

A V I S

DE LA

CHAMBRE DES FONCTIONNAIRES
ET EMPLOYES PUBLICS

sur

l'introduction de la bureautique
dans les services de l'Etat

S O M M A I R E

	page
1. L'INFORMATIQUE DANS LES SERVICES DE L'ETAT	1
1.1. Le développement du Centre Informatique de l'Etat	1
1.2. Le problème de la sécurité	2
1.3. La bureautique et l'évolution des technologies de l'information	3
1.4. Nécessité d'une décentralisation prudente des ressources informatiques	5
2. CONSEQUENCES DE L'INTRODUCTION DE LA BUREAUTIQUE	7
2.1. Les aspects ergonomiques	7
2.2. La formation	8
2.3. La participation	9
2.4. L'organisation du travail	10
3. PROBLEMES LEGAUX	12
3.1. Loi du 29 mars 1974 créant un Centre Informatique de l'Etat	12
3.2. Loi du 31 mars 1979 réglementant l'utilisation des données nominatives dans les traitements informatiques	12
3.3. Les droits du fonctionnaire	13
3.4. La valeur légale des documents	13
4. L'ETUDE BETA	14
4.1. Objectifs poursuivis par l'introduction généralisée de la bureautique dans les services de l'Etat	14
4.2. Opportunité de l'étude BETA	14
4.3. Modalités de l'étude BETA	15
5. CONCLUSIONS	17

Par dépêche du 22 mai 1985, Monsieur le Ministre d'Etat a demandé l'avis de la Chambre des Fonctionnaires et Employés publics sur un mémoire rédigé par le Centre Informatique de l'Etat au sujet de l'élaboration d'une étude portant sur l'introduction de la bureautique dans les services administratifs de l'Etat.

Consciente de l'importance de l'enjeu, la Chambre des Fonctionnaires et Employés publics a engagé une réflexion sur le problème de l'utilisation de plus en plus intensive de nouvelles technologies de l'information dans le domaine de l'Etat et estime nécessaire d'élargir le débat au-delà du cadre étroit du cahier de charges de l'étude BETA, pour arriver à embrasser le problème de l'informatisation de l'Etat dans son ensemble et de ses conséquences sur l'organisation du travail, les conditions de travail ainsi que l'efficacité du service public. Dans cet ordre d'idées, il importe de considérer brièvement l'évolution du Centre Informatique de l'Etat, d'une part, et le développement extraordinaire de la technologie, d'autre part.

1. L'INFORMATIQUE DANS LES SERVICES DE L'ETAT

1.1. Le développement du Centre Informatique de l'Etat

Le Centre Informatique de l'Etat (CIE) a été créé par la loi du 29 mars 1974, suite aux travaux d'une commission chargée d'étudier "l'utilisation rationnelle et efficace des machines électroniques dans l'administration luxembourgeoise". Cette commission devait examiner si l'installation d'un ordinateur central pour tous les services publics n'était pas plus avantageuse que la mise en service d'un ordinateur plus faible dans chacune des administrations intéressées. La préférence fut donnée à un ordinateur central pour toutes les administrations de l'Etat. Cette décision importante, approuvée le 4 juin 1970 par le Conseil de Gouvernement, a été à l'origine de la politique d'informatisation centralisée pratiquée depuis 15 ans maintenant et dont les limites deviennent de plus en plus apparentes.

La loi a donné au CIE une triple mission:

- a) promotion et coordination de l'informatisation;
- b) assistance des administrations;
- c) gestion de ses équipements informatiques.

L'article 9 de la loi oblige, sauf exceptions, les administrations à utiliser les installations du CIE, et donne une base légale à la centralisation extrême appliquée par la suite.

Le développement du CIE s'est fait d'une façon très régulière et les opérations ont été menées avec beaucoup de compétence:

acquisition d'un premier ordinateur de taille moyenne (mémoire de 256.000 positions); les premières applications furent la gestion des comptes chèques postaux

et la gestion de la TVA. Il s'agissait d'une informatique se servant de terminaux en mode local, d'une part, et de travaux sur ordinateur en temps différé, d'autre part.

Progressivement l'ordinateur est devenu plus moderne et plus puissant (mémoire de 1 million de positions). Le télétraitement a été introduit et la nécessité est apparue de dédoubler l'équipement pour des raisons d'efficacité et de sécurité (1978: deux ordinateurs ayant chacun une mémoire de 1 million de positions).

Actuellement l'équipement se compose de trois ordinateurs (ayant ensemble une capacité mémoire de 20 millions de positions), tous dans la même salle, de 282 postes de travail à écran répartis dans 75 sites différents. La loi du 15 juin 1983 autorise le Gouvernement à faire construire un nouveau bâtiment pour le CIE, projet qui est pour le moment en cours de réalisation.

Parallèlement à l'évolution du matériel, le nombre d'applications s'est très fortement développé et un certain nombre de bases de données importantes ont été créées: fichier véhicules, fichier personnel de l'Etat, fichier élèves, fichier personnel enseignant, répertoire général des personnes, etc. La capacité de stockage de données en accès immédiat est de 15 milliards de caractères, ce qui correspond à plus de 3 millions de pages A4 dactylographiées complètement remplies (empilées les unes sur les autres, ces pages formeraient une pile de 300 mètres de haut). Ceci montre suffisamment le travail réalisé au cours des quinze dernières années, mais aussi l'importance pour l'Etat de ce puissant centre de calcul.

