

ANALYSE COMPARATIVE DES AXES DE DÉVELOPPEMENT DES TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION DANS QUELQUES PAYS DE L'OCDE

(ALLEMAGNE, BELGIQUE, CALIFORNIE, FRANCE, ONTARIO, SINGAPOUR)

D e u x i è m e p a r t i e

MINISTÈRE DES FINANCES, DE L'ÉCONOMIE ET DE LA RECHERCHE
OCTOBRE 2002

AVANT-PROPOS

À la demande du ministère des Finances, de l'Économie et de la Recherche, l'Observatoire de l'administration publique de l'ENAP a conduit la deuxième étape de l'étude comparative. Cette dernière porte sur le développement des technologies de l'information dans différentes administrations publiques de l'OCDE. Les administrations retenues étaient l'Allemagne, la Belgique, la Californie, la France, l'Ontario et Singapour.

Plus précisément, l'Observatoire devait :

- ▶ Décrire les organismes administratifs responsables;
- ▶ Décrire les politiques qui ont fonctionné et leur impact lorsque possible;
- ▶ Identifier et faire une synthèse comparative et descriptive de la typologie des politiques en matière de TIC selon les axes de développement suivants :
 - Développement de l'offre;
 - Diffusion des TIC;
 - Réglementation/privatisation;
 - RD en TIC.

Le rapport est constitué de six fiches synthèses (une par administration) présentant l'information sur chacun des thèmes du mandat. Un tableau synthèse comparatif des principales caractéristiques des programmes étudiés complète les fiches individuelles.

Le rapport a été réalisé sous la supervision de monsieur Jacques Auger, coordonnateur à la recherche commanditée à l'Observatoire de l'administration publique. A participé à la recherche, madame Mireille Chartrand, assistante de recherche. La mise en page finale du document a été réalisée par madame Danyelle Landry.

T A B L E D E S M A T I È R E S

Allemagne _____	1
Belgique _____	6
Californie _____	12
France _____	18
Ontario _____	27
Singapour _____	32
Tableau synthèse _____	38
Synthèse _____	41

ALLEMAGNE

PROFIL INSTITUTIONNEL ET POLITIQUE

La république fédérale d'Allemagne est un régime démocratique de type parlementaire.

Le chef d'État est le président fédéral (Federal President). Ce dernier est élu par une assemblée fédérale chargée de l'élection du président (Bundesversammlung). Le mandat du président est de cinq ans, renouvelable consécutivement qu'une seule fois. Le président propose à l'Assemblée fédérale un candidat au poste de chancelier, lequel doit être élu par majorité absolue, par l'Assemblée fédérale. Le chancelier détermine les grandes lignes directrices des politiques et des actions gouvernementales. Les autres ministres sont nommés par le président, sur recommandation du chancelier.

Le pouvoir législatif est partagé entre l'Assemblée fédérale (Bundestag) et le Conseil fédéral (Bundesrat). L'Assemblée fédérale, qui est le corps principal du gouvernement allemand, comprend 672 députés élus par un système de représentation proportionnelle mixte pour un mandat de quatre ans. Le Conseil fédéral compte 69 membres représentant les gouvernements provinciaux (Länder).

L'Allemagne compte seize provinces (Länder). Chacune de ces dernières possède sa propre constitution, son propre gouvernement ainsi que son assemblée législative. Les assemblées provinciales n'ont qu'une chambre, à l'exception de la Bavière qui a un gouvernement bicaméral. Les provinces ont juridiction sur les secteurs de l'éducation, de la loi et l'ordre, de la culture, de la protection de l'environnement ainsi que de tout autre secteur qui n'est pas exclusif au gouvernement fédéral comme la défense du territoire, les affaires étrangères ainsi que les finances. Chaque gouvernement provincial délègue de trois à six représentants au Conseil fédéral, dépendant de la taille de sa population.

L'application des lois fédérales et provinciales au niveau local incombe aux gouvernements locaux et municipaux.

Source : En col. *The International Directory of Government*, 3rd, ed., Europa Publications Ltd, London, United Kingdom, 1999.

1. IDENTIFICATION DES ORGANISMES

A) Federal Ministry of Economics and Technology (BMW)

La tâche centrale du ministère est de poser les fondations pour assurer la prospérité économique de l'Allemagne. Des objectifs spécifiques viennent supporter cette mission, comme le plein emploi, la sécurité sociale pour tous, la promotion des nouvelles technologies et de l'innovation pour maintenir la compétitivité économique, etc. Ces objectifs servent de guides dans l'élaboration des mesures politiques. Le ministère doit également développer les conditions d'une activité économique basée sur la liberté entrepreneuriale, la compétitivité et la stabilité. Le ministère a comme fonctions d'administrer, de légiférer et de coordonner dans les champs qui lui sont dévolus, comme : compétitivité, politiques régionales, politiques des petites et moyennes entreprises, politiques énergétiques et politiques économiques extérieures. Il est divisé en

huit Directions générales dirigées par des directeurs ministériels.

B) Federal Ministry of the Interior

Le ministère de l'Intérieur a plusieurs responsabilités. Il doit s'occuper, entre autres tâches, de la sécurité des citoyens dans la société de l'information. Il doit s'assurer de la protection des renseignements privés afin que les citoyens puissent faire confiance aux nouvelles technologies de l'information et des communications. En même temps que l'administration publique moderne se doit d'utiliser les NTIC pour l'échange des données, elle se doit également d'assurer la protection des dossiers des citoyens.

- ▶ **Federal Government's Co-ordination and Advisory Board for Information Technology within the Federal Administration (KBSt)**

Le KBSt est une institution interministérielle du Gouvernement fédéral instaurée par le ministère de l'Intérieur. Il doit s'assurer d'une utilisation maximale des technologies de l'information dans la gestion administrative du gouvernement fédéral selon des perspectives organisationnelles, économiques, techniques et professionnelles. Le règlement « Regulations on the Use of Information Technology in the Federal Administration » fournit la base formelle des activités de l'organisme. Le KSBt, pour jouer son rôle de coordination, informe le gouvernement des stratégies qu'il utilise ou prévoit utiliser en TI. Il fournit également, en collaboration avec le German Information Security Agency, une analyse annuelle des tendances et des références particulières quant aux solutions efficaces en TI sous la forme de « best-practice report ». Enfin, il élabore les règles d'infrastructures de l'usage des TI.

