

Comité Info 2000

Le rôle de l'Etat dans la société de l'information

Novembre 1996

Comité Info 2000

Le rôle de l'Etat dans la société de l'information

Publié à Luxembourg, novembre 1996

ISBN 2-9599898-1-3

Publié par:

Ministère des Communications

18, Montée de la Pétrusse L-2945 Luxembourg

Ce rapport peut être obtenu sur simple demande adressée à:

Ministère des Communications

18, Montée de la Pétrusse

L-2945 Luxembourg

Table des matières

Sommaire

1 Avant-propos

1.1 Pour une approche volontariste de la société de l'information

1.2 L'approche du Comité Info 2000

1.3 La première phase du Comité Info 2000

1.4 La deuxième phase du Comité Info 2000

2 La réflexion du Comité Info 2000

2.1 Les thèmes de réflexion

2.2 Les projets pilotes, expérimentations et autres initiatives du secteur public

2.3 Sept principes stratégiques pour l'Administration Publique à l'ère de la SI

2.4 Les recommandations du Comité

2.5 La stratégie de mise en oeuvre

3 Annexes

3.1 Tableau synoptique des projets, expérimentations et autres initiatives en faveur de la société de l'information au Luxembourg

3.2 Les propositions de projets concrets par le Comité

3.3 Taux de possession de matériel pour le traitement de l'information des ménages luxembourgeois

3.4 Glossaire

3.5 Composition du Comité

Sommaire

Ce sommaire résume l'essentiel des considérations du Comité Info 2000 qui s'est réuni entre février et septembre 1996 afin de réfléchir sur le rôle de l'Etat dans la société de l'information (SI).

- Le secteur public détient en effet un rôle clé dans le débat autour de la SI. En particulier l'Etat doit:
- Se profiler comme utilisateur modèle des technologies de l'information et de la communication (TIC).
- Assumer sa mission d'information des citoyens.
- Contribuer à la promotion et à la diffusion des TIC.
- Développer des visions à long terme.

Afin de préciser ce rôle, le Comité Info 2000 a choisi d'articuler ses réflexions autour de quatre thèmes (section 2.1):

1. Une utilisation innovatrice des TIC dans le fonctionnement interne de l'Administration Publique.
2. L'amélioration et la simplification des services de l'Administration Publique grâce aux TIC.
3. L'offre de nouveaux téléservices publics.
4. L'accès à la SI.

Ayant dénombré une centaine de projets liés à la SI (sections 2.2 et 3.1) et auxquels le secteur public participe de manière significative, le Comité Info 2000 a dégagé sept principes stratégiques qui devraient guider le secteur public dans son approche de la SI (section 2.3).

- Redéployer les moyens de l'Administration Publique, tant au niveau du personnel qu'au niveau des équipements.
- Instaurer la subsidiarité entre les différents niveaux hiérarchiques de l'Administration Publique.
- Créer des synergies entre les secteurs public et privé pour permettre une meilleure exécution des tâches de l'Administration Publique.
- Acquérir davantage d'expérience de terrain avant de mettre en place de nouvelles réglementations.
- Définir des périodes de transition pendant lesquelles les services traditionnels et télématiques coexisteront afin que l'Administration Publique et les usagers puissent se familiariser avec les nouveaux outils.
- Réévaluer et mettre à jour les connaissances et méthodes de travail des agents publics tout au long de leur vie.
- Valoriser le rôle innovateur individuel des agents publics.

En se basant sur ces principes, le Comité a formulé une série de recommandations autour des quatre thèmes de réflexion (section 2.4).

Une utilisation innovatrice des TIC dans le fonctionnement interne de l'Administration Publique

- Procéder à une mise à plat des procédures administratives afin que les flux d'informations en soient clairement dégagés et qu'une infrastructure moderne de TIC puisse être utilisée au maximum de ses possibilités.
- Accélérer le déploiement du système de messagerie électronique dans l'Administration Publique et promouvoir son utilisation par les agents publics.
- Créer une bibliothèque virtuelle de l'Etat, qui offre à tout agent public un accès télématique à la documentation de base de l'Administration Publique et qui soit progressivement étendue à l'ensemble des documents d'intérêt général produits par l'Administration Publique.
- Redéfinir et réaffirmer le rôle du Centre Informatique de l'Etat, dont les missions devront en particulier tenir compte du développement de réseaux télématiques entre l'Administration Publique et les usagers et des possibilités de prestations de services à l'Administration Publique par le secteur privé.
- Mener une politique des ressources humaines qui soit à la hauteur des objectifs d'innovation et qui soit en particulier suffisamment différenciée pour satisfaire les besoins spécifiques de tous les profils d'utilisateurs de TIC dans l'Administration Publique.

L'amélioration et la simplification des services actuels

- Initier un processus qui, après clarification du cadre légal sur l'accès interadministratif aux bases de données, débouche sur des procédures administratives intégrées qui puissent se dérouler sous la responsabilité d'un agent public déterminé.
- Mettre en place un système de suivi télématique de dossiers qui soit dans un premier temps accessible à un agent public et qui soit progressivement ouvert aux usagers.

L'offre de nouveaux téléservices publics

- Créer un kiosque télématique de l'Etat qui s'appuie sur la bibliothèque virtuelle de l'Etat et par lequel les usagers puissent accéder aux informations pertinentes de l'Administration Publique.
- Mettre en place des points d'information publics, proposant un accès télématique assisté aux réseaux d'information publics et pouvant évoluer vers des espaces de téléaccueil.
- Mettre à disposition des formulaires et déclarations virtuels.
- Offrir des téléservices à valeur ajoutée tels que des outils de calcul (pensions, impôts, ...).
- Etudier la mise en place d'une plate-forme d'échange entre l'Administration Publique et l'utilisateur, servant de support à tous les téléservices publics.
- Etudier la mise en place d'un réseau de courrier électronique public.

L'accès à la SI - les choix technologiques

- Considérer Internet comme moyen d'information du public et respecter la compatibilité des nouvelles applications développées par l'Etat avec les normes établies par Internet.
- Adopter la norme EDI dans la communication électronique de documents entre l'Administration Publique et le public professionnel.
- Encourager le développement de téléservices qui s'appuient sur le réseau téléphonique public et sur des normes numériques telles que le RNIS.

L'accès à la SI - les questions tarifaires

- Adopter une politique non subventionnée en matière de terminaux pour les réseaux d'information publics.
- Encourager l'Entreprise des Postes et Télécommunications à pratiquer une politique des prix qui stimule le marché prometteur des téléservices.
- Transposer aux téléservices la pratique existante en matière de services d'information payants et gratuits.

L'accès à la SI - la maîtrise des nouveaux outils technologiques

- Remplacer les cours scolaires actuels d'informatique par une formation de base sur les fondements de l'information et la communication.
- Encourager les enseignants à utiliser les TIC dans leur pratique professionnelle et établir un forum de discussion entre enseignants disposant d'une certaine expérience dans le domaine.
- Valoriser les efforts individuels d'innovation accomplis par des élèves utilisant des outils modernes de TIC.
- Connecter l'ensemble des établissements scolaires à RESTENA.
- Considérer les potentialités du téléenseignement lors de la définition d'une politique de l'enseignement supérieur.
- Intégrer la vie associative et l'enseignement primaire dans la politique de formation du grand public en matière de TIC.

Afin d'illustrer de manière plus concrète ces recommandations, le Comité Info 2000 a tenu à proposer une série de projets qui pourraient être initiés à court terme (section 3.2).

Enfin, le Comité Info 2000 préconise que l'Etat se dote des instruments nécessaires à l'élaboration d'une politique globale en faveur de la SI, dans laquelle les présentes recommandations puissent être intégrées. Sa démarche doit réunir les trois pôles de compétences nécessaires, à savoir la stratégie, l'organisation et la technologie. Au niveau stratégique, le Comité Info 2000 recommande la création d'un Conseil de haut niveau à la SI qui puisse conseiller le gouvernement dans l'élaboration d'un plan stratégique en faveur de la SI. Ce plan doit être relayé par des instances plus opérationnelles aux niveaux organisationnels et technologiques. Dans le cadre des recommandations formulées dans le présent rapport, les compétences organisationnelles et technologiques pourraient être assurées par la cellule de la Réforme Administrative et par le CIE, en interaction permanente à travers un groupe de concertation et de coordination (section 2.5).

1 Avant-propos

1.1 Pour une approche volontariste de la société de l'information

"A travers le monde, les technologies de l'information et de la communication sont en train de déclencher une nouvelle révolution industrielle dont l'ampleur est déjà aussi significative et dont la portée est déjà aussi grande que celles des révolutions du passé. C'est une révolution basée sur l'information, elle-même l'expression du savoir humain. Les progrès technologiques nous permettent aujourd'hui de traiter, de stocker, de

consulter et de communiquer l'information quelle que soit sa forme - parlée, écrite ou visuelle - sans restrictions sur la distance, le temps et le volume.

Cette révolution augmente les capacités de l'intelligence humaine et constitue une ressource qui change nos façons de travailler ensemble et de vivre ensemble. (...)

Toutes les révolutions engendrent des incertitudes, des discontinuités - et des opportunités. Celle d'aujourd'hui ne fait pas exception. La manière dont nous allons répondre à ces opportunités et dont nous allons les convertir en bienfaits réels dépendra de la rapidité avec laquelle nous pouvons entrer dans la société de l'information européenne."

Ces quelques lignes présentées au Conseil Européen en juin 1994 [D'après Europe and the global information society - Recommendations to the European Council (Bangemann Report, mai 1994)] résumant avec pertinence le défi auquel notre société d'aujourd'hui fait face. Une révolution globale, comportant à la fois des opportunités et des incertitudes. A travers ses réflexions, le Comité Info 2000 voudrait distiller une vision sobre et positive de la société de l'information (SI). Ce choix n'implique pas que le Comité veuille nier les dangers de dérapage de cette nouvelle révolution industrielle. Cette vision traduit simplement la conviction du Comité que la SI recèle d'abord d'énormes potentialités et que ces potentialités méritent d'être explorées. L'inaction est en effet le plus grand risque qui guette le Luxembourg. Une fixation sur les dangers potentiels de la SI, de même que son apologie naïve, sont finalement peu utiles à une démarche volontariste.

1.2 L'approche du Comité Info 2000

La SI est un phénomène global qui investit tous les domaines de l'activité humaine. Face à cette diversité, deux approches sont possibles:

- Une approche globale qui aborde simultanément l'ensemble des problèmes.
- Une approche spécifique qui approfondit successivement certains problèmes spécifiques essentiels.

C'est la deuxième approche que le Ministère des Communications a choisie en créant le Comité Info 2000. Deux facteurs ont motivé sa décision:

- Il est probable qu'une approche globale ne permettrait qu'une mise à plat très générale des problèmes. De nombreux pays, de même que l'UE, ont effectué de telles mises à plat et ont tracé des stratégies globales fortement similaires, dont le Luxembourg peut s'inspirer utilement.
- Une approche spécifique permet d'aboutir plus rapidement à des propositions concrètes. Il faut cependant veiller à ce que ces propositions, élaborées de manière successive, s'intègrent dans une vision cohérente.

Finalement le Luxembourg ne dispose pas de très nombreux experts nationaux, ce qui rend une approche globale des problèmes très difficile, étant donné la technicité assez élevée d'un débat approfondi sur la SI.

Le Ministère estime donc que le débat n'est plus au niveau de l'approche globale, mais au niveau de l'approfondissement des thèmes individuels. Ainsi le Ministère a privilégié la mise en place d'un Comité flexible, de composition variable, se penchant sur des problèmes spécifiques pendant un temps limité.

En parallèle avec le Comité Info 2000, d'autres groupes de travail, en partie plus techniques, seront nécessaires. Deux exemples existent actuellement: l'élaboration d'un

avant-projet de loi sur la protection des données nominatives [Projet coordonné par le Ministère de la Justice]; l'élaboration d'un concept cohérent d'utilisation de Internet par l'Administration Publique [Le groupe "Internet" est composé de représentants de tous les Ministères intéressés à avoir une présence sur Internet, sous la présidence du Service des Médias et de l'Audiovisuel]. Le Ministère ne peut qu'encourager ces initiatives qui illustrent bien, outre la diversité des sujets, la diversité des acteurs potentiellement intéressés. En effet, aucun organisme ne saurait prétendre à l'exclusivité dans le débat sur la SI. D'autres groupes seront sûrement nécessaires dans l'avenir proche, sur des thèmes spécifiques tels que:

- le télétravail;
- la valorisation des banques de données présentes au Luxembourg;
- la création d'un cadre propice aux entreprises innovatrices;
- l'identité culturelle du Luxembourg dans une SI mondiale.

Le Ministère est convaincu que cette approche différenciée est la seule approche réaliste qui permette au Luxembourg d'aborder de manière efficace les problèmes soulevés par la SI.

1.3 La première phase du Comité Info 2000

En juin 1995, le Ministère des Communications avait réuni pour la première fois le Comité Info 2000 et l'avait chargé d'une mission de réflexion critique sur la nouvelle politique des télécommunications du Luxembourg, dans le contexte élargi de la SI. Etant donné que la mission était essentiellement d'ordre économique et financier, ce Comité était exclusivement composé de représentants de grandes entreprises, publiques et privées, établies à Luxembourg et dont l'expertise est pertinente au secteur des télécommunications.

Ce Comité a remis son rapport au Gouvernement en octobre 1995 et a formulé notamment les recommandations suivantes:

- Définition d'une politique libérale des télécommunications.
- Elaboration d'une nouvelle loi des télécommunications, conforme à la réglementation européenne.
- Création d'une instance de réglementation nationale indépendante.
- Coordination entre tous les acteurs impliqués dans le déploiement d'une infrastructure avancée.
- Autonomie maximale de l'Entreprise des Postes et Télécommunications.
- Constitution d'une structure interministérielle assurant la promotion du secteur des télécommunications.
- Revalorisation du service universel et constitution d'un fonds d'investissements pour les investissements en infrastructure non rentables à court terme.

Une partie de ces recommandations se reflètent dans la nouvelle loi des télécommunications soumise au Conseil d'Etat en novembre 1995. Cette loi fournit un cadre réglementaire flexible en accord avec les directives européennes et prévoit, entre autres, la création d'un fonds de service universel et d'une instance de réglementation nationale indépendante (L'Institut Luxembourgeois des Communications). Finalement, dès que la loi sera promulguée, un appel d'offres pour un deuxième réseau GSM sera lancé, élargissant ainsi le jeu de la concurrence dans le secteur des communications mobiles à Luxembourg.

1.4 La deuxième phase du Comité Info 2000

Conscient du fait que la SI ne se réduit pas à un enjeu économique et financier, le Ministère des Communications a décidé d'élargir la mission de réflexion du Comité Info 2000 à d'autres aspects de la SI. Il a estimé que le secteur public détient actuellement un rôle clé dans le débat autour de la SI et qu'une réflexion sur ce rôle est des plus nécessaires et des plus utiles.

Dans bien des discours la SI est présentée comme un processus irréversible et inévitable auquel nous devons faire face. Plus que le véritable cours des événements, cette rhétorique traduit le fait que nous nous sentons comme spectateurs d'une évolution plutôt que comme acteurs. En réalité, la SI sera notre société tout court qui se construit quotidiennement grâce à "des centaines de milliers de micro-décisions" [Jean-Paul Basquiat dans *Les Administrations et les Autoroutes de l'Information* (Les Editions d'Organisation, 1996)] prises par des centaines de milliers d'hommes et femmes, décidés à innover dans le domaine privé ou professionnel de leur vie. Ce désir d'innovation se traduit en particulier à travers l'utilisation de nouveaux moyens de communication et de traitement de l'information.

Dans la mesure où l'Administration Publique est le reflet de la société à laquelle elle participe, la seule question véritable est si le secteur public sera perçu comme un boulet ou une locomotive dans la société de demain. Le secteur public doit évidemment avoir l'ambition d'être un élément moteur et il doit dès à présent s'engager résolument dans les voies d'innovation que nous commençons à apercevoir.

- Le schéma de fonctionnement du secteur public est redessiné par les technologies de l'information et de la communication (TIC). Cet aspect est reconnu depuis longtemps. En effet, déjà en 1974, on écrivait "Le centre informatique conduira nécessairement à une réforme fondamentale du fonctionnement de l'administration publique" [Rapport de la Commission de la Fonction Publique sur le projet de loi créant le Centre Informatique de l'Etat]. La banalisation des équipements micro-informatiques et l'émergence de réseaux planétaires de communication informatique jettent une nouvelle lumière sur ces déclarations. Par rapport au grand public, le secteur public doit dorénavant se profiler comme utilisateur modèle des TIC. Sa crédibilité d'Administration Publique moderne et de défenseur des potentialités de la SI en dépend.
- L'information ne se résume plus à un élément d'aide à la décision ou de construction de notre savoir, mais devient un des besoins humains fondamentaux. Même si le droit à l'information n'a pas d'existence juridique à Luxembourg (ni dans la plupart des autres pays du monde), de plus en plus de citoyens (et contribuables) le perçoivent comme étant légitime. Le secteur public ne peut se soustraire à cette évolution et doit de plus en plus assumer une mission d'information des usagers. Sa place dans la société s'en trouvera fondamentalement modifiée.
- Etant donné que le secteur public est en contact direct avec la majorité des citoyens et qu'il est également l'employeur le plus important au Luxembourg, il peut être une des plates-formes d'expérimentation par excellence des potentialités de la SI. De par son expertise et son impact, il peut contribuer de manière significative à la promotion et à la diffusion des TIC, ainsi qu'à une utilisation qui soit socialement défendable. Il est le seul acteur luxembourgeois à présenter la masse critique nécessaire pour relever ce défi.
- La SI représente un enjeu à long terme. Le secteur public est le seul en position de développer certaines visions à long terme et d'explorer certaines pistes qui ne

présentent pas de garanties de rentabilité suffisantes pour le secteur privé. Le secteur public est également le seul acteur luxembourgeois disposant des ressources nécessaires à l'amorçage de certains projets à long terme.

Ces quelques raisons ont amené le Ministère des Communications à réunir un nouveau Comité [La composition du nouveau Comité est donnée à [l'annexe 3.5](#)] et à lui donner une mission de réflexion sur une stratégie d'innovation du secteur public à l'ère de la SI. Lors de son débat du 12 juin 1996 sur la SI à Luxembourg, la Chambre des Députés a également souligné l'importance stratégique du secteur public dans le développement de la SI [*]. Le Ministère estime que les travaux du présent Comité constituent également un début de réponse à une partie des considérations menées par la Chambre des Députés.

[* La société de l'information au Luxembourg - Rapport de la Commission des Communications et de l'Informatique et de la Commission des Médias, de la Recherche et de la Culture (4 juin 1996, document parlementaire n 4149). Dans ses recommandations, la Chambre des Députés préconise entre autres:

- L'instauration d'un système public d'information et la mise en place de projets pilotes de téléservices publics.
- L'informatisation de tous les départements ministériels et de l'Administration Publique, si possible avant 2002.

Outre ces recommandations proprement dites, plusieurs autres réflexions liées au rôle de l'Etat sont exposées dans le rapport de la Chambre, à savoir:

- Le développement d'une stratégie d'entreprise par l'Etat pour rester en phase avec les impératifs de qualité, d'efficacité et de transparence. En particulier la constitution d'un groupe d'évaluation des progrès réalisés suite à la mise en place de cette stratégie serait nécessaire.
- La conception de la réforme administrative dans l'optique d'une SI globale. En particulier il serait nécessaire de:
 - définir les droits du citoyen en matière de suivi de ses dossiers et de réponse à ses requêtes;
 - redéfinir les structures de management public du secteur public et les procédures administratives en terme de système d'information moderne;
 - développer la formation permanente des agents du secteur public.]

Le Comité s'est réuni entre février et septembre 1996. Ses réflexions et ses propositions sont exposées à la section suivante.

