

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
CENTRE DE DOCUMENTATION
PLACE HAUTE-VILLE, 24e ÉTAGE
700 EST, BOUL. ST-CYRILLE
QUÉBEC, QUÉBEC, G1R 5H1

LA BUREAUTIQUE
ET
LE MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC



Direction des Systèmes de gestion
Dossier 902.01.0
MARS 1983

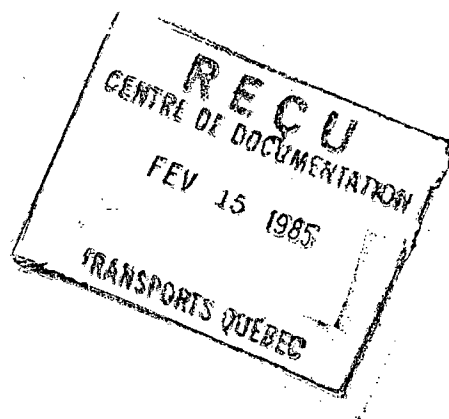
Gaétan Marchand

CANQ
TR
AGF
SG
112

465304

MINISTÈRE DES TRANSPORTS
CENTRE DE DOCUMENTATION
700, BOUL. RENÉ-LÉVESQUE EST.
21^e ÉTAGE
QUÉBEC (QUÉBEC) - CANADA
G1R 5H1

LA BUREAUTIQUE
ET
LE MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC



CANQ
TR
AGF
SG
112

Direction des Systèmes de gestion
Dossier 902.01.0
AOUT 1983

Gaétan Marchand

AVANT-PROPOS

La présente étude ne constitue pas une étude technique des besoins et outils nécessaires, ni se veut une réponse à certains besoins spécifiques en matière de bureautique.

Elle est plutôt une réflexion sur ce qu'est la bureautique, sur la place qu'elle peut tenir au ministère des Transports et sur une stratégie d'intervention face à l'introduction de cette nouvelle technologie au M.T.Q.

Il apparaît très important de saisir d'abord la nature de la bureautique, son champ d'application, ses possibilités, ses limites, et son impact avant même de tracer les grandes lignes d'un modèle de bureautique convenant aux activités de bureau propres au Ministère.

Il est aussi primordial de mentionner qu'en parlant de bureau on doit lui attribuer une taille et une consonnance physique, fournissant à l'étude son sens pratique.

Enfin, nous avons évité de reprendre dans cette étude toute la démarche qui a fait naître la bureautique et qu'on retrouve dans de nombreuses études de différents auteurs tels que: Booz Allen, Jean-Paul De Blasis, Jean Martineau, etc.

Nous considérons que l'approche mentionnée dans les études ainsi que les statistiques qu'on y retrouve sont suffisamment réalistes pour servir de base à toute étude de bureautique et ne point remettre en cause une fois de plus la nécessité même de cette technologie nouvelle.

TABLE DES MATIERES

	Page
<u>AVANT-PROPOS</u>	
INTRODUCTION.	1
<u>I</u> BUREAUTIQUE.	2
1.1 Définition.	2
1.2 Principes de base	3
1.3 Fonctions de bureautique.	4
1.4 Bureautique et informatique	5
1.5 Equipements de bureautique.	8
1.6 Productivité et rentabilité	9
1.7 Impact sur l'organisation	12
<u>II</u> VISION DES ORGANISMES CENTRAUX	15
<u>III</u> ETAT DE LA SITUATION DU M.T.Q.	16
3.1 Vision actuelle	16
3.2 Sensibilisation des usagers	18
<u>IV</u> REALITE DU M.T.Q..	19
4.1 Organisation.	19
4.2 Activités	20
<u>V</u> PROBLEMATIQUE.	21
5.1 Problématique	21
5.2 Bureautique et M.T.Q.	22
<u>VI</u> PLAN DIRECTEUR	23
6.1 Notions de base du modèle de bureautique.	23
6.2 Orientation	26
6.3 Développement	29
6.4 Stratégies d'intervention	31
 ANNEXES	
1- Activités de bureau	
2- Etude de rentabilité (Document Marcotte)	
3- Situation actuelle: équipement de bureautique	
4- Démarche	
5- Mandat	
6- Statistiques diverses	

INTRODUCTION

Ce document traite de trois sujets principaux. Le premier regroupe une définition de la bureautique et la vision des organismes centraux en cette matière.

En deuxième lieu, un regard sur la situation de la bureautique au M.T.Q. et sur les particularités de ce dernier, permet de dégager la problématique en référence au concept de bureautique.

Enfin, les grandes lignes d'un plan directeur proposant l'orientation de la bureautique au M.T.Q. et les moyens pour la mettre en place constituent le dernier volet de l'étude.

I BUREAUTIQUE

1.1 Définition

Encore récemment, dans les milieux gouvernementaux, on identifiait la bureautique au simple traitement de textes et on limitait son application à cette fonction.

Le progrès rapide dans le développement de cette technologie et la disponibilité de l'information s'y rattachant permet aujourd'hui d'envisager la bureautique sous un angle beaucoup plus vaste.

En fait, la bureautique peut se décrire comme étant une technologie nouvelle reposant sur l'intégration des diverses expressions de l'information telles le texte, les données, la voix (son) et l'image. Plus spécifiquement, elle est l'alliage ou l'intégration des techniques de l'informatique, des télécommunications et de l'organisation, le tout dans un environnement de bureau.

Selon un mode plutôt personnel et individuel, son champ d'application s'oriente vers l'automatisation des activités de bureau, en vue d'assister les gestionnaires, professionnels et employés de soutien dans l'accomplissement de leurs tâches, permettant ainsi un accroissement de la productivité grâce à une utilisation judicieuse des ressources humaines.

La bureautique se présente aussi comme une nouvelle culture, en ce sens que progressivement on troquera, entre autre, le papier pour l'électronique comme principal support dans la gestion, le traitement et la communication de l'information, favorisant ainsi une meilleure disponibilité et accès à l'information, ce qui ne manquera pas de se refléter sur la prise de décision.

1.2 Principes de base

Voici, sous forme d'énoncés, quelques principes de base permettant de mieux situer la bureautique.

Celle-ci:

- 1- considère l'information comme une ressource au même titre que les autres ressources, soit humaines, matérielles et financières.
- 2- tend vers l'intégration des moyens de traitement des informations et des communications d'une entreprise.
- 3- s'adresse d'abord aux gestionnaires, aux professionnels et aux employés de soutien.
- 4- fonctionne plutôt selon un mode personnel et individuel.
- 5- traite plutôt de l'information peu structurée.
- 6- s'applique principalement aux activités de bureau (voir annexe 1: Activités de bureau) dont elle vise l'automatisation.
- 7- est en aval de l'informatique.
- 8- n'est pas uniquement le traitement de textes.
- 9- vise à assurer une grande autonomie à l'utilisateur.
- 10- se veut facile d'utilisation sans l'intermédiaire d'experts.

1.3 Fonctions

La bureautique est la recherche d'un système unifié qui regroupe les divers supports à l'information tels que:

- les données
- le texte
- l'image
- la voix (le son)

Les fonctions bureautiques sont en fait les moyens offerts par cette technologie pour réaliser les activités de bureau.

La technologie actuelle permet entre autre les applications suivantes:

- le traitement des données
- le traitement de textes
- le courrier électronique
- la conservation des documents
- la téléphonie
- la télé-conférence
- l'accès à des banques de données
- la micrographie et reprographie
- la gestion du temps et de l'agenda
- les graphiques
-
-

De plus, dans un avenir rapproché, on entrevoit la possibilité d'ajouter des applications plus sophistiquées au niveau du:

- traitement de l'image
- traitement de la voix
-

1.4 Bureautique et informatique

Malgré le fait que la bureautique soit issue de la technologie propre au monde de l'informatique, elle se distingue de cette dernière sous plusieurs aspects.

On retrouve des différences tant au niveau du traitement et des connaissances requises, que des principes directeurs.

De fait, une dimension "nouvelle" est donnée à l'informatique. Née de la miniaturisation et de la spécialisation de l'ordinateur, la bureautique se situe en aval de l'informatique en ce sens qu'elle assure un traitement personnel et individuel d'une information moins structurée par rapport au traitement de masse des données structurées de l'informatique traditionnelle.

Axée sur le développement des progiciels, cette nouvelle technologie rend la machine plus accessible et en simplifie l'utilisation pour l'utilisateur. Elle nécessite peu de connaissances techniques particulières.

En quelque sorte, pour les applications qui lui sont propres, la bureautique coupe l'intermédiaire entre la machine et l'utilisateur qu'est l'informaticien classique.

Etant orientée vers l'humain, elle répond aux besoins spécifiques et individuels plutôt qu'aux besoins généraux de l'organisation qui demeurent essentiellement la responsabilité du secteur de l'informatique traditionnelle.

Sensible à l'accès et à la communication de l'information, la bureautique s'oriente vers un traitement plus local que central et permet d'envisager la possibilité d'une prise de décision de plus en plus décentralisée.

Toutefois, le souci d'intégration des divers supports et moyens de traitement de l'information rend la bureautique indissociable de l'informatique si l'on veut être en mesure de répondre aux besoins centraux et locaux de l'organisation.

De plus, il sera souvent nécessaire d'intégrer les informations de l'une et l'autre approche dans de nombreux cas. La page suivante établit la comparaison entre Bureautique et Informatique.

BUREAUTIQUE ET INFORMATIQUE

PRINCIPALES SIMILITUDES

- Utilisation de diverses technologies.
- Justification des investissements en termes de coûts/bénéfices.
- Approche planifiée cohérente par rapport aux objectifs de la Direction Générale (Plan Informatique et Plan Bureautique).

PRINCIPALES DIFFÉRENCESApproche informatique

- Approche globale très structurée (système intégré)
- Équipements complexes
- Domaine de spécialistes (ingénieurs "système", analystes, programmeurs, opérateurs, ...)
- Organisation et gestion d'un service particulier de type "atelier"
- Contraintes techniques prépondérantes
- Responsabilité de la tenue des fichiers généraux (bien collectifs)
- Conception et gestion de projets sur de longues périodes, souvent "imposés" par la hiérarchie
- Nombreux travaux techniques internes au service informatique

Approche bureautique

- Approche modulaire moins structurée
- Équipements simples ne nécessitant que peu ou pas de formation particulière
- Pas de spécialistes "bureauticiens", le savoir-faire professionnel est prépondérant par rapport aux connaissances techniques des outils
- Pas de "service bureautique" opérationnel. Les équipements sont chez les utilisateurs. Seule une cellule de conseil bureautique peut éventuellement être mise en place
- Les facteurs humains l'emportent sur les contraintes techniques
- L'utilisateur reste responsable de ses traitements (biens individuels)
- Mise en oeuvre plus rapide sans longues études coûteuses, sur la base de la concertation et du volontariat
- Projets plus "visibles" de l'ensemble de l'organisation

1.4 Bureautique et informatique (suite)

En pratique, la bureautique vise avant tout à fournir à l'individu un outil de travail simple et souple dans l'accomplissement de ses activités de bureau et à lui assurer une grande autonomie quant au fonctionnement du système tout en favorisant une prise de décision rapide et efficace.

Contrairement à d'autres ministères ou organismes gouvernementaux dont le traitement de l'information repose sur un gros système intégré et central, soutenu par de puissants ordinateurs, le ministère des Transports occupe une situation privilégiée vis-à-vis la bureautique. En effet, actuellement il est dépourvu de système global informatisé et d'ordinateur central, le choc du passage d'un mode à l'autre sera alors beaucoup moins violent et il sera plus aisé d'envisager l'intégration du traitement de l'information en associant les deux approches bureautique et informatique.

1.5 Équipement de bureautique

L'équipement actuellement sur le marché répond globalement à l'ensemble des applications précédemment décrites telles le traitement de données, le traitement de textes, le courrier électronique, la conservation des documents, la télé-conférence, etc. De plus, l'avancement de la technologie devrait être en mesure de concrétiser et surtout de généraliser à l'ensemble des équipements existants des applications comme entre autres: le traitement de la voix et de l'image; ces applications n'ayant pas encore atteint leur plein développement.

Il est aussi intéressant de noter que la technologie actuelle offre déjà les possibilités d'intégration de la majorité des fonctions de bureautique précitées.

Il est évident que l'intégration des fonctions de la bureautique exige la compatibilité des équipements de traitement dont l'universalité fait encore défaut pour des équipements de firmes différentes.

Ces contraintes de compatibilité pourront éventuellement avoir l'effet de limiter le développement de la bureautique à l'avancement technologique de la firme choisie; d'où l'importance de bien déterminer le modèle de bureautique répondant aux besoins du Ministère avant de procéder à des acquisitions ponctuelles.

Un élément à considérer dans l'acquisition de l'équipement de bureautique, c'est la future politique québécoise d'acquisition favorisant le développement de l'industrie québécoise de la bureautique.

Essentiellement, cette politique vise à avoir une approche gouvernementale en matière d'acquisition dont les éléments moteurs seraient l'acquisition d'équipements à fort contenu québécois soutenu par un effort de développement qui permettrait aux firmes québécoises, déjà actives dans ce secteur, de développer les technologies dont l'administration publique a besoin.

1.6 Productivité et rentabilité

Productivité et rentabilité sont étroitement liées dans le cas de la bureautique, puisque le but premier visé par celle-ci est l'augmentation de la productivité dans les activités de bureau, et que l'importance de cette augmentation se traduit rapidement par une intéressante rentabilité.

Les nombreuses études sur le sujet en arrivent toutes à la même conclusion que la bureautique peut générer un gain de productivité appréciable dans le secteur de travail concerné. (annexe 6: Statistiques diverses) *(aucune preuve de gain de productivité → tendance)*

On parle d'un potentiel de croissance moyen de 9% par année jusqu'à un maximum de 50% pour certaines tâches.