C) Ministère de l'Éducation et de la Recherche (BMBF)

Le ministère de l'Éducation et de la Recherche s'occupe des politiques du secteur de l'éducation, de la construction et de l'expansion des institutions d'éducation supérieure incluant les hôpitaux universitaires. Il supporte aussi la recherche, planifie les programmes d'éducation et supporte le développement des nouvelles technologies. Plusieurs autres tâches sont aussi sous sa responsabilité. Le BMBF est subdivisé en six Directions générales. Les deux objectifs principaux associés à la recherche sont :

- la recherche doit bénéficier aux citoyens;
- la recherche doit servir à une gestion réfléchie des ressources naturelles et de l'énergie.

D) Association fédérale pour les industries de l'information, de la télécommunication et les nouveaux médias (BITCOM)

Cette association représente 1250 entreprises en TIC de l'Allemagne, dont 600 sont des membres directs. BITCOM est un organisme consultatif et la voix unique de représentation des intérêts du secteur des TIC en ce qui concerne les politiques en TIC du gouvernement. L'association joue un rôle actif dans le développement de la société de l'information en Allemagne. BITCOM se divise en plusieurs groupes de travail, chacun responsable d'un aspect des TIC, par exemple : les politiques économiques, les services en TI ou la sécurité relative aux TIC. Elle offre également des services d'expertise-conseil pour les entreprises qui ont besoin d'aide dans le domaine des TIC. Elle est

aussi impliquée dans les congrès ou colloques relatifs au commerce des technologies de l'information et de la communication.

Plusieurs organismes en Allemagne se partagent le leadership en ce qui concerne le développement des TIC au pays. On constate cependant que le ministère de l'Économie et de la Technologie et le ministère de l'Enseignement et de la Recherche sont les deux organismes les plus impliqués en cette matière. Ce sont eux qui initient et gèrent le plus de programmes gouvernementaux en technologies de l'information et de la communication. Le ministère de l'Intérieur s'occupe de l'utilisation et du développement des TIC uniquement à l'intérieur de l'appareil gouvernemental et des questions de sécurité relatives aux échanges de données.

2. DESCRIPTION DES PRINCIPALES POLITIQUES

► Développement de l'offre (produits-industrie)

Le développement de l'industrie et des produits de l'industrie des TIC est supporté par des programmes provenant surtout du ministère de l'Éducation et de la Recherche.

- Multimedia start-up competition : concours du BMWi qui vise à favoriser les nouvelles entreprises dans le domaine du multimédia. Les gagnants auront alors la chance d'établir des contacts avec de potentiels fournisseurs en capitaux;
- Programme « Green Card » : programme d'urgence destiné à remédier à la pénurie d'informaticiens. Le gouvernement facilite la venue de spécialistes étrangers en leur accordant un permis de travail pour une période de cinq ans;
- German Internet Prize : programme d'encouragement établi par le BMWi et qui remet un prix annuellement à une PME pour les développements et services innovateurs sur Internet;
- IT-Forschung 2006 (Recherche TI 2006) : programme de soutien à la recherche en TI du ministère de l'Éducation et de la Recherche et du BITCOM. La particularité du programme 2006 est qu'il est orienté en priorité sur la promotion des logiciels en ingénierie développés pour les PME (faciliter les procédures de demande et de soutien);

- Software Technology (Information Technology System): programme de subventions pour le développement de logiciels et d'applications informatiques. Le programme s'adresse aux projets de collaboration entre l'industrie, les institutions de recherche et les établissements d'enseignement supérieur. Le projet doit aboutir à un transfert des efforts de recherche et à leur réalisation par l'industrie.

► **Diffusion des TIC** (faciliter l'accès aux TIC)

Les programmes en diffusion sont, quant à eux, très nombreux en Allemagne et sont initiés par l'ensemble des organismes cités dans la première partie.

- Media@Komm - cities go digital : Projet du BMWi qui supporte et encourage, par du financement, les villes du pays à développer des services en ligne et à faire avancer la société de l'information. Plus de 50 millions DM (environ 39,4 millions \$ CAN) sont alloués à ce projet;
- DATEL – administration from the home laptop : projet pilote du BMWi à l'essai dans 37 municipalités; ce dernier est destiné à encourager le télétravail dans divers secteurs de l'administration municipale;
- Elections on the Internet : projet pilote dirigé par l'Université d'Osnabrück et supporté par le BMWi qui vise à résoudre graduellement les problèmes techniques et juridiques du vote électronique;
- LERNET : concours du BMWi qui vise à encourager les PME et les administrations gouvernementales à prendre le virage de la formation et l'enseignement électronique. Sur 147 projets proposés, 10 ont été retenus et ont reçu du financement pour un total de 30 millions DM (environ 23,6 millions \$ CAN);
- E-commerce centres of excellence : 24 centres d'excellence ont été mis sur pied par le BMWi avec comme intention de familiariser et de développer avec l'aide des nouvelles formes de commerce électronique les PME de l'Allemagne;
- IVBB The Berlin-Bonn Network of the Federal Government : réseau de communications du fédéral. Ce service est opéré par le ministère de l'Intérieur via le KBSt;
- Programme d'action « Innovation et emplois dans la société de l'information au XXI^e siècle » :

programme du gouvernement fédéral (ministère de l'Éducation et de la Recherche) dont la stratégie globale est d'accélérer l'utilisation et la diffusion des nouveaux médias de l'information et de communication. Trois milliards de marks (environ 2,4 milliards \$ CAN) seront investis dans ce programme jusqu'en 2005;

- Internet pour tous en dix étapes : programme du gouvernement fédéral qui vise à étendre à l'ensemble de la population les NTIC grâce à la mise en place de dix projets spécifiques de diffusion;
- New Media in Education : programme du BMBF centré sur le développement, et l'utilisation de logiciels d'apprentissage dans les institutions scolaires.
- ICT Applications – Internet Technologies : programme de subvention du BMBF centré sur le développement de l'infrastructure des communications (réseaux Internet); ce dernier fournit jusqu'à 50 % des coûts prévus au projet et jusqu'à 100 % des coûts supplémentaires.

