchés, dans la mesure où ces derniers semblent avantageux. Pour donner aux requérants canadiens admissibles l'accès au spectre, le Ministère procède, selon le cas, par l'assignation de fréquences et par la délivrance de certificats de construction et d'exploitation et de licences de radiodiffusion.

### *Maintenir la qualité d'utilisation du spectre*

Ce sous-champ d'activité veille à l'application des conditions de délivrance des licences et des règles techniques afin que les personnes autorisées à accéder au spectre le fassent sans causer de brouillage préjudiciable aux autres utilisateurs du spectre.

### *Représentation régionale*

Ce sous-champ d'activité est chargé de la représentation régionale des autres activités du Ministère dans toutes les régions du Canada, afin de garantir l'accès du public au Ministère dans son ensemble et à ses programmes en particulier. Il s'agit d'un réseau de bureaux qui met en oeuvre les politiques et programmes du Ministère et qui apporte les perspectives régionales, provinciales et locales dans l'élaboration des politiques du Ministère. En outre, ce sous-champ d'activité est chargé de développer et de mettre en oeuvre une stratégie nationale des télécommunications d'urgence capable d'assurer la continuité des télécommunications civiles essentielles en temps de crise. Il élabore également des normes nationales concernant le raccordement direct de terminaux aux réseaux de télécommunications.

## A.3.2 ANALYSE DES CHAMPS D'ACTIVITÉ - GESTION DU SPECTRE ET OPÉRATIONS RÉGIONALES (Suite)

Les diagrammes ci-contre présentent une vue d'ensemble des ressources affectées à ce champ d'activité au cours des cinq dernières années.

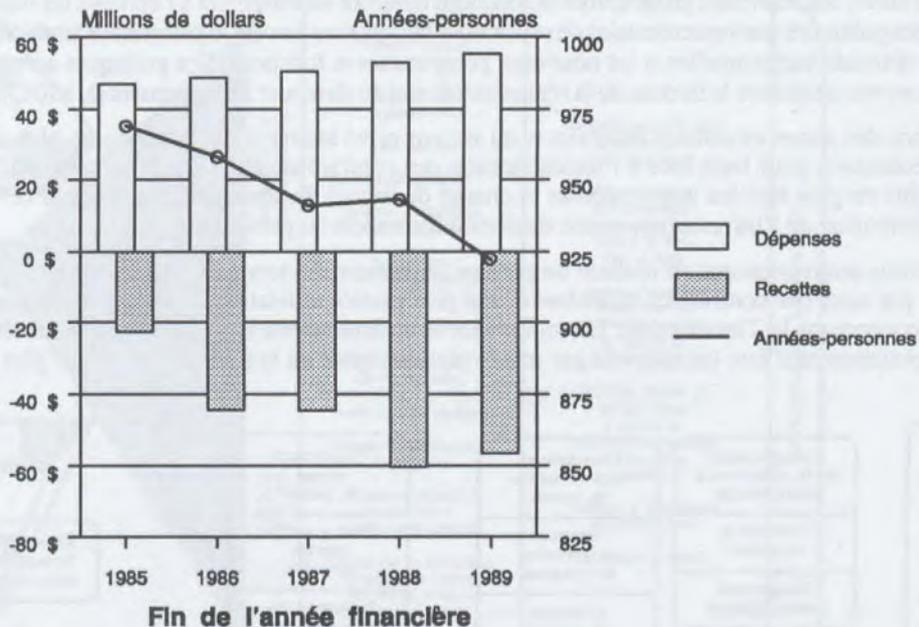
Bien que les ressources affectées aux différents sous-champs d'activité et les niveaux de financement annuel soient demeurés constants ou aient faiblement augmenté, les ressources réelles ont diminué compte tenu de l'inflation.

Malgré une importante réduction des années-personnes en conformité avec les mesures réductrices du gouvernement, ce champ d'activité a non seulement maintenu la qualité et le niveau de ses services mais a également absorbé une escalade de la demande des consommateurs en matière de communications radio (escalade mesurable en terme de produits quantitatifs et de recettes), tout en accentuant la représentation régionale des activités des autres secteurs du MDC.

Ces résultats ont été principalement obtenus par des investissements dans la technologie de l'information et une plus grande efficacité dans le déploiement du personnel, les procédures et la gestion.