1.2. Le problème de la sécurité

Le développement extraordinaire décrit précédemment montre que l'informatique au service de l'Etat est structurée sous forme d'une étoile rayonnant dans 75 directions différentes et dont le coeur est constitué par le centre de calcul du CIE, ceci en application de la politique de centralisation informatique pratiquée depuis quinze ans. Le législateur de l'époque ne pouvait certainement pas prévoir l'envergure que prendrait un jour sa décision, il ne pouvait pas non plus prévoir l'évolution de la technologie ni le contexte économique et social dans lequel nous nous trouvons aujourd'hui. Des attaques terroristes ou criminelles contre des objectifs d'importance nationale pouvaient tout au plus être envisagées en théorie. Aujourd'hui, il faut examiner de façon réaliste l'hypothèse d'une immobilisation, voire d'une destruction du CIE. On n'aurait même pas besoin de faire sauter les ordinateurs. Il suffirait de couper l'alimentation électrique ou les circuits téléphoniques ou de mettre hors fonction les installations de climatisation pour que plus rien ne fonctionne: ni CCP, ni enregistrement, ni décomptes d'impôts, ni station de contrôle de Sandweiler, ni police, ni gendarmerie, etc. Il faut aussi envisager le chantage par enlèvement des fichiers ou l'anarchie par sabotage de certains programmes, sans parler de toute la panoplie de la fraude informatique. Par ailleurs, des catastrophes de toute nature sont toujours envisageables. Si une tour de cathédrale est détruite en un quart d'heure par le feu, il n'en faudrait pas davantage pour un centre de calcul.

De toute façon, il faut se rendre à l'évidence qu'il n'y a pas de remède ni de protection absolus contre la violence.

1.3. La bureautique et l'évolution des technologies de l'information

Dans les années 70, on pouvait estimer que l'informatique évoluerait vers des centres de calcul de plus en plus puissants et la mise à disposition de moyens informatiques de plus en plus gigantesques. Si cette évolution s'est confirmée dans une certaine mesure, il faut néanmoins tenir compte d'une évolution parallèle, due à l'apparition des micro-processeurs, qui tend à répandre des ressources informatiques décentralisées, mettant à la disposition du niveau local une puissance de calcul équivalente à celle du CIE du début des années 70 et ceci pour un prix dérisoire. Plus de 200 micro-ordinateurs ont été installés dans les écoles, les entreprises privées s'équipent massivement en ordinateurs personnels qui permettent de confier aux différents services le traitement d'un certain nombre d'applications purement locales, déchargeant ainsi les grands centres de calcul de toute une série de menus travaux que ceux-ci ne pouvaient plus réaliser pour les services utilisateurs. Il faut avouer que très souvent, l'équipement local a été acquis malgré l'opposition des responsables de l'informatique centralisée et une véritable bataille entre les protagonistes des deux approches s'est déroulée dans mainte grande entreprise luxembourgeoise. En général, aucun des deux courants ne l'a emporté, mais l'existence même des deux approches possibles a le plus souvent mené à une discussion des finalités de l'informatique et à la mise en place de politiques nouvelles d'informatisation, combinant de façon judicieuse les deux approches, faisant intervenir chacune là où elle convenait le mieux.

Parallèlement à l'apparition de solutions informatiques personnelles, une grande évolution s'est faite dans les méthodes et les outils logiciels. De plus en plus on voit apparaître des outils puissants, permettant à l'utilisateur final de mettre sur ordinateur son problème qu'il connaît à fond, sans avoir de connaissances techniques étendues. Ceci donne à l'utilisateur final une liberté d'expression qu'il n'avait pas il y a quelques années. Beaucoup de problèmes de l'informatique centralisée sont apparus à cause de difficultés de communication entre utilisateurs et informaticiens et par l'incompétence mutuelle des deux: l'utilisateur ignorant complètement les problèmes informatiques, l'informaticien ne connaissant que superficiellement le domaine d'activité de l'utilisateur.

Dans les administrations de l'Etat, ce mouvement ne s'est pas réalisé, en partie à cause du principe de centralisation qui empêchait la multiplication des petites installations personnelles. Les quelques micro-ordinateurs à l'inspection générale de la sécurité sociale, à l'inspection générale des finances et au CIE même peuvent tout au plus être interprétés comme de timides expériences pour explorer un domaine nouveau. On a donc procédé jusqu'à présent avec une extrême prudence, étant d'un côté prêt à tenter des expériences locales restreintes, proposant de l'autre côté des solutions transitoires avec utilisation d'un logiciel de traitement de textes disponible sur les grands ordinateurs et accessible à tous les services disposant d'un terminal. Il faut dire que cette solution transitoire mène vers une centralisation plus poussée encore et immobilise de précieuses ressources centrales pour des travaux qui sont complètement indépendants et qui pourraient avantageusement être réalisés au niveau local. De plus, un grand nombre de facilités, disponibles dès à présent sur les ordinateurs personnels, comme les tableurs et les outils graphiques associés, ne sont pas accessibles du tout aux services publics.

Le document intitulé "Mémoire à l'attention du Gouvernement concernant l'introduction de la bureautique dans les services administratifs de l'Etat" présente

la bureautique comme étant l'aboutissement logique de l'évolution présente du CIE, où les terminaux banalisés seraient progressivement remplacés par des terminaux intelligents du type "ordinateur personnel", donnant à l'utilisateur la possibilité de profiter de capacités de traitement en mode local, mais aussi d'avoir accès aux ressources centrales du CIE et, par l'intermédiaire du noeud central, d'accéder à un réseau de communication avec d'autres utilisateurs. Une telle conception de la bureautique soulève un certain nombre de problèmes. Le CIE semble en être conscient, sinon il n'aurait pas pris l'initiative de proposer la réalisation d'une grande étude sur l'ensemble de ces problèmes, afin de voir clair et de permettre de réorienter la politique d'informatisation en tenant compte des possibilités des nouvelles technologies de l'information. La bureautique permettra sans doute d'envisager des voies nouvelles qui pourraient nous sortir de l'impasse actuelle.

Le terme "bureautique" regroupe un ensemble de concepts et de techniques nouvelles tendant à améliorer la productivité du travail administratif. Il n'existe pas de définition unanimement acceptée, et certains auteurs vont même jusqu'à nier purement et simplement l'existence de ce domaine nouveau, l'intégrant dans le courant général de l'informatisation.