► **Réglementation/privatisation**

La stratégie de réglementation est principalement orientée vers la sécurité des échanges d'informations électroniques.

- IT Security : Le BMWi a mandaté une compagnie (TeleTrust e.V.) de développer un standard uniforme d'interopérabilité pour la signature électronique en coopération avec les partenaires clés du secteur privé. Le ministère a alloué 300 000 DM (236 mille \$ CAN) à TeleTrust pour la réalisation de ce mandat; les différents intervenants impliqués (les partenaires du secteur privé) fournissent le même montant dans le projet;
- Protection des renseignements privés (échange de données informatiques): Le ministère de l'Intérieur fait une révision complète de la législation concernant la protection des données électroniques;
- Fighting the crime on the Internet : Il s'agit pour le ministère de l'Intérieur de faire respecter les lois dans les activités électroniques tout en respectant les droits et libertés des citoyens.

► **Recherche et développement** (innovation)

Les programmes en recherche et développement sont principalement élaborés et soutenus par le ministère de l'Éducation et de la Recherche.

- VERNET : programme de support pour la sécurisation des transactions dans les réseaux de communications ouverts. C'est un programme du BMWi qui encourage le développement et la dissémination des technologies de sécurisation. Le ministère a alloué environ 20 millions DM (15 148 millions \$ CAN) pour ce concours;
- IT-Forschung 2006 (Recherche TI 2006) : programme de soutien à la recherche en TI du ministère de l'Éducation et de la Recherche et du BITCOM. Ce programme a pour objet d'améliorer la qualité des sciences, de la recherche et du développement technologique dans le domaine des TI et de renforcer le rôle de la recherche allemande dans ce secteur au niveau international. 1,5 milliard EUR (2 310 milliards \$ CAN) seront consacrés à des projets TI pour la période 2002-2006. La même somme sera investie dans le soutien institutionnel;
- Basics Technologies in Information and Communication Technology : programme de support du BMBF à la recherche et au développement dans le secteur des technologies de base et leur implantation dans des systèmes innovants. Ce programme s'adresse particulièrement aux entreprises privées et aux institutions en éducation supérieure qui possèdent les équipements nécessaires au développement de leur projet.

► **Impacts**

- Depuis 1998, le ministère fédéral de l'Éducation et de la Recherche a augmenté de 39,5 % son budget pour les technologies de l'information;
- Au 1^{er} juin 2001, 7 588 spécialistes étrangers des NTIC ont fait une demande de Green Card et 20 000 devraient, selon les estimations du gouvernement, avoir été recrutés à la fin de 2002, début 2003;
- La valeur du marché Allemand des TIC est passée, de 1998 à 2003, de 108 milliards EUR (166 320 milliards \$ CAN) à 156 milliards (240 241 milliards \$ CAN);
- De 1995 à 2001, le nombre d'emplois dans le secteur des TIC est passé de 631 000 à 822 000;

- En 2001, le pourcentage d'entreprises qui ont une connexion Internet est de 96 %;
- Pour l'année 2000, l'Allemagne se classe au troisième rang des pays de l'Organisation Mondiale du Commerce (144 pays) en ce qui concerne l'importation d'équipements en technologies de l'information et au huitième en ce qui concerne l'exportation (en milliards US)*.

3. TYPOLOGIE DES POLITIQUES ET POSITIONNEMENT DES PAYS SELON LES AXES DE DÉVELOPPEMENT (Développement de l'offre, diffusion des TIC, réglementation/privatisation, RD en TIC)

L'Allemagne, à l'instar de la Belgique, se préoccupe beaucoup de la stratégie de diffusion. Le programme gouvernemental fédéral « Innovation and Jobs in the Information Society of the 21st Century », dont l'objectif est d'encourager l'utilisation et la diffusion des NTIC, en fait foi. Éduquer les gens dans le domaine des TIC, encourager les PME à développer et pratiquer le commerce électronique, inciter les villes à offrir des services en ligne, sont toutes des actions qui visent à étendre à l'ensemble de la population dans tous les secteurs de la vie les technologies de l'information et de la communication.

Le pays a par contre très bien compris que la diffusion des technologies passait par le développement d'une solide infrastructure des communications et des produits qui en sont le support. Puisque la R&D est à la base de l'industrie des TIC, sans cette activité, aucune administration ou entreprise ne peut prétendre développer le secteur des TIC. Ainsi, la R&D arrive au deuxième rang des efforts gouvernementaux en termes de programmes. Beaucoup de fonds sont et seront investis au cours des prochaines années dans ce secteur.

La préoccupation de l'Allemagne comprend également la stratégie de réglementation/privatisation. Ce qui interroge et interpelle le plus le gouvernement allemand est l'aspect sécuritaire des réseaux d'échanges de données. On investit beaucoup d'efforts sur le

*Source : World Trade Organization. www.wto.org

développement de réseaux sécurisés et sur la prévention de toutes formes de piratage.

Enfin, la stratégie de développement de l'industrie arrive en fin de liste en ce qui concerne les préoccupations des organismes concernés. Le ministère de l'Économie et des Technologies offre bien des programmes de développement pour les PME, mais pas dans le secteur spécifique des TIC, à une exception près.