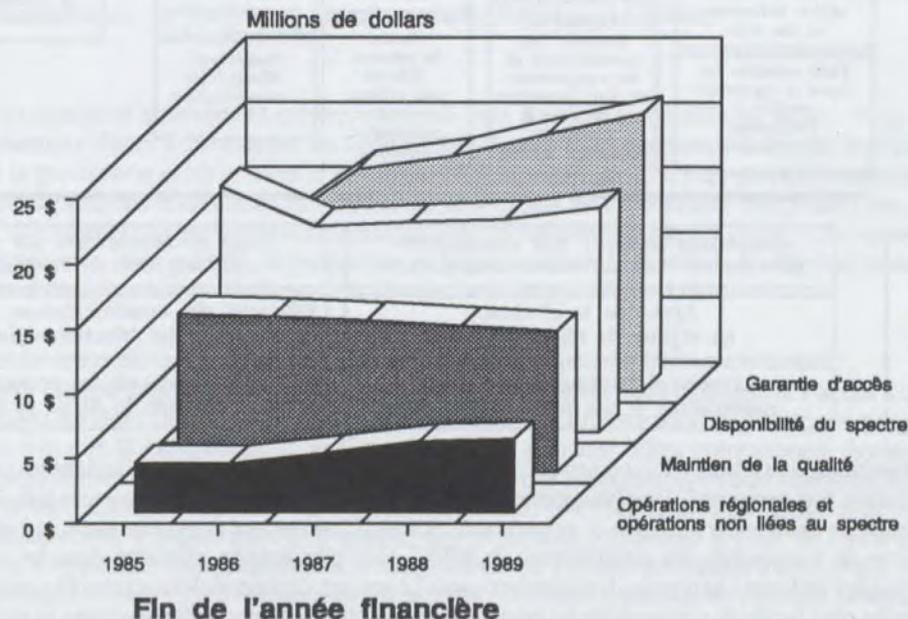
### GESTION DU SPECTRE ET OPÉRATIONS RÉGIONALES

Tableau récapitulatif des ressources affectées au champ d'activité



### GESTION DU SPECTRE ET OPÉRATIONS RÉGIONALES

Répartition des dépenses entre les différentes activités

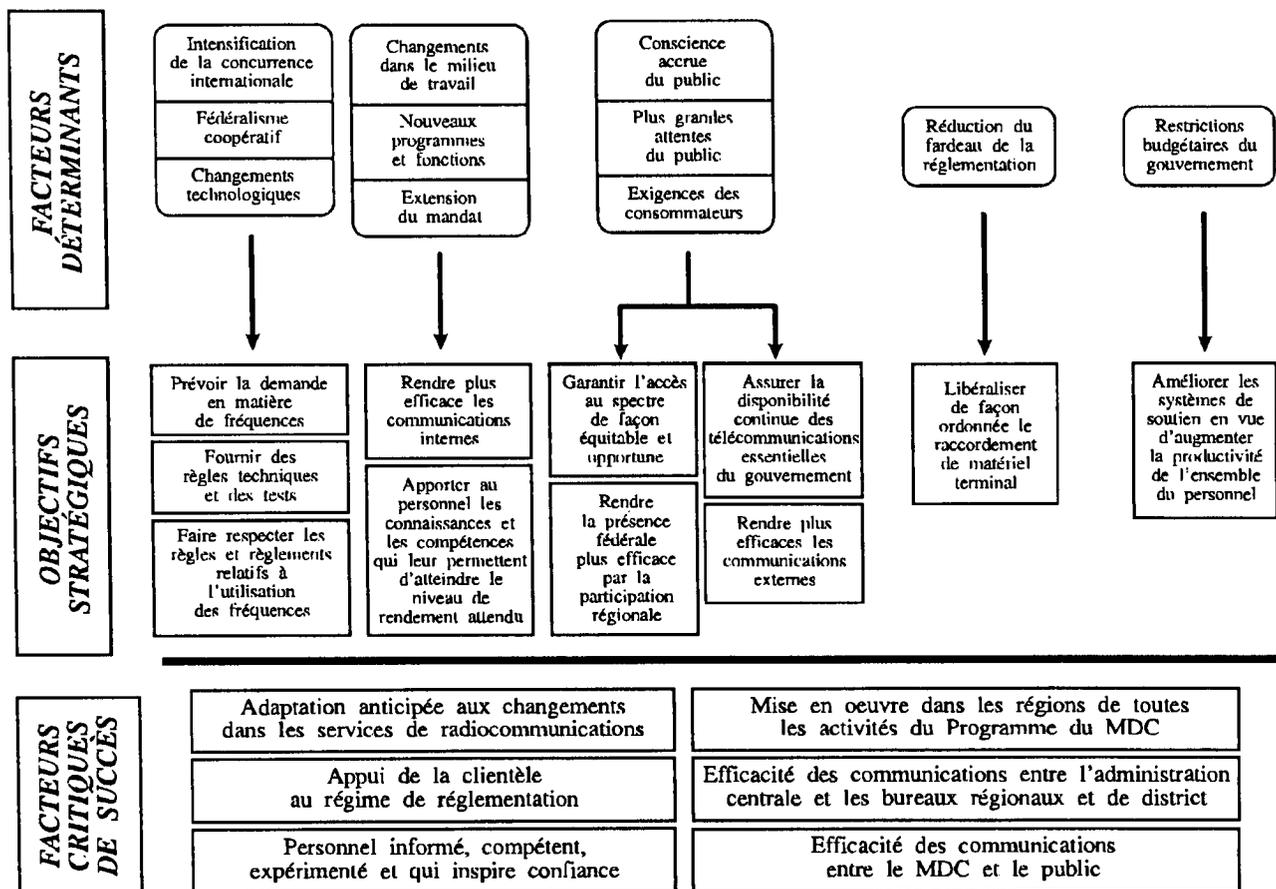


## A.3.2 ANALYSE DES CHAMPS D'ACTIVITÉ - GESTION DU SPECTRE ET OPÉRATIONS RÉGIONALES (Suite)

La mission du Ministère qui met en évidence la convergence des communications et de la culture se manifeste clairement dans le milieu des bureaux régionaux et de district. La portée étendue de ce champ d'activité englobera non seulement l'éventail complet des programmes du MDC mais nécessitera en outre une collaboration plus étroite avec d'autres organismes des gouvernements fédéral et provinciaux et du secteur privé, en matière de participation régionale et de sensibilisation. L'intérêt local pour les activités du MDC étant déjà très élevé, ces nouveaux programmes et fonctions mettront sérieusement à l'épreuve les ressources et les systèmes existants. Le maintien des politiques gouvernementales de restrictions budgétaires forcera le personnel à améliorer sa productivité afin de prendre en charge les activités traditionnelles et les nouveaux programmes et fonctions. Ces politiques auront également pour effet de créer des pressions en vue de réduire le fardeau de la réglementation et de diminuer l'engagement du MDC dans les activités liées au spectre.

La concurrence des autres ministères fédéraux et du secteur privé augmentant, il deviendra plus difficile de recruter et de garder les talents nécessaires pour faire face à l'intensification des contraintes. Par ailleurs, la plus grande conscience du public et ses attentes de plus en plus élevées augmenteront la charge de travail des bureaux régionaux et de district, ce qui nécessitera une meilleure distribution de l'information et une meilleure formation du personnel.

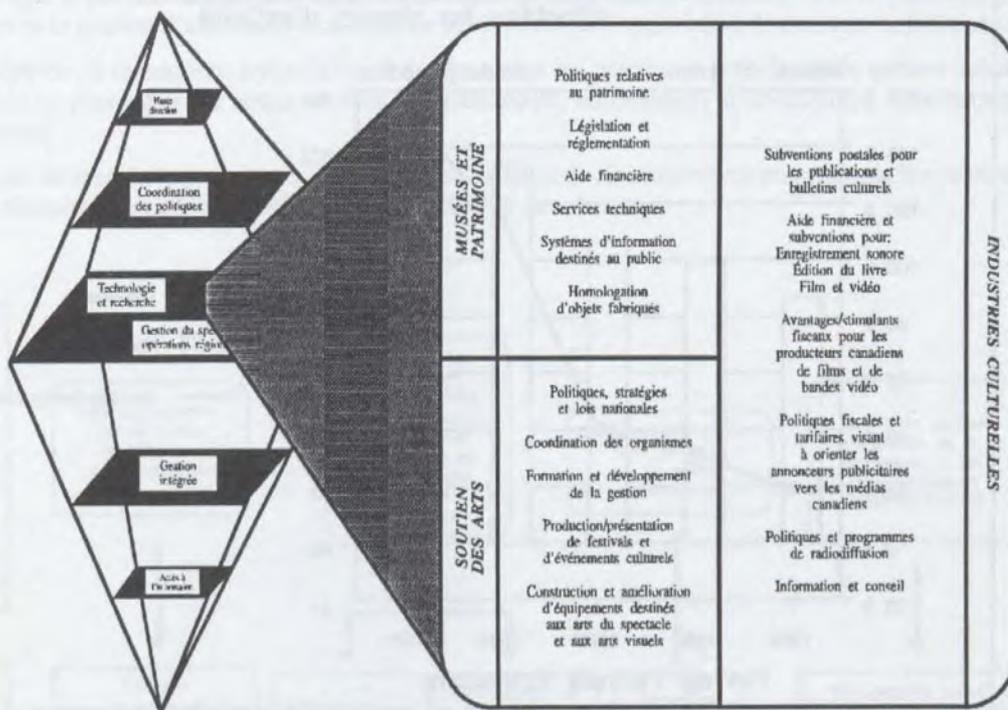
Les négociations internationales en matière de partage du spectre deviendront plus complexes et généralement plus lentes que par le passé, par suite des contraintes découlant d'une plus grande utilisation du spectre de la part des pays industrialisés et des inquiétudes concernant le Tiers-monde. Le milieu des communications en général et l'industrie des radiocommunications en particulier continueront d'être caractérisés par une évolution rapide de la technologie et une plus grande demande de services.



Pour que ces objectifs soient atteints, il est essentiel que se maintienne la confiance du public dans les politiques, procédures et normes du Ministère et dans son personnel. Une plus grande efficacité dans les communications entre tous les groupes de l'administration centrale et les régions assurera le maintien d'un personnel informé, compétent et expérimenté, qui pourra concentrer ses efforts sur la mise en oeuvre de l'ensemble des programmes du MDC. Une plus grande efficacité dans les communications avec le public favorisera l'appui de l'industrie au régime de réglementation. Le soutien décisionnel étant assuré à tous les niveaux par une information à jour, il deviendra plus facile de s'adapter de façon anticipée aux changements technologiques et de protéger les intérêts du Canada sur la scène internationale.

### A.3.3 ANALYSE DES CHAMPS D'ACTIVITÉ - AFFAIRES CULTURELLES ET RADIODIFFUSION

Ce champ d'activité a pour objectif global de contribuer à créer un milieu qui préserve et rende accessible le patrimoine du Canada, où l'expression artistique puisse fleurir, où les marchés culturels puissent se développer et où le public canadien ait un meilleur accès à des produits et services culturels, plus particulièrement des produits et services culturels canadiens.



#### Musées et patrimoine

Ce sous-champ d'activité a pour objet de préserver le patrimoine culturel, social, industriel et naturel du Canada et de rendre ce dernier accessible aux Canadiens. Pour cela, il élabore des lois, politiques et programmes relatifs au patrimoine et administre ces programmes. En outre, il conseille le Ministre quant aux politiques et programmes relatifs au patrimoine de l'ensemble des organismes culturels du gouvernement fédéral. Les agences et sociétés sur lesquels le Ministre exerce son autorité comprennent notamment les quatre Musées nationaux, les Archives nationales et la Bibliothèque nationale.