Là où le gain se manifestera de façon appréciable, c'est dans l'accroissement de productivité des classes supérieures d'emploi (gestionnaires et professionnels) qui représentent les plus hauts salaires de l'organisation et qui occupent une large partie de leur temps à traiter ou communiquer de l'information.

On retrouve des précisions sur le potentiel de gain de productivité et de rentabilité pour le Ministère dans le document Marcotte, dont un extrait constitue l'annexe 2.

La rentabilité de la bureautique se manifeste aussi dans des aspects plus secondaires tels que:

- le ralentissement de la croissance de la main d'oeuvre
- le traitement du courrier
- le travail de la reprographie
- le remplacement de l'équipement
- la diminution du papier
- la diminution des espaces de plancher nécessaires au classement

Il est évident que le passage à la bureautique entraîne des investissements de base substantiels, mais, à titre d'exemple, un organisme comme Hydro-Québec prévoit atteindre la rentabilité dès la deuxième année d'exploitation pour un investissement de base de 48M\$.*

* Orientation de la bureautique à Hydro-Québec, p. 55-56

1.6 Productivité et rentabilité (suite)

Toutes ces prévisions de productivité et de rentabilité supposent une utilisation judicieuse des équipements mis en place et sont donc conditionnelles à l'utilisation qu'en fera le personnel affecté par ces changements.

Tous les auteurs l'affirment: les problèmes humains constituent les problèmes majeurs dans ce changement important des habitudes de travail (résistance au changement).

Ainsi ce n'est pas tant la technologie que l'approche humanisante qu'il est important de bien planifier si on espère atteindre la rentabilité promise.

La page suivante présente le pourcentage du temps utilisé par les différents intervenants dans la communication de l'information.

QU'IL S'AGISSE DU COURRIER, DES CONVERSATIONS TÉLÉPHONIQUES,
DES RENCONTRES DIVERSES OU DES RÉUNIONS,

- LE PERSONNEL DE SECRÉTARIAT
CONSACRE ENTRE

35 et 50 %

DE SON TEMPS AUX COMMUNICATIONS

- LE PERSONNEL PROFESSIONNEL
Y CONSACRE ENTRE

55 et 65 %

- LES CADRES Y CONSACRENT ENTRE

75 et 90 %

(EN 1973, MINTZBERG DISAIT DE 66 À 80%)

1.7 Impact sur l'organisation

Le virage technologique suscité par la bureautique aura un impact certain sur l'organisation du Ministère.

Inspirée d'une nouvelle philosophie en matière de gestion, de traitement et de communication de l'information, cette nouvelle approche se traduira dans l'organisation par un changement des tâches de bureau, du comportement humain (homme-machine) et à la limite, dans le processus même de la prise de décision.

L'impact sur l'organisation des tâches de bureau aura pour effet d'entraîner une nouvelle rationalisation de ces tâches, impliquant une révision et une modification de certaines et une amélioration de la disponibilité et communication de l'information.

L'introduction de la bureautique aura aussi un impact sur l'organisation du traitement de l'information et de son appartenance et exigera une ouverture d'esprit favorisant son décloisonnement.

Au niveau humain, la nouvelle technologie affectera le travail des cols blancs. L'impact sera de taille puisque l'on dénombre environ 5 000 cols blancs au ministère des Transports, représentant 61% de la main-d'oeuvre permanente du Ministère et 53% de la main-d'oeuvre totale. De ce nombre, les cadres (254) et les professionnels (642) forment un groupe d'environ 900 personnes et constituent la population cible de la bureautique. De son côté, le secrétariat proprement dit regroupe environ 320 personnes représentant 3% de la main-d'oeuvre totale et 6% des cols blancs.* Le tableau suivant résume le pourcentage des coûts administratifs engendrés par les différentes catégories de travailleurs administratifs (voir page suivante)

* Source: Direction du personnel M.T.Q.

POURCENTAGE DES COÛTS ADMINISTRATIFS
PAR TYPE DE TRAVAILLEURS

13

GESTIONNAIRE ET ADMINISTRATION	26 %
SPÉCIALISTES ET TECHNICIENS	40 %
EMPLOYÉS DE BUREAU	28 %
SECRÉTAIRES ET DACTYLOS	6 %

Enfin, l'avènement de la bureautique favorisera à plus long terme une modification dans le processus décisionnel, en permettant à l'individu de posséder plus souvent toute l'information pertinente et de prendre une décision éclairée et immédiate plutôt que de suivre le long processus hiérarchique habituel.

En dernier lieu, on doit rappeler que la résistance au changement qu'engendrera l'implantation de la nouvelle technologie constituera à son début un des principaux facteurs de tension vis-à-vis le changement proposé.

II VISION DES ORGANISMES CENTRAUX

Les organismes centraux impliqués dans le dossier de la bureautique sont surtout le Secrétariat des sciences et de la technologie, le Bureau central de l'informatique et le Conseil du Trésor.

Sans intervenir directement dans les Ministères, ces organismes favorisent une action concertée dans l'orientation générale de la bureautique au niveau gouvernemental.

Le processus envisagé prévoit la détermination des besoins en matière de bureautique et la mise en place de quelques projets pilotes dans certains Ministères, en vue d'en arriver à une politique de développement et d'achat en matière de bureautique.

Pour sa part, le Conseil du Trésor insiste sur la nécessité d'arrêter une orientation générale pour les Ministères ou organismes qui tiendra compte de la plus grande intégration possible au niveau du traitement de l'information.

Enfin, le BCI travaille présentement sur une définition de la bureautique qui devrait servir de référence à tous les Ministères ou organismes et a commandé une étude couvrant les trois volets suivants:

- l'approche conceptuelle
- les orientations et principes directeurs
- les scénarios de développement

Le rapport final de cette étude devrait être disponible à l'automne 1983, mais déjà la partie traitant de l'approche conceptuelle est publiée.

III ETAT DE LA SITUATION AU M.T.Q.

3.1 Vision actuelle

Graduellement, des équipements de bureautique tels les machines à traitement de textes, les micro-ordinateurs, les imprimantes, etc. prennent place au Ministère.

Ainsi, on dénombre actuellement 20 machines à traitement de textes au Ministère et on dispose déjà de 18 micro-ordinateurs.

Il est toutefois curieux de constater qu'il est extrêmement difficile d'obtenir un inventaire très précis des équipements existants puisqu'aucune unité administrative ne semble avoir la responsabilité d'en conserver le relevé.

Un tableau présenté à l'annexe 3 donne un aperçu des équipements de traitement de textes déjà en place et des projections d'acquisitions à très court terme.

A la lumière de ce tableau, on constate que l'équipement de bureautique est surtout constitué d'appareils de traitement de textes; ces appareils fonctionnent en poste autonome et ne sont pas organisés pour la communication. Ainsi, on déduit que la seule application de bureautique actuellement considérée au Ministère est le traitement de textes et concerne surtout le personnel de secrétariat.

Toutefois, on constate que la tendance des demandes pour des équipements de traitement d'informations s'oriente de plus en plus vers des équipements plus sophistiqués permettant une certaine capacité de traitement autonome et local.

A ce titre, il existe présentement deux projets-pilotes en matière de traitement distribué et/ou local de l'information. Ces projets se déroulent à Charny et Sherbrooke et montrent quelques variantes dans la manière d'aborder ce fait nouveau.

On constate de plus en plus que l'utilisateur désire avoir une plus grande autonomie dans la gérance de son information et exige une très grande souplesse des équipements.

3.1 Vision actuelle (suite)

Malheureusement, il faut reconnaître que l'acquisition de ces équipements se fait à la pièce et qu'il n'existe aucun plan d'ensemble régissant ces acquisitions.

Cette situation devrait être corrigée par le plan directeur d'informatique et de bureautique au M.T.Q. prévu pour l'automne 1983.

3.2 Sensibilisation des usagers

Au Ministère, bien peu de sensibilisation a été faite de façon interne auprès des unités administratives concernant la bureautique et ses possibilités. La sensibilisation a surtout été réalisée par des firmes privées engagées dans la vente d'équipements et se souciant peu de l'intégration du parc d'équipements.

IV REALITE DU M.T.Q.

4.1 Organisation

Le Ministère oeuvre dans l'ensemble du territoire québécois. Si ces effectifs sont nombreux, 8 000 permanents et 4 000 occasionnels, on les retrouve répartis à la grandeur du territoire.

Par contre, certaines activités s'exercent près du centre administratif et d'autres se retrouvent localisées sur le territoire.

On peut décrire l'organisation de la structure administrative du Ministère comme étant:

- | | | |
|---------------------------------------|--|---|
| - Centralisée | | Activités administratives
Activités recherche & dév.
Activités techniques |
| - Décentralisée
(activités) | | Activités opérationnelles
Activités administratives
(partie) |
| - Décentralisée
(géographiquement) | | Région - District |
| - Déconcentrée | | Activités techniques (en partie)
Activités administratives (en partie) |

Il existe donc une circulation d'information de toute nature entre les différentes composantes de la structure organisationnelle du Ministère, ainsi qu'un bon pourcentage d'information traitée localement.

Selon des expériences faites à Hydro-Québec, qui possède une structure organisationnelle similaire à celle du ministère des Transports, il appert que 80% de l'information reste locale et qu'un flux de 20% circule vers les entités centrales.

4.2 Activités du Ministère

Les activités propres au ministère des Transports apparaissent comme un facteur déterminant pour mieux saisir le genre d'information véhiculé et les circuits qu'elle emprunte.

Le Ministère, par la nature de son mandat, s'écarte du modèle conventionnel d'organisme public, en particulier dans les secteurs techniques et opérationnels rattachés à ses fonctions.

On retrouve ainsi des activités à caractère:

- technique : Design - Calculs - Analyses techniques-relevés techniques, etc.
- opérationnel : Entretien - construction du réseau routier etc.
- administratif : Gestion des ressources humaines, financières, matérielles et les activités en découlant, application des lois, etc.
- recherche, : Statistiques - Analyses - Etudes, etc.
développement

Dans ce contexte, chaque unité administrative peut être appelée à exécuter ou côtoyer l'un ou l'autre de ces différents types d'activités.

L'information véhiculée, propre à chaque type d'activités, doit alors selon les besoins être mixée aux autres genres d'information.

V PROBLEMATIQUE

5.1 Problématique engendrée par la Bureautique

La problématique concernant l'introduction de la bureautique au ministère des Transports comporte plusieurs aspects.

D'abord, tout doucement la bureautique, par le biais de certains outils a commencé à s'introduire au Ministère et les demandes pour l'acquisition de tels équipements se font grandissantes.

Toutefois, une certaine confusion entoure la définition qu'on attribue à la bureautique et la place qu'elle doit tenir dans l'organisation.

Parallèlement à ce phénomène, l'informatique est en plein essor au Ministère, et sous peu un plan directeur en donnera les orientations futures.

Enfin, le ministère des Transports par son type d'organisation, de structure et par son caractère technique et opérationnel, diffère quelque peu de l'ensemble des organismes publics pour certaines de ses activités.

Devant l'impossibilité d'ignorer le phénomène de la nouvelle technologie et devant son introduction graduelle sans compréhension de sa véritable nature, ni plan d'ensemble, il convient dans un premier temps de tracer les grandes lignes d'un plan directeur de la bureautique au ministère des Transports basé sur la nature même de la bureautique.

5.2 La Bureautique et le M.T.Q.

Les particularités propres au ministère des Transports que sont la nature de ces activités et son type d'organisation, indiquent déjà certaines caractéristiques majeures dans la définition d'un modèle de bureautique.

La nature de ces activités, en particulier celles dites techniques et opérationnelles exigeront une spécialisation du support nécessaire à l'accomplissement de ces tâches. La puissance de traitement, la capacité de calcul et la souplesse graphique devront être mises fortement à contribution dans ce secteur d'activités.

De plus, la situation géographique et organisationnelle du Ministère fera de la fonction communication, le pivot de la bureautique au M.T.Q. Des réseaux locaux rattachés à un réseau ministériel de communication permettront l'échange d'information à la grandeur du Ministère.

Cette importance de la communication amènera dès le début, à garder continuellement présent le souci d'intégration éventuelle du parc d'équipement bureautique et informatique.

Outre ces particularités, la bureautique du secteur administratif au Ministère ressemblera sensiblement à celle des autres ministères exerçant le même genre d'activités.

Une évaluation plus précise des besoins devra être faite dans chaque bureau ou selon chaque activité en vue de déterminer le support convenant le mieux aux usagers.

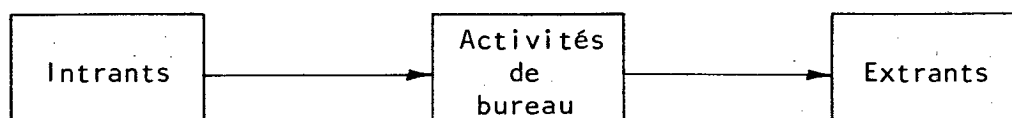
VI PLAN DIRECTEUR

6.1 Notions de base

Avant de procéder à la proposition de modelisation de la bureautique au M.T.Q., il est important de souligner que l'orientation repose sur les notions de base suivantes telles que décrites:

- Notion de bureau:

comme étant un système où l'on fait le traitement de l'information. Il est représenté sous la forme schématique suivante où les intrants et les extrants sont soit des informations ou leurs supports.



La taille attribuée au bureau peut être soit "micro" (division, service) ou "macro" (ministère).

- Notion de bureautique:

comme étant l'ensemble des techniques et moyens dérivés des domaines de l'informatique, des télécommunications et de l'organisation, apportant une assistance individuelle aux activités de bureau relatives, principalement, au traitement et à communication de la parole, de l'écrit et de l'image. *

- Notion d'activités de bureau:

comme étant le traitement de l'information qui lui est reliée directement ou encore la gestion ou la manipulation des supports de l'information (voir liste à l'annexe 1).