ALLEMAGNE, Ministère Fédéral de l'Éducation et de la Recherche (Page consultée en septembre 2002). *Site du Federal Ministry of Education and Research*, [en ligne],
<http://www.bmbf.de/en/index.php3>

4. PERSONNES-RESSOURCES

Bernd Neujahr
Federal Ministry of Economics and Technology
Section V1B1 – Information Society Policy
Schamhorststr. 34-37
D – 10115 Berlin
Germany
Téléphone: + 49 30 2014-6016
Télécopieur: + 49 30 2014-5362
Courriel : neujahr@bmwi.bund.de

Dr. Joachim Jacob
Commissaire fédéral
Federal Commissioner for Data Protection
Friedrich-Ebert-Str. 1, 53173 Bonn
Téléphone : (0 18 88) 77 99 – 0
Télécopieur : (0 18 88) 77 90 – 5 50
Courriel : poststelle@bfd.bund400.de

5. SOURCES

ALLEMAGNE, Association fédérale pour les industries de l'information, la télécommunication et les nouveaux médias (BITCOM) (Page consultée en septembre 2002), *Site de BITCOM*, [en ligne],
<http://www.bitkom.org/index.cfm>

ALLEMAGNE, Federal Government's Co-ordination and Advisory Board for Information Technology within the Federal Administration (KBSt) (Page consultée en septembre 2002), *Site de KBSt*,
<http://www.kbst.bund.de/>

ALLEMAGNE, Gouvernement fédéral (Page consultée en septembre 2002). *Site de Gouvernement fédéral*, [en ligne],
<http://www.bund.de/Service/English-6118.htm>

ALLEMAGNE, Ministère Fédéral de l'Économie et des Technologies (Page consultée en septembre 2002). *Site du Federal Ministry of Economics and Technology*, [en ligne],
<http://www.bmwi.de/Homepage/Englishpages/index.jsp>

ALLEMAGNE, Ministère Fédéral de l'Intérieur (Page consultée en septembre 2002). *Site du Federal Ministry of Interior*, [en ligne], <http://www.eng.bmi.bund.de/>

ALLEMAGNE, L'Office de Presse et d'Information du Gouvernement Fédéral (Page consultée en septembre 2002). *Site du Federal Press Office*, [en ligne], <http://fr.bundesregierung.de/frameset/index.jsp>

BELGIQUE

PROFIL INSTITUTIONNEL ET POLITIQUE

La Belgique est une monarchie constitutionnelle et héréditaire avec un système de gouvernement de type parlementaire fédéral. Le roi est Chef d'État et est nommé Chef suprême de l'exécutif. Dans les faits, le Pouvoir est exercé par le Cabinet, dirigé par le Premier Ministre, qui est responsable de la Chambre des Représentants.

En accord avec la constitution, le monarque nomme le Cabinet, mais en général, les ministres sont choisis par la Chambre des Représentants. Le roi a aussi le droit de veto en matière de législation, mais dans la pratique, il n'exerce pas ce droit.

Le Parlement, composé de deux Chambres, est investi du pouvoir législatif, qui comprend la Chambre des Représentants (150 membres élus par représentation proportionnelle et par suffrage universel), le Sénat (71 membres choisis par un mélange d'élections directe et indirecte) et par le Gouvernement (le Roi et les ministres). Le Parlement fédéral (la Chambre et le Sénat) vote les lois. Le Gouvernement participe aussi à l'exercice du pouvoir législatif car il a un droit d'initiative - il peut déposer des projets de loi devant le Parlement - un droit d'amendement - il peut proposer des amendements aussi bien à ses propres projets de loi qu'aux propositions déposées par les parlementaires - et un pouvoir de sanction - une loi votée au Parlement n'entre en vigueur qu'après avoir été sanctionnée par le Gouvernement (le Roi et ses ministres). Les membres sont élus pour un terme de quatre ans.

Le pouvoir exécutif fédéral est exercé quant à lui par le Gouvernement fédéral. Il se compose de 15 ministres maximum. Le Premier Ministre éventuellement excepté, il comprend un même nombre de ministres francophones et néerlandophones. Le Gouvernement peut s'adjoindre des secrétaires d'Etat. Le Gouvernement exécute les lois.

La Belgique est une fédération qui comprend les régions autonomes Bruxelles-Capitale, Flamande et Wallonne, et les communautés linguistiques française, flamande et germanophone. Chacune des régions et des communautés linguistiques ont leur administration et sont représentées par une assemblée législative élue de façon directe pour un terme de quatre ans. La Communauté française exerce ses compétences dans les provinces wallonnes, déduction faite des communes germanophones, et à Bruxelles; la Communauté flamande exerce ses compétences dans les provinces flamandes et à Bruxelles; la Communauté germanophone exerce ses compétences dans les communes de la région de langue allemande, toutes situées dans la Province de Liège. Quant aux régions, à l'occasion de la deuxième réforme de l'Etat en 1980, les Régions flamande et wallonne ont été, chacune, pourvues de leur Conseil et de leur Gouvernement. La Région de Bruxelles-Capitale n'a, en revanche, obtenu ses institutions que lors de la troisième réforme de l'Etat, en 1988-1989. La population élit, tous les cinq ans, les membres des Conseils régionaux. Les Régions ont également des organes législatif et exécutif : le Conseil régional et le Gouvernement régional. En Flandre, les institutions de la Communauté et de la Région étant fusionnées, il n'y a donc qu'un Conseil flamand et qu'un Gouvernement flamand.

Le pays est divisé en 10 provinces et 589 communes.

Sources : En col. *The International Directory of Government*, 3^o, ed., Europa Publication Ltd, London, United Kingdom, 1999.
En col. *World Encyclopedia of parliaments and legislatures*, ed, Congressional Quarterly, Washington, United States, 1998.

1. IDENTIFICATION DES ORGANISMES

A) Ministère des Affaires économiques

En tant qu'institution publique fédérale, le ministère des Affaires économiques est sous l'autorité du

ministre de l'Économie, du Ministre de la Protection de la Consommation et du Secrétaire d'État à l'Énergie. Le Ministère voit à l'élaboration de règles et de normes et veille à l'application des réglementations et à leur contrôle en ce domaine. Une des attributions particulières du Ministère est de

rendre effectives, par des projets et programmes, les initiatives du secteur public (belge et européen) pour permettre le développement de la société de l'information.