#### Soutien des arts

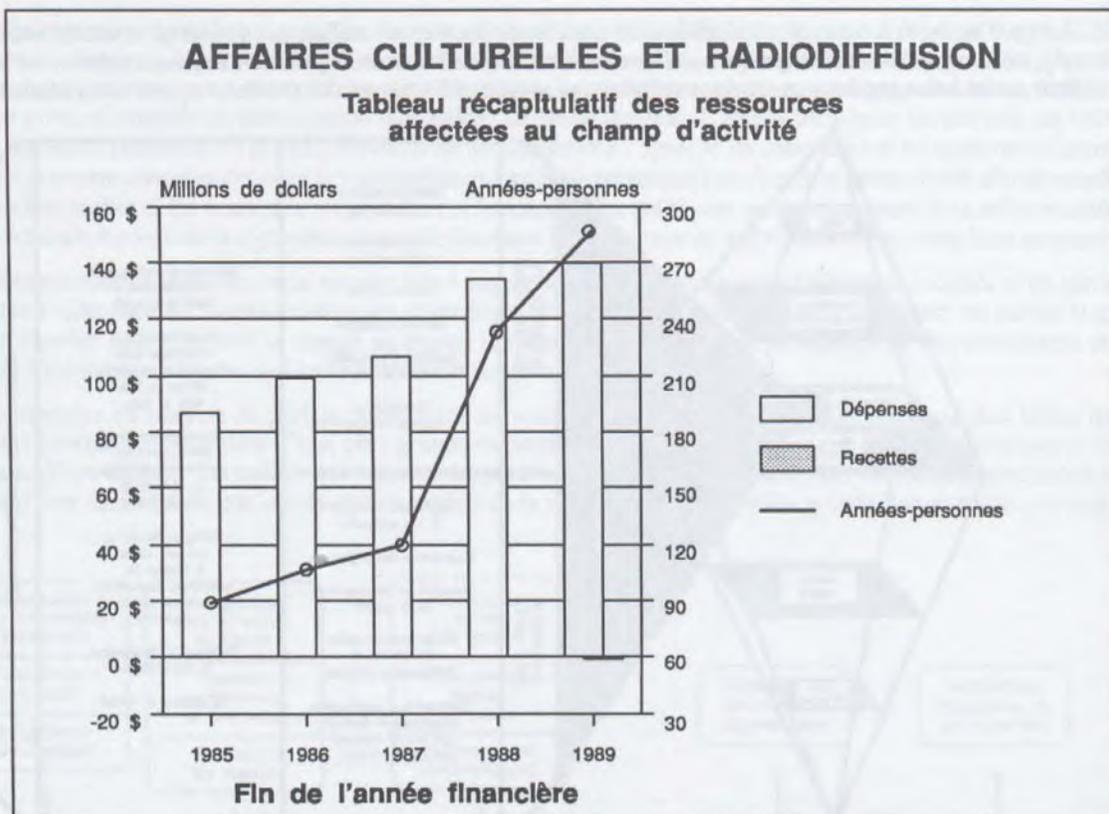
Le Soutien des arts favorise l'expression artistique et créatrice et rend cette dernière disponible au public. Pour cela, il élabore des politiques et stratégies nationales visant à développer les auditoires et l'accès à ces derniers et à fournir de l'aide aux artistes, à leurs systèmes de soutien à la production et de gestion et aux organisations représentatives de services nationaux. Il s'occupe également de coordination des organismes et de tâches de gestion car le Ministre est responsable du Conseil des arts du Canada et du Centre national des arts, organismes qui partagent les responsabilités du soutien des arts. En outre, il fournit de l'aide directe pour la formation et le développement de la gestion, la production et la présentation de festivals et d'événements culturels et la construction ou l'amélioration d'équipements destinés aux arts du spectacle et aux arts visuels.

#### Industries culturelles

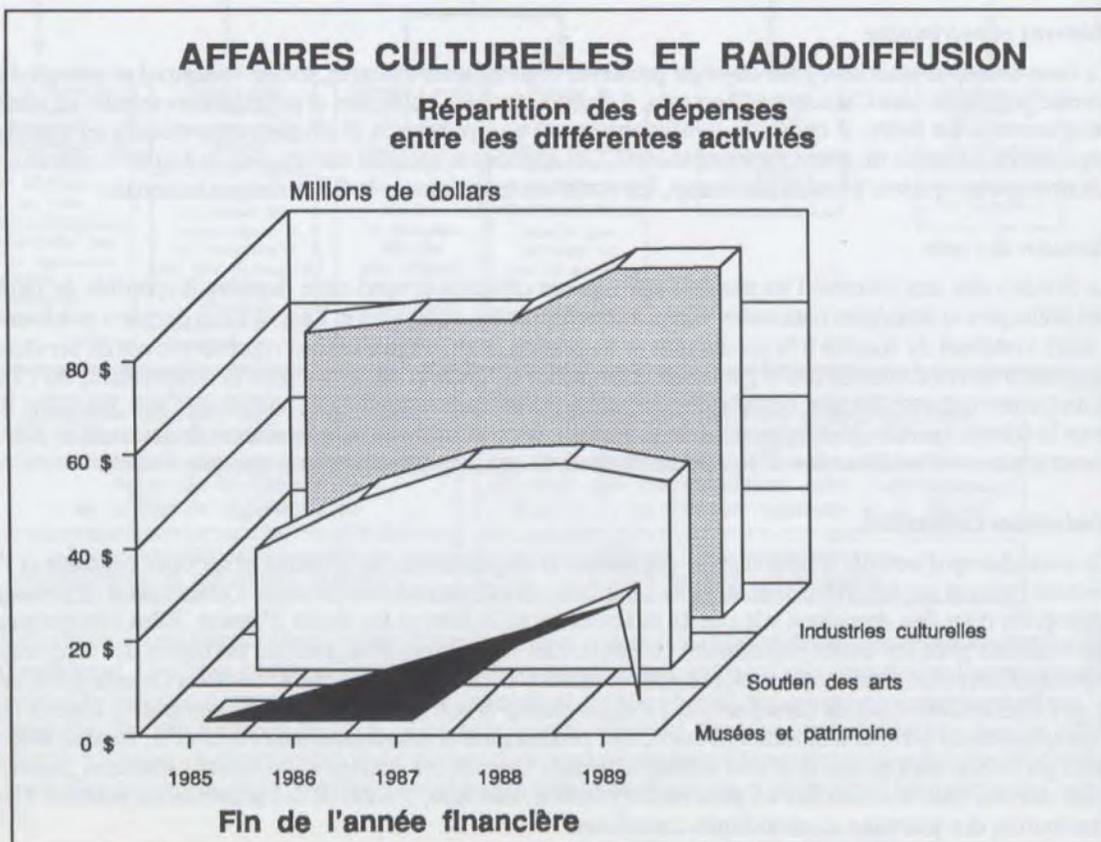
Ce sous-champ d'activité a pour objet d'augmenter la disponibilité des produits et services culturels et l'accès à ces derniers, en mettant l'accent sur les produits et services canadiens. Ses fonctions comprennent l'élaboration de politiques, programmes et lois appropriés dans des domaines tels que la radiodiffusion, le film et les droits d'auteur. Elles comprennent également la gestion des relations avec les autres organismes culturels. Les organismes fédéraux qui partagent des responsabilités dans le domaine des industries culturelles sont la société Radio-Canada, l'Office national du film, Téléfilm Canada et le Conseil de la radiodiffusion et des télécommunications canadiennes. Le sous-champ d'activité des industries culturelles fournit de l'aide à l'industrie de l'enregistrement sonore, à la radiodiffusion, aux producteurs et distributeurs de films et de bandes vidéo et aux éditeurs afin de créer un milieu sain et une structure industrielle dans laquelle les artistes et créateurs canadiens puissent produire et distribuer leurs oeuvres dans les marchés les plus vastes possible. En outre, il accorde des subventions postales visant à réduire les frais de distribution des journaux et périodiques canadiens.

### A.3.3 ANALYSE DES CHAMPS D'ACTIVITÉ - AFFAIRES CULTURELLES ET RADIODIFFUSION (suite)

Les diagrammes ci-contre présentent une vue d'ensemble des ressources affectées à ce champ d'activité au cours des cinq dernières années.



L'intégration au Ministère du sous-champ d'activité des musées et du patrimoine est signalée par l'apparition des dépenses connexes en 1987/88.