2 La réflexion du Comité Info 2000

2.1 Les thèmes de réflexion

L'Administration Publique est une organisation complexe, à l'origine d'un nombre important de flux d'informations et de services. Certains de ces flux sont purement internes à l'Administration et d'autres s'effectuent entre l'Administration et ses usagers et fournisseurs. Parallèlement à son rôle organisateur, l'Etat doit garantir aux citoyens qu'ils puissent s'approprier les moyens nécessaires à la maîtrise de ces flux d'informations et de services. De manière plus générale, l'Etat doit garantir que tous les citoyens disposent d'un accès à la SI.

Le Comité Info 2000 a donc choisi d'articuler ses réflexions autour de quatre thèmes.

1. Une utilisation innovatrice des TIC dans le fonctionnement interne de l'Administration Publique.
2. L'amélioration et la simplification des services de l'Administration Publique grâce aux TIC.
3. L'offre de nouveaux téléservices publics.
4. L'accès à la SI.

Ces quatre thèmes correspondent à des niveaux successifs allant des activités d'organisation interne de l'Administration Publique à des véritables missions sociétales. Les trois premiers thèmes s'inscrivent en partie dans le cadre général des efforts de rénovation de l'Administration Publique entrepris par la Réforme Administrative. Le Comité espère donc que les réflexions menées sous ces thèmes constitueront également une contribution utile au débat sur la Réforme Administrative.

Avant de développer en détail ces thèmes ([section 2.4](#)), le Comité Info 2000 a tenu à établir un bilan provisoire des projets et initiatives liés à la SI où la participation du secteur public est significative ([section 2.2](#)). Le Comité Info 2000 propose également quelques principes stratégiques qui devraient être adoptés par le secteur public pour mener à bien son programme d'innovation ([section 2.3](#)).

2.2 Les projets pilotes, expérimentations et autres initiatives du secteur public

Le Comité Info 2000 a dénombré une centaine de projets luxembourgeois avec participation du secteur public, contribuant chacun à l'exploration d'un aspect de la SI. Un aperçu de la répartition de ces différents projets est donné à la figure suivante [Le détail des projets est donné à [l'annexe 3.1](#)].

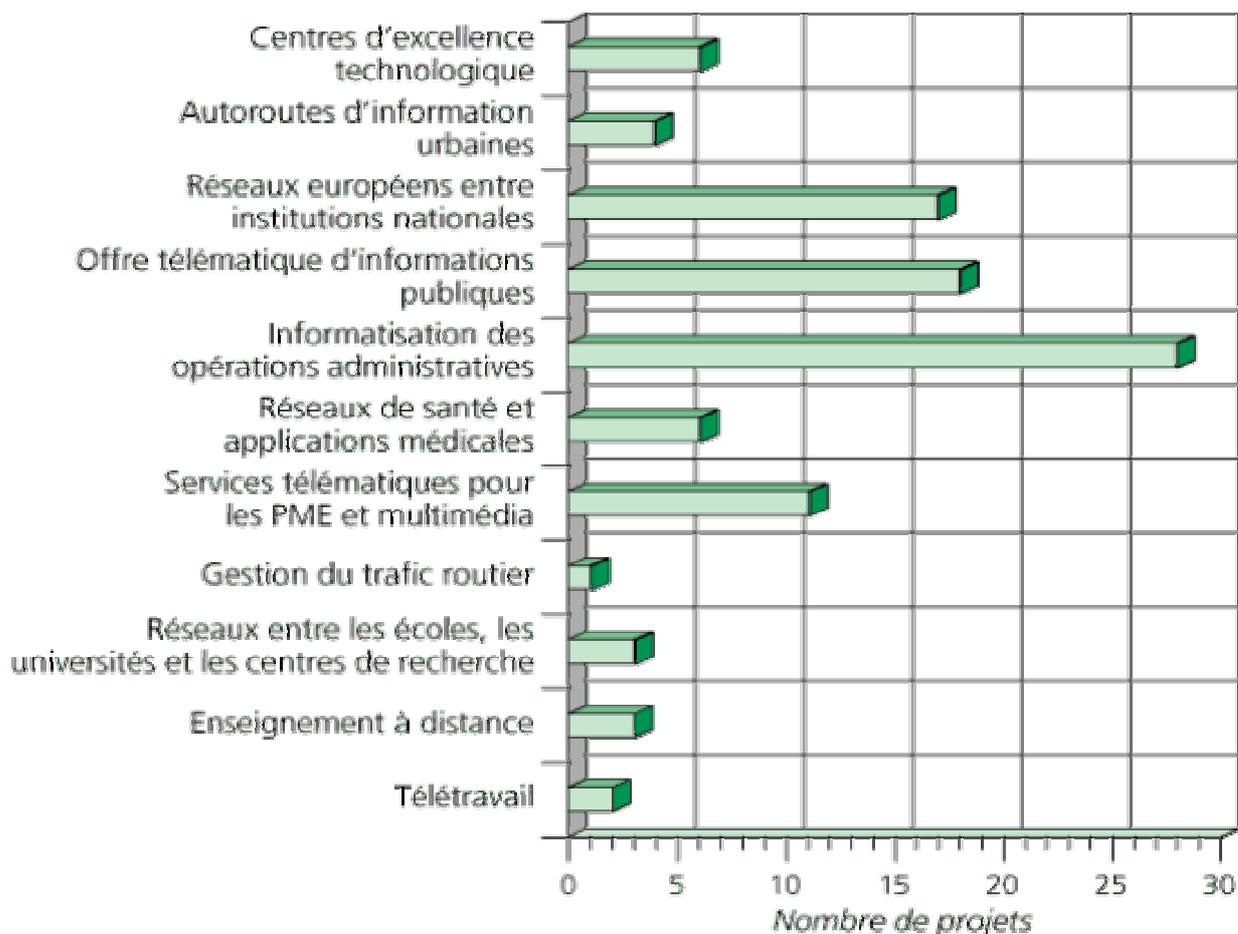


Figure 2.1: Répartition des projets suivant les différents thèmes

Ce simple dénombrement ne donne évidemment pas une mesure de l'envergure et de l'importance individuelle des projets. Une telle comparaison serait extrêmement difficile en raison de la variété des thèmes et de l'absence de critères établis et incontestés. Il faudra donc manifester une certaine prudence et ne considérer cette analyse que comme un indicateur partiel du degré d'activité dans les différents thèmes.

Une partie importante de ces projets a une dimension transfrontalière ou européenne, c.-à-d. des projets dont le public cible ne se limite pas à la population nationale ou des projets dont une partie du financement provient de sources externes au Luxembourg (figure 2.2).

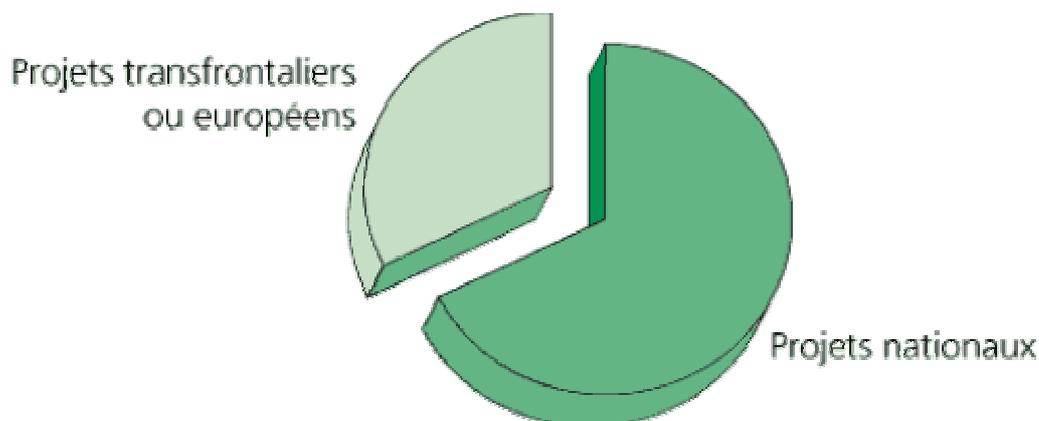


Figure 2.2: Répartition des projets suivant leur dimension nationale ou internationale

Enfin, la majorité de ces projets cible des catégories professionnelles spécifiques et non le grand public (figure 2.3).

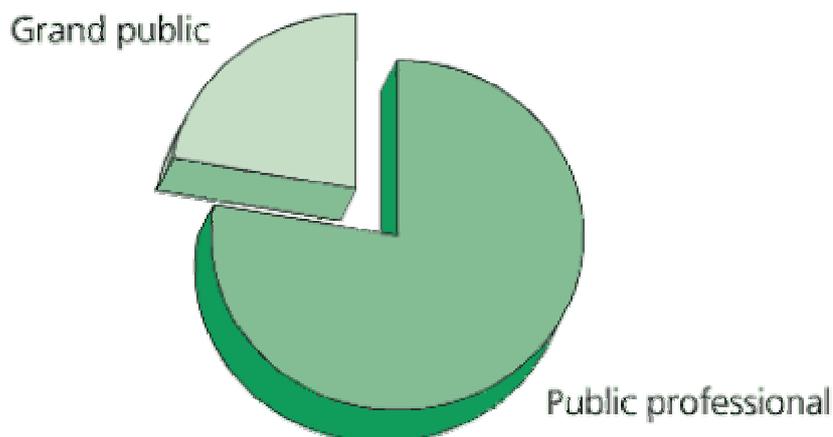


Figure 2.3: Répartition des projets suivant le public cible

Cette analyse sommaire met en évidence deux éléments:

- La plupart de ces projets est soit issue d'initiatives personnelles des acteurs respectifs, soit suscitée par des initiatives de l'Union Européenne. Il n'existe actuellement pas de lignes directrices nationales qui encourageraient la définition de projets.
- Vu le caractère très ciblé de la plupart des projets, ils ne jouissent pas d'une grande notoriété. Les outils de la SI se mettent donc en place en partie à l'insu du grand public.

Ces deux aspects témoignent d'une approche très pragmatique de la SI. Face aux incertitudes abordées antérieurement, il s'agit de développer une expertise dans des domaines bien définis avant de s'attaquer à des problèmes plus globaux. De manière naturelle, ces développements sont essentiellement le fait de personnes suffisamment

enthousiastes et créatives pour frayer une voie à travers la jungle de problèmes ouverts posés par la SI.

2.3 Sept principes stratégiques pour l'Administration Publique à l'ère de la SI

Le Comité a basé ses réflexions sur les sept principes suivants:

1. Le redéploiement des moyens

Les missions et le fonctionnement de l'Administration Publique vont fortement évoluer dans les années et décennies à venir. Cette évolution fera apparaître de nouveaux besoins en personnel et en équipements. En raison de la situation budgétaire actuelle, un accroissement massif des moyens mis à disposition de l'Administration Publique n'est pas défendable. Les moyens existants doivent donc en partie être redéployés. Ceci implique une redéfinition des schémas de recrutement et de requalification du personnel de l'Etat, en faveur des nouvelles missions et activités, et au détriment d'autres activités assurées dans le passé. Ce principe est étroitement lié au principe de subsidiarité. Au niveau des équipements, les plans d'investissements doivent être examinés en détail afin qu'il soit établi que les surcoûts initiaux inévitables se répercutent positivement sur les coûts à long terme.

2. La subsidiarité

Le Comité estime que les tâches de l'Administration Publique doivent être attribuées au niveau hiérarchique le plus bas qui puisse les exécuter de manière satisfaisante. Il faudra donc instaurer un principe de subsidiarité entre les différents niveaux hiérarchiques et ne charger le niveau supérieur que des tâches qui ne peuvent être accomplies à un niveau inférieur. L'application de ce principe conduira à des structures hiérarchiques aplaties qui sont mieux adaptées à un environnement compétitif auquel les Administrations Publiques nationales se voient confrontées de plus en plus. De telles structures seront également le garant d'une exécution plus rapide des tâches, d'une meilleure valorisation des compétences individuelles et d'une responsabilisation accrue des intervenants.

Les TIC sont la clé technologique de cette subsidiarité. Elles permettent de s'affranchir de certaines contraintes organisationnelles et matérielles, liées notamment au cheminement des différents éléments constitutifs d'un dossier. Les applications client - serveur permettent le traitement de l'information à l'endroit le plus approprié (pour des raisons de proximité avec l'utilisateur, de compétence de l'agent ou de coût du traitement). Les TIC redéfinissent les flux d'informations et de travail à un point où le principe de subsidiarité s'impose de lui-même.

3. La synergie entre les secteurs public et privé

La SI fera naître de nouvelles activités pour le secteur public, de même qu'il transformera les modes d'exécution des anciennes. Face à ces changements, le secteur public devra s'appuyer davantage que par le passé sur des partenariats

stratégiques avec le secteur privé. D'un côté, une utilisation ciblée et contrôlée de ces partenariats devrait permettre au secteur public de se concentrer sur ses véritables missions grâce à la sous-traitance de certaines de ses activités. Les motivations d'une sous-traitance pourraient être un défaut de compétences internes et les difficultés que pose leur acquisition. D'autres activités peuvent être sous-traitées parce qu'elles ne sont plus jugées vitales aux missions de l'Etat et qu'elles peuvent être mieux prises en charge par le secteur privé. De l'autre côté, cette synergie peut avoir des retombées économiques directes en créant de nouvelles activités et compétences dans le secteur privé.

De même que pour la subsidiarité, les TIC facilitent le développement de synergies entre les secteurs privé et public. En effet toute une série d'activités de support des missions de l'Etat peut dorénavant être effectuée à distance via des réseaux informatiques. Toutes ces activités sont potentiellement sous-traitables. Cette potentialité doit être examinée sans a priori par le secteur public dans l'optique d'un fonctionnement plus efficient et plus dynamique de l'Administration Publique dans son ensemble.

4. L'acquisition d'expériences avant la mise en place de réglementations

Une grande partie de notre législation n'est pas adaptée au contexte de la SI. Elle est en grande partie basée sur un certain nombre de paramètres matériels, comme la signature manuscrite (entrave au commerce électronique) ou la présence physique à un endroit de travail (absence de cadre législatif pour le télétravail). La tentation est donc grande d'ouvrir une multitude de chantiers législatifs qui tiennent compte de cette nouvelle donne. Le Comité recommande une certaine prudence dans cette matière. Notre compréhension des implications de la SI n'est pas encore suffisamment avancée pour définir des réglementations pertinentes et durables dans tous les domaines de la SI. L'existence d'une réglementation restrictive, de même que celle de vides juridiques, peut inhiber des développements jugés nécessaires. Un grand nombre d'expériences sera encore nécessaire pour clarifier des points actuellement obscurs. Ces expériences se feront forcément sans cadre légal, mais seront nécessaires à l'élaboration d'une réglementation pertinente et durable. De pair avec la constitution d'une expertise juridique nationale, il convient de maintenir une grande vigilance au niveau des développements réglementaires à l'extérieur du Luxembourg, notamment au niveau de l'Union Européenne.

5. La coexistence des services traditionnels et télématiques

La mise en place de nouveaux téléservices publics nécessite une période de transition pendant laquelle l'Administration Publique doit expérimenter avec le nouveau système afin d'en saisir les avantages et inconvénients ainsi que d'en éliminer les dysfonctionnements. De même l'utilisateur doit pouvoir disposer d'un laps de temps suffisant pour s'habituer à cette nouvelle relation avec l'Administration Publique. Il faudra donc définir une période de transition où les services traditionnels et télématiques coexisteront. Il est clair que cette coexistence impliquera une augmentation momentanée de la charge de travail de

l'Administration Publique. Les principes de redéploiement et de subsidiarité sont donc essentiels à une offre conjointe des deux formes de service. Pendant la période de transition, l'utilisation des services télématiques se fera sur base volontaire, lesquels ne devront donc pas se substituer aux services traditionnels. A la fin de la période de transition, une évaluation tranchera sur le maintien de l'une ou l'autre forme de service. La durée de la période de transition sera définie en fonction du service et pourra être plus ou moins longue.

6. L'apprentissage tout au long de la vie

La SI est en grande partie "une société du savoir" [Le défi de l'autoroute de l'information, Rapport final du Comité Consultatif sur l'autoroute de l'information (Industrie Canada, 1995)], le savoir étant perçu comme moyen de production et de compétence professionnelle. Ces qualifications professionnelles s'érodent de plus en plus vite. Tout agent public devra donc continuellement réévaluer et mettre à jour ses connaissances et méthodes de travail. L'apprentissage devra être permanent si le secteur public veut continuer à fournir un service de qualité. Le principe de l'apprentissage tout au long de la vie, pris comme thème de l'année 1996 par la Commission Européenne, doit rester un principe stratégique pour les années suivantes.

7. La valorisation du rôle innovateur individuel

L'innovation ne se répand pas de manière uniforme dans la société humaine. Les TIC ne font pas exception. Le Comité Info 2000 ne croit pas qu'il soit possible de faire avancer la SI à un rythme uniforme sur un front homogène, ni que ce soit vraiment nécessaire. Cette évolution ne conduit pas nécessairement à une société à plusieurs vitesses, mais affirme simplement l'importance du rôle innovateur individuel. Le Comité estime que ce rôle doit être clairement reconnu et encouragé. De même des réseaux d'expertise, officieux et officiels, entre les personnes ayant une expérience sur le terrain avec les nouveaux outils doivent être encouragés. Le Comité est convaincu que cette approche différenciée et en réseau est le meilleur moyen de faire diffuser les TIC dans l'ensemble de l'Administration Publique, en valorisant au maximum le rôle innovateur individuel.

2.4 Les recommandations du Comité

Les réflexions du Comité sont regroupées suivant les 4 thèmes présentés sous [2.1](#). Chaque thème est structuré en lignes d'actions commentées et aboutissant chaque fois à une ou plusieurs recommandations.

2.4.1 Une utilisation innovatrice des TIC dans le fonctionnement interne de l'Administration Publique

Clarifier les procédures pour dégager une méthode de travail qui fasse une utilisation rationnelle des TIC

Le Comité Info 2000 estime qu'une majorité des dysfonctionnements actuels de l'Administration Publique est due au fait que ses méthodes de travail reproduisent en grande partie son schéma d'organisation en départements ministériels et services généraux. Une telle méthode de travail n'est pas adaptée au traitement de problèmes complexes pluridisciplinaires impliquant plusieurs départements et services puisque les flux d'informations sont fortement perturbés aux points de jonction entre les différents intervenants et que le processus n'est pas pris en charge dans sa globalité. Ce sont ces problèmes où les TIC peuvent apporter une véritable plus-value en termes de bien-fondé des décisions individuelles, de rapidité du traitement et de supervision du processus global. Cependant les expériences du passé ont montré que la force des TIC est insuffisante pour qu'un changement des méthodes de travail s'opère de lui-même. Greffer une infrastructure informatique performante sur ces processus complexes, sans changement concomitant des méthodes de travail, sera donc un investissement à fonds perdus.

Le Comité estime que cette méthode de travail est en grande partie due à et encouragée par la non-transparence des procédures administratives. La transparence ne sera rétablie que si les flux d'informations liés à une procédure seront clairement identifiés, que si le bien-fondé et la finalité des interventions successives dans la procédure seront clairement motivés et que si la procédure sera appréhendée dans sa globalité par tous les intervenants. Il faut donc accomplir un travail législatif substantiel de documentation et de modernisation des procédures avant que des méthodes de travail efficaces pourront se développer et se maintenir et avant que le déploiement d'une infrastructure informatique s'avère vraiment efficace.

Le Comité tient à préciser qu'une partie de la complexité provient de la présence de deux structures de décision, à savoir l'administration centrale et les administrations communales. Il est donc indispensable que ces deux structures participent conjointement à l'effort de documentation et de modernisation.