La bureautique est encore largement un domaine de recherche et ses caractéristiques essentielles sont les suivantes:

- a) amélioration du potentiel de communication du système administratif par l'utilisation des techniques nouvelles comme les réseaux locaux, le courrier électronique, le vidéotex interactif, la téléconférence ou même la vidéoconférence;
- b) intégration des différents types de données, en permettant le stockage, le traitement et la transmission des données sous des formes très variées: données formatées (fichiers), données non formatées (textes), représentations graphiques, images digitalisées fixes, images mobiles, conversations téléphoniques, son digitalisés;
- c) nouvelles formes de stockage des données décrites précédemment, notamment sous forme de mémoires optiques (vidéo-disque), permettant de nouvelles techniques d'archivage électronique. Ce dernier point semble particulièrement important dans un système administratif public où la productivité dépend dans une large mesure de la capacité de retrouver rapidement un document archivé;
- d) convivialité, permettant à l'utilisateur un accès aisé, dans un langage non informatique, de façon à ce qu'il retrouve sur son équipement bureautique un environnement qui lui rappelle fortement son bureau traditionnel, sauf que le papier est remplacé largement par un support électronique;
- e) mise à la disposition d'outils puissants permettant la création et l'édition de documents (traitement de textes, éditeurs graphiques), l'archivage et la recherche de documents, la gestion de grands tableaux de valeurs numériques, la gestion de l'agenda, la gestion de fichiers, la création et la diffusion de messages (messagerie électronique), la gestion des conversations téléphoniques, outils statistiques, outils d'assistance à la traduction et à la rédaction de textes (thésaurus multilingues). Ces outils se caractérisent tous par le fait qu'ils ne nécessitent pas la présence de programmeurs, mais que l'utilisateur traite lui-même son problème à l'aide de l'appareil mis à sa

disposition. Néanmoins l'utilisateur nécessite une formation initiale sur le maniement correct des outils et une assistance quant à leur utilisation la plus efficace. A cela viendront s'ajouter vraisemblablement, dans les années 90, des outils de gestion de connaissances et d'assistance à la décision (systèmes-experts), ainsi que des outils de formation évolués;

- f) répartition des ressources informatiques à travers tout le système administratif, donnant un rôle beaucoup plus important au traitement local, adaptabilité des structures techniques aux structures administratives changeantes, intégration d'équipements de puissance variée, de marques différentes.

Il faut dire qu'actuellement tout ceci est disponible sous forme de prototypes, mais au niveau commercial l'engouement est encore très faible. Un certain nombre de problèmes techniques restent à résoudre: mise à disposition de canaux de transmission à large bande (fibres optiques), postes de travail à écran de très haute résolution, capacités de stockage énormes pour un prix acceptable, processeurs plus rapides que ceux utilisés actuellement. D'un autre côté, la réussite de cette bureautique dépend dans une large mesure de l'acceptation de la part des agents administratifs et le changement d'attitude demandé risque d'être un des obstacles essentiels, d'autant plus que si les problèmes techniques sont bien explorés, les problèmes humains relatifs à la bureautisation ne sont pratiquement pas examinés.

1.4. Nécessité d'une décentralisation prudente des ressources informatiques

Les problèmes de sécurité évoqués plus haut ont montré que la centralisation de l'informatique dans le domaine de l'Etat ne rencontre pas l'assentiment unanime, et le prix à payer pour la sécurité risque de devenir prohibitif. D'un autre côté, la voie bureautique permet d'envisager des solutions nouvelles, basées sur une répartition des ressources, des responsabilités et des protections et ainsi à une dilution du risque global. En effet, l'existence de ressources autonomes réparties en des sites différents permet de réduire l'ampleur des dégâts - en ce qui concerne l'ensemble des installations informatiques de l'Etat - en cas de destruction accidentelle ou délibérée d'un de ces sites.

D'un autre côté, la décentralisation permettrait une mise en place progressive de la bureautique et contribuerait largement à en améliorer l'acceptabilité.

Décentraliser ne veut pourtant pas dire que la mission du CIE serait devenue superflue. Au contraire, le CIE serait ainsi en mesure de se consacrer davantage à sa mission première qui est "de promouvoir et d'organiser de façon rationnelle et coordonnée l'automatisation des administrations de l'Etat". Sa mission serait une mission de sensibilisation, de motivation, de formation permanente, d'analyse et de planification.

Il ne faut pas non plus croire que les ordinateurs centraux seront devenus superflus. Ils constitueront une ressource commune à toutes les administrations, un serveur de traitements informatiques très puissant, auquel il sera fait appel chaque fois que les ressources locales sont insuffisantes. Le centre de calcul pourrait aussi être un noeud de communication central entre toutes les administrations, mettant à leur disposition un système de boîtes aux lettres électroniques, mais là encore il serait dangereux d'en faire le seul noeud de communication. Le système de communication électronique inter-administrations ne doit pas

s'écrouler si le noeud du CIE devient non disponible pour quelque raison que ce soit.

Il faudrait aussi songer à décentraliser un certain nombre de grandes banques de données, en les replaçant dans des processeurs de banques de données spécialisés, localisés dans les administrations propriétaires des données. En cas de propriétaires multiples, il faudrait soit mettre en oeuvre une banque de données répartie, soit confier la banque de données à l'une des administrations ou confier ce rôle au CIE. D'une façon générale, le CIE devrait rester un centre de sauvegarde (back-up) de toutes les banques de données permettant de reconstituer rapidement n'importe quelle banque de données en cas de désastre.

L'administration luxembourgeoise du futur pourrait avoir l'aspect suivant: existence de postes de travail intelligents, éventuellement spécialisés dans chaque bureau; ces postes de travail partagent des ressources locales communes (fichiers, archives, imprimantes) situées dans des serveurs, le tout étant interconnecté par une structure de communication locale (réseau local). Les différentes structures locales pourraient être reliées au niveau de la même administration, avec un système de communication interne à l'administration concernée. De plus, il devrait exister un réseau de communication inter-administrations permettant d'échanger rapidement des messages et des documents à travers tout le système administratif.