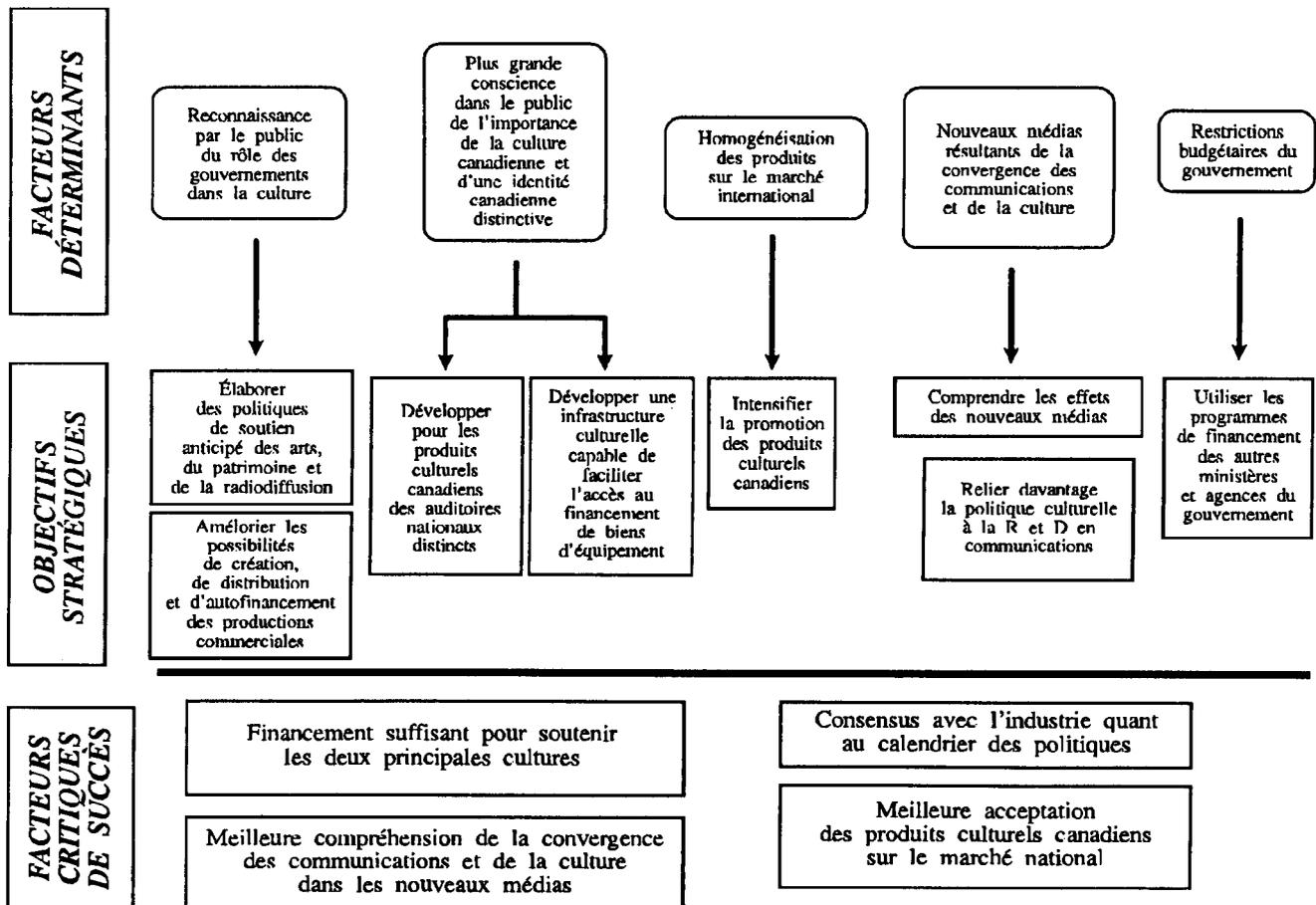
### A.3.3 ANALYSE DES CHAMPS D'ACTIVITÉ - AFFAIRES CULTURELLES ET RADIODIFFUSION (suite)

Le débat sur le libre-échange a rendu le public plus nettement conscient de l'importance de la culture canadienne et de la nécessité d'une identité distinctive pour le Canada.

Il en résulte que le public reconnaît davantage et accepte mieux le rôle fondamental et la responsabilité du gouvernement dans la promotion et le soutien d'une culture canadienne distinctive par l'application de mesures nationales et d'autres mesures.

Dans une période de restrictions budgétaires, il faudra traiter les besoins et problèmes du secteur culturel par des mesures qui feront de plus en plus appel à d'autres sources de financement, innovatrices et diversifiées, soutenues par des politiques et des lois appropriées.

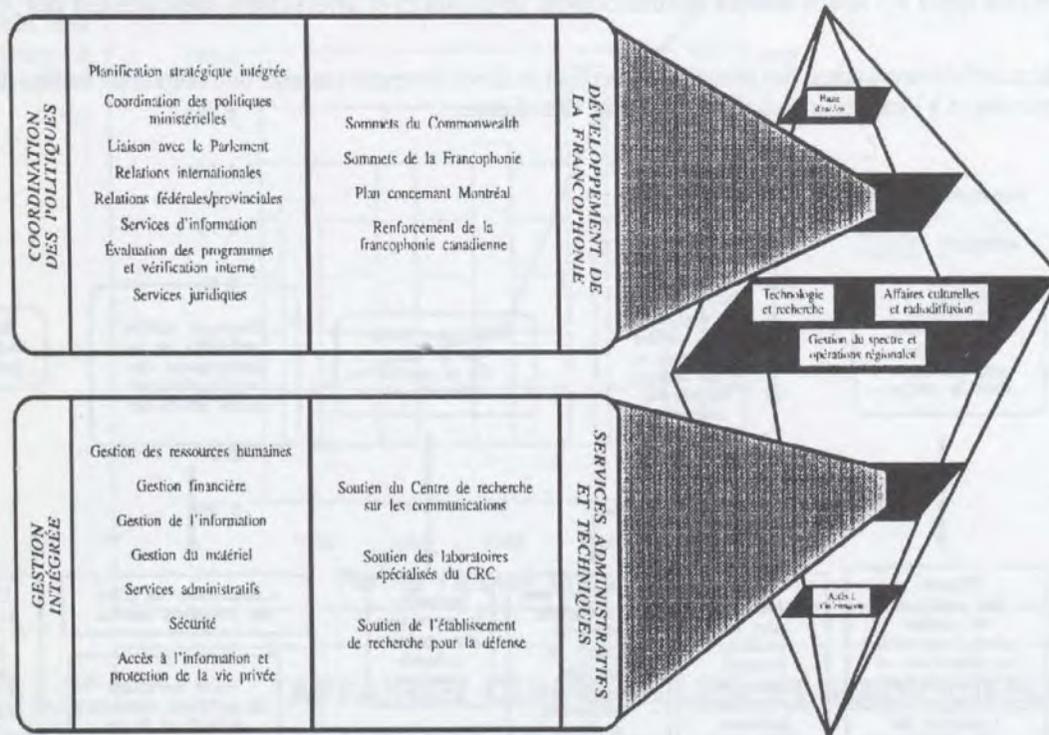
La dynamique du marché international des produits culturels et de divertissement entraîne une homogénéisation des produits qui nuit au développement et à l'expression claire de l'identité canadienne.



Pour que ces objectifs stratégiques soient atteints, il est essentiel de mieux comprendre la convergence de la culture et des communications dans les nouveaux médias et de savoir dans quelle mesure les politiques tiennent compte de cette convergence. Les autres facteurs critiques sont le niveau de financement qui doit être appliqué au soutien des deux principales cultures, la contribution des autres ministères et agences du gouvernement au financement des programmes multiculturels et le niveau d'acceptation des produits culturels canadiens sur le marché national.

## A.3.4 ANALYSE DES CHAMPS D'ACTIVITÉ - COORDINATION DES POLITIQUES ET GESTION INTÉGRÉE

Ce champ d'activité est chargé de fournir l'orientation stratégique et la direction des activités et programmes du Ministère, de gérer les relations du Ministère avec les autres gouvernements, tant nationaux qu'internationaux, d'étudier l'efficacité des politiques et programmes existants (et, en conjonction avec les autres secteurs du Ministère, de déterminer la mesure dans laquelle ces politiques et programmes tiennent compte de la convergence entre la technologie et la culture), de faire connaître au public les politiques et programmes du Ministère, d'assurer la saine gestion des ressources ministérielles et de fournir un éventail de services centralisés et spécialisés se rapportant à des activités et intérêts nationaux et internationaux.



### *Coordination des politiques*

La Coordination des politiques est chargée de gérer la planification, l'élaboration, la mise en oeuvre et la diffusion des politiques, lois et programmes, tant sur le plan national que sur le plan international. Ses tâches comprennent la direction du processus de planification stratégique intégrée, la coordination des travaux d'élaboration des politiques du Ministère, la gestion des affaires législatives et parlementaires et la liaison avec le Cabinet et les organismes centraux en vue de faire accepter les propositions du Ministre au Cabinet et au Parlement. Elles comprennent en outre une participation très active aux sommets prestigieux du Commonwealth et de la Francophonie, ce qui nécessite un effort soutenu de la part du Ministère.