***** Recommandation 1.1:**

L'Etat doit, dans le cadre de sa réforme administrative, procéder à une mise à plat de toutes ses procédures, notamment celles qui impliquent plusieurs départements et services. Cette mise à plat doit dégager clairement l'ensemble des flux d'informations liés à cette procédure. Cette opération est nécessaire au déploiement d'une infrastructure moderne de TIC utilisée au maximum de ses possibilités.

[Chaque recommandation est caractérisée par une cote de faisabilité en fonction du degré de difficulté de leur réalisation. Cette cote est le résultat des appréciations personnelles des membres du Comité et quantifie le caractère court terme (* = avant 3 ans), moyen terme (** = 3 à 5 ans) et long terme (***) = 5 à 10 ans) de l'exécution des recommandations. Le lecteur doit cependant se rendre compte de l'existence d'incertitudes importantes, liées notamment à la réforme administrative, aux moyens budgétaires et aux choix politiques. En outre la mise en oeuvre des recommandations du Comité nécessite des outils spécifiques à la mise en place d'un plan stratégique de la SI, tel que décrit à la section 2.5. Finalement, les recommandations doivent encore être reformulées en termes de projets plus concrets, ayant des objectifs plus restreints, et pour lesquels des calendriers plus précis doivent être établis.]

Déployer un système de messagerie électronique interadministrative

Parmi les applications des TIC, la messagerie électronique représente un enjeu stratégique particulièrement important. Premièrement, les avantages au niveau de la rapidité du transfert d'information, de la disponibilité de l'information, de la réduction du volume papier, des possibilités de retraitement de l'information et de la gestion du courrier sont indéniables. Par ailleurs, la messagerie électronique constitue souvent le premier contact d'un utilisateur avec les TIC modernes. Facile à utiliser, interactive, la messagerie électronique peut jouer le rôle de catalyseur dans l'utilisation d'outils de plus en plus avancés. Elle contribue également à l'émergence de réseaux de communication informelle dans l'Administration ce qui peut faciliter par après la mise en place d'outils d'informatique coopérative plus performants et plus spécialisés. Actuellement un système de messagerie électronique interne est en train d'être déployé dans l'Administration Publique. Ce système peut être doté de passerelles vers l'extérieur (notamment vers le réseau Internet) ce qui lui confère d'emblée une grande interconnectivité. Le Comité Info 2000 recommande donc la généralisation rapide de ce système à l'ensemble des administrations et postes de travail. Parallèlement à ce déploiement, des mesures d'incitation doivent être prises pour que la messagerie électronique devienne un outil de travail réel dans l'Administration Publique. Ces mesures peuvent être d'ordre purement technique pour encourager une utilisation passive (obligation de vider sa boîte aux lettres électronique avant toute autre opération informatique sur un poste de travail), mais seront essentiellement d'ordre organisationnel pour encourager une utilisation active (sensibilisation des agents, surtout des producteurs importants de notes, circulaires et autres éléments d'information administrative; intégration dans le programme de formation de tout agent).

*** Recommandation 1.2:**

Le Comité soutient totalement le déploiement actuel du système de messagerie électronique dans l'Administration Publique.

*** Recommandation 1.3:**

L'Etat doit lancer une campagne interne afin d'encourager l'utilisation de la messagerie électronique. Au cours de cette campagne tous les utilisateurs potentiels doivent être clairement informés des avantages de ce système. Elle doit également identifier les flux d'informations qui devraient dorénavant emprunter la voie de la messagerie électronique.

*** Recommandation 1.4:**

L'utilisation de la messagerie électronique doit être intégrée dans les programmes de formation des agents, de même que les autres outils de bureautique (voir aussi rec. 1.9).

Créer une bibliothèque virtuelle de l'Etat

Dans le cadre de l'exercice quotidien de sa fonction, tout agent public a recours à une documentation de base qui contient toutes les dispositions qui constituent les fondements de l'Etat et qui règlent son fonctionnement. Cette documentation est assez volumineuse, soumise à des fréquents changements et consultée de manière encyclopédique. Elle se prête donc extrêmement bien à une mise sur support informatique et à une consultation télématique ce qui offre précisément des facilités de stockage, de mise à jour et de navigation textuelle supérieures. Malgré cette évidence, toute cette documentation n'est actuellement disponible que sur support papier.

***(*) Recommandation 1.5:**

Le Comité recommande que l'Etat procède dans les meilleurs délais à la numérisation des textes qui constituent la base du travail quotidien de l'Administration Publique. Ces textes comprennent notamment le code administratif, l'annuaire officiel d'administration et de législation et le mémorial.

Tout agent public devra avoir un accès télématique à cette documentation. Chaque administration sera localement responsable de la réactualisation de la documentation dont elle est l'auteur.

En outre, l'Etat est un producteur important d'études et de rapports sur une multitude de sujets. Souvent ces études sont initiées par un département ou un service bien déterminé, mais recèlent des informations qui intéressent également d'autres secteurs de l'Administration Publique, des entreprises extérieures, et même le grand public. Actuellement même l'agent public n'a pas accès à une grande partie de ces études, lesquelles, en plus, ne sont pas répertoriées. La qualité du travail de conception et de réflexion pâtit de cette situation, qui conduit en outre à des dédoublements fréquents d'études.

*** Recommandation 1.6:**

Les différentes administrations doivent être tenues de faire, sous la coordination d'une instance étatique appropriée, l'inventaire des ressources documentaires en leur possession. Ce répertoire doit être accessible par des moyens télématiques à tout agent public.

***(*) Recommandation 1.7:**

Sur base de ce répertoire, les différentes administrations doivent établir la liste des documents qui sont susceptibles d'intéresser une plus large partie de l'Administration Publique. Ces documents doivent être numérisés et rendus accessibles par des moyens télématiques à tout agent public. Chaque

administration sera responsable de son propre serveur documentaire, seul le répertoire devra être géré de manière centrale par une instance étatique appropriée. Finalement toute nouvelle étude mise en chantier par l'Etat doit être éditée sur support électronique.

Par ces trois recommandations, le Comité préconise la création d'un réseau de documentation interne de l'Etat qui mette à disposition de l'ensemble des agents publics toutes les ressources documentaires dont ils ont besoin pour accomplir un travail de qualité. Outre son intérêt pratique pour l'Administration Publique, la création d'un tel réseau représente également un enjeu dans la création d'une place de marché électronique de l'information. En effet, toutes les phases caractéristiques de la construction d'une offre électronique d'informations sont présentes: la collecte des informations brutes; la numérisation du contenu et l'édition sur supports électroniques; la création de réseaux de distribution télématique et la mise à jour télématique. Le déploiement d'un tel réseau contribuerait grandement à l'expertise de l'Etat en matière d'utilisation innovatrice des TIC et ferait justice à son rôle de précurseur et catalyseur. Il peut également conduire à des synergies entre les secteurs public et privé et au développement de compétences spécifiques dans le secteur privé (notamment dans le domaine de la numérisation et de l'édition électronique).

Redéfinir et réaffirmer le rôle du Centre Informatique de l'Etat

Le Centre Informatique de l'Etat (CIE) joue un rôle essentiel dans l'exécution de la politique en matière de SI dans l'Administration Publique. Le Comité Info 2000 tient à réaffirmer ce rôle, tout en précisant que les missions du CIE seront amenées à évoluer dans l'avenir. De nouvelles missions, liées notamment au développement des réseaux télématiques entre l'Administration Publique et les usagers, vont apparaître. Des missions actuelles vont perdre en importance, au profit du recentrage sur les missions centrales de l'Etat, et pourront être remplies conjointement par des acteurs extérieurs. Ainsi parmi les activités présentes et futures du CIE, le Comité a distingué entre les missions centrales dont le CIE aurait la responsabilité exclusive et les services périphériques qu'il serait libre d'offrir ensemble avec d'autres prestataires de services.

*** Recommandation 1.8:**

En ce qui concerne les missions actuelles du CIE, le Comité Info 2000 tient à réaffirmer que le CIE doit continuer à:

- veiller à la cohérence de l'architecture informatique commune;
- établir les normes à utiliser et veiller au respect de ces normes;
- garantir et maintenir la sécurité du réseau commun de l'Etat (RACINE);
- parapher tous les achats d'équipements informatiques en vue du respect des normes;
- gérer les licences informatiques;
- exploiter un centre de calcul et de télématique;
- proposer ses services de centrale d'achats d'équipements informatiques;
- proposer ses services d'étude et de réalisation de projets informatiques.

Certaines nouvelles missions vont apparaître. Le Comité Info 2000 recommande que le CIE soit chargé de:

- créer une plate-forme d'échange informatique entre l'Administration Publique et les usagers;
- authentifier les échanges informatiques entre l'Administration Publique et les usagers.

Mener une politique des ressources humaines qui soit à la hauteur des objectifs d'innovation

Le Comité est conscient que les mesures d'innovation ne porteront leurs fruits que si une large majorité des agents publics y prend une part active. Cette participation ne pourra être suscitée que par une formation et une information adéquate de l'agent public, tout au long de sa carrière professionnelle, couplées à un engagement résolu de toute la professionnelle, couplées à un engagement résolu de toute la structure hiérarchique en faveur d'une stratégie d'innovation.

L'utilisation des TIC peut être caractérisée par un processus cyclique schématisé par: l'élaboration d'un concept informatique et télématique - la recherche d'un outil adapté - l'apprentissage et la maîtrise de l'outil - le soutien dans l'utilisation de l'outil et l'intégration dans le concept. La complexité de ce processus provient du fait que les points d'entrée dans le processus ainsi que la participation aux différentes phases varient d'un utilisateur à l'autre. Les discussions du Comité ont dégagé cinq profils d'utilisateurs, caractérisés également par des besoins spécifiques en matière de formation.

La plupart des utilisateurs se limite aux outils en place, ce qui en général est suffisant à l'exercice de leur fonction. Les formations de base actuellement dispensées par l'Institut de Formation Administrative (IFA) paraissent satisfaisantes en ce qui concerne leur contenu. Cependant il est notoire que la demande en matière de formations excède de manière substantielle l'offre. Le recyclage et la formation continue, au coeur du sixième principe stratégique, souffrent particulièrement de cette situation. Le Comité estime donc que l'Etat devrait mettre en place des circuits de formation parallèles, qui en collaboration avec l'IFA, permettraient de faire face aux demandes de formation que l'IFA ne peut satisfaire.

**** Recommandation 1.9:**

Le Comité Info 2000 réaffirme le rôle de l'IFA dans la formation de base des agents publics. Cette formation doit permettre aux agents d'utiliser les outils d'information, de communication et d'organisation les plus courants dans les situations les plus courantes.

Le Comité tient ensuite à distinguer entre les trois fonctions d'assistant, de correspondant et d'administrateur informatique. Ces trois fonctions peuvent être assurées par une seule personne ou bien être attribuées à des personnes distinctes.

La fonction d'assistant s'est développée de manière spontanée au fil des années dans les administrations. Elle regroupe ces utilisateurs particulièrement curieux et innovateurs, qui se familiarisent avec des outils plus évolués sans que leur démarche procède d'un concept informatique général et qui intègrent ces outils de manière utile dans leurs activités professionnelles. Ce sont en général ces mêmes personnes qui assurent de manière officieuse un soutien informatique rudimentaire au niveau administratif local. Le Comité encourage ces prises d'initiatives car elles constituent le meilleur garant d'une diffusion durable des TIC dans l'Administration Publique. Elles permettent

également la création de réseaux d'expertise et la construction collective d'une compétence. Le Comité recommande de reconnaître officiellement cette fonction d'assistant et de l'impliquer davantage dans le processus de formation en matière de TIC. Bien que la formation personnalisée sur les postes de travail soit reconnue comme étant la formule la mieux adaptée à l'apprentissage des TIC, il est évident qu'un organisme de formation central comme l'IFA ne dispose pas des ressources suffisantes pour pouvoir offrir une telle formation. Le Comité recommande que l'assistant prolonge et accompagne le processus d'apprentissage de l'utilisateur de base au-delà de la formation dispensée par l'IFA. De ce fait, l'assistant serait également dans une position privilégiée pour détecter les problèmes de déqualification qui se posent au niveau local et individuel et pour apporter des conseils sur les meilleures façons d'aborder ce problème. Il est clair que ces assistants doivent bénéficier d'une formation qui soit adaptée à leur mission qui allie des compétences techniques, organisationnelles et humaines. Par ailleurs, le Comité est convaincu que l'Administration Publique est truffée d'agents qui présentent les qualités et les motivations requises pour assumer une telle mission et que leur identification ne devrait pas poser un problème majeur.

***(*) Recommandation 1.10:**

Le Comité recommande que toute unité administrative dispose d'un assistant informatique dont la mission serait d'assurer un soutien local au niveau de la formation personnalisée des autres agents et du dépannage informatique rudimentaire. Des schémas de mobilité interadministrative et de requalification professionnelle devraient être mis en place pour pouvoir recruter et former en interne ces assistants.

Le correspondant informatique existe actuellement dans tous les ministères et constitue l'interlocuteur privilégié du CIE. Le Comité estime que son rôle de relais technologique doit être renforcé et intégré dans une politique informatique globale de l'Etat (voir section 2.5). Il doit être un des acteurs locaux principaux responsables de l'étude, de la promotion et de la mise en oeuvre de solutions technologiques et organisationnelles modernes au sein de l'entité administrative.

*** Recommandation 1.11:**

Le Comité Info 2000 recommande un renforcement du rôle du correspondant informatique et son intégration dans la mise en oeuvre de la politique informatique de l'Etat.

Le Comité estime par ailleurs que l'utilisation d'outils performants de TIC dans l'Administration Publique nécessite également la présence d'une main d'oeuvre technique spécialisée au niveau administratif local. Ces administrateurs de TIC devraient s'occuper de la maintenance de l'infrastructure informatique locale, pouvoir intervenir en cas de problèmes techniques complexes, être responsables des bases de données locales et assurer des fonctions de sauvegarde des données et des documents électroniques de l'unité administrative. Il existe actuellement des problèmes majeurs

dans le recrutement de ces administrateurs en raison d'une part insuffisante accordée à cette fonction dans la répartition des moyens budgétaires, en raison de l'absence de circuits de formation et de requalification appropriés et en raison de la mobilité restreinte du personnel entre administrations.

***(*) Recommandation 1.12:**

Face aux besoins grandissants de compétences spécialisées en matière de TIC, le Comité Info 2000 recommande un déploiement accru d'administrateurs de TIC au niveau administratif local. Ce déploiement nécessitera probablement une révision partielle de la politique de gestion des ressources humaines de l'Etat.

Enfin le Comité constate que le travail de conception informatique s'est singularisé par rapport au travail de conception en général, alors qu'il en fait partie intégrante. L'absence d'une vision claire des cadres supérieurs de l'enjeu d'un concept informatique global, souvent doublée d'une absence d'affinités avec le domaine informatique, sont probablement les raisons majeures de ce désengagement. Or une politique informatique de l'Etat ne pourra être mise en oeuvre qu'à travers le soutien et l'engagement actif des chefs hiérarchiques (voir section 2.5). Le Comité recommande donc qu'une formation soit mise sur pied qui puisse satisfaire les besoins spécifiques soulevés par la gestion de l'innovation à un niveau hiérarchique supérieur.

**** Recommandation 1.13:**

Le Comité Info 2000 recommande le renforcement de la formation des cadres supérieurs en matière de TIC en particulier et de gestion de l'innovation en général. Cette formation devra leur permettre de développer les compétences d'analyse nécessaires pour traduire un concept de travail administratif en concept technologique et pour constituer un interlocuteur efficace et crédible pour un organisme technique chargé de la mise en oeuvre du projet technologique. De manière plus générale cette formation devra leur permettre d'identifier les mécanismes d'innovation nécessaires au fonctionnement d'une administration moderne.

Le Comité préconise donc une approche différenciée qui respecte les besoins spécifiques en formation, en compétences et en soutien qui se dégagent de toutes ces situations. Les principes d'apprentissage tout au long de la vie, de valorisation du rôle innovateur individuel et de redéploiement des moyens prennent toute leur importance dans ce contexte.

2.4.2 L'amélioration et la simplification des services actuels

Intégrer les procédures administratives

Une grande partie des actes administratifs courants nécessite des démarches multiples à effectuer par les usagers auprès de différentes administrations. Par ailleurs des actes distincts font souvent appel aux mêmes données, lesquelles sont alors réclamées par l'Administration Publique alors qu'elles sont déjà en possession d'une autre administration, voire de la même administration. Non seulement la multiplicité des démarches et la redondance des requêtes ralentissent-elles et alourdissent-elles considérablement les procédures; en plus donnent-elles l'impression que les besoins des usagers sont souvent relégués au deuxième plan alors qu'ils devraient se trouver au centre des préoccupations de l'Administration Publique.

Le Comité estime que ce cloisonnement apparent est essentiellement dû à trois facteurs: la non-transparence des procédures déclenchées par les actes en question, la sous-utilisation d'outils de TIC appropriés dans l'exécution des procédures (alors que 90% des postes de travail de l'Etat sont reliés par le réseau commun de l'Etat) ainsi que la limitation des accès interadministratifs aux bases de données.

La mise à plat des procédures et l'identification des flux d'informations (rec. 1.1) devraient rendre ces procédures transparentes, et donc aptes à leur traduction en concept télématique. Les outils d'informatique coopérative devraient permettre aux différents intervenants de remplir leur part dans la procédure, de même qu'elles permettraient la supervision de celle-ci par un agent déterminé qui serait responsable de son déroulement. L'épuisement de toutes les possibilités légales qui permettent l'accès interadministratif aux bases de données ainsi que l'examen des restrictions juridiques qui grèvent cet accès devraient finalement permettre de réduire la redondance dans la requête des informations. Ces trois éléments devraient permettre la mise en place de procédures complètement intégrées et entièrement télématiques qui contribueront au décroisement de l'Administration Publique et qui seront un signe que l'utilisateur est au centre des préoccupations.

*** Recommandation 2.1:**

Le Comité Info 2000 recommande que chaque administration formule ses besoins en matière d'accès aux bases de données détenues par d'autres administrations. Ces besoins devraient être examinés par un groupe de travail spécifique afin qu'il soit déterminé s'ils peuvent être satisfaits dans le cadre légal existant ou si des modifications de ce cadre sont nécessaires.

***(*) Recommandation 2.2:**

Le Comité Info 2000 recommande la mise en place d'équipes interadministratives qui prennent en charge l'élaboration de systèmes télématiques de procédures administratives intégrées. Dans une phase initiale, une à deux procédures stratégiques pourraient être sélectionnées et mises en oeuvre à titre expérimental afin d'évaluer la validité du concept.

***(*) Recommandation 2.3:**

Lorsqu'une procédure intégrée sera opérationnelle, la responsabilité du bon déroulement de chaque procédure individuelle devra être assumée par un agent public déterminé. Cet agent doit évidemment disposer des moyens télématiques de supervision nécessaires à l'accomplissement de cette tâche.

Permettre le suivi télématique des dossiers

Outre les actes administratifs courants, l'Administration Publique est amenée à traiter une série de dossiers complexes, où la diversité des intervenants rend une solution entièrement télématique extrêmement difficile à mettre en oeuvre. Cependant l'utilisateur, qui a introduit le dossier, est souvent en mal de connaître le simple état d'avancement de son dossier. Le Comité Info 2000 estime que l'utilisateur est en droit de connaître cet état d'avancement et que les TIC sont en mesure de faciliter l'accès à cette information. A nouveau la mise en oeuvre d'une solution télématique nécessite une mise à plat préalable de la procédure (rec. 1.1) ainsi que la définition d'une série de jalons intermédiaires correspondant aux étapes importantes de la prise de décision relative au dossier. Ces jalons pourraient alors être supervisés à l'aide d'un système télématique qui s'appuie sur des outils d'informatique coopérative. Cette supervision serait de la responsabilité d'un agent unique, en charge du dossier en question et interlocuteur de l'utilisateur ayant introduit le dossier. A terme, un système télématique convivial devrait être directement accessible à l'utilisateur.