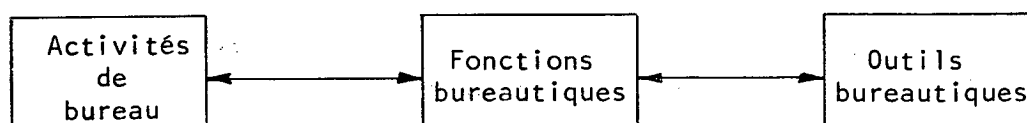
* La bureautique au Gouvernement C.G.I p. 41

"L'approche conceptuelle"

6.1 Notions de base (suite)

- Notion de fonctions de bureautique:

comme étant les moyens offerts par la bureautique pour réaliser les activités de bureau. Il importe de bien les distinguer avec les dispositifs qu'elles utilisent, la fonction bureautique ayant une interrelation directe avec une activité de bureau correspondante. *



- Notion d'information:

comme étant la matière première du secteur tertiaire et doit être considérée comme une ressource même si elle est immatérielle et qu'à ce titre on doit la gérer.

- Notion de système individuel d'information:

comme étant un ensemble de technologies (écran, télécommunication, téléphone, etc.) mises à la disposition d'un individu ou d'un groupe d'individus pour l'accomplissement de leurs activités de bureau et faisant l'objet de la bureautique.

- Notion d'intégration:

comme étant le but ultime de la technologie qui vise l'intégration des diverses fonctions de bureautique et l'intégration des divers modes de traitement (bureautique, informatique) et des supports de l'information.

* La bureautique au Gouvernement du Québec C.G.I p. 43

"L'approche conceptuelle"

6.1 Notions de base (suite)

- Notion d'informatique:

comme étant la technologie développée pour répondre aux besoins généraux du Ministère, tel les bases de données, les grands systèmes, etc.

- Notions de statistiques:

comme étant les données issues d'études (telles Booz Allen, De Blasis, etc.) et servant de référence complémentaires dans le choix d'un modèle de bureautique.

6.2 Orientation

Tenant compte des notions de base retenues, de la nature même de la bureautique et de la situation du ministère des Transports, l'orientation suivante est proposée:

A PARTIR D'UN POSTE MULTIFONCTIONNEL,
PERMETTRE L'ACCES AUX DIVERSES FONCTIONS
DE BUREAUTIQUE AINSI QUE L'ACCES
AUX GRANDS SYSTEMES INTERNES ET
EXTERNES AU MINISTERE.

Dans cette optique, il est permis de penser que de façon générale, des fonctions bureautiques telles que:

- Création de documents
- Classement et repérage
- Communication
- Aides à la réflexion et à la gestion

sont des fonctions susceptibles de correspondre aux activités administratives, techniques et opérationnelles du Ministère.

Certains secteurs d'activités pourront nécessiter un développement plus sophistiqué d'une fonction particulière de bureautique, compte tenu de la nature spécifique de leurs activités (Ex.: conception de routes, registraire...)

Le tableau aux pages suivantes, tiré d'un rapport de C.G.I. pour le compte du B.C.I. résume les diverses fonctions de bureautique et les sous-fonctions qui s'y rattachent.

TABLEAU 2.B - LES FONCTIONS BUREAUTIQUES
(par classes d'activités de bureau)

CREATION DE DOCUMENTS

Traitement de textes
Confection de graphiques
Insertion d'informations centrales

Saisie d'information

Système de dictée
Lecture optique
Dictée avec reconnaissance de la voix
Téléécriture (cf: communication)

CLASSEMENT - REPERAGE

Classement ou archivage électronique
Gestion d'images
Classement électronique personnel

MULTIPLICATION - DUPLICATION

Reprographie
Photocomposition
Impression électronique
Télécopie (cf: "communication")

COMMUNICATIONDirecte

Téléconférence audio conférence
vidéo conférence

Visiophone

Différée

Courrier électronique textuel/vocal
Messagerie électronique
Téléimpression, télétext
Télécopie

Directe ou différée

Téléécriture

AIDES A LA REFLEXION ET A LA GESTION

Aide-mémoire

Accès à l'information centrale

Système de gestion d'agenda/gestion du temps

Système de gestion et de traitement de fichiers

Programmation et calculs personnels

Suivi de dossiers

6.3 Développement

L'orientation proposée, suppose le développement graduel du modèle de bureautique et il est souhaitable que celui-ci se fasse selon les étapes choisies.

Pour le Ministère, deux distinctions s'imposent dans le développement de la bureautique soit le développement local et le développement ministériel.

6.3.1 Développement local:

Pour le développement et l'organisation locale de la bureautique, il est proposé de suivre les étapes suivantes:

- Introduction de fonctions simples
 - . Traitement de textes
 - . Création de fichiers
 - . Traitement local, etc.
- Intégration de fonctions
 - . Partage de l'information
 - . Jumelage texte & données, etc.
- Accès aux Banques de données
 - . Ministérielles
 - . Extra ministérielles
- Etablissement de réseaux locaux
 - . Réseau de communication par câble

6.3.2 Développement ministériel:

Le développement ministériel sera réalisé selon les étapes suivantes:

- Intégration des réseaux locaux
 - . Réseau de communication ministériel
 - . Courrier électronique
- Intégration bureautique et informatique
 - . Mariage des deux approches

NOTES:

Les étapes mentionnées pour le développement local peuvent être soit consécutives soit en chevauchement selon les besoins locaux.

Il est possible aussi que le développement ministériel s'amorce en même temps que le développement local, surtout pour sa planification et les études nécessaires à sa réalisation (télécommunication).

6.4 Stratégie d'intervention

Le succès du développement, de la mise en place et de la rentabilité de la bureautique ne peut être assuré que par une stratégie d'intervention tenant compte à la fois des intervenants (humains) et de la technologie.

Cette stratégie devra permettre entre autre au Ministère de synchroniser son action en harmonie avec l'ensemble du secteur public, selon les recommandations qui seront faites au B.C.I. dans le cadre d'une étude sur la bureautique au gouvernement du Québec et dont le rapport final est attendu pour l'automne 1983, et elle devra permettre aussi l'harmonisation avec le plan directeur de l'informatique dont le Ministère veut se doter pour l'automne 1983.

Dans le cas de l'orientation proposée, la stratégie d'intervention comporte deux volets soit:

- le court terme
- le long terme

6.4.1 A COURT TERME:

La stratégie à court terme consiste surtout à mettre en place une structure de travail, chargée de voir au développement et à l'implantation de la bureautique dans le sens de l'orientation choisie. Cette stratégie devrait s'échelonner sur une période approximative d'un an.

Les principaux éléments en sont:

- Formation d'un comité directeur
- Formation d'un groupe de bureautique
- Mise sur pied d'un ou deux projets pilotes
- Accroissement de la sensibilisation
- Préparation d'un programme de formation et d'information
- Introduction du traitement de textes rendu plus facile
- Installation de systèmes plus sophistiqués dans les unités administratives utilisant déjà de l'équipement de bureautique et en manifestant le désir

6.4.2 A LONG TERME:

La stratégie à long terme vise à l'implantation et à l'utilisation de la bureautique dans l'ensemble du Ministère. Cette stratégie peut s'échelonner entre 2 et 10 ans.

L'expérience tirée du ou des projets-pilotes servira d'expertise pour apporter les correctifs nécessaires à l'orientation choisie et pour reviser la stratégie à long terme.

Les principaux éléments de cette stratégie sont:

- Mise à jour de l'orientation de la bureautique choisie
- Préparation à l'utilisation de la bureautique par un programme de formation et d'information
- Mise en valeur de l'information comme ressource
- Etablissement d'un réseau de communication ministériel
- Modification de certaines activités de bureau pour les intégrer à la nouvelle technologie
- Intégration graduelle des fonctions de bureautiques
- Automatisation de processus administratifs
- Utilisation massive de la bureautique
- Mise en place d'un processus d'évaluation

ANNEXE 1

ACTIVITES DE BUREAU

2.3 Les classes d'activités

Dans cette optique, on peut déterminer ~~six~~ grandes classes d'activités de bureau:

- a) ~~création de documents~~: (au sens d'écriture d'une information sur un support), incluant la modification, la correction, l'annotation.
- b) ~~classement et repérage d'une information~~: sur un support; classement en vue d'une conservation ordonnée permettant ensuite un accès pour une lecture ou une manipulation.
- c) ~~duplication d'un document~~: copie, impression.
- d) ~~diffusion d'un document~~: transfert géographique de l'information avec son support. Cette activité recouvre en fait, pour les besoins de l'étude, l'envoi du document mais aussi l'activité, éventuellement externe au bureau, de la circulation du document, avec transferts éventuels d'un support à un autre.
- e) ~~communication~~: échange d'informations entre interlocuteurs pour l'émission de cette information (écriture, parole, image) ou pour sa réception (lecture, audition).
 - . communication directe, si les interlocuteurs sont simultanément actifs.
 - . communication en différé, si les interlocuteurs ne sont pas simultanément actifs.

N.B. On exclura de cette classe, pour les fins de la classification, l'échange d'une information avec son support (cf.d).

- f) ~~activités personnelles de réflexion et de gestion~~: il faut ajouter l'activité qui correspond essentiellement à l'activité intellectuelle d'une personne en présence d'un certain nombre d'informations et dont le résultat est une nouvelle information ou une activité; par exemple: calcul, comparaison, tri (mise en ordre), sélection (ou choix).

Cette répartition des activités n'est pas parfaite mais elle paraît suffisamment homogène pour le propos de l'étude, et est bien adaptée au domaine de la bureautique.

2.4 Classement des activités

Nous pouvons maintenant répartir par classe des activités courantes de bureau (liste non exhaustive d'activités qui ne sont pas mutuellement exclusives).

TABLEAU 2.A - LES ACTIVITES DE BUREAU

- a) création de documents
 - . saisie de données (numériques ou textuelles)
 - . dactylographie, écriture manuscrite
 - . dictée
 - . correction
 - . révision
- b) classement-repérage
 - . indexation
 - . rangement
 - . archivage
 - . repérage
 - . extraction
- c) duplication d'un document
 - . photocopie
 - . impression (de copies ou d'originaux successifs)
 - . tirage de photographie, de micro-photographie
 - . copie d'enregistrements magnétiques
- d) diffusion d'un document
 - . par poste publique
 - . par messagerie privée
 - . par courrier interne
 - . par télécommunication (bélinographe)

e) communication

- . directe: conférence, réunion, dialogue
- . différée: échange de lettre, de mémo, d'enregistrements
(vocaux ou textuels)

f) activités personnelles de réflexion et de gestion

- . calculs (statistiques, budgétaires...)
- . prévision, projection
- . suivi de dossier
- . suivi de projets
- . établissement d'horaire, gestion d'agenda
- . (les tri, extraction, classification d'informations
personnelles, seront plutôt classés au point b)

ANNEXE 2

ETUDE DE RENTABILITE (DOCUMENT MARCOTTE)

VII- LA RENTABILITE DU SYSTEME
D'INFORMATIONS

VII - LA RENTABILITE DU SYSTEME D'INFORMATIONS

7.1 Le coût de location des équipements

Dans tout exercice d'analyse de rentabilité, on doit au préalable connaître les coûts ou les déboursés impliqués par l'activité nouvelle. En ce qui nous concerne il s'agit des coûts de location de plusieurs mini-ordinateurs "SYSTEMES ADMINISTRATIFS IBM-5520" avec les périphériques et le logiciel appropriés. Les configurations sont différentes d'une phase à l'autre et elles sont susceptibles de varier à l'intérieur d'une phase si l'expérience nous force à les changer. Etant donné ce fait, on ne peut que donner des ordres de grandeur des déboursés pour réaliser le projet-pilote du système d'informations.

Le plan de financement que l'on considère est le PLAN GLP - 60 mois spécialement offert au secteur gouvernemental. Comme ce plan est légèrement plus cher à cause du taux de crédits accumulés pour le rachat (65%) en fin de période, on aura donc une évaluation d'un maximum de déboursés pour telle configuration. Le PLAN - GLP couvre 5 ans, le prix d'achat est protégé pour la durée du plan et les coûts d'entretien et d'assurances sont compris dans le coût de location.

Il est toujours loisible de diminuer les coûts en

choisissant un autre mode financier. On peut alors choisir un terme plus court avec le "Leasing"-36 mois. Dans ce cas, les crédits accumulés pour rachat à la fin du contrat sont de 50% des déboursés de location.

On déconseille fortement l'achat de l'équipement à cause de la nature du projet que l'on conduit. Le fait que ce soit un projet-pilote implique une incertitude non seulement de la configuration finale adoptée mais également du type d'équipement souhaitable. Les tableaux des prix ne donneront pas ces valeurs à l'achat.