### *Gestion intégrée*

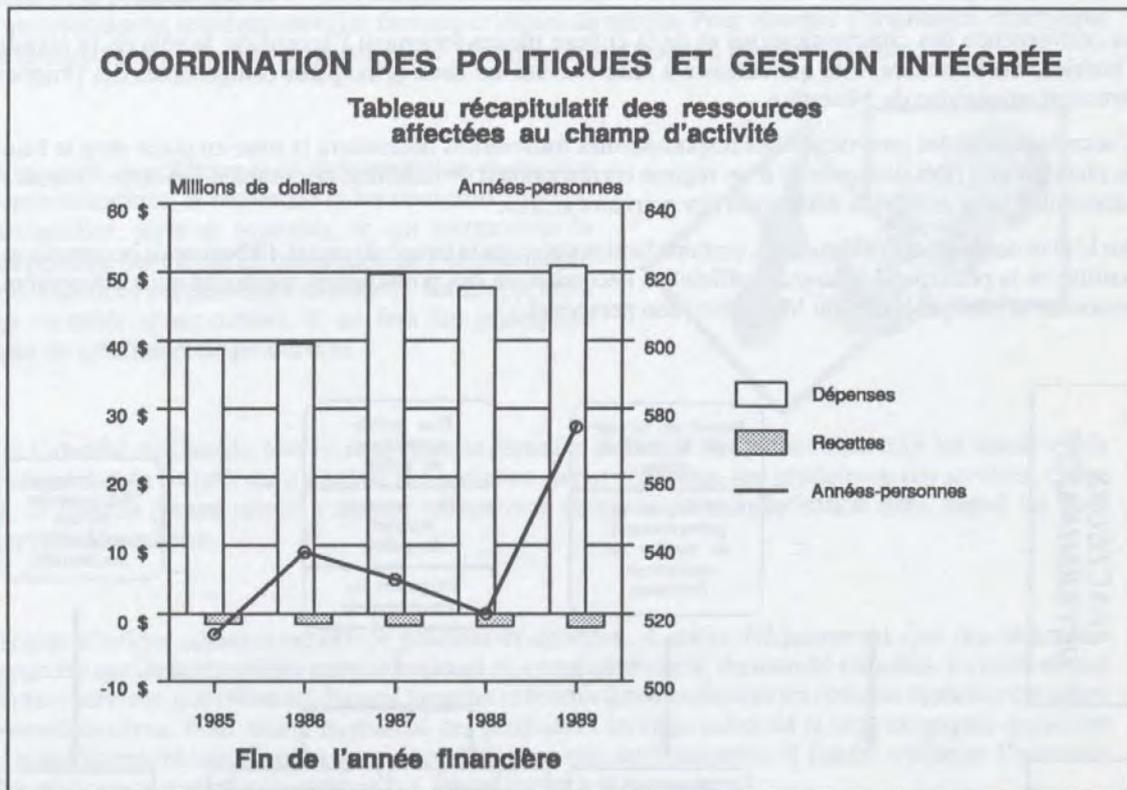
La Gestion intégrée fournit un éventail de services communs dont le but est d'assurer au Ministère les ressources dont il a besoin pour réaliser son mandat. Ces ressources comprennent le personnel, l'information, le financement, le matériel et les bureaux. La Gestion intégrée s'occupe également de conseiller le Ministre sur les questions financières et administratives de son portefeuille.

### *Services administratifs et techniques*

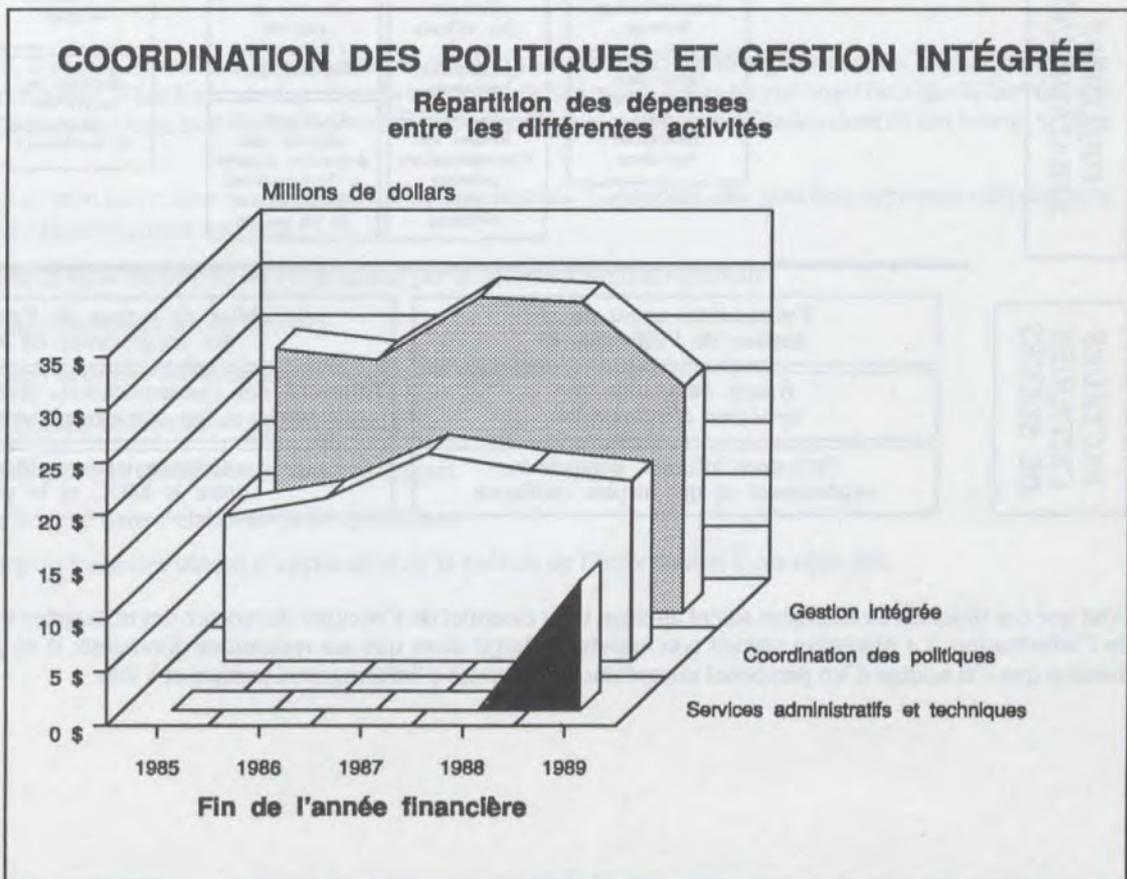
Les Services administratifs et techniques sont chargés de fournir les systèmes de soutien opérationnel et d'entretien du Centre de recherche sur les communications (CRC), situé à Shirley's Bay. Ils sont responsables notamment de l'installation de chauffage et de refroidissement central, d'un garage central et des services de réparation, de l'exploitation et de l'entretien de toutes les constructions et bâtiments, de la construction des biens d'équipement, des fournitures de bureau, des services et de l'équipement nécessaire pour répondre aux besoins opérationnels. Ils fournissent en outre un soutien technique et opérationnel aux laboratoires et installations d'essai du CRC et des services de soutien spécial et de conseil technique pour les projets de recherche. Il importe de souligner ici que les services administratifs et techniques fournis au CRC sont complexes, exigeants et, dans de nombreux cas, uniques. Il s'agit de laboratoires de classe internationale qui nécessitent des services de soutien technique hautement spécialisés, services qui seraient difficiles à obtenir du secteur privé.

## A.3.4 ANALYSE DES CHAMPS D'ACTIVITÉ - COORDINATION DES POLITIQUES ET GESTION INTÉGRÉE (suite)

Le diagramme ci-contre présente une vue d'ensemble des ressources affectées à ce champ d'activité au cours des cinq dernières années.



La chute marquée des dépenses que l'on observe en 1987/88 pour le sous-champ de la Gestion intégrée résulte de la création d'un sous-champ distinct pour les services administratifs et techniques du Centre de recherche sur les communications.