► **Observatoire des droits de l'Internet**

Le Ministère de l'Économie a comme responsabilité de maintenir un climat économique favorable en Belgique. Étant donné les importants changements dus aux nouvelles technologies de l'information et de la communication, notamment le commerce électronique, le Ministère a instauré un Observatoire des droits de l'Internet afin de lui permettre de cerner les tenants et aboutissants des nouveaux enjeux qui se dessinent. L'Observatoire a comme missions de formuler des avis au sujet des problèmes économiques relatifs à l'utilisation des TIC; d'organiser la concertation entre les acteurs économiques concernés et d'informer et sensibiliser le public en ces matières. Il est composé de gens ayant une forte expérience du domaine des TIC, de représentants des acteurs économiques et de représentants des utilisateurs. Le ministre de l'Économie et le ministre des Classes moyennes et des PME sont tous deux des observateurs au sein de l'Observatoire. Le ministère des Classes moyennes n'a toutefois pas de voix délibérative.

B) Service public fédéral Technologie de L'Information et de la Communication (FEDICT)

L'organisme est chargé de développer une stratégie gouvernementale commune en matière de gouvernement électronique, d'assister les services publics fédéraux lors de la mise en œuvre de cette stratégie commune, de développer les normes, les standards et l'architecture nécessaires, de développer des projets et services qui soutiennent cette stratégie et de gérer en collaboration avec les autres autorités impliquées en TIC tout ce qui concerne ce domaine. La concertation avec les différentes autorités se réalise premièrement par le comité directeur permanent TIC qui se compose des gestionnaires en TIC des différents services publics fédéraux. Les initiatives du FEDICT se développent sous forme de projets.

C) Services fédéraux des affaires scientifiques, techniques et culturelles (SSTC)

Le SSTC fait administrativement partie des Services du Premier Ministre et relève du ministre fédéral qui a la politique scientifique dans ses attributions (ministre des Affaires économiques). Le SSTC a

comme missions principales de constituer une capacité d'expertise au service du gouvernement en matière de science et de technique; de mettre en œuvre des programmes, des actions, réseaux et systèmes d'information tant au niveau belge qu'international dans le but de promouvoir le potentiel de recherches scientifiques et techniques du pays; de gérer les établissements scientifiques fédéraux; de gérer divers bâtiments, réseaux et d'agir en tant que secrétaire de divers conseils sur les politiques scientifiques et enfin de gérer divers dossiers culturels ainsi que de favoriser le développement du patrimoine culturel fédéral. Plusieurs autres attributions lui sont dévolues, mais il serait trop lourd ici d'en faire la liste exhaustive.

► **BELNET**

BELNET est un service d'État à gestion séparée qui fait toutefois partie intégrante du SSTC. Cette structure particulière lui confère l'autonomie de gestion nécessaire pour s'ajuster rapidement aux évolutions de son secteur d'activité, soit les télécommunications et Internet, et offrir un meilleur service aux citoyens. Il est le réseau national Belge de la recherche et le fournisseur d'accès à Internet le plus important en Belgique.

D) Direction générale des Technologies, de la Recherche et de l'Énergie (DGTRE)

Cet organisme wallon sous l'autorité du ministre de la Région wallonne a comme missions de promouvoir les technologies dans les entreprises et tout particulièrement dans les PME, d'octroyer de l'aide à la recherche et au développement, d'insérer le potentiel technologique et scientifique wallon dans l'effort européen et de gérer les aides et subventions sous tous les aspects. Il se divise en quatre départements : Recherche et Coopération scientifique, Aide aux entreprises, Contrôle et coordination des fonds structurels, et Énergie.

E) Agence Wallonne des Télécommunications (AWT)

L'AWT est un établissement public wallon chargé de la promotion et de la diffusion des technologies de l'information et de la communication en région wallonne. Cet organisme agit sous la tutelle du ministre du Budget, de l'Équipement, des Travaux publics et du Logement et du ministre de l'Économie, des PME, de la Recherche et des Technologies nouvelles. L'Agence a comme missions de conseiller et d'assister le gouvernement wallon en matière de TIC, de promouvoir les

nouvelles technologies de l'information et de la communication (NTIC) en favorisant l'accès universel et en incitant à leur usage généralisé, de lancer et de soutenir des projets ayant une valeur de démonstration et de faire de la vigie en ce qui concerne le domaine des NTIC. Bien que n'étant pas une institution fédérale, il semble opportun de s'intéresser à cet organisme, car plusieurs sites gouvernementaux fédéraux y réfèrent ou offrent un lien électronique avec le site de l'organisme.

F) Centre Interdisciplinaire des lois en Technologie de l'Information (ICRI)

Le ICRI est un centre de recherche sous l'autorité de la Faculté de Droit de l'Université Catholique de Leuven (région flamande). Les Universités en Flandre sont supportées financièrement par le gouvernement régional et les centres de recherches associés à ces institutions sont considérés comme jouant un rôle important dans le développement en technologies de la région. Les thèmes de recherche de l'ICRI sont les suivants : les lois en technologie de l'information (aspects légaux de l'Internet, de la sécurité de l'information, protection des données personnelles, contrats en TI, etc.); les lois en communications électroniques (lois internationales en télécommunications, loi européenne de concurrence sur le marché de télécommunications, etc.) et l'informatique légale et recouvrement de l'information (recherche documentaire légale, indexation automatique, etc.).

G) Centre de Recherches Informatique et Droit (CRID)

Le Centre a comme objectif de faire progresser la réflexion, tant fondamentale qu'appliquée, dans le domaine du droit et de l'économie des technologies de l'information. Ses axes de recherches sont : commerce électronique, propriété intellectuelle, informatique juridique, télécom, vie privée. Le Centre de Recherches fait partie intégrante des Facultés Universitaires Notre-Dame de la Paix (province de Namur – région wallone).

H) Centre d'Informatique pour la région Bruxelloise (CIRB)

Le CIRB est un organisme public dont l'objectif principal est d'informatiser les pouvoirs publics de la région Bruxelles – Capitale.