Le principe de base serait que chaque administration gère ses propres données, certains services publics gérant des données communes (p. ex. répertoire national). Ceci résoudrait en même temps le problème de leur utilisation abusive par regroupement de plusieurs fichiers, saisis dans des contextes différents et révélant chacun une facette différente de la personnalité de l'administré. Un échange de données entre administrations ne devrait pouvoir se faire qu'avec l'accord des administrations concernées et dans les conditions prévues par la loi sur la protection des données nominatives.

Le CIE serait une ressource commune à toutes les administrations, faisant profiter les administrations aussi bien de sa puissance de calcul que de son espace de stockage. Il mettrait temporairement à la disposition des administrations des formateurs, des analystes, des techniciens et des organisateurs informatiques. Le CIE serait aussi un centre de secours et s'occuperait de la gestion de la maintenance de tout le réseau bureautique de l'Etat. Il aurait aussi une mission de prospection et de surveillance de l'évolution de la technologie, conseillant le Gouvernement sur la politique d'informatisation à poursuivre.

2. CONSEQUENCES DE L'INTRODUCTION DE LA BUREAUTIQUE

La bureautique est au coeur des problèmes administratifs et ne doit pas être considérée simplement comme un problème technique, mais surtout comme un problème humain, faisant intervenir des facettes fort diverses comme la santé, les conditions de travail, des résistances psychologiques, la structure du pouvoir dans l'administration, l'organisation du travail. Dans la suite, la Chambre examine quelques-uns des problèmes qui risquent de se poser par une introduction massive de la bureautique dans les administrations.

2.1. Les aspects ergonomiques

L'ergonomie étudie l'adaptation de l'environnement du travail à la personne humaine. Si, dans le passé, les ergonomes se sont essentiellement intéressés aux conditions de travail en milieu industriel, ces dernières années ont vu leurs efforts porter sur le travail en milieu informatisé, et particulièrement au poste de travail à écran. Des enquêtes à vaste échelle ont montré que la plupart des personnes travaillant à longueur de journée à un poste de travail à écran se plaignent de différents troubles, aussi bien physiologiques que psychologiques.

Les troubles de la vue sont ressentis par un pourcentage très élevé de personnes. Les ergonomes ont trouvé que, si la vue de la personne est saine, et si certaines conditions techniques concernant l'écran sont remplies, il ne devrait pas y avoir de troubles de la vue. Le problème, c'est que souvent les conditions ergonomiques concernant les écrans ne sont pas remplies, et que, par ailleurs, certaines personnes ont des problèmes de la vue, même s'ils ne travaillent pas devant un écran. Il en résulte que le travail devant écran ne fera qu'augmenter ces troubles visuels et engendrera une fatigue anormale et par conséquent une productivité diminuée et même un mouvement psychologique de rejet de ces nouveaux outils de travail. La convention collective du secteur bancaire prévoit un examen ophtalmologique annuel à la charge de l'employeur pour toutes les personnes travaillant essentiellement devant un écran. Des mesures similaires devraient être prévues dans le secteur public. Mais il y a un problème beaucoup plus fondamental: la vue de toute personne humaine diminue régulièrement avec l'âge et ce dès l'âge de 20 ans. Il en résulte que les problèmes visuels deviendront plus difficiles à résoudre pour les personnes plus âgées et pour les porteurs de lunettes en général. Il faudrait prévoir une organisation du travail telle que le pourcentage du temps passé devant un écran soit adapté à l'âge de l'opérateur et que l'employeur prenne à sa charge les lunettes spéciales éventuellement requises pour un travail prolongé devant écran.

Les autres troubles physiologiques, comme mal au dos, mal à la nuque, aux poignets, aux jambes, proviennent essentiellement d'un mobilier mal adapté, ou d'une mauvaise implantation du poste de travail dans le bureau. Et là encore le risque est grand dans le secteur de l'Etat d'avoir un matériel bureautique moderne installé dans un environnement de travail mal adapté, parce que dans le budget de l'Etat on avait bien prévu le prix du matériel informatique, mais oublié les frais non négligeables de mobilier et de transformation des locaux éventuellement nécessaires. Il faudrait que l'Etat, désireux de se lancer dans une politique de bureautisation, étudie une solution globale, tenant compte de tous les aspects matériels et de tous les frais annexes: solution bureautique, environnement du travail, conditions de travail.

2.2. La formation

La bureautique va transférer un certain nombre de tâches informatiques, réalisées auparavant par des spécialistes informaticiens, vers les utilisateurs finaux non informaticiens. Il en résulte que le problème de la formation des agents de l'Etat va avoir une importance primordiale et sera un facteur déterminant de réussite du projet bureautique. La formation visée ne devrait pas avoir pour but de transformer chaque agent public en informaticien, mais de lui permettre de tirer un profit maximum du nouvel outil de travail dans son environnement administratif particulier. Il y aura donc, d'une part, une formation générale lui permettant de comprendre les principes de base inhérents à une solution bureautique, mais, d'une autre côté, il devrait y avoir une formation très individualisée, dans le service même de l'agent, et ayant plutôt l'aspect d'une assistance et d'une guidance temporaire par des spécialistes, tenant compte des spécificités du service concerné et des problèmes particuliers, aussi bien techniques que humains, qui s'y posent. Voilà pourquoi la Chambre propose une formation à trois niveaux:

- a) une formation initiale sérieuse pendant la période de stage de l'agent. Bien que cette formation soit prévue actuellement dans le cadre de l'Institut de Formation Administrative (IFA), elle donne lieu à différentes remarques et suggestions:
- la formation initiale IFA est trop courte. Une quarantaine d'heures au maximum sont nettement en dessous du minimum nécessaire pour une bonne initiation. On peut espérer que dans quelques années une partie de cette initiation sera réalisée dans l'enseignement postprimaire, mais pour l'instant il n'existe aucune formation de ce genre dans les lycées non techniques;
 - la formation IFA est trop théorique. L'infrastructure de l'Institut est nettement insuffisante et ne permet en aucun cas de présenter l'informatique d'une façon pratique, les contraintes de l'horaire rendant presque impossible des visites ou des démonstrations dans des salles informatiques équipées. Dans ce contexte, il faudrait absolument que l'IFA soit équipé de façon adéquate (rétroprojecteurs en nombre suffisant, projecteur de diapositives, installation vidéo, au moins une configuration informatique complète, telle qu'elle est installée dans les administrations, avec possibilité de la connecter à l'installation vidéo);
 - la formation IFA n'atteint pas tous les stagiaires. Ainsi certains stagiaires sont dispensés du cours d'initiation à l'informatique en raison de l'étendue de leur formation spécifique à leur administration d'attache. Ceci montre bien que la formation initiale dispensée par l'IFA n'est pas suffisante pour permettre d'aborder un ambitieux projet d'introduction de la bureautique;
- b) une formation continue et de recyclage accessible à tous les agents de l'Etat concernés. Cette formation pourrait se dérouler dans le cadre même du Centre Informatique de l'Etat, qui devrait être équipé à cet effet d'une salle d'entraînement, avec une douzaine de postes de travail à écran et avec l'infrastructure audio-visuelle nécessaire à une formation permanente efficace. De plus, il faudrait une équipe de formateurs disponibles en permanence. La formation se ferait au moyen de stages intensifs de quelques jours et s'adresserait à tous ceux qui seraient concernés par l'introduction de l'outil de tra-

vail informatique. Cette formation pourrait être préparée par des brochures d'auto-formation et suivie par une formation plus individualisée sous forme d'assistance en service réel. En dehors de stages et de séminaires, la formation continue se ferait aussi par des réunions d'échange d'expériences telles qu'elles sont déjà organisées actuellement par le CIE pour les utilisateurs du traitement de textes ETC;

- c) une formation individualisée dans l'administration même de l'agent. Cette formation tiendrait compte des spécificités du service concerné et se ferait par des formateurs ambulants du CIE (ou par un formateur interne de l'administration). Cette formation individualisée prendrait l'aspect d'une assistance initiale d'une durée déterminée, complétée par un service d'assistance par téléphone installé au CIE et par une assistance d'urgence sur place en cas d'un grave problème technique.

Des activités de formation telles que celles décrites sub b) et c) existent dès maintenant sous forme embryonnaire au CIE, mais il est évident que ces activités devront se développer très fortement et prendront une importance initialement non prévue dans la loi sur le Centre Informatique de l'Etat.

2.3. La participation

Donnons la parole au sociologue français Michel CROZIER, qui dans son ouvrage "La société bloquée" écrit les phrases suivantes pouvant s'appliquer certainement aussi à notre contexte:

"Si l'on veut se contenter de l'approche purement technique sans se préoccuper des problèmes que vont poser les hommes, sauf du point de vue de leur formation intellectuelle, non seulement on risque d'éveiller des craintes inutiles et de susciter des résistances aveugles, mais aussi on a beaucoup de chance, malgré l'utilitarisme auquel on a voulu se cantonner, ou plutôt à cause de lui, de rencontrer un échec, au sens le plus pratique et le plus financier du terme ...

"Dans le passé déjà, les grands changements techniques n'ont réussi que dans la mesure où les hommes ont trouvé les moyens, non pas de s'adapter au modèle rationnel des ingénieurs, mais d'élaborer un système nouveau de rapports humains leur permettant de tirer parti des potentialités de la technique et d'orienter son développement."

Or, si l'on se réfère aux recommandations du CIE concernant l'introduction de la bureautique dans les services de l'Etat (cf. document: Mémoire à l'attention du Gouvernement concernant l'introduction de la Bureautique dans les services administratifs de l'Etat, 21.11.1984, pages 12 et 13), les choses sont plutôt mal engagées pour venir à bout des craintes du personnel. Si l'on parle d'une meilleure utilisation des ressources de personnel en annonçant clairement qu'on vise une "réduction des effectifs pour un volume de travail égal", si l'on se propose de calculer la rentabilité de chaque projet de bureautisation, "avec obligation de libérer des unités de personnel dont les frais devront compenser au moins les frais d'équipement", si l'on envisage même de créer une sorte de DAC administrative ("pool de personnel dont la redistribution éventuelle est à assurer par un organe approprié"), on est certainement sur la mauvaise voie pour dissiper les craintes du personnel. Il est difficilement envisageable comment des experts ap-

partenant à "une société extérieure spécialisée de haut niveau" puissent trouver un accueil enthousiaste dans les services et être renseignés de façon objective, si les interlocuteurs des services sont conscients du fait que leurs réponses risquent de les affecter un jour au "pool du personnel" décrit plus haut. Les résistances commenceront dès la phase préparatoire et toute l'étude préalable risque d'être un échec avant même qu'elle n'ait commencée.

Il semble normal que les objectifs de la bureautisation soient fixés par le Gouvernement, mais il ne faudrait pas que ces objectifs soient dictés par le CIE ou par une société extérieure, mais soient élaborés par une opération de concertation entre le Gouvernement et les services concernés, commençant par une réflexion sur le rôle de l'administration dans le futur, passant par une étude comparative des différentes stratégies possibles, pour aboutir finalement sur un consensus des voies effectivement praticables. Des objectifs supplémentaires pourraient être:

- une sécurité plus grande de la gestion de l'information de l'Etat;
- un meilleur service à l'administré, en mettant l'agent en mesure d'offrir un service plus personnel à l'administré et de lui consacrer le temps nécessaire;
- une réaction plus rapide du système administratif, réalisée par la mise à la disposition d'un réseau de communication efficace;
- de meilleures conditions de travail des agents en mettant à leur disposition des outils permettant de réaliser de façon plus agréable certains travaux administratifs fastidieux.