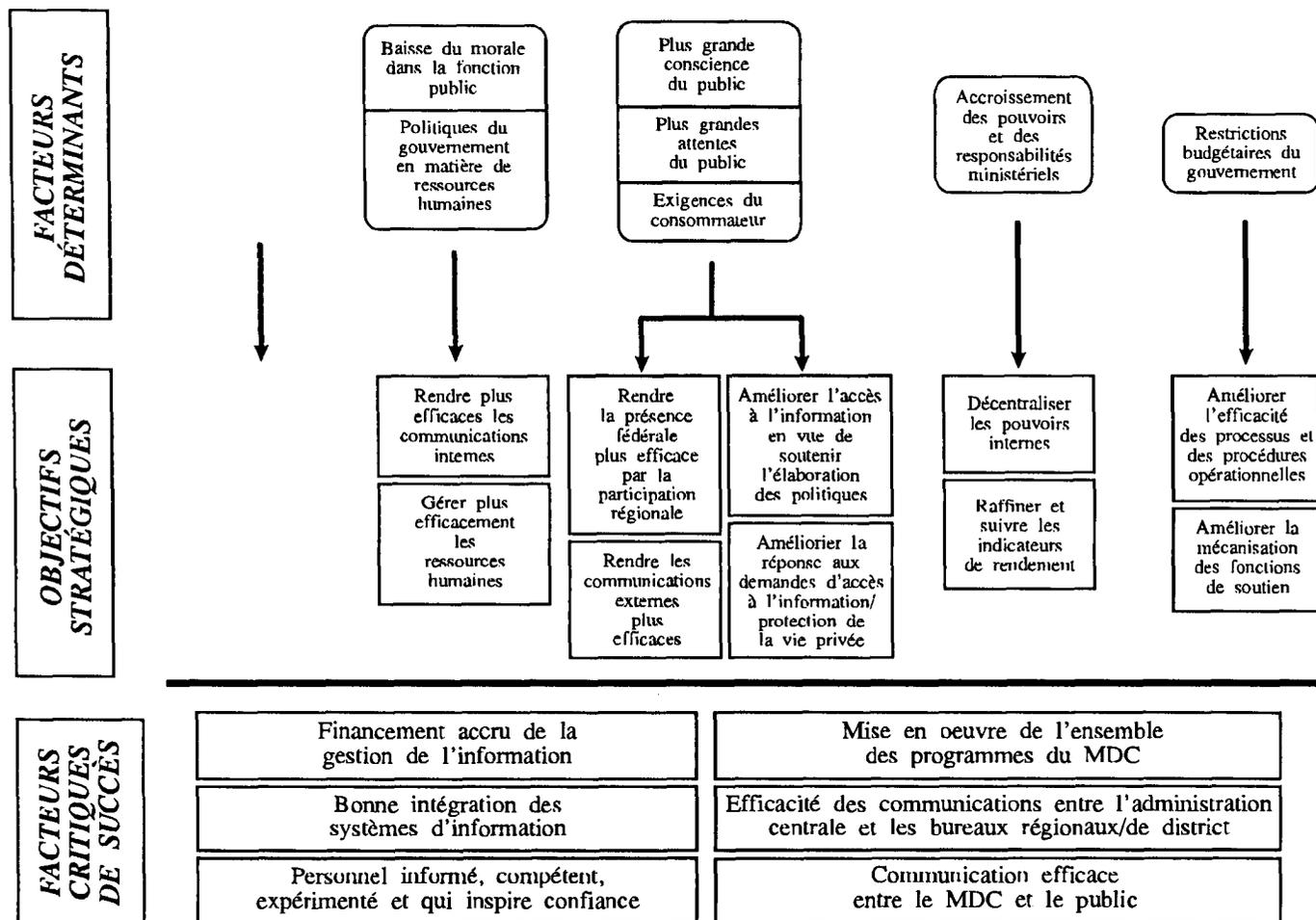


## A.3.4 ANALYSE DES CHAMPS D'ACTIVITÉ - COORDINATION DES POLITIQUES ET GESTION INTÉGRÉE (suite)

La convergence des communications et de la culture mettra fortement l'accent sur le rôle de la coordination des politiques à l'intérieur du Ministère, rôle qui consiste à faire évoluer les deux principales composantes des programmes en fonction de la direction stratégique du Ministère.

L'accroissement des pouvoirs et des responsabilités ministériels nécessitera la mise en place dans le Ministère d'un cadre solide de planification opérationnelle et d'un régime correspondant de reddition de comptes. En outre, il faudra établir les mécanismes nécessaires pour assurer la délégation des pouvoirs accrues.

Sur le plan des ressources humaines, certains facteurs comme la baisse du moral, l'absence de perspectives d'avancement, l'action positive et la politique des langues officielles nécessiteront des politiques et méthodes qui s'occuperont avec prévoyance de la ressource la plus précieuse du Ministère : son personnel.



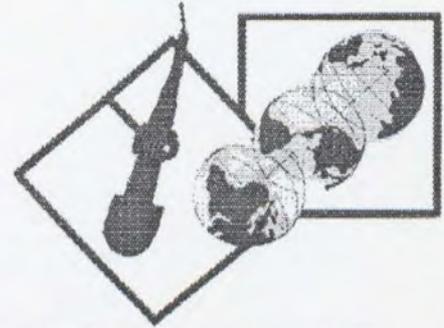
Pour que ces objectifs stratégiques soient atteints, il est essentiel de s'occuper davantage des ressources humaines et de la gestion de l'information. Le Ministère voyant son mandat s'élargir alors que ses ressources diminuent, il ne parviendra à réaliser sa mission que s'il se dote d'un personnel compétent, qui dispose d'informations exactes et à jour.

## A.4 OBJECTIFS STRATÉGIQUES

Dans l'analyse des programmes qui précèdent, nous avons examiné la composition et le mandat des différents champs d'activité, les facteurs déterminants, les orientations stratégiques et les facteurs critiques de succès. Pour résumer l'orientation stratégique du Ministère, il est utile de se rappeler les objectifs proposés par le Ministre pour le reste du mandat en cours :

### *Bâtir le pays*

Il est nécessaire d'élaborer un cadre de politique et de réglementation en ce qui a trait à la culture, les télécommunications, la recherche et les nouveaux médias, cadre qui soit clairement canadien, juste et équitable, et qui reconnaisse la convergence de plus en plus poussée des industries culturelles, de l'infrastructure des télécommunications et des services des nouveaux médias. Ce cadre apportera aux Canadiens une image véritable d'eux-mêmes et en fera les principaux bénéficiaires de leurs travaux de création et de production.



### *Identité canadienne*

Il faut maintenir et défendre l'identité du Canada, tout en renforçant le caractère distinctif du Québec dans tous les domaines du portefeuille des communications et de la culture, qu'il s'agisse des contenus ou des véhicules, des produits ou des services. Grâce à cette identité distinctive, le Canada pourra mieux s'adapter au nouveau contexte de mondialisation dans lequel les pays renforcent leurs liens et leur interdépendance.

### *Excellence*

Bien que les Canadiens soient d'avidés consommateurs de produits et services, il arrive fréquemment que nos industries n'atteignent qu'un faible pourcentage de notre propre marché national et, conséquemment, du marché mondial. En recherchant l'excellence dans nos produits et services, nos créateurs doivent inventer et fournir à nos auditoires un contenu supérieur canadien et leur garantir un large éventail de choix. Pour mettre en marché des produits et services culturels et technologiques qui soient simultanément excellents, spécifiquement canadiens et aussi bien bilingues que multiculturels, il faudra renforcer l'industrie canadienne afin de la rendre plus concurrentielle par rapport aux États-Unis et à d'autres pays.

### *Normalisation*

Pour atteindre l'excellence, il faudra normaliser les irrégularités qui découlent de la nouvelle réglementation, déréglementation et de la contestation des juridictions. Il faudra normaliser l'accès aux marchés national et international aussi bien que la distribution ou la diffusion de nos produits et services; et il faudra fournir à nos créateurs les ressources matérielles dont ils ont besoin et faire reconnaître leurs droits.

La gestion de l'information ne peut servir directement la totalité de ces objectifs. Cependant, elle peut être appliquée efficacement au sous-ensemble des objectifs stratégiques suivants :

- Amélioration de la mise en oeuvre du Programme par la décentralisation régionale
- Amélioration des communications internes
- Amélioration de l'accès à l'information
- Plus grande efficacité des systèmes opérationnels
- Adaptation anticipée aux changements technologiques
- Plus grande efficacité dans l'élaboration des politiques

La section 8 du présent rapport traite des modes d'application de la gestion de l'information à ces objectifs.