En rétrospective, il est facile de comprendre à la suite de l'identification des organismes responsables du développement du secteur des TIC que la

Belgique dévoile un modèle éclaté de leadership en la matière. La responsabilité des technologies de l'information et des communications tombe dans les attributions des autorités régionales tout autant que dans celles du gouvernement fédéral.

Mais on peut tout de même dégager deux pôles de leadership en Belgique : tout d'abord le ministère de l'Économie, au niveau fédéral, qui s'occupe de faire la promotion de la Société de l'information en concordance avec les initiatives de l'Union Européenne et ensuite, l'effort du gouvernement wallon qui, par l'entremise de différents ministères, fait une promotion intense des technologies de l'information parmi la population.

2. DESCRIPTION DES PRINCIPALES POLITIQUES

► Développement de l'offre (produits-industrie)

Les programmes de développement de l'offre sont peu utilisés en Belgique; on n'y retrouve pas de stratégie articulée. Les quelques programmes ou politiques existants en sont presque des exceptions.

- Incubateur high-tech : projet du programme e-wallonie.net (initiative du ministre wallon de l'Économie, des PME, de la Recherche et des Technologies nouvelles, impliqué également dans l'Agence Wallonne des Télécommunications comme co-tuteur). L'incubateur high-tech est un bâtiment, entièrement dédié aux technologies numériques, destiné à accueillir des entreprises ou des activités (personnes physiques) dont les projets, quoique prometteurs, nécessitent un encadrement protecteur (du secteur public) pour un temps limité.
- Étude de faisabilité de logiciel innovant : programme de subvention qui s'adresse aux PME en vue de leur fournir les moyens nécessaires au développement d'un nouveau logiciel d'intérêt industriel (programme du DGTRE).

► Diffusion des TIC (faciliter l'accès aux TIC)

La stratégie de diffusion est, par contre, « LA » stratégie de la Belgique en ce qui concerne le développement des TIC. Les engagements et la participation active de la Belgique à l'Union Européenne font en sorte que les orientations adoptées par les gouvernements fédéral et

régionaux en matière de TIC sont les conséquences de cette coopération.

- FedMAN (Metropolitan Area Network) : projet du FEDICT qui vise à établir un réseau sécurisé à grande vitesse pour l'échange électronique de données entre tous les services publics fédéraux à Bruxelles. Les autres utilisateurs (régions et pouvoirs locaux) pourront y avoir accès via l'Internet.
- Programme pluriannuel de soutien au développement de la société de l'information : programme du SSTC qui vise, au moyen de projets applicatifs, à stimuler l'usage des technologies de l'information et des communications auprès de secteurs ciblés. Ce programme dispose d'un budget pluriannuel (2001-2008) de 15,24 millions EUR (23,56 millions \$ CAN).
- Promise-Promoting the Information Society in Europe : programme de l'Union Européenne qui a pour but de stimuler l'établissement de la société de l'information en Europe.
- Action d'impulsion favorisant la promotion de nouveaux services liés à BELNET (SSTC).
- Diffusion des télécommunications : programme du SSTC visant à stimuler l'usage des technologies télématiques auprès d'utilisateurs insuffisamment concernés (secteur non-marchand, PME et professions libérales).
- Ro@dshow 2001 « Enseignement » : campagne de sensibilisation aux NTIC visant à renseigner les jeunes sur les possibilités d'étude et de travail dans le secteur des technologies de l'information et des communications (Ministère des Affaires économiques).
- Ro@dshow 2000 « Tous sur le net » : campagne de sensibilisation aux NTIC et à l'Internet s'adressant aux villes et communes de Belgique.
- Programme e-w@llonie.net : programme en trois volets qui s'adresse aux PME, aux aînés et aux jeunes. Le premier volet sensibilise et diffuse les NTIC auprès de ces cibles, le deuxième facilite l'introduction de l'e-business dans les PME et TPE et le troisième soutient l'infrastructure favorisant l'implantation des NTIC en wallonie.
- eFI@anders : programme du gouvernement Flamand en accord avec le plan d'action eEurope

(Europa – L'Union Européenne en ligne) pour stimuler l'utilisation des TI, par les individus et les entreprises, à travers divers projets d'actions et de campagnes.

► **Réglementation/privatisation**

On s'intéresse tout particulièrement aux questions de droits en TIC en Belgique. Les efforts stratégiques sont donc orientés vers la réglementation.

- Loi sur la signature électronique : loi fixant certaines règles relatives au cadre juridique pour les signatures électroniques et les services de certification.
- Projet de loi relatif à l'enregistrement abusif des noms de domaine : déposé à la Chambre des Représentants en janvier 2001 et soumis à une procédure de notification auprès de la Commission Européenne.
- Directive sur le commerce électronique : directive relative à certains aspects juridiques, notamment du commerce électronique dans le marché intérieur.

► **Recherche et développement (innovation)**

Les programmes en recherche et développement proviennent pour une bonne part de l'Union Européenne, les autres étant des initiatives d'organismes universitaires belges.

- Belpic : projet du FEDICT qui vise à pouvoir chaque citoyen d'une carte d'identité électronique. Cette carte comprendra une photo, le numéro de registre national, la signature, une série de données d'identification de base sous forme électronique et visuelle. Elle comprendra également les clés électroniques nécessaires pour que le citoyen puisse s'identifier et pourra générer une signature électronique valable juridiquement.
- Promoting a user-friendly information society : programme en recherche et développement issu de l'Union Européenne orienté vers les technologies émergentes et futures promu par le ministère des Affaires économiques (5^e programme cadre).
- Sixième programme cadre en recherche et développement technologique : programme de l'Union Européenne auquel la Belgique participe. 3,600 millions EUR (5,589 millions \$ CAN) seront

con-sacrés aux technologies pour la société de l'information pour l'année courante.

- Programme « du numérique au multimédia... » : programme du DGTRE en recherche et développement orienté vers de nouveaux produits et services dont la finalité rencontre les besoins du marché et les demandes sociales.