Le TABLEAU 7.1 suivant donne liste des prix des divers modèles du système administratif IBM-5520. Le fait de relier tous les périphériques permis à chaque modèle, on obtient les coûts de location maxima pour chacun d'eux. Il est à remarquer que l'on place un alimenteur de papier à chaque imprimante. Il est préférable que l'équipement s'auto-suffise pour exécuter les tâches plus rapidement. Les coûts de location varient de \$58,000 à \$169,000 par an ou si l'on préfère de \$4,819 à \$14,086 par mois selon le modèle. Comme la configuration des équipements n'exige pas le maximum d'imprimantes par modèle, les coûts de location réels seront donc

TABLEAU 7.1
 MINISTÈRE DES TRANSPORTS
 PROJET DE L'IMPLANTATION DE LA BUREAUTIQUE
 LE SYSTÈME ADMINISTRATIF IBM-5520
 COÛTS DE LOCATION GLP/MOÛLE (4)
 (en dollars constants - 1982)

COMPOSANTES	MOÛLES			
	20	30	40	50
STOCKAGE SUR DISQUES FIXES	29MEG (2)	29MEG (2)	65MEG	130MEG
UNITE CENTRALE # 5525	\$1714/m	\$2372/m	\$3450/m	\$4300/m
LOGICIEL	462/m	\$ 462/m	\$ 462/m	\$ 462/m
IMPRIMANTES # 5219 (3) Nombre max. à \$235 ch/m Alimenteur de papier \$140ch/m ou \$465 ch/m	3 \$1395/m	6 \$2790/m	10 \$4650/m	12 \$5580/m
ECRANS # 5523 Nombre max. \$208ch/m	6 \$1248/m	12 \$2496	18 \$3744	18 \$3744
COÛT TOTAL MENSUEL SYSTÈME COMPLET	\$4819/m	\$8120/m	\$12306/m	\$14086/m
COÛT TOTAL ANNUEL MAX. PAR SYSTÈME	\$57,828	\$97,440	\$147,672	\$169,032

SOURCE - IBM, "Liste des prix de location du système administratif IBM 5520, divers modèles et périphériques" IBM Canada Ltée, Québec.
 Octobre 1981 . DOC-77

- Note (1) - 1 MEG - 1 million de caractères
 1 page 8½X11 - 3000 caractères maximum
- (2) Prix estimé. Hausse de 7% env. de prix Oct. 1981...
- (3) Imprimantes à frappes, 60 caractères/seconde
- (4) Prix actuels, VOIR ANNEXE-C
- Suggestion de configuration présentée par la firme IBM Canada Ltée. -
 15 février 1982.
- IBM "Suggestion de configuration adressée au M.T.Q.
 Document technique, IBM Canada Ltée,
 Québec, 15 février 1982. DOC-171

inférieurs à ceux mentionnés.

Avec la configuration choisie pour la PHASE-I, (Voir TABLEAU 6.2) l'application des prix de location des composantes nous situe à un loyer mensuel de \$23,057 par mois ou \$138,342 pour la période de 6 mois prévue pour l'apprentissage. On trouvera au TABLEAU 7.2 la description des coûts de location reliés à chaque unité centrale ou mini-ordinateur. Si on désire répartir les coûts de location parmi les unités administratives on n'aura qu'à se référer aux données du TABLEAU 6.2.

Pour la période d'implantation et d'opération les systèmes administratifs IBM-5520 sont répartis par direction générale selon la configuration du TABLEAU 7.3. Les coûts de location passent alors à \$33,252/ mois ou un coût annuel de \$399,024. Ces coûts peuvent être plus élevés si on décide de placer des modèles plus gros au Bureau du Sous-ministre et à la D.G.G.F. et si l'on décide d'avoir plus d'imprimantes que le nombre fixé.

Le TABLEAU 7.4 présente la répartition des déboursés de location sur une période de 5 ans. Pour les PHASES I et II, on a un déboursé de \$337.8 milliers de dollars. Pour la période opérationnelle, les déboursés

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC
PROJET D'IMPLANTATION DE LA BUREAUTIQUE
LE SYSTÈME D'INFORMATIONS - PHASE I
COUTS DE LOCATION GLP
 (en dollars constants - Fév. 1982)

	<u>LOCATION A</u> <u>L'UNITE/M</u>	<u>NOMBRE</u>	<u>TOTAL</u>
<u>UNITE CENTRALE DU BUREAU DU SOUS MINISTRE</u>			
SYSTEME ADMINISTRATIF 5520 - <u>MODELE 50</u>			
Unité centrale # 5525	\$4,300	1	\$4,300
Logiciel	\$ 462	1	\$ 462
Ecrans # 5253	\$ 208	18	\$3,744
Imprimantes # 5219	\$ 465	10	\$4,650
			<u>\$13,156/m</u>
<u>UNITE CENTRALE DE LA DIRECTION DU PERSONNEL</u>			
SYSTEME ADMINISTRATIF 5520 - <u>MODELE 50</u>			
Unité centrale # 5525	\$4,300	1	\$ 4,300
Logiciel	\$ 462	1	\$ 462
Ecrans # 5523	\$ 208	18	\$ 3,744
Imprimantes # 5219	\$ 465	3	\$ 1,395
Avec alimenteur de papier de papier			<u>\$ 9,901/mois</u>
- Coût totaux de location PHASE -I			<u>\$23,057/mois</u>
- Total de la PHASE-I (6 mois) -			<u>\$138,342</u>

SOURCE - TABEAU 6.2 et TABEAU 7.1

TABLEAU 7.3

MINISTERE DES TRANSPORTS DU QUEBEC
 PROJET D'IMPLANTATION DE LA BUREAUTIQUE
 LE SYSTEME D'INFORMATIONS - PHASE II
 COUTS DE LOCATION -GLP
 (en dollars constants - Fév. 1982)

<u>LOCATION A</u> <u>L'UNITE/MOIS</u>		<u>NOMBRE</u>	<u>TOTAL</u>
<u>Unité Bureau du sous-ministre</u>			
Modèle - 30	\$2372	1	\$2372
Logiciel	462	1	462
Imprimantes # 5219	465	2	930
Ecrans # 5253	208	12	\$2496
			<u>\$6260/mois</u>
<u>Unité de la D.G.P.D.</u>			
Modèle - 50	\$4300	1	\$4300
Logiciel	462	1	462
Imprimantes # 5219	465	4	\$1860
Ecrans # 5253	208	18	3744
			<u>\$10,366/mois</u>
<u>Unité de la D.G.G.F.</u>			
Modèle - 30	\$2372	1	\$2372
Logiciel	462	1	462
Imprimante # 5219	465	3	1395
Ecrans # 5253	208	12	2496
			<u>\$6725/mois</u>
<u>Unité de la Direction du Personnel</u>			
Modèle - 50	\$4300	1	\$4300
Logiciel	462	1	462
Imprimantes # 5219	465	3	1395
Ecrans - 5253	208	18	3744
			<u>\$9901</u>
COUTS TOTAUX DE LOCATION <u>PHASE -II</u>			<u>\$ 33.252/mois</u>
COUTS ANNUELS DE LOCATION			<u>\$399,024 /an</u>

SOURCE - TABEAU 6.3 et TABEAU 7.1

TABLEAU 7.4
 MINISTERE DES TRANSPORTS DU QUEBEC
 PROJET D'IMPLANTATION DE LA BUREAUTIQUE
 LE SYSTEME D'INFORMATIONS
 ESTIME DES DEBOURSES - 5 ANS

(en milliers de dollars constants - Fev. 1982)

PERIODE

AN - 1	PHASE - I	\$138,3	
	PHASE - 2	<u>\$199.5</u>	\$ 337.8
AN - 2	IMPLANTATION & OPERATION		\$ 399.0
AN - 3	IMPLANTATION & OPERATION		\$ 399.0
AN - 4	IMPLANTATION & OPERATION		\$ 399.0

\$1,534.8

- CREDITS ACCUMULES EN FIN DE PERIODE
 POUR FINS DE RACHAT

65%

ou

\$ 997.6

SOURCE - TABLEAUX 7.2 et 7.3

se situent à un niveau de \$399.0 milliers de dollars.

7.2 La rentabilité ne provient pas du licenciement immédiat du surplus de secrétaires

Suivant la technique de calcul proposée par le B.C.I.,⁽¹⁾ on peut estimer le nombre de secrétaires que l'on pourrait soustraire des services à cause de la réduction d'efforts occasionnée par la présence des équipements de traitement de texte. Ces calculs ont été réalisés pour chaque unité administrative impliquée au projet-pilote. Les TABLEAUX de l'ANNEXE-A détaillent les effets de réduction d'efforts pour chaque type de document ainsi que les effets globaux dans chaque service.

Selon cette approche on pourrait réduire le personnel de secrétariat de 21 à 28 personnes à cause de la présence et de l'utilisation du traitement de texte.

Le TABLEAU 7.5 donne les réductions possibles au niveau de chaque unité administrative. Au salaire réel moyen de \$17,107/an/employé cette réduction de personnel représente \$359,200 à \$479,000/an.

Si on tient compte de la masse monétaire intégrale,⁽²⁾ c'est-à-dire de tous les frais afférents à l'employé,

(1) - BUREAU CENTRAL DE L'INFORMATIQUE,
"Guide d'acquisition des appareils de
 traitement de texte" M.C.Q. B.C.I.,
 Québec, juillet 1980 DOC-7 et DOC-8

(2) - BUREAU CENTRAL DE L'INFORMATIQUE,
 Opus cit., DOC-7 et DOC-8

TABLEAU 7.5

MINISTÈRE DES TRANSPORTS DU QUÉBEC
PROJET D'IMPLANTATION DE LA BUREAUTIQUE
REDUCTION D'EFFORTS OCCASIONNE PAR LE
TRAITEMENT DE TEXTE
 (En nombre et ratios)

<u>UNITES DU</u> <u>PROJET-PILOTE</u>	<u>NOMBRE</u> <u>DE SECR</u>	<u>REDUCTION D'EFFORTS</u> <u>EN EQUIVALENT SECRETAIRES</u> <u>ET TAUX DE REDUCTION</u>	
Cabinet du Ministre	3	0.41X 14.4%	à 0.61X 21.3%
Bureau du s.-ministre	12	3.44X 30.0%	à 4.92X - 42.9%
Dir. Gén. Plan. & Dév	22	5.66% 26.9%	à 7.73% - 36.8%
Dir. Gén. Gest. Fin.	22	2.86X 13.6%	à 3.75X - 17.9%
Dir. des Communications	8	0.43X 5.62%	à 0.57X 7.5%
Dir. du Personnel	64	8.53X 14.0%	à 11.0X - 18.0%
ENSEMBLE DU PROJET- PILOTE	131	21.32X 17.0%	28.57X 22.8%

SOURCE - Tableaux de l'ANNEXE-A
 Direction du Personnel, ANNEXE-E

NOTE- (1) Temps équivalent secrétaire de réduction d'efforts
 Base - 1595.3 hres /an effectivement travaillées
 excluant 33 jours fériés et vacances

(2) Si on conserve le même nombre de secrétaires - Ac-
 croissement du temps disponible pour d'autres tâches.
 Base - 127 hres/mois/secr. excluant la pause-café.

soit les bénéfices marginaux, les espaces de bureau, etc.. cette réduction représente encore plus soit de \$549,600 à \$732,900/an.

On peut être tenté de dire que l'on trouve une motivation monétaire suffisante puisque les économies dépassent largement les déboursés de location qui sont de \$400,000/an. Rester à cette seule considération est une erreur flagrante parce que d'une part, dans le contexte gouvernemental on ne peut procéder à une réduction de personnel à cause de la permanence attachée aux emplois; d'autre part, il n'y a pas lieu de se priver de personnel de secrétariat à un moment où il y a une surcharge de travail pour entrer les informations au nouveau système. D'ailleurs la présence de tels équipements va avoir comme impact direct l'enrichissement de tâches des secrétaires donnant un nouveau gain de productivité. (1)

Cependant, le Ministère peut adopter une politique de réduction de postes en ne comblant pas les départs. La Direction du Personnel n'ayant pu donner le taux de rotation de cette catégorie mais la qualifiant de très faible, on fait l'hypothèse que ces postes

(1) DE LA FAYOLLE, ROBERT L.,
"Bureautique, vers la productivité administrative",
 Bureau Gestion # 28. Octobre 1980. p. 44 sq.
DOC-110

sujets à réduction le seront à la faveur des départs sur une période de 10 ans. Le TABLEAU 7.6 calcule l'impact monétaire équivalent selon cette hypothèse. Même selon cette stratégie de non renouvellement des secrétaires à leur départ sur une période de 10 ans, cette source couvre à 96.5% les coûts à la première année et 81.7% les années subséquentes pour la limite faible de réduction. Dans le cas de la limite supérieure, le non-renouvellement des secrétaires, couvre entièrement les déboursés soit l'équivalent de \$436.5 milliers de dollars par an ou 129.2% des coûts de la première année et 109.4% des années subséquentes.

ne sont pas les principaux bénéfices de la présence du système d'informations. C'est au niveau de la productivité que les bénéfices sont majeurs. Le TABLEAU 7.7 démontre que l'augmentation de productivité couvre à 5.8X à 13.4X fois la valeur des déboursés pour la phase d'opération du système soit de \$2.3 à \$5.3 millions comparativement à un déboursé de \$399.0 milliers de dollars. En d'autres termes il aurait fallu, en maintenant le même rythme de production engager, et loger 1.68X à 2.56X fois plus d'employés pour effectuer le travail équivalent obtenu par productivité, d'où cette évaluation. Il

TABLEAU
MINISTÈRE DES TRANSPORTS - QUÉBEC
PROJET D'IMPLANTATION D'UN BUREAU AUTOMATIQUE
REDUCTION DE SECRÉTAIRES PAR DÉCENNIES - IMPACT FINANCIER
(en nombre et dollars - Fev. 1982)

PERIODE	# DEPARTS CUMULATIFS	MASSE MONÉTAIRE IMPLIQUÉE À \$17107/EMPL.	MASSE MONÉTAIRE ANNUALE, 1.53X	TAUX (2) D'ACTUALISATION	VALEURS PRÉSENTES FEV.1982-TAUX
AN-1	2 - 2	\$34,214 - \$34,214	47 - \$52,347	0.854701	\$44,741 - \$44,741
AN-2	4 - 5	\$68,428 - \$85,535	94 - \$130,868	0.730051	\$76,432 - \$95,540
AN-3	6 - 8	\$102,642 - \$136,856	142 - \$209,389	0.624370	\$98,052 - \$130,736
AN-4	8 - 11	\$136,856 - \$188,177	189 - \$287,910	0.533650	\$111,740 - \$153,643
AN-5	10 - 14	\$171,070 - \$239,498	237 - \$366,431	0.456111	\$119,381 - \$167,133
AN-6	12 - 16	\$205,284 - \$273,712	284 - \$418,779	0.389838	\$122,442 - \$163,256
AN-7	14 - 19	\$239,498 - \$325,033	311 - \$497,300	0.333195	\$122,093 - \$165,698
AN-8	16 - 22	\$273,712 - \$376,354	379 - \$575,821	0.284782	\$119,260 - \$163,983
AN-9	18 - 25	\$307,926 - \$427,675	426 - \$654,342	0.243403	\$114,673 - \$159,269
AN-10	21 - 28	\$359,247 - \$478,996	474 - \$732,863	0.208037	\$114,347 - \$152,462
					\$1043,161 - \$1396,461