# **ANNEXE B**

## **TABLEAUX**

# TABLEAU 1.0 - TABLEAU RÉCAPITULATIF DES RESSOURCES DONNÉES

	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89
<b>DONNÉES FINANCIÈRES PAR ACTIVITÉ (000 \$)</b>					
Technologie et recherche (ATG net)	220 436	222 071	211 652	225 318	243 819
Gestion du spectre et opérations régionales	47 005	48 767	50 554	52 925	55 309
Affaires culturelles et radiodiffusion	86 994	99 521	106 849	133 991	139 637
Politiques et gestion intégrée	38 800	39 495	49 787	47 730	51 026
<b>Dépenses brutes du Programme</b>	<b>393 235</b>	<b>409 854</b>	<b>418 842</b>	<b>459 964</b>	<b>489 791</b>
Recettes de l'ATG	-135 219	-140 521	-142 045	-150,338	-177 159
Recettes ne provenant pas de l'ATG	-6 053	-6 310	-6 736	-6,797	-6 448
<b>Dépenses nettes du Programme</b>	<b>251 963</b>	<b>263 023</b>	<b>270 061</b>	<b>302 829</b>	<b>306 184</b>
<b>DONNÉES FINANCIÈRES PAR ARTICLE D'EXÉCUTION (000 \$)</b>					
Personnel	85 052	91 941	97 347	105 455	108 781
Biens et services (ATG net)	96 552	97 383	90 629	93 448	89 809
Immobilisations	24 904	21 876	13 470	11 980	18 239
Paiements de transfert	45 455	51 823	68 615	91 936	89 351
Prêts non budgétaires	0	0	0	10	4
<b>Dépenses nettes du Programme</b>	<b>251 963</b>	<b>263 023</b>	<b>270 061</b>	<b>302 829</b>	<b>306 184</b>
<b>Recettes portées au Trésor ne provenant pas de l'ATG</b>	<b>-26 566</b>	<b>-49 371</b>	<b>-49 704</b>	<b>-71 623</b>	<b>-63 416</b>
<b>ANNÉES-PERSONNES</b>					
Technologie et recherche	727	735	726	716	657
Gestion du spectre et opérations régionales	969	958	941	943	922
Affaires culturelles et radiodiffusion	89	107	120	233	278
Politiques et gestion intégrée	514	538	530	520	571
<b>Total des années-personnes du Programme</b>	<b>2 299</b>	<b>2 338</b>	<b>2 317</b>	<b>2 412</b>	<b>2 428</b>

Source: Budget des dépenses du MDC,  
partie III, pour l'année

	1986/87	1987/88	1988/89	1989/90	1990/91
--	---------	---------	---------	---------	---------

## TABLEAU 2.0 - TABLEAU RÉCAPITULATIF DES RESSOURCES TI AFFECTÉES AU PROGRAMME

	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89
<b>DONNÉES FINANCIÈRES TI PAR ARTICLE D'EXÉCUTION (000 \$)</b>					
Personnel	8 801	10 207	10 744	13 198	13 607
Biens et services	8 114	7 898	10 020	10 725	12 398
Immobilisations	3 644	5 430	4 779	4 307	6 935
<b>Dépenses totales TI du Programme</b>	<b>20 559</b>	<b>23 535</b>	<b>25 543</b>	<b>28 230</b>	<b>32 940</b>
<b>DONNÉES FINANCIÈRES TI PAR TYPE (000 \$)</b>					
Personnel	8 801	10 207	10 744	13 198	13 607
Services professionnels (F & E)	1 272	1 256	843	1 124	1 682
Gestion des installations (F & E)	0	0	0	0	0
Façonnier (F & E)	2 486	2 329	2 638	3 543	3 537
Services gouvernementaux (F & E)	153	147	203	277	202
Acquisition de logiciels (F & E)	453	389	1 358	1 013	2 182
Soutien du logiciel (F & E)	0	13	106	138	245
Acquisition de matériels (F & E)	886	398	636	406	532
Location de matériels (F & E)	1 143	1 517	1 339	1 778	877
Soutien du matériel (F & E)	1 134	892	2 011	1 262	1 536
Soutien environnemental (F & E)	0	4	33	30	26
Fournitures (F & E)	75	249	0	115	256
Télécommunications – Données (F & E)	512	704	853	1 039	1 323
Acquisition de matériels (Immobilisations)	3 224	5 067	4 354	4 049	6 543
Autres acquisitions (Immobilisations)	420	363	425	258	392
<b>Dépenses TI du Programme</b>	<b>20 559</b>	<b>23 535</b>	<b>25 543</b>	<b>28 230</b>	<b>32 940</b>
<b>DONNÉES FINANCIÈRES TI PAR ACTIVITÉ (000 \$)</b>					
Technologie et recherche	7 646	11 043	9 203	10 122	12 400
Gestion du spectre et opérations régionales	6 992	6 507	7 093	7 299	8 334
Affaires culturelles et radiodiffusion	323	840	809	4 549	4 465
Politiques et gestion intégrée	5 597	5 145	8 439	6 259	7 741
<b>Dépenses TI du Programme</b>	<b>20 559</b>	<b>23 535</b>	<b>25 543</b>	<b>28 230</b>	<b>32 940</b>
<b>DÉPENSES EN PERSONNEL TI PAR ACTIVITÉ</b>					
Technologie et recherche	1 967	3 013	3 172	3 290	3 414
Gestion du spectre et opérations régionales	3 595	3 785	3 984	4 143	4 285
Affaires culturelles et radiodiffusion	228	240	253	2 288	2 357
Politiques et gestion intégrée	3 010	3 169	3 336	3 476	3 551
<b>Dépenses en personnel TI du Programme</b>	<b>8 801</b>	<b>10 207</b>	<b>10 744</b>	<b>13 198</b>	<b>13 607</b>
<b>ANNÉES-PERSONNES TI PAR TYPE</b>					
Administration des systèmes informatiques	66	71	71	93	93
Traitement des données	6	8	8	8	7
Services administratifs	34	38	38	40	40
Autres	18	20	20	21	21
<b>Années-personnes TI du Programme</b>	<b>124</b>	<b>137</b>	<b>137</b>	<b>162</b>	<b>161</b>

## TABLEAU 3.0 - INDICATEURS TI DU PROGRAMME

	1984/85	1985/86	1986/87	1987/88	1988/89
Croissance annuelle des dépenses TI (%)		12.6 %	7.9 %	9.5 %	14.3 %
Croissance annuelle des dépenses du Programme (%)		4.1 %	2.1 %	8.9 %	6.1 %
Dépenses TI/Dépenses du Programme (%)	5.2 %	5.7 %	6.1 %	6.1 %	6.7 %
Croissance annuelle des A-P TI (%)		9.5 %	0.0%	15.4 %	-0.6 %
Croissance annuelle des A-P du Programme (%)		1.7 %	-0.9 %	3.9 %	0.7 %
A-P TI/A-P du Programme (%)	5.4 %	5.9 %	5.9 %	6.7 %	6.6 %
Dépenses TI par A-P du Programme (000 \$)	8.94	10.07	11.02	11.70	13.57
Portion des dépenses TI internes (%)	86.1 %	87.9 %	91.1 %	90.4 %	87.8 %
Télécom. ATG/total télécom. (%)					
Dépenses TI de l'activité/Dépenses de l'activité (%)					
Recherche et technologie, télécom.	3.5 %	5.0 %	4.3 %	4.5 %	5.1 %
Gestion du spectre et opérations régionales	14.9 %	13.3 %	14.0 %	13.8 %	15.1 %
Affaires culturelles et radiodiffusion	0.4 %	0.8 %	0.8 %	3.4 %	3.2 %
Politiques et gestion intégrée	14.4 %	13.0 %	16.9 %	13.1 %	15.2 %
Dépenses TI de l'activité/Dépenses TI du Programme (%)					
Télécommunications et informatique	37.2 %	46.9 %	36.0 %	35.9 %	37.6 %
Gestion du spectre et opérations régionales	34.0 %	27.6 %	27.8 %	25.9 %	25.3 %
Affaires culturelles et radiodiffusion	1.6 %	3.6 %	3.2 %	16.1 %	13.6 %
Politiques et gestion intégrée	27.2%	21.9 %	33.0 %	22.2 %	23.5 %
Dépenses TI de l'activité/A-P de l'activité (000 \$)					
Télécommunications et informatique	10.52	15.02	12.68	14.14	18.87
Gestion du spectre et opérations régionales	7.22	6.79	7.54	7.74	9.04
Affaires culturelles et radiodiffusion	3.63	7.85	6.74	19.53	16.06
Politiques et gestion intégrée	10.89	9.56	15.92	12.04	13.56