► Impacts

- Les connexions Internet en Belgique sont passées de 207 277 en 1998 à 1 551 570 en 2002.
- Le nombre de raccordements aux téléphones mobiles est passé de 4,7 % en 1996 à 75 % en 2001.
- Le nombre d'enregistrements dans le domaine .be (Belgique) est passé de 13 410 en 1998 à 176 96 en 2001.
- Le nombre de ménages ayant une connexion Internet est passé de 12 % en 1999 à 36,4 % en 2001.
- Le pourcentage des écoles en Belgique connectées à Internet est de 70 % pour les écoles primaires et de 95 % pour les écoles secondaires.

3. TYPOLOGIE DES POLITIQUES ET POSITIONNEMENT DES PAYS SELON LES AXES DE DÉVELOPPEMENT (Développement de l'offre, diffusion des TIC, réglementation/privatisation, RD en TIC)

Bien que la réglementation en TIC ne soit pas encore très exhaustive à ce jour en Belgique, les efforts sont tellement importants en ce domaine que cela porte à penser que bientôt la Belgique sera la référence à l'échelle européenne en ce domaine. Le Centre de Recherches Informatique et Droit, le Centre Interdisciplinaire en Loi et Technologie de l'Information et l'Observatoire des Droits de l'Internet mettent tous leurs énergies à définir le cadre législatif et juridique en ce qui concerne les TIC. Une quantité importante de chercheurs sont en œuvre afin de déterminer les tenants et aboutissants de l'utilisation des nouvelles technologies de l'information et des communications. Cela ne peut qu'éventuellement mener à de nouvelles lois et règlements qui, dans les prochaines années, seront

peut-être adoptés par la communauté européenne, et même par la communauté internationale.

La deuxième stratégie en importance est celle de la diffusion des TIC. Cette stratégie se fait en accord avec les résolutions de l'Union Européenne (plan d'action e-Europe « An Information Society for All »). Ainsi, le financement des diverses politiques et programmes provient des fonds monétaires de cette organisation. Cette orientation semble être adoptée autant par les régions, les communautés que par le gouvernement fédéral. La diffusion s'adresse au secteur public (un travail important se fait au niveau du fonctionnariat quant au développement des compétences en ce domaine, également au niveau de l'infrastructure électronique gouvernementale), aux citoyens (campagnes de sensibilisation, promotion de la formation dans le domaine des TIC, développement des compétences) et aussi au niveau des entreprises, particulièrement des PME (aide au développement du e-commerce).

Les stratégies concernant la R&D et le développement de l'offre ne sont pas celles utilisées par la Belgique. Les initiatives en ces domaines proviennent principalement de programmes de l'Union Européenne et de l'OCDE. Les organismes belges se contentent d'être le relais entre les bénéficiaires et les pourvoyeurs, gérant parfois les programmes sans en offrir de semblables.

4. PERSONNES-RESSOURCES

Eric Beka
Secrétaire général
Services fédéraux des affaires scientifiques,
techniques et culturelles (SSTC)
Rue de la Science 8
B – 1000 Bruxelles, Belgique
Téléphone : 02/238.35.14
Télécopieur : + 32.2.230.59.12
Courriel : sg@belspo.be

Michel Charlier
Directeur Général
Direction générale des Technologies, de la
Recherche et de l'Énergie
Avenue Prince de Liège, 7
5100 JAMBES
Téléphone : + 32 (0) 811 33 5645
Télécopieur : + 32 (0) 81/30 6600
Courriel : michel.charlier@mrw.wallonie.be

5. SOURCES

BELGIQUE, Agence Wallonne des Télécommunications (Page consultée en septembre 2002). *Site du AWT*, [en ligne], <http://www.awt.be/>

BELGIQUE, Belgian Federal Government On Line (Page consultée en septembre 2002). *Site du Gouvernement fédéral de Belgique*, [en ligne], <http://belgium.fgov.be/>

BELGIQUE, BELNET (Page consulté en septembre 2002). *Site de Belnet*, [en ligne], <http://www.belnet.be/>

BELGIQUE, Centre d'informatique pour la région Bruxelloise (Page consultée en septembre 2002). *Site du CIRB*, [en ligne], <http://www.cirb.irisnet.be/ci/FR/>

BELGIQUE, Centre Interdisciplinaire en Loi et Technologie de l'Information (Page consultée en septembre 2002). *Site du ICRI*, [en ligne], <http://www.law.kuleuven.ac.be/icrinew/index.php>

BELGIQUE, Centre de Recherches Informatique et Droit (Page consultée en septembre 2002). *Site du CRID*, [en ligne], <http://www.droit.fundp.ac.be/crid/>

BELGIQUE, Direction générale des Technologies, de la Recherche et de l'Énergie (Page consultée en septembre 2002). *Site du DG TRE*, [en ligne], <http://mrw.wallonie.be/dgtre/>

BELGIQUE, E-wallonie.net (Page consultée en septembre 2002). *Site du e-wallonie.net*, [en ligne], <http://www.e-wallonie.net/>

BELGIQUE, Ministère des Affaires économiques (Page consultée en septembre 2002). *Site du Ministère des Affaires économiques*, [en ligne], <http://www.mineco.fgov.be/>

BELGIQUE, Observatoire des Droits de l'Internet (Page consultée en septembre 2002). *Site de l'Observatoire des Droits de l'Internet*, [en ligne], http://www.internet-observatory.be/internet_observatory/home_fr.htm

BELGIQUE, Service public fédéral Technologie de l'Information et de la Communication (Page consultée en septembre 2002). *Site du FEDICT*, [en ligne], http://www.fedict.be/fr/home/home_fr.htm

BELGIQUE, Services fédéraux des affaires scientifiques, techniques et culturelles (Page

consultée en septembre 2002). *Site du SSTC*, [en ligne], http://www.sstc.be/belspo/home/port_fr.stm

OCDE, *Belgium – IT policy profile*, [PDF] (Page consultée en septembre 2002). *Site de l'Organisation de coopération et de développement économique*, [en ligne], <http://www.oecd.org/pdf/M00033000/M00033679.pdf>