Répartissant les valeurs présentes en une annuité équivalente sur 5 ans, 17% (3) on aura donc une équivalence
de \$326,052 à \$436,482

SOURCE - TABLEAU 8.5, Données de la Direction du Personnel - ANNEXE-E

(1) B.C.I. "Guide d'acquisition des appareils de traitement de texte", M.C.Q., B.C.I.
Québec, Juillet 1980, DOC-7 et DOC-8

(2) $VP = \frac{1}{(1 + i)^n}$

(3) F. → Annuité = $\frac{1}{1 - (1 + i)^{-n}}$

$\frac{0.17}{1 - (1.17)^{-5}} = 0.312563$

IMPACT MONETAIRE EQUIVALENT DE LA PRODUCTIVITE - SECRETARIAT
(en nombres, en milliers de dollars - Fév. 1982)

UNITES DU PROJET-PILOTE	PERSONNEL DE SECRETARIAT	MASSE MONETAIRE ANNUELLE	MASSE MON. (1) INTEGRALE (1.53X)	PRODUCTIVITE POTENTIELLE	VALEURS MONETAIRES EQUIVALENTES A LA PRODUCTIVITE
Cab. du ministre	3	\$ 61.0	\$ 93.3	1.42X - 2.02X	\$132.5 - \$188.5
Bur. du sous-min.	12	228.1	349.0	1.66X - 2.66X	579.3 - 928.3
Dir. Gén. Plan. & Dév.	22	359.4	549.9	1.61X - 2.23X	885.1 - 1226.3
Dir. Gén. Gest. Fin.	22	366.5	560.7	1.75X - 2.93X	981.2 - 1643.0
Dir. Communications	8	121.0	185.1	1.81X - 2.76X	335.1 - 511.0
Dir. du Personnel	64	1105.0	1690.6	1.76X - 2.76X	2975.5 - 4666.2
	<u>131</u>	<u>\$2241.0</u>	<u>\$3428.7</u>	1.68X - 2.56X	\$5760.2 - \$8777.5
			Moins - Masse monétaire intégrale		3428.7 - 3428.7
					<u>\$2331.5</u> - <u>\$5348.8</u>
					5.84X - 13.41X

SOURCE - B.C.I., ANNEXE- E, Direction du Personnel

(1) B.C.I. "Guide d'acquisition des appareils de traitement de Texte" Opus Cit. DOC-7 et DOC-8

appert qu'il est plus intéressant de profiter de la productivité plutôt que de licencier le personnel de secrétariat. Mais, cette productivité est dépendante directement de la productivité des professionnels et des cadres, en effet, sans celle-ci la productivité des secrétaires se transformera plutôt en temps libre disponible diminuant le fardeau de travail.

Si on tient compte de la masse monétaire annuelle un taux de productivité de 1.18X est suffisant pour couvrir les frais de location. Dans le cas de la masse monétaire intégrale un taux de productivité de 1.12X est suffisant pour amener la rentabilité. Selon les normes de calculs du B.C.I. ces taux limites sont largement dépassés.

La fonction de recherche globale est un autre facteur dont ne tient pas compte le B.C.I. l'utilisation efficace de cette fonction épargne beaucoup de temps à toute l'organisation. Si on s'en tient uniquement au niveau des secrétaires on peut affirmer, sans crainte d'erreur, que cette seule fonction paie le système par le biais de la productivité. On sait que le nombre d'heures effectivement travaillées par an (1) est de 1595.3 heures. Sans la pause-café ce nombre passe à 1524 heures par an. La

(1) - Voir TABLEAU 7.5 et ANNEXE-A

masse monétaire annuelle pour fin de secrétariat est de \$2441.0. (1) Le coût horaire de secrétariat effectif est donc \$1470/heure. Le niveau d'équivalence aux déboursés de location du système (\$399,024/an) est donc de 271.4 heures ou 5.2 heures par semaine soit 17.8% du temps effectif de travail. Or, selon les études entreprises la secrétaire est loin de son bureau 25% du temps et réalise de la recherche et du classement un autre 23% du temps. (2) Il n'est pas exagéré de dire que la seule fonction de recherche globale parmi la liste d'archivage va payer à elle seule d'un facteur 2X ou 3X le système entier.

7.3 La disponibilité et l'accessibilité de l'information va engendrer une meilleure administration

On constate plus haut au CHAPITRE IV TABLEAU 4.6 que le Ministère a acquis pour plus de \$133,000/an d'équipements de bureautique au cours des trois dernières années.- Le niveau d'achat était inférieur auparavant. Le parc d'équipements non compatibles est évalué à plus de \$466,000. Il serait logique, au fur et à mesure que les informations traitées par ces équipements sont converties et supportées par le nouveau système d'informations, que l'on

(1) - Voir TABLEAU 7.7 et ANNEXE-E

(2) - R.A.M.Q. - "Présentation exécutive, Bureautique à la R.A.M.Q." opus cit. DOC-101

dispose de tels équipements dans un effort de rationalisation. Cette disposition d'équipements est susceptible de récupérer au moins une somme équivalente aux frais de location d'une année occasionnés par les équipements nouveaux.

Une meilleure administration des inventaires du Ministère peut être une source d'économie très importante. Cette bonification administrative a nettement plus de chance de se réaliser si un support technique adéquat tel que décrit est utilisé pour ce faire. Qu'il s'agisse des pièces au Service Aérien gouvernemental, des aciers galvanisés ou des équipements de bureau, chaque fois on a décelé de grandes améliorations possibles à ce sujet. On évalue approximativement à \$45 millions ou plus le niveau d'inventaire actuel. (les inventaires ne sont pas complétés). Si on avait un excellent support technique de communication, de compilation, de traitement de fichiers, on pourrait maintenir un inventaire perpétuel et en réduire de façon très appréciable le niveau. Les intérêts épargnés sur le capital seraient suffisants pour couvrir les frais de location engendrés par le système. Voyons cela.

Au taux du marché: 17% le coût en intérêt annuel

du maintien d'inventaire se situe à \$7,650,000/an. Une réduction de 10% des inventaires équivaut à une rente annuelle (par utilisation plus efficace des fonds) de \$765,000/an soit l'équivalent de 2.3X des déboursés de la première année et près de 2.0X les déboursés des années subséquentes. Comme le niveau d'inventaire est possiblement de beaucoup supérieur (\$56.0 millions) et qu'une réduction de plus de 10% est possible cette source paie assurément plusieurs fois le nouveau système d'information.

7.4 La véritable rentabilité provient de l'accroissement de productivité des professionnels et des cadres

Parmi les unités administratives du projet-pilote on compte 237 professionnels et cadres dont le salaire annuel total est de \$8.4 millions de dollars. Avant même de calculer on se rend compte de l'importance de la production de ces derniers. Toute augmentation de productivité, fut-elle minime, occasionne des équivalences d'économie respectables. Le TABLEAU 7.8 donne la masse monétaire annuelle consacrée aux salaires de cette catégorie supérieure d'employés. La masse monétaire intégrale donne encore une plus juste mesure des coûts réels des professionnels et cadres. Un gain de productivité dû à une meilleure utilisation du temps par exemple.

TABLEAU 7.8
 MINISTERE DES TRANSPORTS DU QUEBEC
 PROJET D'IMPLANTATION DE LA BUREAUTIQUE
 SALAIRES DES PROFESSIONNELS, DES CADRES, ET PRODUCTIVITE
 (en nombre et en milliers de dollars constants - Fév.1982)

UNITES DU PROJET-PILOTE	NOMBRE DE CADRES & PROF.	MASSE MONETAIRE ANNUELLE	MASSE MONETAIRE (1) INTEGRALE (1.53X)	VALEUR DU GAIN DE PRODUCTIVITE DE 5%
Cabinet du Min.	5	\$ 185.0	\$ 283.0	\$ 14.2
Bur. du sous-min.	16	753.8	1,153.3	57.7
Dir. Gén. Plan. & Dév.	109	3,827.3	5,855.8	292.8
Dir. Gén. Gest. Fin.	53	1,916.7	2,932.6	146.6
Dir. des Communi- cations	13	357.4	546.8	27.3
Dir. du Personnel	41	1,445.0	2,210.9	110.5
TOTAL	237	<u>\$8,485.2</u>	<u>\$12,982.4</u>	<u>\$649.1</u>

SOURCES - DIRECTION DU PERSONNEL, - ANNEXE-E

Note - (1) B.C.I. "Guide d'acquisition des appareils de traitement de texte", opus cit. DOC-7 et DOC-8

de seulement 5% engendre une équivalence d'économie de \$649.1 millions ou 1.6X la valeur du système projeté.

L'implantation et l'utilisation du système d'informations va accroître de plus de 5% la productivité. Celle-ci devrait s'accroître rapidement à un niveau de 15%, et même au-delà. Dans le secteur public et dans le secteur des assurances, on s'attend à ce qu'elle soit plutôt de 30%. On a donc là une appréciation conservatrice. Le TABLEAU 7.9 présente l'évolution de la productivité des professionnels et des cadres. Elle se situerait à un niveau moyen de \$1,428.0 milliers de dollars soit 3.6X la valeur des coûts de location du nouveau système d'informations.

provenir comment?

Des études conduites aux Etats-Unis constatent que les professionnels et les cadres prennent 25% (1) de leur temps pour rechercher des informations. L'expérience démontre d'ailleurs que cette activité est importante. Elle l'est encore davantage pour le professionnel chargé de recherches. On peut facilement poser comme hypothèse que la portion recherche d'informations va diminuer considérablement avec la présence d'un système intégré

(1) - R.A.M.Q. - "Présentation exécutive, bureautique à la R.A.M.Q.", Opus cit., DOC-101

TABLEAU 7.9
MINISTERE DES TRANSPORTS DU QUEBEC
PROJET D'IMPLANTATION DE LA BUREAUTIQUE
REPRODUCTIVITE DES PROFESSIONNELS ET CADRES
(en pourcents, en milliers de dollars constants - Fév. 1982)

<u>PERIODE</u>	<u>MASSE MONETAIRE INTEGRALE</u>	<u>TAUX DE PRODUCTIVITE MOYEN ANNUEL</u>	<u>VALEURS DES GAINS DE PRODUCTIVITE</u>
AN-1	\$12,982.4	5%	\$ 649.1
AN-2	\$12,982.4	10%	\$1,298.2
AN-3	\$12,982.4	10%	\$1,298.2
AN-4	\$12,982.4	25%	\$1,947.3
AN-5	\$12,982.4	15%	\$1,947.3

GAIN MOYEN DE PRODUCTIVITE \$1,428.0

TAUX DE COUVERTURE 3.6X

SOURCE - TABLEAU 7.8

- R.A.M.Q. "Présentation exécutive, bureautique à la
R.A.M.Q.," opus cit. DOC-101

à accès direct. Toute réduction de recherche équivalent à 5% du temps va valoir \$649.1 milliers de dollars ou 1.6X la valeur du système. On peut facilement faire l'hypothèse que ces efforts seront coupés des 2/3 ou d'une valeur équivalente à \$2142.1 milliers de dollars ou 5.4X les coûts de location du nouveau système d'informations.

7.5 La rentabilité globale du système d'informations

On peut amener beaucoup d'autres points qui pourraient renchérir la rentabilité du système d'informations. Déjà les points soulevés sont suffisants pour prouver la très grande importance de l'information c'est ce qui explique d'ailleurs une si forte rentabilité. En ne considérant que les points minima de chacune des évaluations on obtient un niveau de rentabilité de \$8,257.3 milliers soit 21.3X fois le déboursé en location. Cependant comme la revente des équipements n'est pas répétitive le niveau constant minimum est de \$7.790.6 milliers par an ou 19.5X la valeur de location du nouveau système. Voir le TABLEAU 7.10 suivant.

La rentabilité constatée est tellement élevée qu'il serait tout à fait illogique de la contrecarrer. Comme la productivité dépend directement de la quantité d'informations pertinentes enregistrées

TABLEAU 7.10
MINISTERE DES TRANSPORTS DU QUEBEC
PROJET D'IMPLANTATION DE LA BUREAUTIQUE
RENTABILITE GLOBALE DU SYSTEME
D'INFORMATIONS
 (en milliers de dollars et ratios)

<u>SOURCES</u>	<u>MINIMAS</u> <u>\$'000</u>	<u>RATIO</u>
1- Réduction du personnel de secrétariat par départs normaux	\$ 326.1	0.8X
2- Productivité des employés de secrétariat au niveau dactylographie	2,331.5	5.8X
3- Recherche de documents	798.0	2.0X
4- Revente d'équipements non compatibles	466.6	1.2X
5- Contrôle des inventaires : intérêts annuels perdus en maintien d'inventaires	765.0	1.9X
6- Productivité de cadres et professionnels	1,428.0	3.6X
7- Recherche d'informations par les cadres et professionnels	2,142.1	5.4X
	<u>\$ 8,257.3</u>	<u>20.7X</u>
Item 4 non répétitif	<u>466.6</u>	<u>1.2X</u>
	<u>\$7,790.6</u>	<u>19.5X</u>

SOURCE - TABLEAUX 7.6 à 7.9

et de l'accès à ces informations, il serait des plus souhaitable d'implanter dès la PHASE-II seulement des modèles de grande puissance soit des modèles IBM-5520 MODELE # 50 équipés avec le maximum d'écrans mais avec le nombre d'imprimantes ajusté à la production.