Une fois les objectifs fixés, il faudrait que la participation continue dans toutes les phases du projet et à tous les échelons. Cette participation devrait se faire par une information préalable des personnes concernées, avant que les décisions ne soient prises. Il faudrait aussi leur demander leur avis et tenir compte de leurs suggestions et remarques. Il faudrait les faire participer au choix parmi plusieurs solutions possibles. Finalement il faudrait avoir recours à leur bonne volonté et soutenir ceux qui sont prêts à participer à des expériences locales de bureautisation. La participation devrait aussi s'étendre à l'évaluation des expériences réalisées.

Ce n'est que dans ces conditions de participation que le projet de bureautisation aura une chance de réussite. Une conséquence en sera certainement un progrès moins rapide, mais ceci vaut certainement mieux que l'échec pur et simple d'un projet utile et nécessaire.

2.4. L'organisation du travail

L'utilisation d'un système bureautique aura des répercussions non négligeables sur l'organisation du travail à tous les niveaux de la hiérarchie et dans toutes les administrations concernées.

Nous avons déjà vu comment le rôle du CIE va évoluer, passant peu à peu des traditionnelles activités d'étude et de programmation vers des activités de formation et de conseil. Il serait irréaliste d'envisager une réduction du personnel dans cette administration; au contraire, c'est plutôt l'inverse qui sera le cas.

Le même effet pourrait se produire dans les autres administrations. La bureautique n'est certainement pas un moyen permettant de réduire les effectifs, mais

elle va transformer la façon de travailler des gens, les libérant de certaines tâches de routine, pour leur permettre de se consacrer davantage à leur mission principale. Auparavant l'agent était souvent amené à jouer le rôle d'une machine, à l'avenir il devra de nouveau être un interlocuteur humain, avec ses facultés de communication, de synthèse, de jugement, de compréhension du contexte.

Néanmoins, un certain nombre de fonctions risquent de se transformer plus profondément que d'autres. Ainsi, les fonctions liées au transport et au stockage de l'information (duplication, mise sous enveloppe, expédition, distribution, archivage) seront dans une grande mesure remplacées par des outils électroniques. Il importe de veiller aux intérêts légitimes des personnes occupées dans ces fonctions.

Le rôle du fonctionnaire administratif se modifiera lui-aussi. Si dans le passé son outil de travail principal était le papier, à l'avenir ce sera son poste de travail bureautique, qu'il devra apprendre à maîtriser. Il devra avoir en lui la même confiance qu'il avait auparavant dans ses dossiers. D'un autre côté, la bureautique lui donnera une liberté toute nouvelle, lui permettant d'accéder rapidement aux données dont il a besoin, et lui permettant de communiquer instantanément avec ses correspondants à l'intérieur de l'administration et lui facilitant ses tâches de création et de communication.

Les cadres supérieurs, à leur tour, verront changer leurs habitudes alors qu'ils auront à leur disposition des outils d'assistance à la prise de décisions et améliorant leur potentiel de communication.

La modification des fonctions entraînera sans doute une modification des rapports humains à l'intérieur de l'administration. Certaines communications qui se faisaient d'homme à homme dans le passé, risquent de passer par un canal électronique dans le futur, ayant comme conséquence un isolement de l'agent dans son bureau. Il importe donc de compenser cet isolement relatif par de nouvelles tâches de communication humaine.

Le fait de travailler pendant une grande partie de la journée devant un écran aura aussi des répercussions sur la durée du travail et la répartition des pauses. Un travail trop prolongé devant écran engendre un techno-stress nuisible aussi bien à la santé de l'agent qu'au climat de travail en général. Il importe de suivre de près les expériences faites à l'étranger, de se tenir au courant des publications scientifiques étudiant le travail prolongé devant un écran et de prendre les mesures de protection appropriées.

3. PROBLEMES LEGAUX

L'introduction de la bureautique se heurtera à certaines barrières légales. Il est normal que la législation ne soit jamais parfaitement à jour et lorsque le législateur fixe des dispositions liées à des domaines soumis à l'évolution technologique extrêmement rapide, ces dispositions devront être revues périodiquement, afin de ne pas rendre impossible tout progrès technique. Dans le cas de la bureautique, ce sont essentiellement des contraintes trop restrictives dans la loi sur le Centre Informatique de l'Etat, l'ignorance pure et simple des possibilités de la micro-informatique par la loi sur la protection des données nominatives, certaines conséquences sur les conditions de travail des agents publics et le problème épineux de la valeur légale des documents.

3.1. Loi du 29 mars 1974 créant un centre informatique de l'Etat

A l'article 2, définissant la mission du CIE, il faudrait ajouter sa nouvelle mission de formation permanente des agents de l'Etat dans le domaine de l'informatique en général et de la bureautique en particulier.

L'article 9, qui est à la base de la politique de centralisation informatique, devrait accorder un rôle approprié aux équipements locaux, tout en permettant au CIE d'assumer son rôle de coordination indispensable.

L'article 11, définissant le cadre du personnel, devrait être revu, notamment en ce qui concerne la carrière supérieure du chargé-d'études informaticien, où il semble difficile d'assumer les nouvelles tâches d'études relatives à la bureautisation avec l'effectif actuel, tout en continuant les activités informatiques traditionnelles.

3.2. Loi du 31 mars 1979 réglementant l'utilisation des données nominatives dans les traitements informatiques

Cette loi a été votée pour protéger le citoyen contre l'emprise de centres de calcul de plus en plus puissants, stockant des quantités invraisemblables de données nominatives. Or, les termes de la loi sont tels qu'elle s'applique aussi à toutes les installations légères, notamment micro-ordinateurs, équipements de traitement de textes et équipements bureautiques en général. Ceci fait qu'une liste d'envoi d'une lettre, stockée sur une disquette d'un équipement de traitement de textes, tombe sous la définition d'une banque de données et devrait par suite être autorisée. Or, pour le domaine de l'Etat, cette autorisation ne peut se faire qu'en application d'une loi ou d'un règlement grand-ducal. Il est évident que le législateur de 1979 avait en vue essentiellement les grandes banques de données sur disques magnétiques telles qu'elles sont gérées par le CIE.