***(*) Recommandation 2.4:**

Le Comité Info 2000 recommande la mise en place d'équipes interadministratives qui prennent en charge l'élaboration de systèmes télématiques de suivi de dossiers. Ces équipes doivent en particulier définir les jalons intermédiaires auxquels une information sur l'état d'avancement doit être générée.

***(*) Recommandation 2.5:**

Le Comité recommande que le suivi de chaque dossier individuel se fasse sous la responsabilité d'un agent public déterminé, et qui disposerait donc de l'accès au système télématique de suivi.

***** Recommandation 2.6:**

Après une phase d'expérimentation et de consolidation, un système télématique de suivi devrait être directement accessible à l'utilisateur. Ce système serait dérivé du premier et présenterait de manière conviviale une information moins détaillée, mais néanmoins suffisante.

2.4.3 L'offre de nouveaux téléservices publics

Les téléservices représentent un secteur en pleine expansion [En France, le marché total des téléservices est évalué à 33 milliards de FRF en 1993. Les projections à l'horizon 2005 tablent sur un marché compris entre 86 et 195 milliards de FRF (Thierry Breton, Les Téléservices en France, 1994)] et vont sensiblement modifier le paysage actuel du secteur tertiaire. Parmi les téléservices que le secteur public pourrait mettre en place, le Comité a identifié trois catégories: téléinformation, téléadministration et téléposte. Le Comité a choisi cette classification en raison des différents types de communications auxquels ces services donnent lieu. Les services de téléinformation véhiculent des informations de l'Administration Publique vers l'utilisateur avec des possibilités très limitées d'échange entre l'utilisateur et l'Administration Publique. Les services de téléadministration font intervenir un véritable échange entre Administration Publique et usagers. Finalement un service de téléposte établit une communication entre abonnés où l'Administration Publique ne jouerait qu'un intermédiaire. Ces trois types de services ont donc des exigences techniques et organisationnelles fort différentes pour l'Administration Publique.

Offrir des services de téléinformation - le kiosque télématique de l'Etat

Le Comité estime qu'une bonne partie de la discussion sur le réseau de documentation de l'Etat (rec. 1.5 à 1.7) reste pertinente à l'offre de services de téléinformation au grand public. De même que l'agent public a besoin d'une documentation de base pour l'exercice de sa fonction, l'utilisateur de l'Administration Publique nécessite un certain nombre d'informations afin d'être un interlocuteur efficace et averti. Ces informations peuvent être très pointues (p.ex. sur un aspect particulier de la législation fiscale) ou concerner un public très large (p.ex. les congés scolaires). En général les moyens d'information traditionnels se heurtent à des limites pratiques, soit parce qu'une distribution généralisée occasionnerait des frais prohibitifs, soit parce qu'une information personnalisée monopoliserait une partie importante des ressources humaines de l'Administration Publique. L'emploi de serveurs d'informations est un moyen extrêmement efficace pour mettre à disposition à un large public des informations volumineuses et tenues à jour. La présence croissante de l'Administration Publique sur Internet est un pas important dans cette direction.

Le Comité estime que l'Administration Publique peut aller bien plus loin en aménageant un accès direct au réseau de documentation de l'Etat. Les précautions à prendre sont de double nature.

Premièrement les besoins en informations des agents et des usagers sont différents. Etant donné que l'agent dispose déjà d'une culture administrative approfondie, ses recherches seront souvent plus pointues que celles d'un usager. En particulier la mise à disposition d'informations très techniques et volumineuses devrait être précédée d'un niveau d'information plus général qui puisse satisfaire la plupart des usagers (celui-ci aura p.ex. tendance à consulter le code de la route, tandis qu'un agent s'intéressera davantage à la législation complète). D'autres exemples seraient le guide de l'administré, l'annuaire interne de l'Etat ou encore le calendrier des congés scolaires. Le Comité estime que chaque administration individuelle est la mieux placée pour cerner, de par sa propre expérience, le type d'informations le plus demandé. A partir de cette liste, une première offre pourrait être définie. Dans un deuxième temps, les administrations pourraient installer des boîtes à suggestions électroniques accessibles

aux usagers. Par ce biais les différentes administrations pourraient suivre de près l'évolution des besoins des usagers et étoffer progressivement leur offre d'informations.

Deuxièmement, l'Administration Publique est également en possession d'informations qu'elle estime être confidentielles ou avoir une valeur commerciale. L'Administration Publique doit donc établir une classification qui détermine les modalités d'accès en termes de prix et de restriction d'accès, et en fonction du demandeur d'informations. De même que chaque administration est localement responsable de la réactualisation de sa documentation, elle devra également être responsable de la définition de ces modalités d'accès.

***(*) Recommandation 3.1:**

Le Comité Info 2000 recommande que le réseau de documentation de l'Etat constitue la base documentaire du kiosque télématique de l'Etat. Le kiosque consistera en une couche supplémentaire qui présentera des informations spécialement adaptées aux besoins de l'utilisateur et qui réglera l'accès au réseau de documentation conformément aux modalités d'accès définies au niveau administratif local.

La mise en place du kiosque devrait se faire progressivement. Dans un premier temps, un nombre limité de points d'information publics serait mis en place et équipé d'un accès au kiosque. En fonction du succès du service, des bornes d'accès pourraient être progressivement installées dans des endroits publics facilement identifiables (p.ex. mairies, bureaux de poste, voire cabines téléphoniques). Finalement ce service devrait être accessible à partir des domiciles privés [une comparaison utile peut être faite avec les téléservices bancaires où la mise en place des guichets électroniques a précédé l'apparition des téléservices bancaires à domicile].

***(*) Recommandation 3.2:**

Le Comité Info 2000 recommande que le kiosque soit, au départ d'un nombre limité de points d'information publique et après une période d'évaluation, progressivement étendu à tous les domiciles et qu'il devienne ainsi un véritable service de proximité.

Offrir des services de téléinformation - un numéro vert de l'Administration Publique

Un kiosque télématique de l'Etat ne peut pas couvrir l'ensemble des besoins d'information des usagers. Des demandes plus spécifiques nécessitent une assistance plus personnalisée de la part de l'Administration. Ces demandes peuvent être des simples questions de détail au sujet d'un formulaire ou concerner des opérations plus complexes comme la création d'une entreprise ou les aides aux logements. Le Comité propose donc que les points d'information publics (rec. 3.2) soient également munis d'une structure d'accueil formée d'agents publics qui auront accès à l'ensemble des réseaux télématiques d'information de l'Administration Publique et qui seront ainsi en mesure de fournir l'information demandée.

***(*) Recommandation 3.3:**

Le Comité Info 2000 recommande que les points d'information publics soient également munis d'une structure d'accueil où des agents publics assureraient une assistance plus personnalisée de l'utilisateur.

Finalement, le déploiement d'espaces de téléaccueil décentralisés devrait être envisagé, à l'instar du kiosque télématique. Ces espaces donneraient un accès télématique aux points d'information publics (p.ex. par des bornes d'accès utilisant des techniques de visiophonie) et en constitueraient des extensions. Il n'est donc pas nécessaire de mettre en place des structures d'accueil physiques dans toutes les mairies du pays. A terme ce service devra être accessible à partir des domiciles privés et constituera alors un véritable numéro vert de l'Administration Publique.

***(*) Recommandation 3.4:**

A l'instar du kiosque télématique, le Comité Info 2000 recommande le déploiement progressif d'espaces de téléaccueil, de même que l'accès à partir de terminaux appropriés chez le particulier.

Offrir des services de téléadministration - les formulaires et déclarations virtuels

Une estimation grossière a montré que l'ensemble des services de l'Etat utilise près de 700 formulaires différents pour échanger des données avec le public. Une étude sommaire a montré que l'ensemble de ces formulaires peut facilement être rendu accessible à travers un réseau télématique (tel que Internet ou une future plate-forme d'échange (voir rec. 3.8)). Le Comité recommande que l'Administration Publique mette en chantier la numérisation de l'ensemble de ses formulaires et les intègre dans son kiosque télématique permettant ainsi à tout usager de télécharger tout formulaire administratif. Outre la réduction de la charge de travail qui pèse sur le circuit de production, de gestion et de distribution de ces formulaires [ainsi le téléchargement d'un formulaire qui serait ensuite imprimé à la demande réduirait de manière extraordinaire tous les problèmes de gestion et de rupture de stock], une telle mesure, très visible aux yeux du grand public, pourrait être un élément de promotion très intéressant de la SI. Dans une deuxième phase, il faudrait envisager la possibilité d'utiliser ces formulaires pour effectuer des déclarations en ligne (p.ex. fiscale, TVA, sécurité sociale, ...). Le Comité est conscient des problèmes de sécurité et de confidentialité qui se posent dans ce contexte ainsi que de l'importance des implications organisationnelles pour les administrations concernées. Pour ces deux raisons il faudra avancer avec beaucoup de prudence dans cette question. Néanmoins, les avantages de ces déclarations virtuelles sont indéniables et le Comité estime qu'une réflexion plus approfondie et spécifique sur ce problème serait des plus opportunes.

*** Recommandation 3.5:**

Le Comité Info 2000 recommande que l'Administration Publique mette à disposition tous ses formulaires à travers le kiosque télématique de l'Etat.

**** Recommandation 3.6:**

Le Comité Info 2000 recommande que l'Administration Publique entame sans tarder des études plus spécifiques sur les possibilités de déclarations virtuelles.

Offrir des services de téléadministration - les outils de calcul

Outre les informations statiques, les informations calculées, telles que les montants d'impôts, de salaire, de cotisations ou encore de rente et de pension, présentent un intérêt indéniable pour l'utilisateur. Dès lors, il serait opportun de développer et de mettre à disposition des outils de calcul télématiques conviviaux qui, à partir des données de base de l'utilisateur, seraient capables de fournir ces informations calculées.

Le Comité estime que ce service est un exemple type de service à valeur ajoutée qui pourrait être développé en partenariat avec le secteur privé (p.ex. experts-comptables, associations de consommateurs, ...) et qui serait susceptible de rencontrer un succès substantiel auprès de l'utilisateur.

L'offre d'un tel service pose les mêmes problèmes de sécurité et de confidentialité que les déclarations virtuelles. Il est dès lors important de mettre en place une infrastructure télématique fiable (voir rec. 3.8) qui puisse fournir les garanties nécessaires.

***(*) Recommandation 3.7:**

Le Comité Info 2000 recommande que les administrations compétentes réfléchissent au développement de téléservices à valeur ajoutée tels que des outils de calculs.

Offrir des services de téléadministration - la plate-forme d'échange

Les services de téléadministration ne pourront être opérationnels que si une plate-forme d'échange télématique entre l'Administration Publique et l'utilisateur, qui présente toutes les garanties de confidentialité et de sécurité, est disponible. Il existe actuellement des projets d'étude sur la réalisation d'une telle plate-forme [Projet PEGASE du CIE]. Vu le rôle stratégique de ce projet, le Comité recommande de lui accorder la plus haute importance.

***(*) Recommandation 3.8:**

Le Comité Info 2000 recommande que tout le soutien nécessaire soit accordé au projet de réalisation d'une plate-forme d'échange entre l'Administration Publique et l'utilisateur.

Offrir un service de courrier électronique public - la téléposte

A l'instar du courrier électronique interadministratif, le courrier électronique grand public est actuellement une des applications les plus prometteuses. Cependant, contrairement au courrier postal, aucun système de courrier électronique présentant des garanties de fiabilité, de confidentialité et d'authenticité n'est actuellement disponible. Dans la mesure où les échanges électroniques entre l'Administration Publique et l'utilisateur s'intensifient, il devient nécessaire que les usagers puissent également échanger des

informations électroniques. Le déploiement d'un tel système de téléposte représenterait un saut qualitatif pour la SI au Luxembourg.

***(*) Recommandation 3.9:**

Le Comité Info 2000 recommande au Gouvernement d'encourager tous les acteurs potentiellement intéressés à étudier la mise en place d'un réseau de courrier électronique public.

2.4.4 L'accès à la SI

La question de l'accès à la SI comporte de multiples facettes. Garantir l'accès implique:

- des choix technologiques qui ne soient pas éphémères;
- des prix qui soient raisonnables et qui permettent la viabilité économique des services offerts;
- la maîtrise des nouveaux outils technologiques par les utilisateurs.

2.4.4.1 Les choix technologiques

La question des choix technologiques se pose de manière tout à fait particulière pour le Luxembourg. De par sa petite taille et l'absence d'une industrie de construction dans le secteur des TIC, son influence sur la définition des normes internationales est quasi nulle. D'un côté, le Luxembourg est donc contraint à adopter les normes développées par d'autres pays. D'un autre côté, libre de toute considération de politique industrielle nationale, le Luxembourg peut choisir les technologies qui lui semblent les plus adaptées et les plus prometteuses. Le Comité Info 2000 estime que cette approche pragmatique, adoptée par le Luxembourg dans bien d'autres domaines, est également la voie à suivre en matière de TIC.

Les normes - Internet

Internet est actuellement le seul réseau d'information multimédia et de communication grand public. Vu la taille et la croissance actuelle de ce réseau, le Comité estime que Internet ne disparaîtra pas, tout au plus sera-t-il remplacé par un réseau plus performant. Internet a en effet donné lieu au développement d'une série de technologies et d'outils qui préfigurent les réseaux télématiques du futur. Le Comité estime que ces outils sont actuellement les plus appropriés à la réalisation de réseaux d'information. De même que Internet est le prototype de ces réseaux, la réaction de l'Administration Publique vis-à-vis de Internet donnera la mesure de son engagement en faveur des nouveaux moyens technologiques. Le Comité recommande donc que le secteur public considère Internet à la fois comme un outil d'information du public et comme une source de technologies prometteuses.

*** Recommandation 4.1:**

Le Comité Info 2000 encourage l'Administration Publique à l'utilisation de Internet comme moyen d'information du public.

***(*) Recommandation 4.2:**

Le Comité Info 2000 recommande que chaque nouvelle application informatique développée par l'Etat soit compatible avec les normes établies par Internet. Ainsi il serait garanti que toute nouvelle application puisse être intégrée, au moment voulu, dans un réseau d'information public moyennant un effort minimal.

Les normes - EDI

En ce qui concerne l'échange standardisé de documents électroniques entre l'Administration Publique et le public professionnel, le Comité préconise l'utilisation de la norme internationale EDI. Plusieurs projets sont déjà entamés qui utilisent cette norme. L'adoption de cette norme par l'Administration Publique pourrait également provoquer un effet d'avalanche et stimuler les firmes privées à l'utiliser pour leurs échanges.

***(*) Recommandation 4.3:**

Le Comité Info 2000 recommande l'adoption de la norme EDI dans la communication électronique de documents entre l'Administration Publique et le public professionnel.

Les terminaux

Le Comité estime que le micro-ordinateur est actuellement le candidat le plus sérieux à une utilisation comme terminal de réseau d'information par le particulier[*]. Des terminaux moins onéreux (en dessous de 500 USD c.-à-d. environ 15000 LUF) et spécialement conçus pour une utilisation comme terminal de réseau d'information ("Net Computer") sont sur le point d'être introduits sur le marché. Il est à prévoir que ce terminal se substituera en grande partie aux micro-ordinateurs actuels en ce qui concerne leur utilisation comme simples terminaux de réseau. Le Comité estime donc que la question des terminaux n'est plus un obstacle majeur au développement de la SI.

[* L'enquête des budgets des ménages conduite par le STATEC en 1993 donne un taux d'équipement moyen des ménages en matériel pour le traitement de l'information de 23.5%. L'étude PSELL effectuée par le CEPS/INSTEAD pour la même année 1993 arrive à un taux d'équipement de 18.1%. A titre de comparaison, le taux d'équipement en 1993 aux Etats-Unis était de 29%. En Europe, les pays scandinaves se trouvent parmi les pays en tête, par exemple 26% des ménages danois étaient équipés d'un micro-ordinateur en 1993 (d'après IDC 1993, cité dans Info-Society 2000, Ministry of Research, Denmark, 1994). L'annexe 3.3 présente quelques détails de l'enquête du STATEC.]

*** Recommandation 4.4:**

Le Comité Info 2000 recommande que le débat sur le développement de téléservices publics ne se focalise pas sur la question des terminaux. Les tendances industrielles actuelles réduiront sous peu ce problème à un aspect mineur dans le débat sur l'accès à la SI.

Les réseaux

Le Comité estime que le réseau public de télécommunications exploité par l'Entreprise des Postes et Télécommunications est actuellement la seule voie réaliste pour la mise en place de réseaux d'information publics à couverture nationale au Luxembourg [en 1994, il existait en moyenne 105 lignes téléphoniques pour 100 ménages]. Son caractère commuté et bidirectionnel permet l'offre de services personnalisés et interactifs. Depuis

1995, le réseau est entièrement numérisé et permet donc d'offrir à chaque abonné une connexion numérique et des services numériques (p.ex. basés sur la norme RNIS). Le Comité estime en outre que la bande passante de ce réseau est suffisante pour les services d'information multimédia actuels (comme Internet) ainsi que les services d'information susceptibles d'être offerts à court et moyen terme au grand public. Ainsi le Comité est d'avis que le Luxembourg est dès à présent doté d'une infrastructure suffisamment performante pour que des téléservices grand public soient développés.

*** Recommandation 4.5:**

Le Comité Info 2000 encourage le développement de téléservices qui s'appuient sur le réseau téléphonique public actuellement déployé au Luxembourg et sur des normes numériques telles que le RNIS.

Parallèlement à un réseau destiné au grand public, des réseaux plus performants et destinés à un public plus restreint sont nécessaires. Aussi l'Entreprise des Postes et Télécommunications fait-elle, depuis deux ans, un effort d'investissement important pour déployer un réseau en fibres de verre pour raccorder les usagers à fort trafic localisés en particulier dans la ville de Luxembourg. Plus de 1000 kilomètres de câbles à fibres optiques sont d'ores et déjà en service au Grand-Duché.

Au niveau européen, des réseaux à haut débit, non commerciaux, destinés aux chercheurs et aux enseignants sont en train de se mettre en place, tels que le projet TEN-34. Le Comité estime que ces projets dépassent le cadre de la recherche et de l'enseignement et sont d'un intérêt national pour le Luxembourg. La non-participation du Luxembourg à ces réseaux risquerait de mettre le Luxembourg à l'écart des futures autoroutes de l'information à haut débit.

*** Recommandation 4.6:**

Le Comité Info 2000 recommande la participation du Luxembourg au projet transeuropéen TEN-34 [*].

[* Une décision officielle de participation du Luxembourg à TEN-34 est survenue en cours de rédaction du présent rapport]

2.4.4.2 Les questions tarifaires

Une place de marché de téléservices ne pourra se développer que si l'offre est profitable aux prestataires de services et abordable pour les consommateurs. Le coût [dans toute cette section, le coût se rapporte au consommateur et non au prestataire du service d'information ou au producteur de l'information] pour le consommateur se compose de différents éléments: les terminaux, les communications et l'information. Une politique tarifaire cohérente doit aborder l'ensemble de ces aspects.

Le coût des terminaux

En accord avec la recommandation 4.4, le Comité estime qu'il n'y a pas lieu de mettre en place une politique subventionnée en matière de terminaux.

[En particulier, le Comité ne se voit pas en mesure de suivre la recommandation de ` la Chambre des Députés qui préconise "d'équiper d'un certain nombre de ménages avec des terminaux permettant l'accès aux réseaux publics" (La Société de l'Information au Luxembourg, Rapport de la Commission des Communications et de l'Informatique et de la Commission des Médias, de la Recherche et de la Culture, 4 juin 1996, document parlementaire n 4149)].

Etant donné le pouvoir d'achat des habitants du Luxembourg ainsi que la maturité commerciale du secteur des Terminaux, une politique interventionniste de l'Etat ne paraît pas nécessaire.