La PHASE-II alternative serait donc la suivante:

Une unité centrale modèle # 50 pour les unités suivantes:

- Cabinet du ministre
- Direction générale de la Planification et du Développement
- Direction du Transport Terrestre des Personnes
- Direction générale de la Gestion Financière
- Direction du Personnel

La capacité installée serait alors de:

650 MEG ou millions de caractères
mémoire en accès direct

120 MEG en mémoire d'archivage, accès direct

90 écrans ou 5 employés/écran

60 imprimantes potentielles. Le nombre sera ajusté à la production réelle

Cela peut sembler une dépense somptuaire par rapport à ce que l'on connaît déjà. Mais en y regardant de plus près, on s'aperçoit que beaucoup d'efforts sont réalisés, beaucoup de sommes sont dépensées pour des fins nettement moins importantes. On devrait donc donner priorité à cette utilisation de fonds, les résultats vont se répercuter rapidement dans tout le Ministère. Il importe de noter que le ratio 5 employés par écran en moyenne n'a rien d'extraordinaire. Aux Etats-Unis, certaines organisations connaissent déjà un ratio de 3 secrétaires, professionnels ou cadres par écran en moyenne, ce qui leur assure une grande productivité.

*critères
d'évaluation?*

On a vu que la rentabilité globale du projet rattaché à quelques unités administratives était de l'ordre de \$7,790.6 milliers de dollars par an. Cela signifie que l'on peut considérer le gain de productivité comme une rente annuelle de \$7.8 millions. Il serait plus juste de dire que l'on reçoit une valeur de travail de \$7.8 millions sans être obligé de déboursier les coûts normaux afférents. On estime donc le poids réel de la décision à \$43.8 (1) millions de dollars en valeur présente 1982. Refuser le projet c'est l'équivalent

$$(1) \text{ Facteur an V.P.- 82} = \frac{1 - (1+i)^{-n}}{i}$$

$$\text{au taux 17\% 20 ans F.V.P. 82} = \underline{\underline{5.627767}}$$

de refuser d'épargner cette somme par une meilleure administration.

Les unités administratives du projet-pilote ne représente qu'une faible partie du Ministère. Si on se base sur la quantité de professionnels et de cadres le projet-pilote ne couvre que 27.1% de l'ensemble de la production sous la responsabilité immédiate de la Direction du Ministère c'est-à-dire excluant les organismes para-gouvernementaux tels la R.A.A.Q., la Commission des Transports du Québec, etc. organismes répondant directement au Ministre. On peut donc d'ores et déjà estimer la rentabilité du projet y compris la PHASE-III. Elle s'élève, toute chose étant égal par ailleurs, à \$28.7 millions par an. Le poids réel de la décision des PHASES I-II et III s'élève à l'équivalent d'épargne immédiate ou en valeur présente 1982 d'une somme de \$161.6 millions. Il s'agit de la productivité globale engendrée par 634 professionnels et 242 cadres pour l'ensemble du Ministère incluant ceux du COTREM. Si on inclut les organismes para-gouvernementaux de la PHASE-IV, ces montants sont largement dépassés.

Si on refuse l'hypothèse de productivité proportionnelle en ce qui concerne le maintien d'inventaires, dans ce cas l'économie annuelle devient \$25.9 millions par an et la valeur présente 1982 pour les PHASES I - II et III se situe au niveau de \$150.0 millions.

La même technique de bureautique appliquée à l'échelon gouvernemental pourrait engendrer des gains de productivité à ce point importants que l'on devrait en faire une priorité administrative générale. Le projet-pilote du ministère des Transports à cet égard pourrait être le projet témoin au niveau gouvernemental. Si on veut réellement augmenter la productivité, un des moyens les plus sûrs de l'atteindre c'est le système d'informations avec un fort appui de bureautique. (voir page 6...!)

ANNEXE 3

SITUATION ACTUELLE: EQUIPEMENT DE BUREAUTIQUE

EQUIPEMENTS		NO REQUISITION	TYPE CONTRAT	DATES		COUTS			LOCALISATION
Marque modèle	Composantes			Instal- lation	Fin contrat	Achat (X\$000)	Location (\$/MS)	Crédit cu- mulés (X\$000)	
IBM MAG-CARD-11	. 1 dactylo de 15 CPS (no série 9701669); . mémoire de travail de 8 K; . cartes magnétiques 3 K;	non accessible	Achat	79-02	-	5,0	-	-	Direction du trans- port terrestre des personnes, Service de la concertation
MINOTREX PROPLUS	. 1 écran (no série 411); . 1 imprimante à 40 CPS (no série 53910); . 1 unité centrale de 96K; . disquettes de 600 K;	416670	Achat	81-07	-	16,0	-	-	Service du contrôle des lois et règle- ments de transports
OLIVETTI TES 401	. 1 écran de 21 caractères affichables avec une dac- tylo de 30 CPS (no série 6554185); . mémoire de travail de 7,5 K; . disquettes de 7,5 K.	472532	Achat	80-01	-	7,2	-	-	Direction des com- munications
OLIVETTI TES 401	. 1 écran de 21 caractères affichables avec une dac- tylo de 30 CPS (no série 6564994); . mémoire de travail de 7,5 K; . disquettes de 7,5 K.	399103	Achat	80-03	-	7,0	-	-	Direction des ana- lyses, Service de la statistique.

EQUIPEMENTS		NO REQUISITION	TYPE CONTRAT	DATES		COUTS			LOCALISATION
Marque modèle	Composantes			Instal- lation	Fin contrat	Achat (X\$000)	Location (\$/MS)	Crédit cu- mulés (X\$000)	
MICOM 2000	. 1 écran (no série 01509); . 1 imprimante à 45 CPS (no série 102265); . 1 unité centrale de 200K; . disquettes de 300 K;	425569-A	Achat	81-02	-	13,7	-	-	Direction du per- sonnel Service du soutien administratif
IBM SYSTEME CLE	. 1 écran (no série à venir); . 1 imprimante à 40 CPS (no série à venir); . 1 unité centrale de 256 K; . disquettes de 1 MEG;	515034	Location	81-10	82-03	21,0	860	2,5	Direction des con- trats et approvi- sionnement, Service de l'appro- visionnement
	(demande d'achat de ce système)	543102	Achat	82-04	-	18,5	-	-	IDEM
IBM Syst. 6/440	. 1 écran (no série 307797); . 1 imprimante à jet d'encre à 184 CPS (no série 104944) . 1 unité centrale de 94 K; . disquettes de 275 K;	456916	Location/ achat	79-03	83-03	24,1	685	10,7	Direction de la construction
IBM MAG-CARD-11	. 1 dactylo de 15 CPS (no série 9701139); . mémoire de travail de 8 K; . cartes magnétiques 3 K;	460586	Achat	80-08	-	5,0	-	-	Direction recherche et contrôle, Service du laboratoire cen- tral

EQUIPEMENTS		NO REQUISITION	TYPE CONTRAT	DATES		COUTS			LOCALISATION
Marque modèle	Composantes			Instal- lation	Fin contrat	Achat (X\$000)	Location (\$/MS)	Crédit cu- mulés (X\$000)	
AES PLUS	. 1 écran (no série 83757); . 1 imprimante à 45 CPS (no série 65376); . 1 unité centrale de 32 K; . disquettes de 69 K;	353755	Achat	80-04	-	15,3	-	-	Direction des sys- tèmes de gestion; Service du traite- ment des données
AES PLUS	. 1 écran (no série 32683); . 1 imprimante à 45 CPS (no série 9389);	229766	Location/ achat	78-06	80-11	-	-	-	Direction des sys- tèmes de gestion
	. 1 unité centrale de 32 K; . disquettes de 69 K;	353710	Achat	80-11	-	13,3	-	-	Service du dévelop- pement des systèmes de gest. des données
AES PLUS	. 1 écran (no série 38603); . 1 imprimante à 45 CPS (no série 28257); . 1 unité centrale de 32 K; . disquettes de 69 K;	353611	Achat	79-04	-	12,9	-	-	Direction de l'admi- nistration, Services des normes et pratiques admi- nistratives
AES PLUS	. 1 écran (no série 31933); . 1 imprimante à 45 CPS (no série SB45-4800);	327424	Location/ achat	78-05	80-05	13,7	375,30	3,3	Service du contentieux
	. 1 unité centrale de 32 K; . disquettes de 69 K;	327456	Location/ achat	80-05	82-05	10,4	503,81	9,4	

EQUIPEMENTS		NO REQUISITION	TYPE CONTRAT	DATES		COUTS			LOCALISATION
Marque modèle	Composantes			Instal- lation	Fin contrat	Achat (X\$000)	Location (\$/MS)	Crédit cu- mulés (X\$000)	
	. 1 appareil <i>719</i>	(en prépa- ration)	82-83	-	-	-	-	-	Arpentage foncier- Montréal
AES	. 1 écran + unité centrale . 1 imprimante	(en prépa- ration)	82-83	-	-	-	-	-	
SUPER-PLUS	. 1 imprimante								Direction des systi- mes de gestion

AT 6 (80)

*En prépa-
ration*

Contrat 719

EQUIPEMENTS		NO REQUISITION	TYPE CONTRAT	DATES		COUTS		LOCALISATION
Marque modèle	Composantes			Instal- lation	Fin contrat	Achat (X\$000)	Location (\$/MS)	
INFOBOX	. 3 appareils	546170	Achat	82-83	-	-	-	Direction de l'entr- tien (3 appareils) Service du matériel
	. 1 appareil	à préparer par client		82-83	-	-	-	Service du Conten- tieux; (étude en cours en vue de l'acquisition d'un deuxième appareil de traitement de textes)
	. 1 système	3 unités Autonomes						
	. 5 postes de travail	354038		82-83	-	-	-	Direction du person- nel
	. 1 système	6 unités Autonomes						
	. 8 postes de travail			82-83	-	-	-	Pour trois (3) directions de la di- rection générale de la planification et du développement: . programmation . analyse . transport terrest des personnes
AES ?	. 2 appareils	589471	-	82-83	-	-	6 mois (temporaire)	
	. au moins 2 appareils	354064	-	82-83	-	-	-	COTREM
	. 4 postes de saisie							

Bull's
shit?

Location 19 mois

C 30 AES
21 jours

3 unités Autonomes
MICOM

6 unités Autonomes
AES

ANNEXE 4

DEMARCHE

La démarche suivie pour réaliser ce mandat a consisté en une série de rencontres et à la consultation de nombreux écrits sur le sujet.

Les rencontres suivantes ont été réalisées:

Ministère des Transports:

Baril, Marcel
Bergeron, Marcel
Côté, Claude
Demers, Yvan
Deschênes, Daniel
Marcotte, Roland

Hydro-Québec:

Levesque, Richard

Secrétariat de la science et
technologie:

Risi, Marcel

Bureau central de l'informatique:

Lessard, Paul

Conseil du trésor:

Gagné, Michel

Ministère du Revenu:

Lapointe, Maurice

D.E.S. Data:

Côté, Georges

Burroughs:

Charrette, Georges
Fitzgerald, Linda

BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages ou articles consultés:

- | | |
|--------------------------------------|---|
| De Blasis, Jean-Paul: | La bureautique outils et application |
| De Blasis, Jean-Paul: | Les enjeux clés de la bureautique |
| Rivest, Georges: | Le développement de la bureautique à la RATP |
| Levesque, Richard: | Orientation de la bureautique à Hydro-Québec |
| Giuliano, Vincent: | L'automatisation du travail de bureau (Sciences et avenir) |
| Boulanger, Marc: | La bureautique IBM Canada |
| Maheu, Nuisaux compagnie: | La bureautique, le gestionnaire et la vérification |
| Blanchet, Jacques: | Le teletex et la mémoire optique (Informatique et bureautique) |
| Ministère des Communications Canada: | Programme de la bureautique |
| Ministère des Communications Canada: | Stratégie d'analyse de la bureautique |
| Marcotte, Ronald: | Projet d'implantation de la bureautique Transports Québec |
| Riopelle, Claude | Shéma directeur du traitement de texte Education Québec |
| Régie Assurance maladie du Québec: | Bureautique à la Régie de l'assurance maladie du Québec |
| Marcotte, Ronald: | Mémo à Marcel Risi
La politique administrative gouvernementale de la bureautique |

Revenu - Québec:	La bureautique à Revenu Québec
Sauvé, Jean-Claude:	Perspectives de la bureautique
Lessard, Paul:	Implantation de la bureautique au gouvernement du Québec
Rivard, Jean-Paul:	Le cadre et la bureautique
Beaudoin, C.:	La démarche suivie par Schlumberger (travail et méthode)
IBM:	La bureautique
Ministère des Communications Canada:	L'avènement du bureau électronique au Canada
Ministère de la Justice Québec:	La bureautique; Orientation générale
Ministère de la Justice Québec:	Plan directeur intérimaire 1982-83 du développement de la bureautique
C.G.I. inc.:	La bureautique au gouvernement du Québec: "L'approche conceptuelle"
Thivierge, Gérard:	Démarche proposée pour le démarrage du projet pilote de Bureautique
Martineau, Jean:	La bureautique

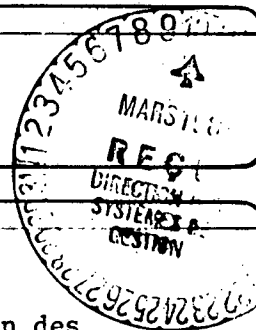
ANNEXE 5

MANDAT



UNITÉ ADMINISTRATIVE REQUÉRANTE

Nom Bureau du sous-ministre
Adresse 700, boul. St-Cyrille est, 29ième étage
Québec, Québec G1R 5H1



ÉTUDE / SYSTÈME / TRAVAIL

Titre La Bureautique au ministère des Transports du Québec
Objectif Proposer différentes alternatives en vue d'éclairer la décision des autorités relativement à l'orientation de la bureautique au ministère des Transports du Québec.