Il faudra sans doute modifier l'article 2, et notamment la définition du terme "banque de données", qui est actuellement: "collection de données de base enregistrées sur un support informatique"; à noter que les termes "données de base" et "support informatique" ne sont pas précisés dans la loi et pourraient par conséquent donner lieu à interprétation. Néanmoins tout le monde s'accorde à considérer une disquette comme un support informatique. Mais d'autres supports informatiques nouveaux sont en train d'apparaître, comme les vidéo-disques, qui pourraient servir à l'archivage électronique du courrier de l'Etat.

3.3. Les droits du fonctionnaire

L'introduction de la bureautique placera le fonctionnaire dans des conditions de travail fortement modifiées et il s'agit

- d'assurer la protection de sa santé (notamment par des examens ophtalmologiques réguliers, garantissant qu'il ne subit pas de dommages de la vue);
- de régler la durée du temps de travail en fonction de la tension psychique due à l'utilisation intensive de l'équipement bureautique et en fonction de l'âge du fonctionnaire;
- de garantir une formation adéquate permanente et ceci pendant les heures de travail;
- de garantir une assistance technique en cas de besoin;
- d'offrir des possibilités de recyclage à ceux dont la fonction serait supprimée ou fortement modifiée par l'introduction de la bureautique.

3.4. La valeur légale des documents

La plupart des textes légaux se référant à des documents ayant une valeur juridique (comptabilité, courrier) prévoient que ces documents soient présentés sur papier et munis de signatures manuscrites authentifiant le document. Ces conditions ne sont plus remplies si l'on fait appel à une bureautique avancée, où le support de stockage sera souvent un support magnétique ou un support optique. Si les anciens textes légaux ne sont pas modifiés, l'administration sera obligée de faire une gestion sur papier parallèle à la gestion électronique et la productivité globale risque de ne pas être augmentée, mais au contraire d'être diminuée. Le problème de la signature est plus délicat encore, puisqu'une signature traditionnelle doit être considérée comme une image et son stockage présente d'autres problèmes que celui du reste du document. Il existe aussi des possibilités techniques d'authentification électronique d'un document basées sur des méthodes d'encryptage évoluées, mais ces nouvelles possibilités ne sont pas encore prévues par les lois. Il faudrait donc absolument tenir compte de ces problèmes, qui intéressent aussi bien le secteur public que le secteur privé.

De l'avis de la Chambre, l'ensemble des problèmes légaux posés par l'introduction de la bureautique devrait être réglé par une nouvelle loi réglementant l'utilisation de la bureautique dans les secteurs public et privé.

4. L'ETUDE BETA: La Bureautique au service de l'ETAT

Le CIE propose de faire étudier globalement les problèmes liés à l'introduction de la bureautique dans les services de l'Etat et a préparé à cet effet un cahier des charges qui définit de façon plus précise l'étude en question. La Chambre se réfère ci-après à la version provisoire révisée de juin 1985.

4.1. Objectifs poursuivis par l'introduction généralisée de la bureautique dans les services de l'Etat

On constate que les objectifs proposés ici sont nettement plus nuancés que ceux recommandés initialement dans l'étude du CIE et qu'il n'est plus question de "réduction des effectifs pour un volume de travail égal", mais qu'on parle tout au plus "d'éviter une croissance excessive des effectifs du personnel et des frais de fonctionnement en général". Tout en concédant que les objectifs proposés sont déjà plus acceptables, la Chambre reste persuadée qu'ils auraient dû être discutés avec la représentation professionnelle des fonctionnaires et employés, ceci afin d'engager le processus de concertation et de participation tellement indispensable pour la réussite de tout le projet.

Aux trois objectifs proposés:

- meilleure utilisation des ressources,
- amélioration de la qualité du travail,
- amélioration des conditions de travail,

la Chambre voudrait en ajouter un quatrième:

- amélioration de la sécurité du système d'information de l'Etat et diminution du risque d'immobilisation complète de l'administration par des causes externes à l'Etat.

4.2. Opportunité de l'étude BETA

La bureautique est certainement un terme à la mode qui recouvre beaucoup d'aspects fort variés. Un grand nombre de produits bureautiques annoncés à grand renfort de publicité ne sont en fait que des prototypes et rares sont les entreprises qu'on pourrait qualifier de "bureautisées".

De plus, une recherche très intensive sur la matière se fait dans tous les pays, notamment aux Etats-Unis et au Japon, et même le projet européen ESPRIT accorde une part prépondérante à ce domaine de recherche. La vraie bureautique ne fera son apparition que dans les années 1990-2000. En attendant, la technologie aura fortement évolué et ne ressemblera plus tellement à ce que nous connaissons aujourd'hui.

L'étude BETA soulève donc un certain nombre de questions, car beaucoup de préalables ne sont pas remplis, aussi bien du côté des produits que du côté des utilisateurs potentiels. La meilleure preuve en est le résultat de l'enquête réalisée par le CIE auprès des services utilisateurs (circulaire informatique du 16 janvier 1984 pour l'année 1985). Pratiquement toutes les réponses se rapportaient à des produits micro-informatiques des domaines du traitement de textes

et de la gestion de fichiers. Or, la mise en place de tels produits ne nécessite certainement pas une étude ayant l'envergure de l'étude BETA envisagée. Au contraire, l'installation de tels équipements à titre d'essai pourrait fortement contribuer à sensibiliser et à motiver les utilisateurs, en leur permettant de se familiariser avec une informatique personnelle et à gagner confiance dans la gestion électronique, créant ainsi des noyaux de personnes prêtes à accepter les modifications profondes de la révolution bureautique qui viendra plus tard.