*** Recommandation 4.7:**

Le Comité Info 2000 recommande l'adoption d'une politique non subventionnée en matière de terminaux pour les réseaux d'information publics.

Le coût des communications

Bien que les coûts des télécommunications au Luxembourg soient parmi les plus bas en Europe [d'après James Capel & Co. Ltd, cité dans, Comité Info 2000, Premières conclusions et recommandations (Ministère des Communications, octobre 1995)], le Comité est conscient que les tarifs pratiqués actuellement, notamment en ce qui concerne les services numériques (RNIS, lignes louées, ...), constituent encore un frein au développement d'une demande substantielle. Le Comité encourage dès lors l'Entreprise des Postes et Télécommunications et son propriétaire l'Etat à pratiquer une politique des prix dynamique dans les services numériques qui stimule, à travers les baisses de prix compatibles avec la rentabilité de l'exploitation, le marché prometteur des téléservices. A nouveau, le Comité estime qu'une politique subventionniste n'est pas la voie à suivre, conformément à sa recommandation 4.7 et en accord avec la politique libérale des télécommunications à laquelle le Luxembourg s'est engagé. Il est confiant que le marché du trafic national lié aux téléservices compensera en partie les pertes probables de parts de marché dans le secteur de la téléphonie internationale.

["La caractéristique remarquable du marché des télécommunications luxembourgeois est son caractère extrêmement attractif pour les opérateurs voisins" (Comité Info 2000,

*** Recommandation 4.8:**

Le Comité Info 2000 encourage l'Entreprise des Postes et Télécommunications et son propriétaire l'Etat à pratiquer une politique des prix qui stimule, à travers les baisses de prix compatibles avec la rentabilité de l'exploitation, le marché prometteur des téléservices.

Le coût de l'information

La SI redessine également les schémas et les habitudes de consommation. En particulier l'acceptation du coût de l'information par le consommateur privé ou le client professionnel va connaître une évolution importante. Il est actuellement extrêmement difficile d'anticiper sur cette évolution et une certaine prudence est donc de mise dans ce domaine. Prendre les pratiques actuelles comme point de départ semble être l'approche la plus raisonnable pour le Comité. L'Etat est détenteur d'un volume important d'informations, à la fois brutes (comme le registre national des personnes) et préparées (p.ex. sous forme d'étude statistique). Une pratique complexe qui s'est établie et affinée au cours des années a abouti à la situation actuelle où certaines de ces informations sont disponibles, à titre gratuit ou à titre payant, et d'autres informations ne sont pas disponibles. Le Comité recommande une approche conservatrice et pragmatique qui maintienne cette situation. Le Comité estime donc que l'accès télématique à des informations publiques actuellement disponibles ne doit pas entraîner une augmentation du coût pour le consommateur. Une pratique contraire, surtout pendant la phase de coexistence entre services télématiques et traditionnels, risquerait d'ailleurs d'étouffer l'émergence des services télématiques en question.

Le Comité estime que, grâce aux TIC, l'Etat pourrait mieux valoriser son patrimoine d'informations et créer des nouveaux services d'information à plus-value importante. Afin de trancher si ces services feraient partie d'un service public amélioré et gratuit ou d'un service supplémentaire proposé sur des bases commerciales, une discussion au cas par cas s'avère nécessaire. Ce problème se pose de manière analogue chaque fois qu'un document d'information est produit par l'Etat et offert au public. Le Comité estime donc qu'il n'est pas en mesure de formuler des recommandations d'une portée générale à ce sujet, ni que ce soit vraiment nécessaire au développement d'une place de marché d'informations.

***(*) Recommandation 4.9:**

Le Comité Info 2000 recommande la transposition de la pratique existante sur les services d'information gratuits et payants aux téléservices d'information. Cette approche doit être flexible et s'adapter aux situations individuelles.

2.4.4.3 La maîtrise des nouveaux outils technologiques

La maîtrise des outils des TIC est une composante centrale de la discussion sur l'accès à la SI. Cette maîtrise peut s'acquérir à l'école, au lieu de travail ou simplement grâce à la curiosité individuelle. Etant donné que l'éducation est une des missions fondamentales de l'Etat, une discussion sur le rôle de l'Etat dans la SI ne saurait être complète sans aborder le rôle de l'enseignement dans la SI. Ce faisant, le Comité ne voudrait pas se substituer à d'autres groupes de discussion[*] mais simplement souligner l'importance cruciale de cet aspect.

[* En particulier, le Ministère de l'Education Nationale et de la Formation Professionnelle a mis en place un groupe de pilotage sur les TIC dans l'enseignement, lequel a publié son rapport au début de l'année 1996. Le Comité Info 2000 a pris connaissance de ce rapport et adhère à la grande majorité de son contenu.]

Les TIC comme matière d'enseignement

Le rôle de l'enseignement est de préparer à la société de demain et donc à la SI. Le Comité estime qu'actuellement l'enseignement prépare davantage à une société d'utilisateurs de logiciels plutôt qu'à une SI. Une telle vision appauvrie ne peut être l'ambition de l'enseignement. Le Comité ne nie pas l'intérêt de l'apprentissage de logiciels, mais il estime que la forme d'enseignement choisie (à savoir des cours magistraux) ainsi que l'absence d'un enseignement sur les fondements de l'information et de la communication jettent des bases extrêmement fragiles. D'un côté les cours magistraux ne sont sûrement pas la forme la plus adaptée à l'apprentissage de l'utilisation de logiciels. Un apprentissage individuel, intégré dans les autres matières du cursus scolaire, est beaucoup plus approprié. D'un autre côté, il existe un besoin pour un enseignement général sur les fondements de l'information et de la communication. L'ensemble du système éducatif repose sur l'enseignement de certaines connaissances de base qui ont un caractère plus universel et moins éphémère. Il est assez étrange que l'enseignement de l'informatique échappe actuellement à ce schéma. Le danger est réel que l'introduction des outils télématiques dans l'enseignement se fasse également sans enseignement sur les fondements de la communication. De telles erreurs doivent absolument être évitées si l'enseignement a l'ambition de former des hommes et des femmes capables de maîtriser et d'enrichir la société de demain.

***(*) Recommandation 4.10:**

Le Comité Info 2000 recommande le remplacement des cours actuels d'informatique par une formation de base sur les fondements de l'information et la communication.

Les TIC comme moyen d'enseignement

Le Comité estime que l'apprentissage de techniques particulières de l'information et de la communication doit se faire dans des situations concrètes, en l'occurrence à l'intérieur des matières à enseigner. Non seulement l'apprenant va-t-il manifester davantage de motivation et d'intérêt pour l'apprentissage de la technique même, mais la qualité et la

pertinence de l'enseignement s'en trouveraient également fortement améliorées. Les TIC doivent devenir un outil de travail présent à tous les niveaux de l'enseignement.

Il est clair qu'il ne s'agit pas de doubler l'enseignement existant d'un enseignement faisant appel aux TIC et d'alourdir ainsi démesurément la charge d'enseignement. Il faut plutôt remplacer progressivement les formes d'enseignement actuelles par des formes plus innovatrices et plus autonomes basées sur les TIC. Ce renouvellement pédagogique ira de pair avec une profonde modification du contenu même de l'enseignement. Des tâches accomplies aujourd'hui apparaîtront comme des travaux de routine ayant peu d'intérêt, et seront remplacées par des contenus plus pertinents à l'âge de la SI. La place de l'enseignant sera également redéfinie. Le Comité se trouve globalement en accord avec les réflexions du groupe d'experts de l'UE qui, tout en réaffirmant le rôle de l'enseignant, estime que celui-ci deviendra de plus en plus un conseiller des enfants, élèves et étudiants qui les soutiendra dans l'utilisation des produits et services de TIC pour le développement de leurs connaissances [*]. Bien qu'un tel renouvellement pédagogique soit une entreprise de taille qui s'étalera sur plusieurs décennies, le Comité est d'avis qu'il est possible de mettre en place dès maintenant quelques changements de moindre envergure mais néanmoins essentiels.

[* "Le guide aux côtés (guide on the side) des apprentis tendra à remplacer le sage sur l'estrade (sage on the stage)" (Groupe d'experts de haut niveau, Construire la Société européenne de l'Information pour tous, Commission Européenne DG-V, Janvier 1996)]

Ainsi le Comité estime que chaque enseignant devrait être encouragé à utiliser lui-même les TIC pour la préparation de ses cours. Il est en effet inimaginable de mettre en place un système d'enseignement faisant appel à ces technologies, si ses principaux intervenants n'en ont pas fait leur outil de travail quotidien. Le Comité est conscient du fait qu'il existe déjà bon nombre d'enseignants qui se servent des TIC dans la préparation de leur enseignement. Le rôle innovateur de ces enseignants doit être clairement reconnu et valorisé. Le partage de leurs expériences individuelles par l'ensemble du monde de l'enseignement pourrait constituer un moyen très puissant pour stimuler la pénétration des TIC dans l'enseignement.

*** Recommandation 4.11:**

Le Comité Info 2000 recommande qu'un forum de discussion et de promotion des TIC dans l'enseignement soit établi par les enseignants disposant d'une certaine expérience dans ce domaine.

De même que les enseignants, les élèves devraient être encouragés à utiliser les TIC dans la préparation individuelle de leurs cours. Le Comité estime en effet qu'il existe déjà actuellement un grand nombre de travaux scolaires où l'utilisation des nouvelles technologies pourrait constituer un atout considérable sans mettre en péril l'atteinte de l'objectif pédagogique. Le Comité estime qu'il faut valoriser les élèves qui font l'effort de se familiariser avec des outils nouveaux pour accomplir ces travaux. Cette démarche est au cœur même d'une stratégie d'innovation et ne devrait en aucun cas être pénalisée par des normes d'enseignement dépassées. Ces expériences mettraient clairement en évidence les points où l'enseignement actuel est dépassé par la société et pourraient être matière à réflexion pour l'enseignant.

Le Comité est conscient que cette proposition soulève des problèmes délicats, au niveau de l'évaluation de la performance scolaire, ainsi qu'au niveau de l'accès de l'élève à des équipements de TIC. En ce qui concerne l'évaluation, le Comité estime qu'il existe des moyens autres que l'évaluation traditionnelle (p.ex. publication sur Internet des idées et travaux particulièrement originaux, reconnaissance dans le cadre de concours) qui pourraient stimuler et valoriser l'initiative des élèves. En ce qui concerne l'accès aux infrastructures, le Comité note avec grand intérêt que l'étude du STATEC [voir [annexe 3.3](#)] met en évidence que le taux d'équipement en micro-ordinateurs des ménages avec enfants à charge est sensiblement supérieur à la moyenne nationale. Ce fait ainsi que la présence croissante de salles informatiques dans les écoles devraient permettre un accès minimal à une majorité d'élèves.

***(*) Recommandation 4.12:**

Le Comité Info 2000 recommande que les élèves aient la possibilité d'accomplir leurs travaux scolaires à l'aide d'outils modernes de TIC du moment que l'objectif pédagogique est atteint. Ces élèves ne devraient ni être pénalisés ni être avantagés par le système d'évaluation traditionnel.

Ces deux recommandations (4.11 et 4.12) du Comité visent la création d'une expertise collective dans l'utilisation des TIC dans l'enseignement, impliquant enseignants et élèves, et ne nécessitent pas des programmes importants d'investissements matériels. Elles misent plutôt sur le principe du rôle innovateur individuel, qui devrait également s'appliquer au secteur de l'enseignement. L'encouragement de l'excellence locale et individuelle est en effet le meilleur garant pour une pénétration durable des TIC dans l'enseignement. Le Comité ne croit pas que ses propositions puissent être une source de clivages sociaux. Il est vrai que le taux de possession actuel d'équipements de TIC est fortement lié au niveau de vie et d'instruction du ménage en question. Le Comité croit cependant que cette tendance s'affaiblira, en raison de la diminution des coûts de ces équipements, et d'une certaine poussée d'innovation à laquelle les enfants, peu importe leur milieu social, sont les plus sensibles. Dès lors il serait irresponsable de se laisser à l'illusion d'une pénétration homogène simultanée des TIC dans la population et de ne pas exploiter les opportunités qui existent maintenant.

L'infrastructure dans les écoles

Les deux recommandations 4.11 et 4.12 ne doivent pas cacher la nécessité d'efforts en équipements de TIC dans les écoles. D'un côté, le Comité estime qu'il est difficile de formuler des recommandations générales, vu la spécificité des besoins des établissements scolaires individuels. La maturité dans l'utilisation des TIC varie fortement d'un établissement à l'autre et il n'est donc pas approprié d'établir des objectifs uniformes d'équipement pour tous ces établissements. Il faut plutôt élaborer une stratégie d'équipement flexible et différenciée qui tient compte de tous les facteurs locaux qui entrent en jeu au niveau de l'établissement scolaire individuel.

D'un autre côté, le Comité estime qu'il existe un certain nombre de problèmes communs qui demandent une solution commune, tels que l'interconnexion des établissements scolaires et leur accès à Internet via RESTENA. Actuellement la majorité des lycées et des instituts supérieurs disposent d'un accès à RESTENA. En raison d'un manque d'infrastructure dans les écoles, ces accès ne sont cependant pas numériques. Parmi les

écoles primaires, moins de 10% sont connectées à RESTENA. Le Comité estime que toutes les écoles devraient disposer rapidement d'un accès numérique à RESTENA. La mise en réseau des écoles sera un des vecteurs privilégiés de la construction de réseaux d'expérience collective en matière de TIC dans l'enseignement. Elle fait donc partie intégrante de la réalisation des recommandations 4.11 et 4.12.

*** Recommandation 4.13:**

Le Comité Info 2000 recommande que tous les établissements scolaires soient rapidement équipés d'un accès numérique à RESTENA.

Le téléenseignement

Le Comité estime qu'actuellement le téléenseignement ne constitue pas une alternative à l'enseignement traditionnel, mais qu'il peut le compléter de manière utile dans des cas très spécifiques. Le partage de ressources intellectuelles rares et onéreuses par un public géographiquement dispersé, le suivi de formations à horaire décalé sont des exemples de telles situations. Etant donné que le téléenseignement réduit fortement l'expérience collective de l'apprentissage, il n'est pas approprié à une utilisation massive dans l'enseignement primaire et secondaire. Il s'adresse donc à un public d'adultes qui doit faire face à des contraintes d'organisation et de disponibilité de ressources intellectuelles.

Le Comité estime donc que l'enseignement supérieur serait le plus susceptible de mettre à profit les potentialités du téléenseignement. Etant donné l'absence de tradition universitaire au Luxembourg, un enseignement supérieur original pourrait être mis en place, lequel serait pionnier dans l'utilisation des TIC comme moyen et matière d'enseignement. Par ailleurs, le Comité note la présence à Luxembourg d'une multitude de bases de données européennes (Eurostat, DGXIII, OPOCE) dont l'utilisation pourrait être à l'origine du développement d'activités de recherche et d'enseignement supérieur dans le domaine de l'information. Le Comité estime donc que le Luxembourg dispose d'un certain nombre d'atouts pour définir une politique innovatrice de l'enseignement supérieur qui lui permettrait de pallier en partie le manque chronique de compétences spécialisées, de s'approprier des compétences stratégiques dans le secteur de l'information et de renforcer son rôle comme lieu de rencontre des cultures avoisinantes.

***(*) Recommandation 4.14:**

Le Comité Info 2000 recommande que le Luxembourg examine sérieusement les potentialités du téléenseignement dans la définition d'une politique originale de l'enseignement supérieur.

La maîtrise des TIC par le grand public

La sensibilisation du grand public et la formation du citoyen pour l'usage des systèmes d'information et de communication doit se faire essentiellement par la pratique, ce qui n'exclut pas, pour ceux qui le souhaitent, l'offre de cours de formation plus orientés vers les connaissances technologiques de base. L'initiation du citoyen aux principaux thèmes

de la SI pourrait se faire par la mobilisation coopérative de deux groupes d'acteurs du terrain: la vie associative et culturelle et les établissements d'enseignement, notamment les écoles primaires, qui sont les plus proches du citoyen. Le tissu associatif local, souvent déjà très dense, peut fournir une multitude de possibilités de communication, tout en étant une mine d'informations de toutes sortes, alors que l'école peut mettre à la disposition du citoyen, sans surcoût important, son infrastructure et ses ressources humaines.

Parallèlement, le bénéfice escompté pour la vie associative et l'école peut être considérable. La revitalisation de la communauté locale, avec tous ses aspects de renforcement de la cohésion sociale, en particulier dans les nouvelles cités ou quartiers d'ortoirs, doit être le principal objectif d'ordre sociétal. En prime, l'école pourra saisir cette occasion unique pour se resituer au coeur de la cité et pour revaloriser le rôle social de l'enseignant, qui devrait jouer, en toute logique, un rôle crucial dans une société dont les valeurs essentielles sont le savoir, le maniement de l'information et la pratique de la communication.

***(*) Recommandation 4.15:**

Le Comité Info 2000 recommande que les actions de sensibilisation et de formation du grand public en matière de TIC mettent à contribution la vie associative ensemble avec les établissements d'enseignement primaire.

2.5 La stratégie de mise en oeuvre

Il est clair que la responsabilité de l'Etat dépasse le domaine de ses propres services et téléservices. Aussi l'Etat doit-il mettre en place une politique globale en faveur de la SI, qui, en dehors des projets internes au secteur public, favorise la mise en oeuvre d'un ensemble d'actions, de projets et d'expérimentations. Ainsi le Comité préconise que le Luxembourg se dote d'un instrument permanent qui puisse conseiller le gouvernement dans l'élaboration de cette politique globale et qui puisse l'assister dans l'exécution de cette même politique. Un tel instrument, capable de fonctionner dans un environnement multiadministratif et multidisciplinaire, fait actuellement défaut. La mise en oeuvre des recommandations du présent rapport pourra alors être des recommandations du présent rapport pourra alors être intégrée dans la mission attribuée à cette instance.

[Des idées similaires sont émises au niveau de l'UE. Ainsi le Forum de la SI recommande:

- la création d'une commission gouvernementale dans chaque Etat-membre, composée de représentants du secteur public et privé, qui discute des enjeux stratégiques de la SI et des services publics;
- la nomination d'une autorité gouvernementale de coordination dans chaque Etat-membre, chargée de promouvoir la SI dans les services publics.

(d'après "The Influences on Public Services" dans "Networks for People and their Communities - Making the Most of the Information Society in the European Union", premier rapport annuel du Forum de la SI à la Commission Européenne, juin 1996).]

Le Comité estime que cet instrument doit être composé de plusieurs éléments qui se situeraient à des niveaux différents et qui combindraient les différentes composantes d'une politique globale en faveur de la SI. Ces composantes font intervenir des compétences différentes, à savoir stratégiques, organisationnelles et technologiques.

[D'après le modèle du "strategic alignment" développé par la Sloan School of Management du MIT; voir p.ex. l'ouvrage collectif "L'entreprise compétitive du futur" présenté par Michael S. Scott Morton, et en particulier la contribution de K. Hugh MacDonald intitulée "Développement, mise à niveau et réétude de la stratégie de l'entreprise" (Les Ed. d'Organisation, 1995).]

Les **compétences stratégiques** relèvent de la mission du gouvernement. Le Comité propose qu'un Conseil de haut niveau de la SI (CSI) soit institué, chargé de conseiller le gouvernement dans l'élaboration de sa politique. Parmi les missions attribuées au CSI pourraient figurer:

- Définir les domaines d'action prioritaires et les objectifs à atteindre.
- Etablir un plan stratégique conforme aux domaines prioritaires et aux objectifs.
- Constituer un observatoire sur les évolutions générales en matière de SI et diffuser les informations pertinentes aux acteurs luxembourgeois concernés.
- Mettre en place un système de suivi sur l'état d'avancement de la SI à Luxembourg et effectuer des évaluations comparatives entre les activités nationales et les développements internationaux.
- Mettre en place et encadrer des groupes de travail mandatés à réfléchir sur des aspects particuliers de la SI.