**ANNEXE C**  
**GLOSSAIRE**

# ANNEXE C. GLOSSAIRE

ADMAC: Sous-ministre adjoint, Affaires culturelles et radiodiffusion  
ADMCM: Sous-ministre adjoint, Gestion intégrée  
ADMSR: Sous-ministre adjoint, Gestion du spectre et des opérations régionales  
ADMTR: Sous-ministre adjoint, Technologie de la recherche et des télécommunications  
AES: Ancien fournisseur d'équipement de traitement de texte. Indique maintenant une méthodologie reliée au traitement de texte.  
AP: Comptes fournisseurs  
API: Interface pour programmes d'application ARES  
APRM: Accroissement des pouvoirs et des responsabilités ministériels  
AR: Comptes clients  
ARES: Système de gestion de base de données relationnelle  
ARI: Avis de règlements interministériels  
ASC: Approvisionnement et services Canada  
ATG: Agence des télécommunications gouvernementales  
BD: Bureaux de district  
CCRIT: Centre canadien de recherche sur l'informatisation du travail  
CDC: Control Data Corporation, fabricant de l'équipement CYBER utilisé par le RCIP  
CDSI: Comité directeur des systèmes d'information  
CEM: Compatibilité électromagnétique  
CHD: Comité de la haute direction  
CN/CP: Fournisseur de télécommunication Canadien National/Canadien Pacifique  
CP-6: Système d'exploitation du gros ordinateur DPS8/70 de Bull  
CRAD: Chef, Recherche et développement  
CRC: Comité de révision des contrats  
Centre de recherche sur les communications de Shirley Bay  
CSE: Établissement de la sécurité des communications (MDN)  
C.T.: Conseil du Trésor  
DATACOM: Système de gestion de base de données relationnelle  
DATAPAC: Service de communications des données par paquets de Telecom Canada  
DCS: Directeur, Composants et sous-systèmes  
DEC: Digital Equipment Corporation  
DEC/VMS: Système d'exploitation propre à un constructeur donné  
DG: Directeur général  
DGAT: Directeur général, Services administratifs et techniques  
DGBT: Directeur général, Recherche en technologies de radiodiffusion (CRC)  
DGCD: Directeur général, Recherche sur les dispositifs et composants de communications (CRC)  
DGIM: Directeur général, Gestion de l'informatique  
DGRC: Directeur général, Recherche sur les technologies de communications (CRC)  
DIP: Directeur, Traitement de l'information

## **ANNEXE C. GLOSSAIRE**

DOS: Système d'exploitation du disque  
DPS8/70: Gros ordinateur de BULL  
DPS6: Mini-ordinateur de BULL  
DREO: Centre de recherche pour la défense Ottawa, Défense nationale  
DRL: Directeur, Technologies des communications radio  
DSAT: Directeur, Communications par satellite  
DSM: Directeur, Mécanique spatiale  
EDAP: Enregistrement détaillé des appels par poste  
EDI: Electronic Data Interchange — échange de données électroniques  
EJN: Edifice Journal Nord  
EJS: Edifice Journal Sud  
EMAX: Système de contrôle et de maintenance de l'équipement  
Ét: Etage  
F & E: Fonctionnement et entretien  
FCC: Commission fédérale des communications aux États-Unies  
GI: Gestion de l'information  
GCI: Getty Conservation Institute  
GCOS8: Système d'exploitation du gros ordinateur de Bull DPS8/70  
GL: Grand livre  
GOULD: Manufacturier et fournisseur de mini-ordinateurs, maintenant connu sous Encore Systems  
GRI: Gestion des ressources informationnelles  
IBM: International Business Machines  
IBM/MVS: Milieu propre à un constructeur donné  
ICC: Institut canadien de conservation  
ICARUS: Système uni, indexe de registre d'analyse et de conservation  
ICCROM: Centre international d'étude pour la préservation et la restauration de biens culturels  
ICOM: Conseil international des musées  
ICOMOS: Conseil international des monuments et des sites  
IDEAL: Langage de quatrième génération de Computer Associates  
IDS II: Integrated Data Store - Système de gestion de base de données de BULL  
ISO: Organisation des standards internationaux  
IUG: Interface utilisateur graphique  
LAIPRP: Loi de d'accès à l'information et loi sur la protection des renseignements personnels  
LAN: Réseau local  
MDC: Ministère des Communications  
MDN: Ministère de la défense nationale  
MEED: Messagerie électronique et échange de documents  
MICOM: Fabricant de matériel de traitement de texte  
MIPS: Million d'instructions par seconde

## **ANNEXE C. GLOSSAIRE**

MFLOPS: Million d'opérations en virgule flottante par seconde  
MSA: Management Science America, société indépendante qui a produit un logiciel de comptabilité générale  
MSAT: Système canadien de satellite mobile  
MS-DOS: Système d'exploitation du disque de Microsoft  
MVS: Système d'exploitation des ordinateur d'IBM  
NTIA: National Telecommunications and Information Administration aux États-Unies  
OCDE: Organisation de coopération et de développement économiques  
OPIM: Offre permanente individuelle et ministérielle  
OSI: Interconnexion des systèmes ouverts  
PABX: Private Automatic Branch Exchange  
PACBASE: Outil intégré de systématique assisté par ordinateur  
PACDESIGN: Outil intégré de systématique assisté par ordinateur  
PARIS: Système d'information et de gestion des oeuvres et de leurs créateurs  
PASS: Système de soutien aux achats d'ASC  
PC: Ordinateur personnel  
PT: Postes de travail (ordinateur personnel)  
R et D: Recherche et développement  
RCIP: Réseau canadien d'information sur le patrimoine  
RCN: Région de la capitale nationale  
RGCP: Réseau gouvernemental de commutation par paquets (GPN)  
RGTP: Réseau gouvernemental de transmission par paquets  
RIC: Réseau d'information sur la conservation  
RICS: Réseau d'information des cadres supérieurs  
RNIS: Réseau numérique à intégration de service (ISDN)  
SADM: Sous-ministre adjoint principal, Coordination des politiques  
SAO: Outil systématique assisté par ordinateur  
SAR: Système d'analyse de la radiodiffusion  
SBI: Système de bureautique intégré  
SCC: Système de contrôle du courrier  
SCORE: Éditeur du rapport lié à l'exploitation du contrôle du spectre  
SDLC: Protocole de communications IBM  
SDLSRG: Système de délivrance des licences du service radio général  
SECA: Système d'enregistrement et de contrôle des affectations  
SEDA: Système d'enregistrement de données d'appels de l'ATG  
SEGCS: Système d'exploitation et de gestion du contrôle du spectre  
SFCEMD: Service fédéral de commutation électronique des messages et documents (GEMDES)  
SGAL: Système de gestion des assignations et des licences  
SGBD: Système de gestion de base de données  
SGBDR: Système de gestion des base de données relationnelle

## **ANNEXE C. GLOSSAIRE**

SGCT: Système de gestion des circuits de télécommunications de l'ATG

SGS: Système de gestion du spectre

SID: Système d'information de la direction

SIF: Système d'information financière

SIF-RCN: Système d'information financière de la région de la capitale nationale

SIFTG: Système d'information financière des télécommunications gouvernementales

SIGA: Système d'information à la gestion administrative

SIGF: Système d'information à la gestion financière

SIGOR: Système d'information à la gestion des opérations régionales

SIGP: Système d'information à la gestion du personnel

SIGS: Système d'information à la gestion du secteur (ADMSR)

SIGSAC: Système d'information à la gestion de l'administration centrale (ADMSR)

SIGTG: Système d'information à la gestion des télécommunications gouvernementales

SILO: Système d'information sur les langues officielles

SIRI: Système intégré de ressources informationnelles

SM: Sous-ministre

SMA: Sous-ministre adjoint

SMAQ: Sous-ministre adjoint, Québec

SMGP: Système ministériel de gestion du personnel

SNCM: Système national de contrôle du matériel

SQL: Langage d'accès structurée, norme gouvernementale comme méthode universelle d'accès aux bases de données

SRGP: Système de rapport de gestion du personnel

SRM: Serveur de réseau ministériel (Banyan)

STM: Entreprise de traitement à façon, International Semi-Tech Microelectronics

SYSEXAM: Système d'examen du SGS/SIGS

SYSTEM 2000: Base de données utilisé par ADMSR à STM

TAPS: Système transactionnel d'acquisition

TBP: Technologie de bureautique privilégié

TI: Technologie de l'information

TIMS: Système transactionnel de gestion des stocks

TP8: Logiciel lié au traitement des transactions

TVHD: Télévision à haute définition

UNIFY: Système de gestion de bases de données relationnelles sous UNIX

UCT: Unité centrale de traitement

UNIX: Système d'exploitation

VAX/VMS: Système d'exploitation d'un constructeur donné

VIP: Protocole de communication utilisé par l'équipement BULL

VSAM: Méthode d'accès séquentiel en mode virtuel

WAN: Grand réseau

COMMUNICATIONS CANADA : STRATEGIC  
INFORMATION MANAGEMENT PLAN - COMMUNI-  
CATIONS CANADA : PLAN STRATEGIQUE DE  
GESTION DE L'INFORMATION

JL  
103  
C6  
C637  
1990  
c.2

Publié par :  
Frank N. Malick  
Directeur général - Gestion de l'informatique  
Pièce 814, 300 Slater, Ottawa (613) 998-4156