L'étude BETA est très ambitieuse. Les différents points prévus par le contenu de l'étude recouvrent un champ tellement vaste qu'on peut se poser la question comment 3 ou 4 analystes extérieurs, ne connaissant pas notre système administratif et parcourant pendant 5 mois les différents services, pourraient remettre un rapport, contenant des faits nouveaux et ne se résumant pas à des banalités. D'un autre côté, l'approche quantitative par indices de productivité, ratios et paramètres semble trop théorique et risque de favoriser un modèle abstrait qui ne pourrait éventuellement pas tenir ses promesses sur le terrain.

Il serait sans doute utile de restreindre le champ d'étude et de se limiter, par exemple, à l'un des aspects, comme l'amélioration de la communication interne dans le secteur public par la mise en place d'un réseau de courrier électronique. Un tel réseau serait effectivement au coeur de tout projet de bureautisation futur et pourrait donner lieu à une étude sérieuse, sans pour autant nécessiter une connaissance approfondie du travail de chaque service administratif. A noter que la Commission des Communautés Européennes a choisi cette voie en lançant son projet INSIS.

D'une façon générale, il sera utile de prendre connaissance des résultats d'études similaires faites pour de grands systèmes administratifs étrangers ou internationaux. Les résultats obtenus dans INSIS sont certainement intéressants, de même que ceux obtenus par la mise en place de réseaux locaux à la NAMSA ou dans d'autres grandes entreprises.

4.3. Modalités de l'étude BETA

La Chambre a déjà insisté dans les pages précédentes sur la participation qui est la clé de réussite de tout projet d'introduction de technologies nouvelles. Ceci s'applique tout particulièrement à l'étude BETA. La participation devrait se concrétiser par:

- une sensibilisation préalable des correspondants de service (plutôt que leur désignation d'office);
- un élargissement du groupe de travail en y associant la représentation du personnel.

D'un autre côté, il semble étonnant que le conseiller extérieur, même sous la contrainte du secret professionnel, puisse disposer des banques de données de l'Etat ("fichiers et notamment les fichiers du personnel, avec indication des rémunérations, des carrières et des fonctions"), alors qu'un tel procédé est probablement contraire à la loi sur la protection des données nominatives. Il faudrait en effet que:

- a) dans le répertoire national des banques de données, le conseiller externe figure parmi les tiers destinataires des informations traitées (art. 13);

b) l'Etat ait informé les personnes - auprès desquelles ont été recueillies les données nominatives - des tiers destinataires des informations (art. 18), ce qui n'a pas été fait.

Même si dans le secteur public le terme "tiers" désigne une autre administration, il devrait à fortiori s'appliquer à une entreprise externe, d'autant plus qu'il est difficile de contrôler ce que cette entreprise externe fera réellement des données auxquelles elle aura accès de cette manière.

Par ailleurs, la Chambre est d'avis que l'accès aux fichiers du personnel ne soit pas nécessaire pour mener à bien l'étude. En effet, la seule raison de disposer des salaires ne pourra être que l'évaluation du gain réalisé par la suppression d'un emploi. Or, la Chambre a déjà insisté plus haut sur ses doutes concernant tous les calculs de productivité administrative et sur l'approche quantitative en général. Il est dangereux de justifier l'introduction de la bureautique par des économies de personnel à réaliser. Si la Chambre soutient en principe l'utilisation de technologies bureautiques, c'est parce qu'elle en attend une amélioration des conditions de travail des agents et une amélioration du service rendu. Si l'Etat désire connaître l'évolution de la masse salariale, les calculs y relatifs devraient être réalisés par l'Administration du Personnel de l'Etat ou par l'Inspection Générale des Finances, suivant un modèle à proposer par le conseiller externe.

5. CONCLUSIONS

Le rassemblement de toutes les ressources informatiques de l'Etat au CIE a mené progressivement vers une situation où des problèmes de sécurité non négligeables apparaissent et où le prix de la sécurité va s'accroître rapidement. Une décentralisation intelligente s'impose et la bureautique est un moyen pour la réaliser.

Au-delà de cet objectif de décentralisation et d'amélioration de la sécurité informatique, la Chambre des Fonctionnaires et Employés publics voudrait voir dans l'introduction de la bureautique dans les services de l'Etat essentiellement un moyen pour améliorer le service à l'administré par un système de communication électronique efficace ainsi qu'un moyen pour améliorer les conditions de travail des agents de l'Etat par la mise à leur disposition de logiciels puissants et faciles à utiliser.

Elle voudrait toutefois attirer l'attention du Gouvernement sur les difficultés inhérentes à ce projet ambitieux, difficultés qui sont aussi bien de nature technique que juridique et surtout humaine. L'introduction de la bureautique ne pourra se faire qu'avec la participation du personnel à tous les niveaux et à toutes les étapes du projet. Elle présuppose un effort de formation et d'assistance qui va au-delà de l'offre actuelle. La bureautisation de l'administration aura aussi des répercussions sur l'organisation du travail et la Chambre des Fonctionnaires et Employés publics voudrait être associée aux groupes de travail qui s'occuperont de ce problème.

De plus, elle voudrait inviter le Gouvernement à ne pas brûler les étapes, mais à étudier préalablement les projets similaires en cours de réalisation auprès des Communautés Européennes et dans d'autres pays, où une certaine expérience a déjà été acquise. L'étude BETA pourrait avantageusement se concentrer dans une première étape à la conception d'un système de communication électronique dans le domaine de l'Etat, permettant de transférer des données entre les différentes unités administratives. Autour de ce système de communication on pourrait greffer ultérieurement différentes autres applications bureautiques supplémentaires plus sectorielles.

Compte tenu des considérations qui précèdent, la Chambre des Fonctionnaires et Employés publics est consciente de la nécessité pour l'administration publique de tenir le pas avec l'évolution technologique et elle se prononce en faveur d'une graduelle mise à disposition de la fonction publique des moyens nouveaux lui permettant de continuer à répondre de la manière la plus efficiente aux défis de notre époque.

Ainsi délibéré en séance plénière le 21 octobre 1985, 26 membres étant présents, le texte ayant été adopté à l'unanimité.

Le Secrétaire,



Le Président,