- Proposer des appels d'offres pour des projets pilotes et expérimentations.

En particulier, le Comité estime que le processus de réflexion initié par les deux Comités Info 2000 doit être poursuivi et étendu aux nombreux autres domaines de la SI où des actions sont requises, tels que:

- L'impact des TIC sur l'emploi, les exigences en matière de formation posées par les nouveaux métiers caractérisés par un usage intensif de nouvelles technologies, la mise en réseau des principaux acteurs du secteur de l'emploi (administration, employeurs, demandeurs d'emploi et organismes de formation).
- L'accès des établissements d'enseignement, des associations culturelles et du citoyen aux ressources intellectuelles et culturelles du pays (patrimoine, oeuvres d'art, cours, questions d'examen, bibliothèques, archives).
- Le développement de nouveaux services dans le domaine de la santé et de l'assistance aux personnes âgées et aux personnes handicapées.
- Le développement de nouveaux services de proximité (réseaux du citoyen) visant à renforcer le tissu social local entre administrations communales, associations, écoles primaires et citoyens.
- Le soutien des entreprises, en particulier des PME et des entreprises artisanales, dans leur gestion de l'innovation, la création d'outils de communication pour les entreprises favorisant leur coopération sur une base sectorielle.
- La création de forums de discussion politique.

Le CSI pourrait également réfléchir aux moyens nécessaires à la promotion du secteur des télécommunications recommandée par le premier Comité Info 2000.

Le Comité Info 2000 recommande par ailleurs que le CSI soit doté d'un noyau permanent entouré d'une structure à géométrie variable. Cette structure réunira, de manière temporaire, des groupes de travail composés de représentants du secteur public et d'experts du secteur privé, dans des proportions qui dépendront des thèmes de réflexion choisis. Cette organisation versatile permettra au CSI de bénéficier et de la continuité et des compétences nécessaires à son travail.

Pour que les objectifs politiques établis par le gouvernement puissent être concrétisés sur le terrain, des instances plus opérationnelles faisant appel aux compétences organisationnelles et technologiques sont également nécessaires. Dans le cadre des recommandations formulées dans le présent rapport, le Comité Info 2000 suggère la répartition exposée ci-dessous.

La **compétence technologique** en matière de TIC dans l'Administration Publique relève de la mission du CIE. Il est donc naturel que le CIE consacre une partie de ses ressources pour prendre en charge tous les problèmes techniques qui entraveraient la mise en place de la SI dans l'Administration Publique. En particulier, le CIE serait amené à:

- étudier, promouvoir et mettre en place une infrastructure interadministrative permettant une coopération informatisée entre entités administratives;
- identifier les problèmes techniques qui se posent en relation avec la SI et proposer les mesures permettant de les résoudre, en coopération avec les entités administratives concernées;
- définir les normes technologiques afin de permettre une utilisation cohérente des moyens informatiques au sein de l'Etat;
- mettre en oeuvre techniquement les procédures interadministratives en proposant les solutions technologiques les plus appropriées et en encadrant leur réalisation;

- arbitrer les conflits technologiques qui pourraient naître entre les différentes entités administratives lors de la mise en place des recommandations.

Les **compétences organisationnelles** ne sont pas clairement attribuées pour l'instant. Le Comité estime cependant que la cellule de réflexion sur la réforme administrative du Ministère de la Fonction Publique serait le détenteur privilégié de cette mission. Cette cellule devrait consacrer une partie de ses ressources pour prendre en charge tous les problèmes organisationnels et institutionnels qui entraveraient la mise en place de la SI dans l'Administration Publique. En particulier, cette cellule devrait:

- étudier, promouvoir et mettre en place une structure organisationnelle interadministrative permettant une coopération informatisée entre entités administratives;
- identifier les problèmes juridiques et institutionnels qui se posent en relation avec la SI et proposer des mesures légales permettant de les résoudre, en coopération avec les entités administratives concernées;
- développer des conventions d'échange entre entités administratives;
- analyser et documenter les procédures faisant intervenir plusieurs entités administratives et proposer des améliorations basées sur les TIC;
- arbitrer les conflits organisationnels qui pourraient naître entre les différentes entités administratives lors de la réalisation des recommandations.

Finalement une coopération étroite entre les deux pôles, technologique et organisationnel, est nécessaire. Il faut donc instaurer un groupe chargé de coordonner les initiatives des deux pôles. En particulier, il devrait:

- élaborer un plan opérationnel de mise en oeuvre du plan stratégique;
- coordonner et planifier les activités et les projets des deux pôles;
- constituer une plate-forme d'échange d'idées et de résolution de problèmes technologiques et organisationnels;
- contribuer à la résolution des conflits qui pourraient naître de la mise en oeuvre des projets des deux pôles;
- élaborer des appels d'offres pour des projets pilotes, définir les critères de sélection et sélectionner les projets à réaliser, gérer les moyens budgétaires nécessaires à la réalisation des projets et évaluer leurs résultats.

Il est clair que la mise en oeuvre d'autres éléments de la politique globale de la SI peut faire intervenir d'autres pôles technologiques ou organisationnels, mieux adaptés au domaine d'action respectif. Le Comité estime cependant que le schéma générique à trois pôles "stratégie - organisation - technologie" s'inscrit au coeur même de la mise en place d'une politique d'innovation dans un environnement multidisciplinaire et multiorganisationnel et peut donc être adapté à la plupart des domaines d'action proposés.

[Dans le cadre des recommandations du présent rapport, ce schéma pourrait finalement être relayé au niveau local où une structure similaire à trois pôles serait chargée de veiller à l'exécution de la politique sur le terrain. Cette structure locale consisterait en une petite équipe composée du chef hiérarchique de l'entité administrative (stratégie), de son correspondant informatique (technologie) et de son correspondant réforme administrative (organisation). Conformément à la [recommandation 1.13](#), le chef hiérarchique serait personnellement impliqué dans la mise en oeuvre de la politique de la SI dans le secteur public.]

Le Comité estime que si l'Etat veut réussir sa politique de SI, il devra se doter d'un instrument spécifique. Cet instrument doit être mis en place rapidement pour que le Luxembourg ne dépende plus exclusivement des initiatives prises par une poignée d'enthousiastes et pour qu'il puisse développer une politique volontariste et coordonnée en matière de SI.

3 Annexes

3.1 Tableau synoptique des projets, expérimentations et autres initiatives en faveur de la société de l'information au Luxembourg

Ce tableau fait l'inventaire des différents projets, expérimentations et autres initiatives liés à la société de l'information, caractérisés par une participation substantielle du secteur public. Ce tableau ne contient pas:

- les projets du secteur privé;
- les serveurs de pages d'information WWW sur Internet.

Les initiatives sont réparties selon 11 domaines d'action déterminés à partir des recommandations de l'UE (contenues dans le programme de télématique appliquée du 4e programme-cadre de la DGXII) et des considérations propres au Comité Info 2000:

1. [Télétravail.](#)
2. [Enseignement à distance.](#)
3. [Réseaux entre les écoles, les universités et les centres de recherche.](#)
4. [Gestion du trafic routier.](#)
5. [Services télématiques pour les PME et développement du multimédia.](#)
6. [Réseaux de santé et applications médicales.](#)
7. [Informatisation des opérations administratives.](#)
8. [Offre télématique d'informations publiques.](#)
9. [Réseaux européens entre institutions nationales.](#)
10. [Autoroutes d'information urbaines.](#)
11. [Centres d'excellence technologique.](#)

Annexe 1 - Télétravail

Davantage d'emplois et des emplois nouveaux, pour une société mobile

	Initiative	Description	Public cible	Organisation(s) en charge	Etat d'avancement et perspectives
1	Telearbecht P&T.	Travail à domicile.	Personnel P&T.	P&T.	9/95: démarrage avec 1 personne. 7/96: extension à 12 personnes.
2	Expérience pilote en télétravail.	Mise en place d'une expérience pilote avec une dizaine d'entreprises: acquisition de compétences, bases de connaissances disponibles aux entreprises et aux travailleurs.	Entreprises et travailleurs utilisant un poste de travail télématique.	P&T, CRP-HT, LEADER II.	7/96: démarrage avec 12 entreprises.

Annexe 2 - Enseignement à distance

Formation permanente dans une société en mutation

	Initiative	Description	Public cible	Organisation(s) en charge	Etat d'avancement et perspectives
1	HoTMenLine.	Initiation à la publication en ligne.	Enseignants.	MENFP.	
2	Cyberfox.	Téléenseignement Lycée Michel Rodange (LMR).	Elèves et enseignants.	P&T, LMR, RESTENA, MENFP.	5/96 : démarrage avec 18 élèves et 13 enseignants.
3	MALIBU.	Environnement d'apprentissage exploratoire en milieu bancaire avec assistance à distance par un tuteur.	Personnel de banque.	CRP-CU, IFBL.	12/94: opérationnel

Annexe 3 - Réseaux entre les écoles, les universités et les centres de recherche

Mise en réseau des cerveaux en Europe

	Initiative	Description	Public cible	Organisation(s) en charge	Etat d'avancement et perspectives
1	Cetel.	Mise en réseau des différents sites du Collège Européen de Technologie (CET).	Les entreprises et les établissements d'enseignement, de formation et de recherche du Pôle Européen de Développement d'Athus, Longwy, Rodange.	CET, CRP-HT.	12/94: opérationnel.
2	RESTENA.	Mise à disposition d'un accès aux nouvelles technologies de l'information et encouragement du partage et de l'échange de l'information au profit de la recherche, de l'enseignement et de l'apprentissage.	Recherche, enseignement et formation, culture et patrimoine, organismes internationaux.	MENFP.	90: opérationnel. 96: proposition de participation au réseau européen TEN-34.
3	Infrastructure nationale pour l'interconnexion des écoles.	Mise à disposition d'un accès à Internet pour chaque école via Restena.	Etablissements scolaires primaires et secondaires.	MENFP.	Proposition en examen.

Annexe 4 - Gestion du trafic routier

Des routes électroniques pour une meilleure qualité de vie

	Initiative	Description	Public cible	Organisation(s) en charge	Etat d'avancement et perspectives
1	CITA.	Système intégré de contrôle de l'information du trafic sur les autoroutes. Collecte en temps réel des données concernant le trafic et la météo, traitement de l'information et avertissement des usagers de la route par le biais de panneaux à messages variables.	Usagers de la route, Protection Civile, Gendarmerie.	APC.	96: étude détaillée Mise en place des acteurs et capteurs. 97/98: axe Arlon - Luxembourg - Thionville. 98/99: axe Luxembourg - Trèves. 99: axe Luxembourg - Esch/Alzette et collectrice. 2000: Liaison Sarre.

Annexe 5 - Services télématiques pour les PME et développement du multimédia

Relancer le principal moteur de la croissance et de l'emploi en Europe

	Initiative	Description	Public cible	Organisation(s) en charge	Etat d'avancement et perspectives
1	Tudor-Online®.	Développement et mise en place d'un ensemble de réseaux thématiques et télématiques pour les différents centres de ressources du CRP Henri Tudor: CIMTEL®, Handitel®, SANTEL®, SITEL®, MEDIATEL®.	Partenaires R&D du CRP Henri Tudor, toute personne intéressée.	Les centres de ressources et de services du CRP-HT.	Opérationnels, accès public par Internet.
2	Médiatel®.	Plate-forme télématique d'information et d'échange pour les professionnels du multimédia. Amélioration du transfert d'informations sur les évolutions dans l'industrie du multimédia. Favorisation du développement du secteur du multimédia.	Producteurs, professionnels des médias, services de communication et de marketing, formateurs, enseignants, centres audiovisuels, archives, maisons de développement de logiciel.	CRP-HT, CNA, SMA.	95: opérationnel. Développement continu des applications en ligne.
3	Initiative communautaire PME (SME).	Création d'un réseau télématique pour les métiers du bâtiment.	Tous les acteurs du secteur du bâtiment, dans les zones objectif 2 et 5b.	CRTI-B, CRP-HT.	96-99: durée du projet. 97: premiers services opérationnels.
4	TEO (Text Editor Oral).	Système multimédia interactif pour l'apprentissage d'une langue parlée.	Elèves de l'école primaire.	SCRIPT, CTE, CRP-HT.	Distribué sur Internet. Opérationnel dans les écoles primaires. Portage sur PC en cours et adaptations pédagogiques.

5	GINA (Generic Interactive Navigator).	Développement d'un système auteur multimédia adapté aux grandes applications; nombreuses applications: borne Edward Steichen, aide à la vente portative GIPSY, Imagine CLT, ERGOTEL (CD-ROM didactique) etc.	Professionnels et grand public.	CRP-HT, CNA, Entreprises privées, LTH Alexis Heck, MENFP.	92: système GINA opérationnel. 94: applications. Portage sur PC en cours. Nombreuses applications en cours dans le domaine télématique et dans celui des systèmes auteurs thématiques.
6	Projet SALEA.	Développement d'un système multimédia d'aide pour l'apprentissage de la lecture labiale.	Personnes malentendantes et professionnels du handicap.	ADAPTH asbl, Service Audiophonologique, Telindus, CRP-HT.	95: opérationnel.
7	Guide du Multimédia.	Annuaire télématique des acteurs du multimédia à Luxembourg.	Professionnels du secteur du multimédia.	SMA, CRP-HT.	Opérationnel sur Internet. Extension en cours vers l'Europe en collaboration avec Apple Computer.
8	Système d'archivage multimédia.	Etude conceptuelle pour l'archivage et l'accès télématique aux documents du Centre National de l'Audiovisuel.	Tous les citoyens.	CNA, CRP-HT.	Etude conceptuelle démarrée. 98: premières applications.
9	Programme européen LIFE.	Réalisation de CD-ROM didactiques dans le domaine de l'environnement.	Entreprises artisanales, professionnels et étudiants.	Chambre des Métiers, CRP-HT.	En cours de développement.
10	Projet Arts & Multimédia.	Formation pour les professionnels sur des projets multimédia communs, développement d'un langage de communication entre les créatifs et les ingénieurs.	Les professionnels des arts graphiques, les ingénieurs en multimédia.	CNA, Telindus, CRP-HT.	Projet en cours.
11	European Navigator (ENA).	Histoire multimédia de l'Europe et système auteur pour l'adaptation	Education et formation.	CERERS, Info Europe asbl, CRP-HT, CRP-CU.	95-96: durée du projet. fin 96: premiers

		individuelle de l'enseignant.			résultats. Diffusion à l'échelle européenne.
--	--	-------------------------------	--	--	--

Annexe 6 - Réseaux de santé et applications médicales

Des systèmes de soins de santé moins coûteux et plus efficaces pour l'Europe

	Initiative	Description	Public cible	Organisation(s) en charge	Etat d'avancement et perspectives
1	HEALTHNET® Luxembourg.	Réseau télématique pour la santé; applications pour la télémédecine et la téléradiologie; réseau national à large bande ATM de caractère expérimental, registre national du cancer etc.	Tous les professionnels, institutions et établissements du secteur de la santé.	MS, Groupement des Hôpitaux du Sud, P&T, CRP-HT.	95-96: phase de développement. 9/95: démarrage avec 3 hôpitaux et plusieurs usagers. 96-97: phase précommerciale. 97-98: phase opérationnelle.
2	Esculap.	Produit de télémédecine.	Secteur médical.	P&T, CRP-HT.	6/96: commercialisation.
3	SOCIALNET® Luxembourg.	Réseau télématique du secteur psychomédico-social.	Personnes handicapées, âgées ou socialement défavorisées et leur entourage; professionnels du domaine; institutions et établissements.	ADAPTH asbl, CRP-HT.	95 : opérationnel.
4	AIM (DGXIII) et projets nationaux en imagerie médicale.	Ensemble de projets R&D concernant la gestion, le traitement, le transfert et l'archivage d'images médicales (PACS, IMACS), projet européen EURIPACS; projet national LUXIMACS.	Professionnels de la santé et établissements hospitaliers.	CHL, CRP-HT, AMMD, nombreux partenaires européens.	96 : fin du projet LUXIMACS. Diffusion et packaging à l'étude.

5	Systèmes d'information intégrés pour les hôpitaux (RIS, HIS).	Développement d'applications complexes pour la gestion des départements médicaux; ensemble de plusieurs projets: radiologie (RIS), dossier médical, intégration avec l'administration (HIS) etc.	Hôpitaux publics et privés.	CHL, Hôpital Marie-Astrid, CRP-HT, EHL.	RIS opérationnel au CHL. Partage et pérennisation à l'étude.
6	Projet LUXIS.	Elaboration et suivi d'un plan directeur pour la mise en oeuvre des nouvelles technologies de l'information pour les institutions hospitalières du Luxembourg.	Hôpitaux publics et privés.	EHL, UCM, Socrates Network Ltd., CRP-HT.	7/96: démarrage du projet. 7/97: fin du projet.

Annexe 7 - Informatisation des opérations administratives

Des administrations plus performantes et moins coûteuses

	Initiative	Description	Public cible	Organisation(s) en charge	Etat d'avancement et perspectives
1	RP.REG.	Répertoire général des personnes physiques et morales. Améliorer (p. ex. inclure des photos) et uniformiser l'information contenue dans le répertoire.	Etat, communes, sécurité sociale.	CIE, MI, MJ.	1er semestre 96: étude préalable. 2e semestre 99: mise en exploitation.
2	EN-TVA0/TERA.	Système intégré de gestion de la TVA. Echange de déclarations TVA électroniques entre l'administration et l'utilisateur. Amélioration du flux d'informations à l'intérieur de l'administration.	AED, fiduciaires, usagers.	AED, CIE, CRP-CU.	Projet en étude.
3	SIG-ENV.	Système intégré de gestion de l'environnement dans le cadre du projet européen LIFE; sous-projets: conservation de la nature, Commodo-Incommodo, gestion des déchets, occupation biophysique des sols, directive habitats, plan	ME, AE, AEF, administrations communales.	ME, CRP-HT, nombreux bureaux d'études, MNHN, universités.	94-96: durée du projet. 96: premiers sous-projets opérationnels. Mise en exploitation progressive. Accès télématique possible.

		vert, plan de gestion globale des eaux.			
4	Projet Domaines.	Mise en place d'un système d'information des domaines de l'Etat en vue d'une politique et d'une gestion cohérente des domaines de l'Etat.	Administrations concernées.	MF, AED, CIE, CRP-CU.	94-95: étude préalable. 96: étude détaillée.
5	Projet Impôt 2000.	Système d'information de pilotage en vue d'une politique fiscale mieux fondée. Système de gestion des connaissances en vue du partage des connaissances fiscales. Système d'information opérationnel visant une amélioration des relations avec le contribuable et une réduction de la fraude fiscale.	AC, MF.	AC, CIE, CRP-CU.	Fin 96: schéma directeur. Jusqu'en 2001: réalisation.
6	CO.DIR.	Gestion intégrée de l'Administration des Contributions et échanges avec les personnes concernées.	AC, usagers.	AC, CIE.	Projet en étude.
7	Développement d'architectures intégrées.	Conception et assistance technologique pour l'informatisation de processus administratifs complexes; cinq	Administrations à vocation technique.	ASTA, ABP, SNST, AEF, CRP-HT.	Projets opérationnels. Certains services pourront être offerts à distance.

		projets dans quatre administrations.			
8	Projet Infogreffe.	Informatisation du registre de commerce.	Notaires, comptables, fiduciaires, grand public.	Migration du MJ vers le MF (AED), CRP-CU.	En cours d'étude.
9	Système de suivi des dossiers.	Système coopératif et réparti de suivi électronique de dossiers administratifs.	Toutes les administrations.	AED, CRP-CU.	1/95: opérationnel.
10	TR.VEH.	Système intégré de gestion des véhicules routiers ainsi que des propriétaires et détenteurs.	MTR, MAE, AD, AED, GP/PO, STATEC, SNCT.	MTR, MAE, AD, AED, GP/PO, STATEC, SNCT, CIE.	En exploitation.
11	AE.PAP.	Passeports luxembourgeois.	MAE.	MAE, CIE.	En exploitation.
12	AP.	Gestion intégrée des établissements pénitentiaires et échanges d'information avec les tiers concernés.	AP, AJ, MJ, GP/PO.	AP, SSII.	Projet en étude.
13	BI.CAP.	Gestion intégrée des bibliothèques.	BN, autres bibliothèques.	BN, SSII.	En exploitation.
14	DO.TRA.	Import et export à l'aéroport.	AD, Luxair, CIE.	AD, Luxair.	Projet en développement.
15	EC.PIN.	Brevets d'invention - Droit et Taxes.	MEC, AED, mandataires.	MEC, AED, SSII, CIE.	Projet en développement.
16	EM.PLA.	Placement des demandeurs d'emploi.	AEM, Sécurité Sociale.	AEM, SSII, CIE.	En exploitation.
17	EN.RCO.	Registre de Commerce et des Sociétés.	AED, secteurs privé et public.	AED, CIE.	Projet en étude.
18	FL.DOM.	Domaines de l'Etat.	MF, différents services publics.	MF, SSII, CIE.	Projet en étude.