ÉTENDUE

Ensemble des unités administratives du ministère des Transports.

MODE D'INTERVENTION

Deux analystes de la direction des systèmes de gestion effectueront cette étude. La recherche d'information prévoit la consultation d'organismes publics ou privés ayant déjà une certaine expertise en matière de bureautique.

AUTRE(S) SECTEUR(S) CONCERNÉ(S)

Autres organismes similaires au ministère des Transports
Harmonisation avec la politique gouvernemental émanant d'entité administrative tel que le Conseil du trésor, le B.C.I....

ÉCHEANCIER

Date début: Mars 1983

Date fin: Juillet 1983

AUTORISATION

Direction requérante

Paul Riopel

Date

Direction Système de gestion

Date

La bureautique au ministère des Transports

PLAN DE TRAVAIL



- Concept de bureautique
 - définition et principe;
 - fonctions;
 - bureautique et informatique;
 - équipement;
 - productivité;
 - rentabilité;
 - impact sur l'organisation;
 - problématique.

- Etat actuel de la bureautique au M.T.Q.
 - équipement;
 - sensibilisation.

- Activités du ministère
 - nature des activités;
 - type d'organisation.

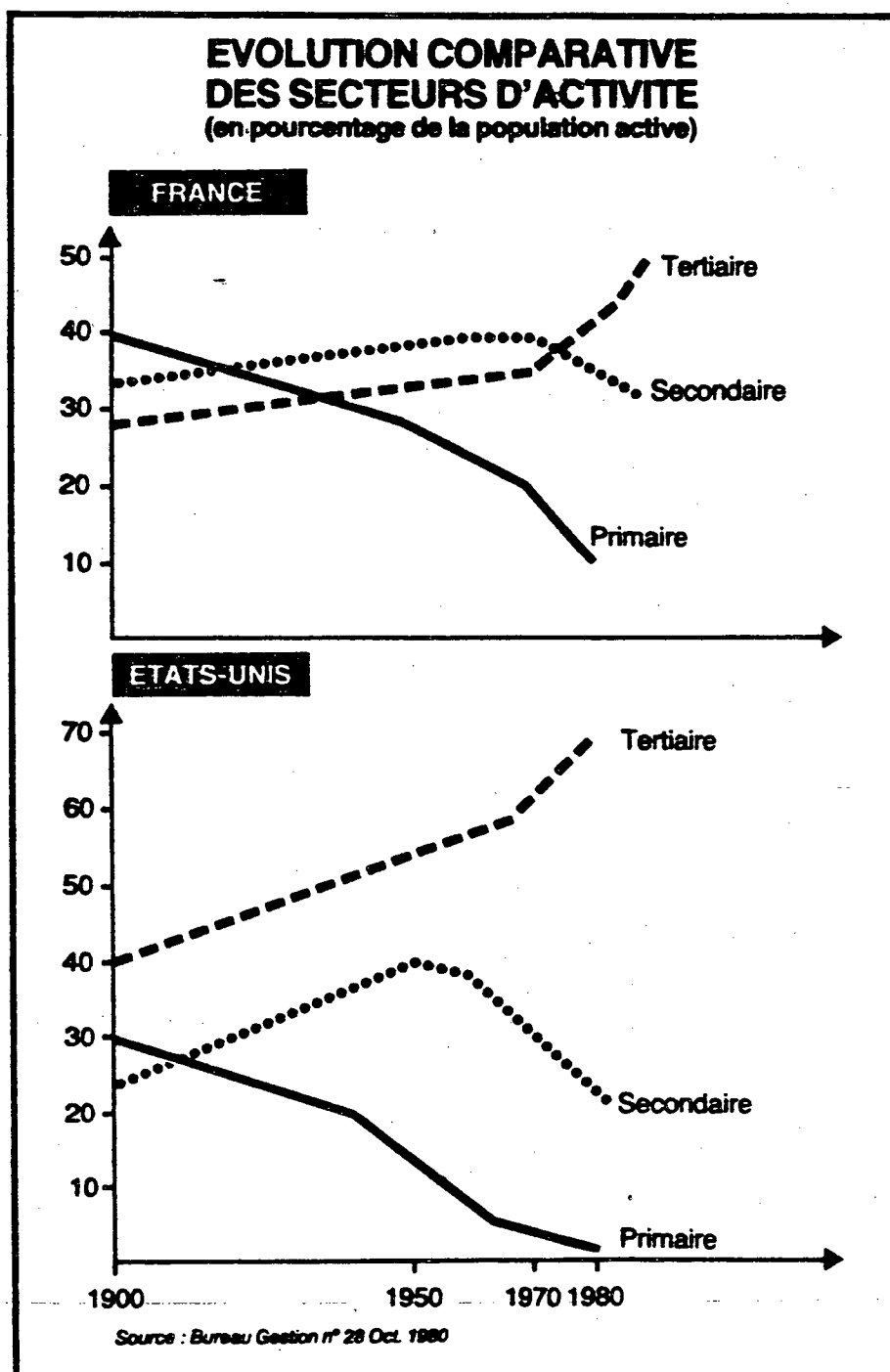
- Proposition d'alternatives

ANNEXE 6
STATISTIQUES DIVERSES

**POURQUOI
TANT S'INTÉRESSER AU
BUREAU ?**

1°

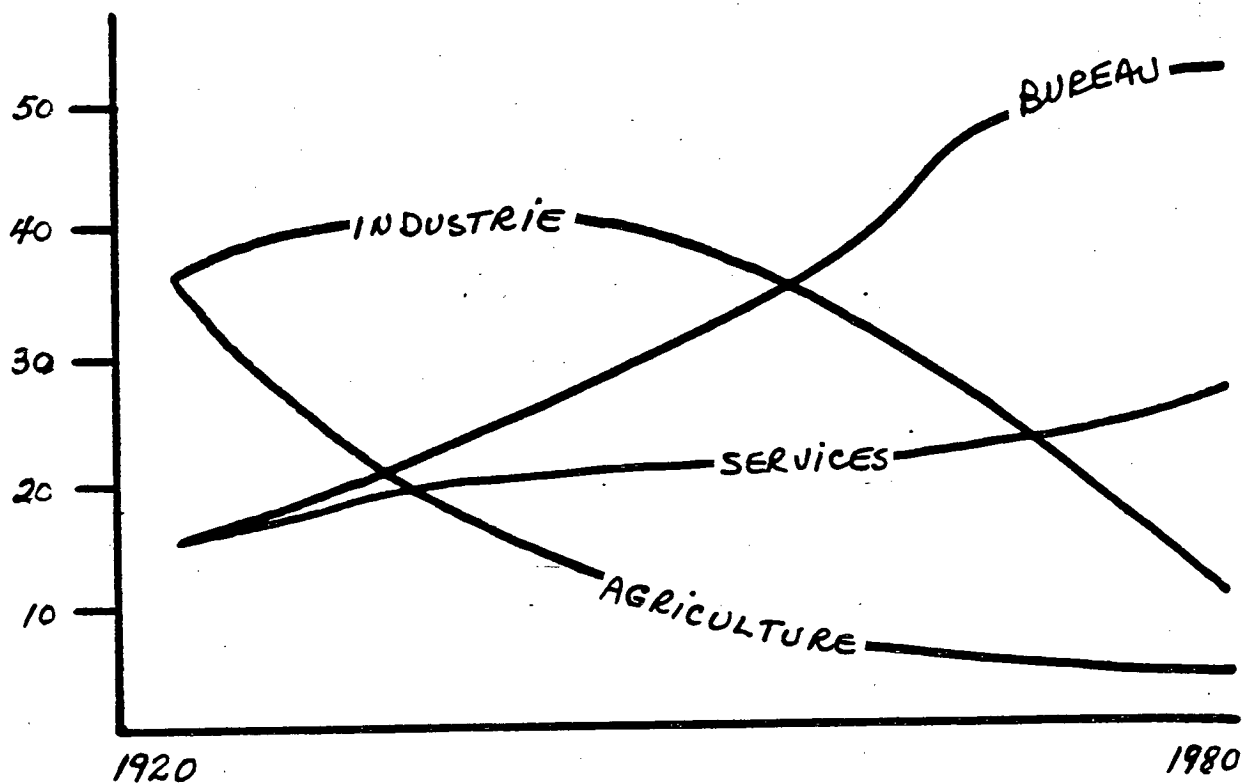
PLUS DE LA MOITIÉ DE LA MAIN-D'OEUVRE ACTIVE TRAVAILLE DANS LE SECTEUR TERTIAIRE



2°

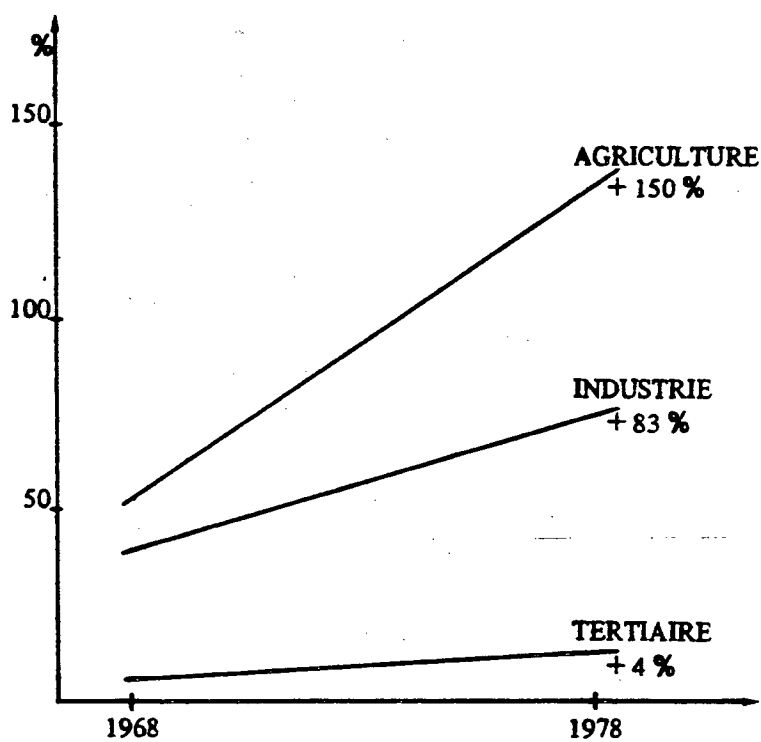
LES TRAVAILLEURS DE BUREAU VOIENT LEUR
POPULATION AUGMENTER SANS CESSÉ

POURCENTAGE DE LA MAIN-D'OEUVRE
(ÉTATS-UNIS)



LA PRODUCTIVITÉ DANS LES BUREAUX EST
INFÉRIEURE À CELLE QU'ON RENCONTRE
DANS L'AGRICULTURE ET DANS L'INDUSTRIE,
ET SA CROISSANCE EST FAIBLE

PRODUCTIVITÉ PAR TRAVAILLEUR
(ÉTATS-UNIS)



Source : National Bureau of Standards, U.S.A., 1979

4°

LES INVESTISSEMENTS PAR TRAVAILLEUR DE
BUREAU SONT TRÈS FAIBLES EN REGARD DE
CE QUI SE FAIT AILLEURS

INVESTISSEMENTS PAR TRAVAILLEUR
(ÉTATS-UNIS)

AGRICULTURE : 52 000 \$

INDUSTRIE : 25 000 \$

TERTIAIRE : 2 000 \$

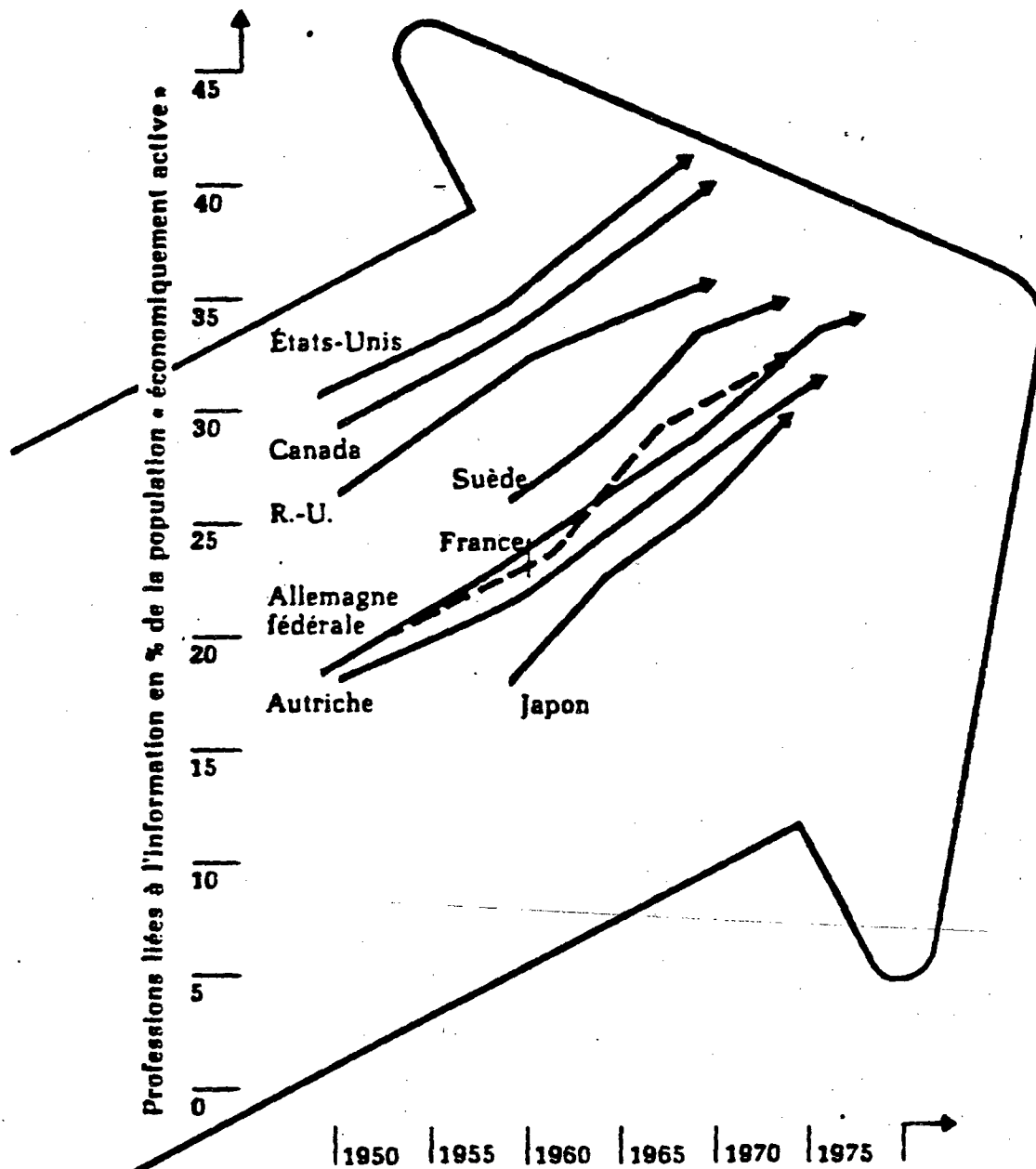
... MAIS ATTENTION À CET
ARGUMENT DES VENDEURS !