19	FP.GAP.	Gestion intégrée du Personnel de l'Etat.	MFP, APE, MET.	MFP, CIE, SSII.	Projet en développement.
20	I-SUP.	Support logiciels et matériels par Intranet.	Secteur public.	CIE.	Projet en étude.
21	IT.	Gestion intégrée de l'Inspection du Travail et des Mines (données textes, images).	IT.	IT, CIE, SSII.	En exploitation.
22	MA.CAA.	Système national intégré de gestion et de contrôle prévu par l'UE et intégration du système belge SANITEL pour la gestion des animaux.	MAV, SER, ASTA, AVE.	MAV, UE, Etat belge.	Partiellement en exploitation, partiellement en développement.
23	JU.MEE.	Informatisation de la procédure judiciaire devant les cours et tribunaux.	Magistrats, greffiers, avocats.	JU, CIE.	10/98: démarrage.
24	ME.LEG.	Suivi des procédures des lois, règlements et autres actes. Publication via Internet.	SCL, Conseil d'Etat, Etat.	SCL, Conseil d'Etat, CIE.	Partiellement en exploitation, partiellement en étude.
25	MI.CSC.	Relevés des personnes des communes, des syndicats de communes et des secteurs annexes.	MI, commissariats de districts.	MI, commissariats de districts, CIE.	En exploitation.
26	VV.CAV.	Casier viticole prévu par l'UE.	IV, UE.	IV, CIE, SSII.	En exploitation.
27	X.400.	Messagerie électronique.	Secteur public.	CIE.	En exploitation.
28	SADBEL.	Système automatisé de dédouanement pour la Belgique	Entreprises et agences en douane.	Administrations des douanes et accises belge et luxembourgeoise.	

		et le Luxembourg. Système permettant aux entreprises connectées d'effectuer les formalités douanières à l'importation et à l'exportation par leurs systèmes informatiques.			
--	--	---	--	--	--

Annexe 8 - Offre télématique d'informations publiques

Le secteur public comme producteur et diffuseur d'informations

	Initiative	Description	Public cible	Organisation(s) en charge	Etat d'avancement et perspectives
1	Archives électroniques de la Chambre des Députés.	Mise à disposition sous forme électronique de tous les documents en relation avec les travaux parlementaires depuis 1945.	Membres de la Chambre, Administration Publique, institutions internationales, grand public (sur demande).	Chambre des Députés, SSII.	En fonctionnement.
2	Projet Emploi.	Etude statistique sur l'évolution de l'emploi et du chômage, tableau de bord pour le marché de l'emploi au Luxembourg, serveur statistique WWW sur ces données.	Chercheurs, administrations, entreprises.	CRP-CU, STATEC, MSS.	9/96: démarrage.
3	Projet Frontaliers.	Base de données statistique documentée sur les frontaliers.	Chercheurs, administrations, entreprises.	CRP-CU, STATEC, MSS.	95: opérationnel.
4	Projet Elections.	Base de données statistiques documentée sur les élections en vue d'analyses factorielles et de calculs de proximité entre candidats.	Chercheurs, instances politiques.	CRP-CU.	
5	Centrale des bilans.	Publication et diffusion des actes et comptes annuels des sociétés commerciales, constitution d'une base de données harmonisées et mises à jour sur les entreprises.		IML, MF.	Projet en étude.
6	PEGASE.	Plate-forme d'échange d'informations entre le secteur public (réseau de l'Etat) et le secteur	Secteurs privé et public.	CIE.	Projet en étude et en développement.

		privé.			
7	CAP'95.	Système d'informations interactif et multimédia pour visiteurs de la ville de Luxembourg.	Grand public.	Ville de Luxembourg.	En fonctionnement.
8	Laboratoire de Droit Economique.	Publication d'une base de données juridique sur l'Internet. La base de données couvre 3 volets: <ul style="list-style-type: none"> • notices bibliographiques; • arrêts; • lois. 	Juristes.	CRP-CU.	8/96: démarrage.
9	REBUS.	Réseau télématique entre bibliothèques. Accès aux catalogues des bibliothèques luxembourgeoises.	Bibliothécaires et lecteurs.	BN.	En fonctionnement.
10	TA.PES.	Produits phytopharmaceutiques: gestion interne, publications périodiques, échange intra-communautaire.	ASTA, secteurs privé et public.	ASTA, CIE, SSII.	Projet en étude.
11	EM.	Publication des offres d'emploi - bornes d'information.	AEM, citoyens.	AEM, CIE, SSIIIs.	Projet en étude.
12	EM.	Echange d'informations avec les employeurs.	AEM, employeurs.	AEM.	Initiative prise.
13	SIP.	Plate-forme d'échange d'informations avec la presse.	MET/SIP, secteur public.	MET/SIP, CIE.	Projet en développement.
14	WWW.	Plate-forme de publication WWW.	Secteurs privé et public.	CIE.	En exploitation.
15	XX.BRE.	Bibliothèque de recherche européenne . Création d'une structure commune entre les bibliothèques luxembourgeoises et celles des institutions	Chercheurs.	CIE.	Projet en développement.

		européennes à Luxembourg (PE, CE, BEI, Cour de justice).			
16	BDN-SIT.	Banque de données nationale dans le système d'information du territoire. Mise en place d'un système d'informations géographiques après constitution des bases topographiques et cadastrale (graphique et littérale).	Ministères et administrations publiques ayant un besoin en informations géographiques localisées et localisantes.	ACT, MF.	96/97: développement en SIG de la base Topo, constituée à la fin de 96. 2000: mise en place de la BDN en 3 composantes.
17	TARIF.	Tarif des douanes informatisé. Ce système reprend toutes les informations contenues actuellement dans le tarif des douanes imprimé. Le système sera mis à jour continuellement et permettra des recherches poussées.	Entreprises, agences en douane, particuliers.	Administrations des douanes et accises belge et luxembourgeoise.	95-97: phase de développement. 98-99: phase opérationnelle.
18	LUXNAT.	Banque de données biogéographiques.	MNHN.	MNHN.	En exploitation.

Annexe 9 - Des réseaux européens entre institutions nationales

La société de l'information comme facteur de cohésion européenne

	Initiative	Description	Public cible	Organisation(s) en charge	Etat d'avancement et perspectives
1	Société de l'information (Article 10 du FEDER), projet FLIRT.	Collaboration interrégionale entre la Province du Luxembourg (B) et le Grand-Duché (L) et la ville de Setubal (P) pour favoriser l'entrée dans la société de l'information.	Le tissu économique des régions concernées.	Idelux (B), CDR SA (P), CRP-HT.	96-98: durée prévue du projet.
2	Projet VIES.	Echanges d'informations TVA intra-communautaires.	AED, Etats membres UE.	AED, CIE.	Proposition en cours d'évaluation.
3	Projet ANIMO.	Contrôle des mouvements intra-communautaires d'animaux. Echanges d'informations intra-communautaires.	AVE, Etats membres UE.	AVE, UE.	Projet en étude. En exploitation.
4	SHIFT.	Echanges d'informations intra-communautaires sur l'importation des animaux.	AVE, Etats membres UE.	AVE, UE.	En exploitation.
5	Intrastat.	Système télématique pour la collecte de données statistiques nécessaires sur le commerce extérieur intra-communautaire.	Entreprises à commerce extérieur intra-communautaire.	STATEC.	Opérationnel.
6	Système statistique européen	Plate-forme Eurostat (Office statistique de	Chefs d'entreprise, médias,	EUROSTAT, INS.	Fin 96: opérationnel.

	distribué.	l'UE) orientant l'utilisateur Internet vers les serveurs des instituts nationaux statistiques compétents (INS).	enseignement, responsables politiques, grand public.		
7	NSPP.	Plate-forme d'échange entre le secteur public luxembourgeois et l'UE.	UE, Etats membres UE.	UE, MAE, CIE.	En exploitation.
8	EURES.	Echanges d'informations intra-communautaires sur le marché de l'emploi.	AEM, Etats membres UE.	AEM, UE.	En exploitation.
9	VISION.	Partie visas du réseau de consultation Schengen (Le système national est AE.VIS)	MAE, GP/PO, MET/SR, MJ, Etats membres Schengen.	MAE, GP/PO, MET/SR, MJ, CIE, SSIIs.	En exploitation.
10	CCN/CSI.	Plate-forme d'échange d'informations entre l'UE-DGXI et les organismes concernés des états.	Etats membres UE.	UE, CIE	Projet en étude.
11	FOURCOM.	Echanges d'informations intra-communautaires sur la concurrence.	MEC, Etats membres UE.	MEC, UE, CIE.	Projet en étude.
12	PHYSAN.	Echanges d'informations intra-communautaires sur les végétaux.	MAT, Etats membres UE.	MAT, UE.	En exploitation.
13	SIMAP.	Echanges d'informations intra-communautaires	MTP, Etats membres UE.	MTP, UE.	En exploitation.

		sur les marchés publics.			
14	SIS.	Système d'information Schengen.	Etats membres Schengen.	GP/PO.	En exploitation.
15	TRANSIT.	Transit.	AD, Etats membres UE.	AD, UE.	Projet en étude.
16	NSTI.	Nouveau système de transit informatisé. Système informatique intégré pour le transit de marchandises sans documents douaniers. Le système assurera également l'apurement des opérations.	Entreprises et agences en douane.	AD, CE (DGXXI).	94-97: phase de développement. 97-98: phase opérationnelle.
17	RTC.	Système des renseignements tarifaires contraignants. Ce système permet l'accès à la banque de données des renseignements tarifaires contraignants de tous les pays de l'UE.	Entreprises et agences en douane.	AD, CE (DGXXI).	95-96: phase de développement. 97-98: phase opérationnelle.

Annexe 10 - Autoroutes d'information urbaines

Porter la société de l'information chez les particuliers

	Initiative	Description	Public cible	Organisation(s) en charge	Etat d'avancement et perspectives
1	Telematic Application Programme (TAP), DGXIII, projet SYRECOS.	Projet pilote dans le thème "Développement rural et urbain": développement et validation de deux applications télématiques pour la formation continue et le transfert de technologie.	Les producteurs, consommateurs et prescripteurs de formation continue, les gestionnaires de l'innovation.	Partenaire belges, français et luxembourgeois; pour le Luxembourg: CRP-HT (coordinateur du projet), Luxinnovation, Chambres professionnelles, l'INFPC.	96-98: durée du projet. Mise en place du projet. Pourrait déboucher sur une structure commerciale.
2	CitizeNet Rosport.	Réseau d'information et de communication visant à améliorer la cohésion de la communauté locale.	Citoyens de la commune de Rosport dans un premier temps. A cause du caractère générique du projet pilote, tous les citoyens sont potentiellement concernés.	P&T, Administration Communale de Rosport, Apple Computer, Citizenet asbl, CRP-HT.	En cours de finalisation. 9/96: démarrage. 9/97: fin de la phase pilote. Transfert vers d'autres communes rurales et villes.
3	Bornes interactives.	Accès public à Internet et aux visioconférences.	Grand public.	P&T.	Mise en services de 3 bornes fin 96.
4	Centre High Tech.	Initiation des jeunes aux nouvelles technologies.	Jeunes.	P&T, SNJ.	Automne 96: aménagement au Centre Mariendall.

Annexe 11 - Centres d'excellence technologique

L'élaboration des compétences nécessaires au développement technologique de la société de l'information

	Initiative	Description	Public cible	Organisation(s) en charge	Etat d'avancement et perspectives
1	Projets ESPITI et SAPIUS du programme européen ESPRIT (DGIII).	Participation à l'initiative "European Software Process Improvement Training Initiative (ESPITI)" (Qualité du logiciel, sécurité); conférence annuelle interrégionale SPIRAL; projet de validation SPICE.	Tous les professionnels du logiciel des secteurs privés et publics.	CRP-HT, nombreux partenaires privés et publics	6/96: première phase terminée. Nouvelle phase à l'étude. Structure de diffusion permanente à l'étude. Projets de diagnostic et d'amélioration en cours de définition.
2	Projet pilote CERT (Computer Emergency Response Team).	Développement et mise en place d'un centre de compétences et d'un système d'alerte et d'entraide pour la sécurité des réseaux publics et privés.	Auditeurs en sécurité informatique, opérateurs de réseaux télématiques publics et privés.	RESTENA, CRP-HT.	96-97: durée du projet. Collaborations avec le secteur bancaire.
3	Projet ATES.	Mise en place d'un site de démonstration et d'évaluation de la technologie ATM.	Les entreprises et les opérateurs de télécommunications.	Entreprises privées, CRP-HT.	95-98: durée du projet. Début 95 : première phase terminée avec succès.
4	Télédistribution.	Réseau intégré TV/téléphone.	Habitants d'Eischen et Hobscheid.	P&T.	En cours de réalisation.
5	AUSEC.	Développement d'une méthode	Responsables réseaux.	CRP-CU, Université de	6/96: démarrage.

		et d'outils d'audit de sécurité pour un site avec une informatique distribuée connectée à l'Internet.		Versailles, INRETS.	
6	Phytopathologie des plantes agricoles luxembourgeoises: système d'avertissement et de diagnostic	Mise au point de méthodes de diagnostic pour la détection des organismes nuisibles aux végétaux. Mise en place d'un système d'avertissement pour certains organismes nuisibles.	Producteurs et importateurs de plants de pommes de terre et de pommes de terres.	CRP-CU, ASTA.	8/96: démarrage. 8/99: fin du projet.

Acronymes

Institutions

ABP	Administration des Bâtiments Publics
AC	Administration des Contributions
ACT	Administration du Cadastre et de la Topographie
AD	Administration des Douanes
AE	Administration de l'Environnement
AED	Administration de l'Enregistrement et des Domaines
AEF	Administration des Eaux et Forêts
AEM	Administration de l'Emploi
AJ	Administration Judiciaire
AMMD	Association des Médecins et des Médecins Dentistes
AP	Administration Pénitentiaire
APC	Administration des Ponts et Chaussées
APE	Administration du Personnel de l'Etat
ASTA	Administration des Services Techniques de l'Agriculture
AVE	Administration des Services Vétérinaires
BN	Bibliothèque Nationale
CE	Commission Européenne
CERERS	Centre d'Etudes et de Recherches Européennes Robert Schuman
CHL	Centre Hospitalier de Luxembourg
CIE	Centre Informatique de l'Etat
CNA	Centre National de l'Audiovisuel
CRP-CU	Centre de Recherche Public - Centre Universitaire
CRP-HT	Centre de Recherche Public - Henri Tudor
CRTI-B	Centre de Ressources des Technologies de l'Information pour le Bâtiment
CTE	Centre de Technologies de l'Education
EHL	Entente des Hôpitaux Luxembourgeois
GP/PO	Gendarmerie/Police
IFBL	Institut de Formation Bancaire de Luxembourg
IML	Institut Monétaire Luxembourgeois
INFPC	Institut National pour le développement de la Formation Professionnelle Continue

INRETS	Institut National de Recherche sur les Transports et leur Sécurité
IT	Inspection du Travail et des Mines
IV	Institut Viti-Vinicole
JU	Cours et tribunaux de justice
MAE	Ministère des Affaires Etrangères
MAT	Ministère de l'Aménagement du Territoire
MAV	Ministère de l'Agriculture de la Viticulture et du Développement Rural
MC	Ministère de la Culture
ME	Ministère de l'Environnement
MEC	Ministère de l'Economie
MET	Ministère de l'Etat
MENFP	Ministère de l'Education Nationale et de la Formation Continue
MF	Ministère des Finances
MFP	Ministère de la Fonction Publique
MNHN	Musée National d'Histoire Naturelle
MI	Ministère de l'Intérieur
MJ	Ministère de la Justice
MS	Ministère de la Santé
MSS	Ministère de la Sécurité Sociale
MT	Ministère du Tourisme
MTR	Ministère des Transports
MTP	Ministère des Travaux Publics
OPOCE	Office des Publications Officielles des Communautés Européennes
P&T	Entreprise des Postes et Télécommunications
RESTENA	Réseau Téléinformatique de l'Education Nationale et de la Recherche
SCL	Service Central de Législation
SCRIPT	Service de Coordination de la Recherche et de l'Innovation Pédagogique et Technologique
SIP	Service Information et Presse
SMA	Service des Médias et de l'Audiovisuel
SSII	Société de Services en Ingénierie Informatique
SR	Service de Renseignements
STATEC	Service Central de la Statistique et des Etudes Economiques

UCM	Union des Caisses de Maladie
UE	Union Européenne

Termes techniques

HIS	Hospital Information System
IMACS	Image Management and Communication System
PACS	Picture Archiving Communication System
RIS	Radiology Information System
WWW	World Wide Web

3.2 Les propositions de projets concrets par le Comité

Enfin, le Comité tient à présenter quelques idées concrètes de projets qui pourraient s'intégrer dans ses recommandations et être mis en chantier à très court terme. Ces suggestions sont présentées de façon succincte dans cette annexe. La liste de ces suggestions n'est évidemment pas exhaustive, mais a comme but d'illustrer de manière concrète les recommandations du Comité.

Expérimentation de la déclaration d'impôt électronique

But: Mise à la disposition des entreprises intéressées d'une possibilité de réaliser leurs déclarations d'impôt par des moyens purement électroniques et de transmettre ces déclarations par des canaux électroniques.

Intérêt: Gain de productivité et simplification de la gestion des déclarations pour les entreprises et les fiduciaires. Opportunités pour les sociétés de services en informatique qui pourront développer des solutions d'interfaçage entre les systèmes de comptabilité et les déclarations d'impôt électroniques. Création d'un marché de préparation des déclarations d'impôt électroniques pour les particuliers.

Assistance bureautique dans les administrations

But: Expérimentation avec une assistance bureautique à distance ayant recours aux possibilités nouvelles offertes par les moyens de communication électroniques.

Intérêt: Amélioration de l'efficacité dans l'Administration Publique. Opportunité de développement pour toutes les entreprises offrant des formations en produits informatiques et en particulier pour les entreprises développant des logiciels (p.ex. logiciels de comptabilité). Possibilité de création de points d'expertise dans le secteur privé et de marchés nouveaux. Elargissement de l'offre du service aux entreprises privées.

Développement de formats d'échange entre administrations

But: Coopération interadministrative au niveau de l'accès aux informations contenues dans les bases de données administratives grâce au développement de formats d'échange pour un certain nombre de situations fréquentes.

Intérêt: Accélération des procédures administratives et allégement des formalités administratives pour les entreprises. Possibilité pour l'utilisateur de mandater une entité administrative spécialisée ("point d'accueil") de remplir un certain nombre de formalités administratives en son nom. Rôle d'interface entre l'utilisateur et l'administration joué par le point d'accueil en ce qui concerne le suivi du dossier de l'utilisateur.

Inventaire des problèmes juridiques liés à la SI

But: Rassemblement d'une documentation, reflétant l'état de l'art sur les aspects juridiques des différents thèmes de la SI, et la mettre à disposition des chercheurs et des responsables par une base documentaire électronique et, le cas échéant, par des formations spécifiques. Etudier, entre autres, les problèmes d'authenticité, d'intégrité et d'immatérialité des documents électroniques ainsi que les problèmes de non-répudiation, de confidentialité et de protection de l'individu.

Intérêt: Préparation d'un cadre légal approprié pour la SI, nécessaire entre autres à toutes les entreprises, privées ou publiques, qui ont l'intention de s'engager dans des relations contractuelles basées sur la communication électronique.

Développement d'une carte à signature électronique

But: Authentification des documents électroniques par la mise à la disposition de l'utilisateur d'une carte à puce, utilisable uniquement par une clé d'accès secrète et contenant les informations personnelles permettant de calculer une signature électronique du document par l'utilisateur.

Intérêt: Accès très convivial aux services de téléadministration pour l'utilisateur qui n'est pas obligé d'être lui-même en possession d'un ordinateur personnel. Possibilités d'extension au domaine commercial et rôle catalyseur du commerce électronique.

Téléenseignement en formation supérieure

But: Mise en place d'une infrastructure nécessaire à un enseignement supérieur multimédia, à distance et en temps réel.

Intérêt: Accès de l'étudiant à un enseignement international de haut niveau à partir d'un site local. Utilisation de l'infrastructure par le secteur privé en vue de l'organisation de formations ou de conférences au niveau du groupe multinational. Participations des institutions de recherche aux projets de recherche internationaux, combinant les possibilités des laboratoires de recherche fondamentale à l'étranger avec les opportunités des laboratoires de recherche avec les opportunités des laboratoires de recherche appliquée luxembourgeois.

Expérimentation d'un système de télémarché administratif

But: Développement d'un système télématique permettant de recueillir des offres

concernant un ensemble de services disponibles, de les publier électroniquement pour un groupe d'intéressés potentiels et de mettre en relation l'offreur et le demandeur.

Intérêt: Utilisation dans une multitude de contextes de service public: p.ex. marché des emplois de proximité, marché du travail. Extensions vers l'organisation de marchés privés: marchés de production artistique permettant de mettre en relation artistes et clients; marchés artisanaux; marchés de collectionneurs; marchés de surplus (mobilier, machines, vêtements); marchés de communautés de transport. Intérêt pour les annonceurs traditionnels visant à étendre leurs activités en profitant des opportunités des TIC.

Mémorial électronique

But: Préparation de la législation sous forme numérique ainsi que le développement d'un outil de recherche différencié.

Intérêt: Information exhaustive, coordonnée et mise à jour sur la législation en vigueur destinée à l'utilisateur, en particulier du public professionnel (avocats, médecins, notaires, commerçants, ...).

Système d'aiguillage pour l'utilisateur de l'Administration Publique

But: Elaboration d'un guide informatique du citoyen dans ses démarches administratives. Aiguillage soit vers une information électronique ou documentaire, soit vers une démarche physique à une adresse précise soit à une procédure écrite, soit vers une procédure de demande du type message électronique immédiatement disponible.

Intérêt: Accélération des démarches administratives de l'utilisateur et une certaine indépendance par rapport à la présence physique des agents dans l'administration concernée. Partenariat entre l'industrie des services informatiques et l'Administration Publique en vue de l'élaboration du guide en question.

Label de qualité pour un équipement "clé en main"

But: Stimulation de l'offre commerciale d'un équipement micro-informatique clé en main qui permette une connexion simple et fiable aux services télématiques.

Intérêt: Stimulation du marché des services télématiques grâce à l'existence d'une solution micro-informatique sans problèmes.

Service d'information statistique grand public sur Internet

But: Mise en place d'un serveur sur Internet avec les données statistiques contenues dans l'Annuaire statistique (env. 600 tableaux) et les indicateurs rapides mensuels du STATEC.

Intérêt: Confort accru de la consultation des données statistiques et garantie de leur mise à jour grâce à une offre télématique. Réduction des coûts occasionnés par les demandes d'information (réduction du volume papier ou disquettes, réduction de la charge de travail liée à la distribution des informations

demandées).

3.3 Taux de possession de matériel pour le traitement de l'information des ménages luxembourgeois [*]

[* Enquête Budgets des Ménages du STATEC en 1993]

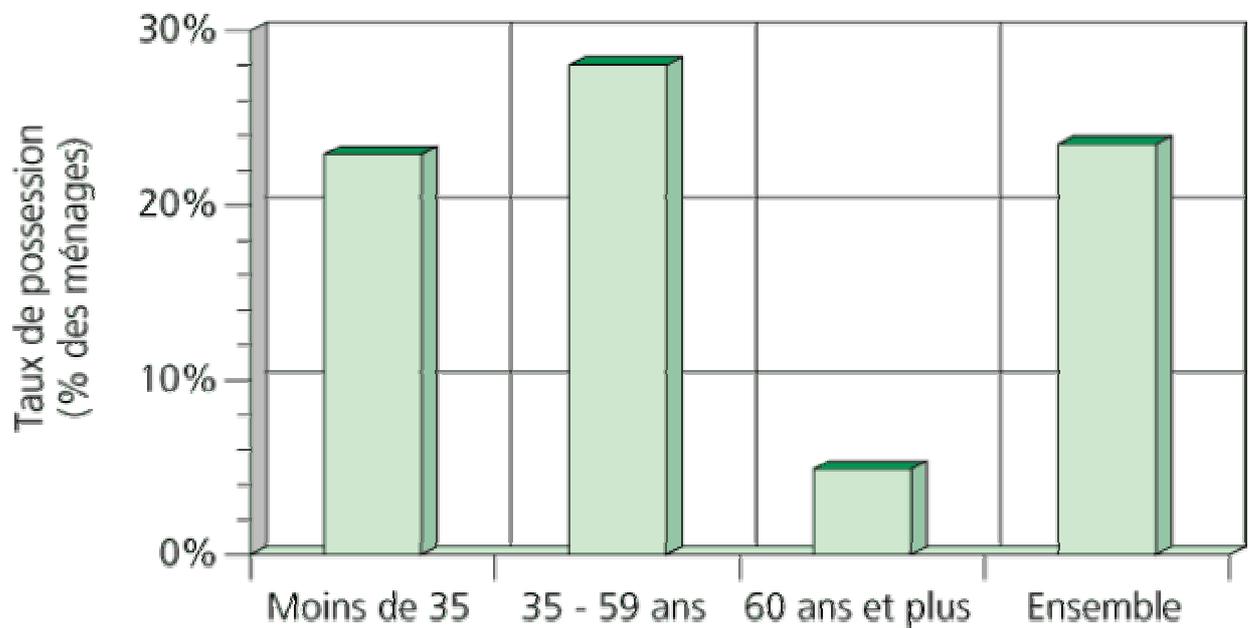


Figure 3.1 Taux de possession en fonction de l'âge de la personne de référence du ménage

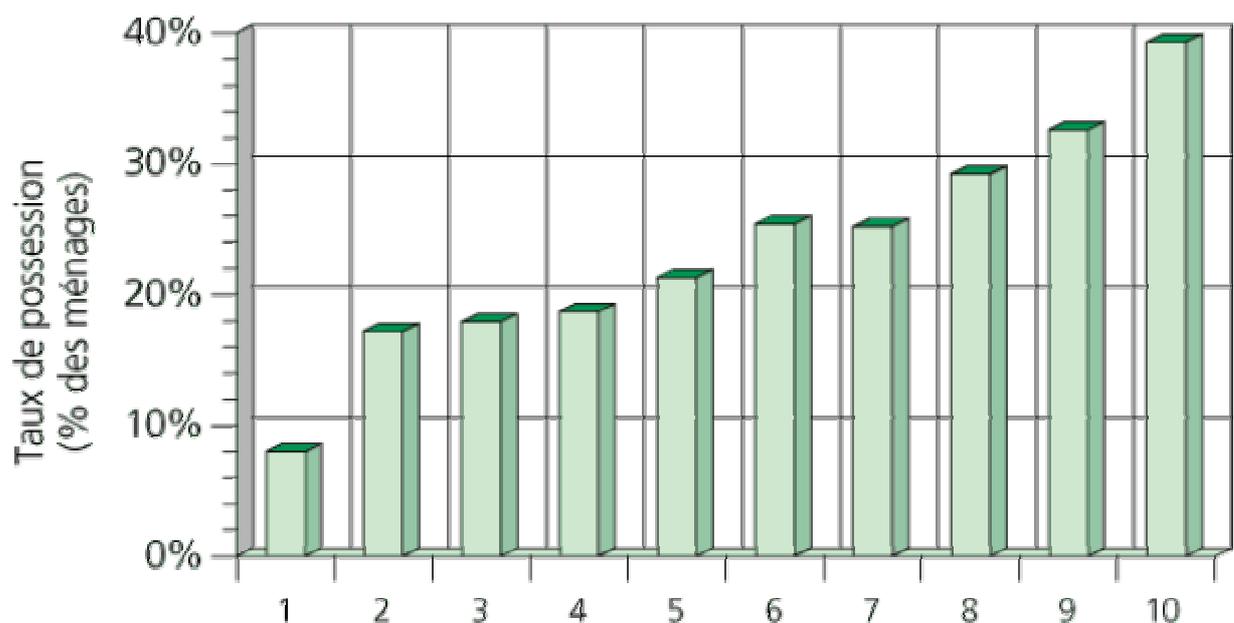


Figure 3.2 Taux de possession en fonction du niveau de vie (décile) du ménage

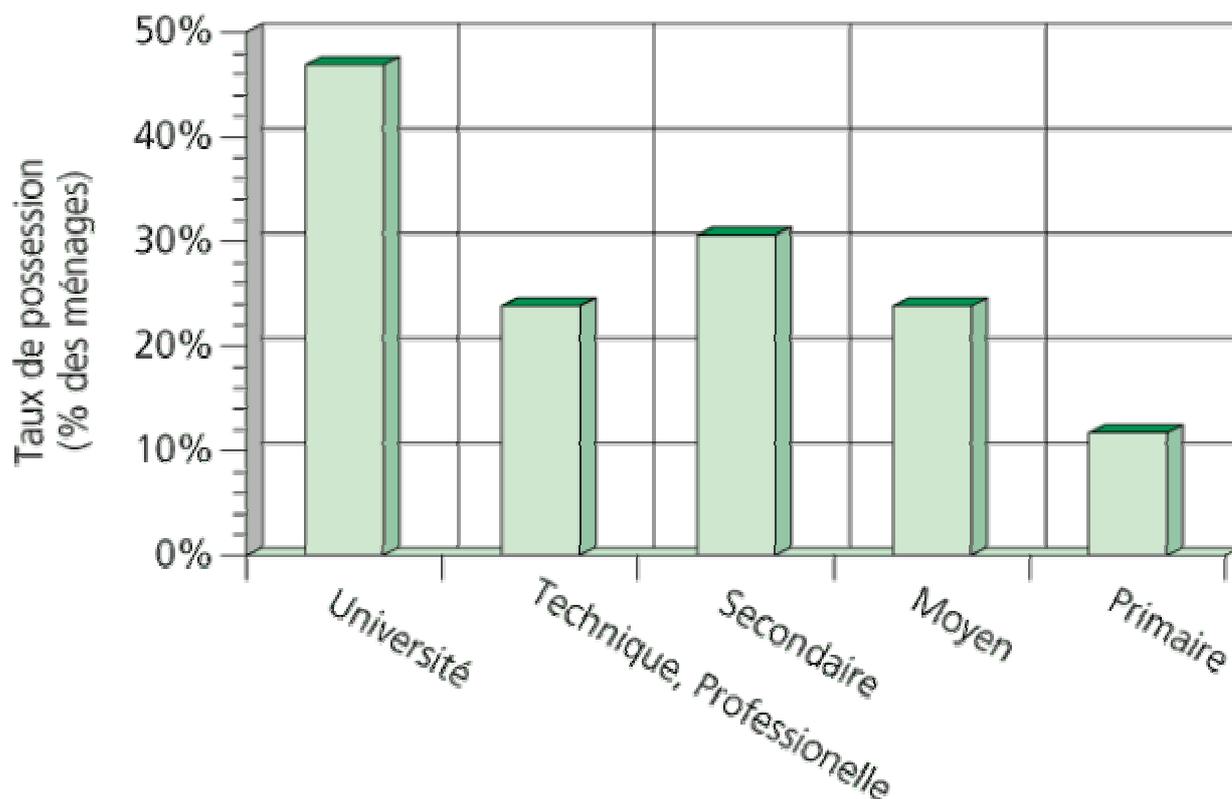


Figure 3.3 Taux de possession en fonction du niveau d'instruction de la personne de référence du ménage

Type de ménage		Type de ménage	
Ménage d'isolé masculin > 60 ans	2,6%	Couple avec 1 enfant à charge	34,7%
Ménage d'isolé féminin > 60 ans	2,6%	Couple avec 2 enfants à charge	38,5%
Ménage d'isolé masculin 30 < 60 ans	20,6%	Couple avec 3 enfants à charge	40,1%
Ménage d'isolé féminin 30 < 60 ans	11,5%	Couple avec 4 enfants à charge	38,6%
Ménage d'isolé masculin < 30 ans	38,8%	Couple avec enfants autre	30,0%
Ménage d'isolé féminin < 30 ans	2,6%	Un parent avec 1 enfant à charge	21,1%
Couple sans enfants 2 > 60 ans	2,4%	Un parent avec 2 enfants à charge	29,9%
Couple sans enfants 2 30 < 60 ans	16,5%	Un parent avec 3 enfants à charge	43,4%
Couple sans enfants 2 < 30 ans	25,9%	Autre type de ménage	23,8%
Couple sans enfants autre	19,5%		

Figure 3.4 Taux de possession selon le type de ménage

3.4 Glossaire

Bande passante

Désigne la capacité d'un réseau à transporter des informations volumineuses à vitesse élevé et se mesure en bits par seconde.

Client - serveur

Application informatique qui s'appuie sur un terminal intelligent (tel qu'un micro-ordinateur) qui formule des requêtes (le client) et un ordinateur puissant qui les exécute (le serveur). Ces applications se rencontrent surtout dans des environnements qui nécessitent le traitement de données volumineuses (p.ex. systèmes de comptabilité, de bases de données).

Commuté

Se dit d'un réseau de communication qui est capable d'acheminer une information vers un utilisateur unique, par opposition aux réseaux de distribution (tels que le réseau de télédistribution) qui acheminent une information vers l'ensemble des utilisateurs qui sont branchés sur le réseau.

Courrier électronique/Messagerie électronique

Système télématique qui permet l'envoi et la réception de documents et de messages électroniques. Le système le plus populaire est actuellement le service de courrier électronique offert par Internet.

EDI (Electronic Data Interchange)

Echange de données formatées par des moyens électroniques

Informatique coopérative (workflow, groupware)

Ensemble de techniques informatiques permettant à un ensemble de personnes réparties en différents endroits de coopérer par l'échange et le partage électronique d'informations. Le workflow se rapporte à la gestion et au routage électronique de flux de travaux; le groupware met plutôt l'accent sur le partage de données.

Internet

Réseau d'ordinateurs mondial qui communiquent entre eux à l'aide d'un protocole de communication bien défini, développé aux Etats-Unis dans les années 60. Internet est resté confiné pendant de nombreuses années à la communauté scientifique en raison de l'absence d'interfaces conviviaux. L'essor récent est essentiellement dû à l'apparition d'interfaces conviviaux et multimédia. Parmi les services proposés sur Internet figurent le courrier électronique et le World Wide Web.

ISDN (Integrated Services Digital Network)

voir RNIS

Lignes louées

Lignes téléphoniques numériques louées par un utilisateur auprès d'un opérateur de télécommunications afin de relier plusieurs sites (qui font par exemple partie de la même entreprise ou de la même organisation).

Multimédia

Forme de publication électronique qui intègre des informations textuelles, sonores et visuelles dans un même document.

Numérisation - Numérique

La numérisation est la transformation d'une information analogique continue telle qu'un texte, une image ou un son en information numérique discrète. Les avantages des informations numériques, peu importe leur type originel, sont liés aux possibilités de traitement par ordinateur. La transmission des données numériques sur un réseau de communication est également de qualité supérieure. Le contenu d'information numérique s'exprime en bits.

RESTENA (Réseau Télématique de l'Education Nationale et de la Recherche)

Réseau télématique qui interconnecte la communauté des enseignants et chercheurs au Luxembourg. Représentant du Luxembourg au niveau international pour les réseaux de recherche. La mission de RESTENA est de mettre à la disposition de sa communauté d'utilisateurs, l'accès aux nouvelles technologies de l'information et d'encourager ainsi le partage et l'échange de l'information de façon à en faire profiter la recherche, l'enseignement et l'apprentissage.

RNIS (Réseau Numérique à Intégration de Services)

Norme numérique internationale pour le réseau téléphonique public. Le cœur des réseaux téléphoniques fonctionnent de plus en plus en mode numérique (au Luxembourg, le cœur du réseau téléphonique est à 100% numérique). Seuls les derniers mètres jusque chez l'abonné sont en général analogiques. Le RNIS est une des possibilités à étendre le réseau numérique jusque chez l'abonné pour qu'il puisse profiter des avantages des services numériques. Ce service est en général plus cher qu'un abonnement téléphonique normal et est actuellement essentiellement utilisé par les abonnés professionnels.

Service universel

L'obligation de fournir à tous les utilisateurs un accès au réseau téléphonique public et des services téléphoniques à des prix raisonnables.

Serveur

Terme générique qui désigne tout équipement informatique qui puisse fournir un service particulier par réseau.

Technologies de l'information et de la communication

Expression générique qui désigne l'ensemble des technologies qui permettent le traitement, le stockage et la communication de l'information.

Télécharger

Retirer via un réseau télématique un document, un programme informatique ou toute autre information auprès d'un serveur informatique. Cette information devient alors disponible sur le terminal local de l'utilisateur.

Télématique

Terme générique qui désigne les services et les technologies qui font intervenir simultanément les télécommunications et l'informatique.

Téléservices - Télinformation - Téléadministration - Téléenseignement

Toute prestation de service qui utilise les moyens de télécommunication. Entre autres ces services peuvent être des services d'information, d'administration ou d'enseignement.

Téléposte

Néologisme utilisé dans le cadre de ce rapport pour désigner un service de courrier électronique qui présente les mêmes garanties que le courrier postal.

Terminal

Tout équipement qui puisse se brancher sur un réseau de communication (p.ex. téléphone (fixe ou mobile), ordinateur, téléviseur, ...)

Visiophonie

Service intégré de téléphonie et de communication visuelle. Ce service peut actuellement être offert via une ligne téléphonique RNIS (à condition qu'un terminal approprié y soit branché).

World Wide Web

Réseau de serveurs d'information multimédia interconnectés à travers Internet. Le World Wide Web est une des applications qui ont contribué au développement exponentiel de Internet.

3.5 Composition du Comité

M. Jean-Claude Asselborn (Centre de Recherche Public - Centre Universitaire)

M. Charles Dondelinger (Entreprise des Postes et Télécommunications)

M. Claude Frieseisen (Ministère de l'Intérieur)

M. Georges Muller (Confédération Générale de la Fonction Publique)

M. Félix Schumacher (Centre Informatique de l'Etat)

M. Claude Wehenkel (Centre de Recherche Public - Henri Tudor)

M. Robert Weides (Service Central de la Statistique et des Etudes Economiques)

M. Ernest Weis (Ministère de l'Education Nationale et de la Formation
Professionnelle)

M. Jean-Paul Zens (Ministère d'Etat - Service des Médias et de l'Audiovisuel)

M. Roland Leners (Secrétaire)