Source: Paul A. Strassmann, "Le Bureau du futur",
Bureau Gestion no. 10, décembre 1978

De Blasis, J.-P., Les enjeux-clés de la bureautique, p. 23

6^e

LES PROFESSIONS LIÉES À L'INFORMATION NE CESSENT D'ACCROÎTRE LEUR EFFECTIF



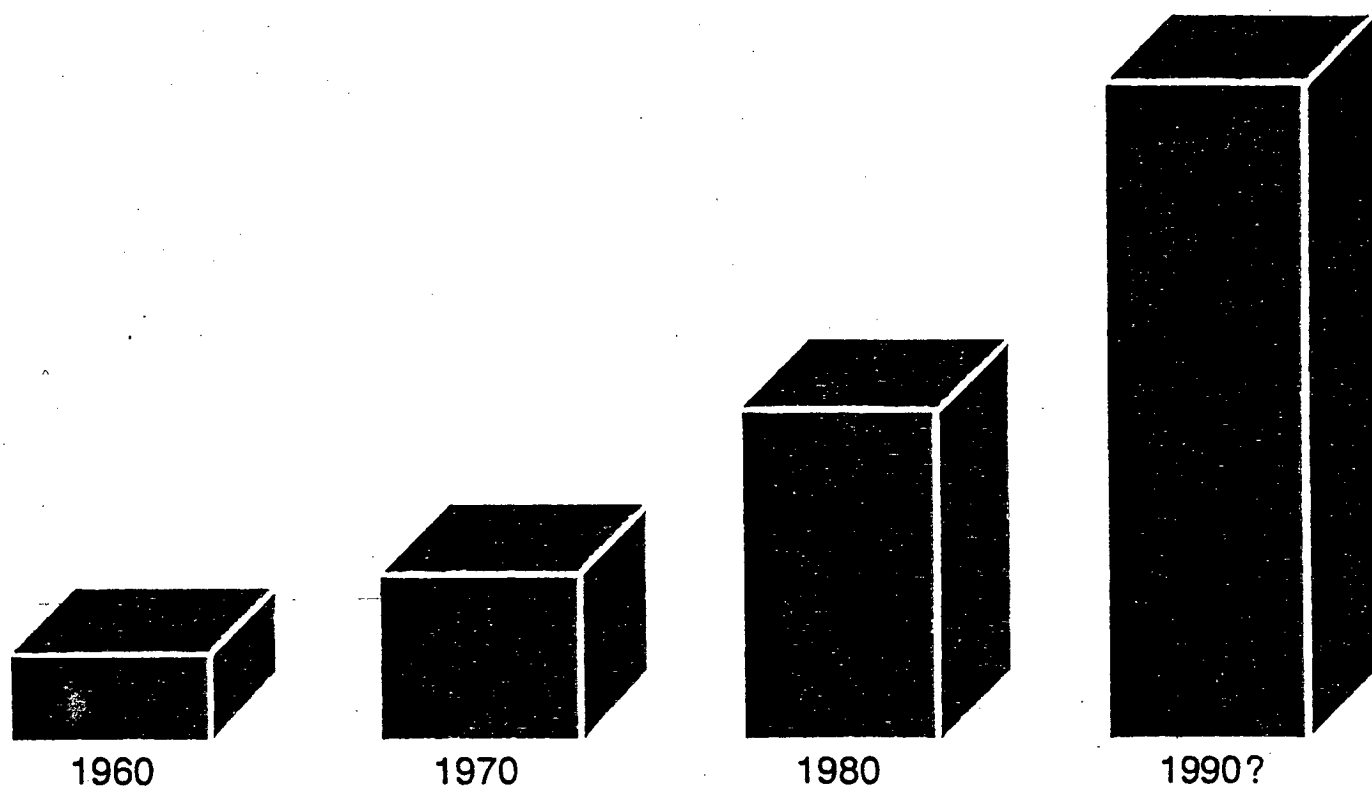
(Diagramme tiré d'un document à paraître de l'Organisation de coopération et de développement économique intitulé *Rapport sur l'analyse économique des activités d'information et le rôle des technologies de l'électronique et des télécommunications.*)

Maheu, Noiseux et compagnie

7^e

LES ACTIVITÉS D'INFORMATIONS, LE VOLUME DE
L'INFORMATION À TRAITER AUGMENTENT SANS CESSER

SITUATION ACTUELLE DU TRAVAIL DE BUREAU (SECTEURS PRIVÉ ET PUBLIC)



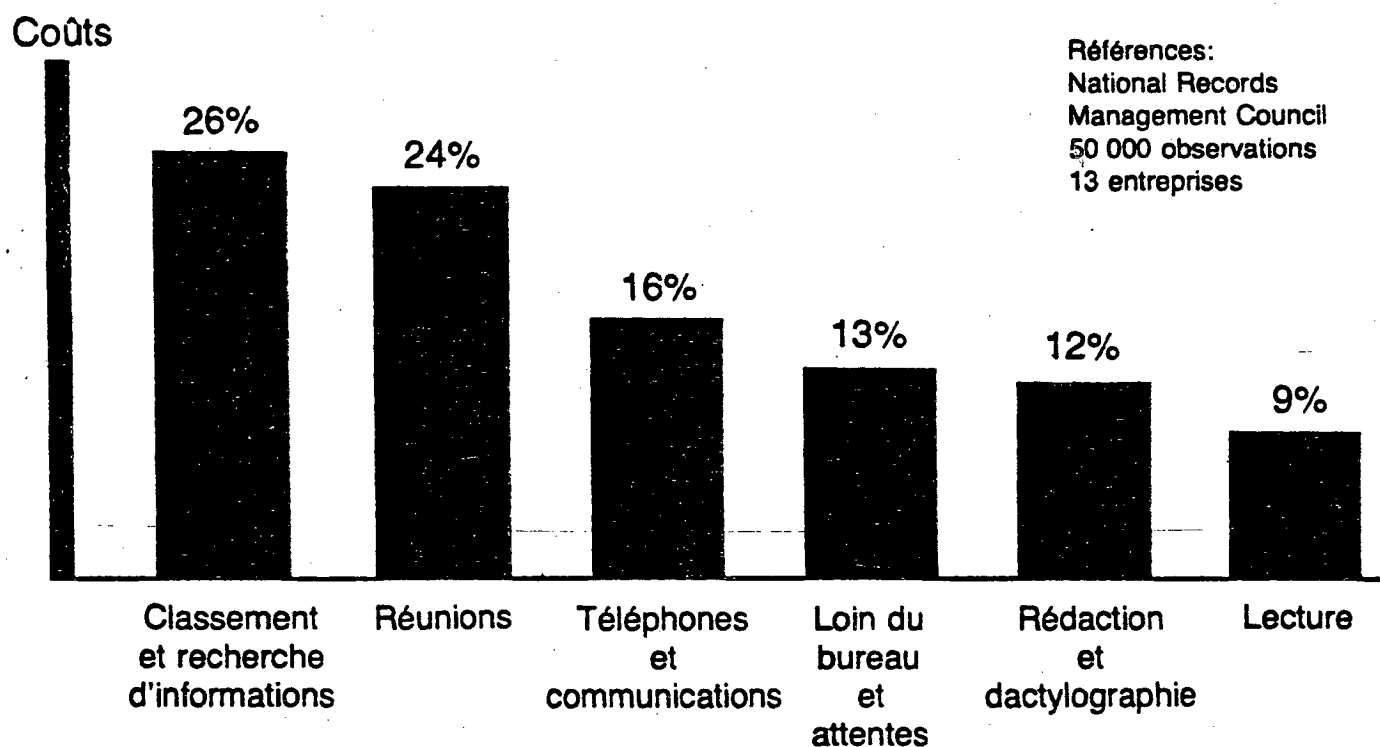
Volume d'information à traiter = double tous les 10 ans.

8°

LES COÛTS DU TRAVAIL DE BUREAU SONT
D'ABORD DES COÛTS RELIÉS À L'INFORMATION

SITUATION ACTUELLE DU TRAVAIL DE BUREAU

COÛTS GLOBAUX PAR ACTIVITÉ

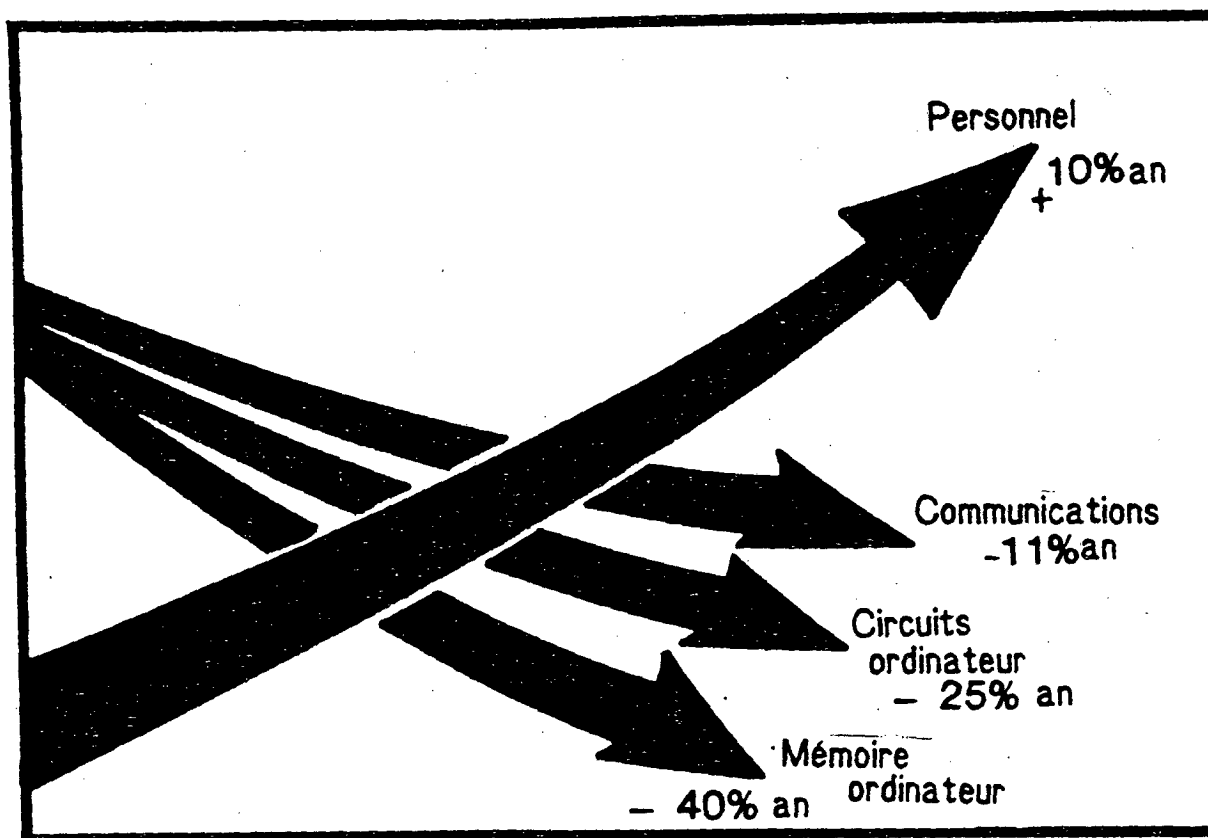


ACTIVITÉS

9°

ON ASSISTE MAINTENANT AU DÉVELOPPEMENT
DE TECHNIQUES DE TRAITEMENT DE L'INFORMATION
DONT LE COÛT DIMINUE CONSIDÉRABLEMENT

ÉVOLUTION DES COÛTS PRÉVUE AU COURS DE LA
PROCHAINE DÉCENNIE



Source: J. Christopher Burns, "The Evolution of Office Information Systems".
Datamation, avril 1977.

De Blasis, J.-P., Les enjeux-clés de la bureautique, p. 27

MINISTÈRE DES TRANSPORTS



QTR A 101 646