CALIFORNIE

PROFIL INSTITUTIONNEL ET POLITIQUE DE L'ADMINISTRATION

La Californie est un état fédéré des États-Unis d'Amérique de type présidentiel et est doté d'un système de gouvernement représentatif. L'État est composé d'un parlement bicaméral. Le pouvoir exécutif est entre les mains du Gouverneur, qui a pour tâche de voir à ce que la loi soit fidèlement exécutée. Le Gouverneur est élu par suffrage universel pour un terme de quatre ans, renouvelable pour un maximum de deux mandats. Il est le lien officiel de communication entre le fédéral et l'État de Californie. Il a le pouvoir de nommer les membres des différentes cours de justice de l'État et la plupart des membres de l'exécutif, ces dernières nominations devant être confirmées par le Sénat et l'Assemblée. Le Gouverneur peut faire des recommandations au pouvoir législatif. Il a également un droit de veto en ce qui concerne les projets de loi proposés par le Législatif.

Le pouvoir législatif est entre les mains de la Législature de Californie, formée d'un Sénat et d'une Assemblée. Le Sénat est composé de 40 membres élus pour un terme de quatre ans, dont vingt à tous les deux ans. Aucun sénateur ne peut réaliser plus de deux mandats. L'Assemblée est composée de 80 membres pour un terme de deux ans. Aucun membre de l'Assemblée ne peut servir pour plus de trois mandats.

La Cour suprême est composée du juge en Chef de la Californie et de six juges associés. Le pouvoir judiciaire est entre les mains des différentes cours de l'État, dont la Cour Suprême est le dernier échelon.

L'État est divisé en 58 comtés.

Source : State Constitution. <http://www.leginfo.ca.gov/const.html>

1. IDENTIFICATION DES ORGANISMES

A) Department of Finance

Le département des Finances est une des huit agences de contrôle de l'État. Le directeur des Finances est nommé par le Gouverneur et est son consultant fiscal. Les principales tâches du Département consistent à établir les politiques fiscales appropriées pour l'exécution des programmes gouvernementaux, préparer le budget annuel du Gouvernement, analyser la législation ayant un impact fiscal, vérifier et contrôler les dépenses des divers départements et analyser les dépenses liées aux activités de technologie de l'information des autres départements.

► Technology Investment Review Unit (TIRU)

Le département des Finances est responsable du budget et du contrôle de dépenses de l'État en technologie de l'information. L'approbation des Finances est obligatoire pour les dépenses relatives aux TIC. Le TIRU a comme responsabilités de :

- Revoir les propositions des agences en TI afin de s'assurer que les dépenses représentent un investissement prudent des ressources.
- Recommander les dépenses et investissements en TI.
- Assister le département des Finances afin de s'assurer que les dépenses approuvées sont en concordance avec les politiques et la stratégie gouvernementale en TI (politiques élaborées par le ministère des Finances et le Department of General Services (DGS)).

B) Technology, Trade and Commerce Agency (TTCA)

L'Agence sert de principal catalyseur à l'État en matière d'innovation, d'investissement et d'opportunité économique. Les rôles principaux de l'Agence consistent à aviser le Gouverneur sur les matières relatives au commerce, d'orienter et de diriger divers programmes stimulant l'activité économique de l'État dans les milieux du commerce et de l'investissement international, de la petite entreprise, du développement rural, du tourisme, de

la fabrication industrielle et des industries basées en Californie.

► **Division on Science, Technology and Innovation (DSTI)**

Cette division du TTCA a été créée sous décret du Gouverneur et de l'Assemblée législative en 2001 pour assister les entreprises californiennes à maintenir et développer leur leadership technologique face à la compétition accrue provenant du marché mondial. Les objectifs de la division sont de créer et de maintenir les emplois en augmentant le niveau technologique de la Californie par le développement de nouveaux produits commercialisables et de nouveaux services. La division travaille actuellement à la préparation d'un plan de développement stratégique de la technologie dans une perspective d'un renouvellement global de produits et services compétitifs afin d'assurer et d'améliorer l'expansion économique et la création d'emplois. La DSTI administre plusieurs programmes pour atteindre ses objectifs. Elle sert aussi de centre de soutien aux politiques technologiques du gouvernement de la Californie.

► **Southern California Next Generation Internet Application Center (CaINGI)**

Cet organisme, sous l'autorité du DSTI et de deux autres organisations semi-publiques (CommerceNet et CENIC), fut établi afin de réaliser le programme de la division : « The Next Generation Internet Program ». Il s'affaire particulièrement à créer un environnement collaboratif pour accélérer le développement des innovations en TIC des PME californiennes et de favoriser le développement d'infrastructures en ce domaine.

► **CommerceNet**

CommerceNet est une organisation à but non-lucratif, qui s'affaire à prévoir et organiser l'agenda technique et d'affaire pour une économie en temps réel. Possédant l'expertise en technologie des affaires, CommerceNet choisit et finance les initiatives qui s'adressent à la technologie essentielle, éducationnelle et d'affaire en favorisant également l'avancement et le développement des normes et des politiques en ce domaine. Les initiatives de CommerceNet concernent la création d'une économie en réseau en stimulant la croissance des marchés interopératoires, des services d'entreprises en ligne et de la gestion des

risques d'affaire. Par ses initiatives, CommerceNet accélère la convergence des marchés.

► **Corporation for Education Network Initiative in California (CENIC)**

Cette corporation a été formée par les centres éducationnels suivants : California Institute of Technology, California State University, Stanford University, University of California, et University of Southern California. Sa mission est de faciliter et coordonner le déploiement, le développement et l'opérationnalisation de services en réseaux, dans un but éducationnel.

C) California Council on Science and Technology (CCST)

Créé en 1998 par la législature californienne, cet organisme a comme objectif de favoriser le partenariat entre l'industrie, le gouvernement et les instituts de recherche. Son objectif principal est d'identifier les façons dont la science et la technologie peuvent être utilisées pour favoriser le développement de l'économie et la qualité de vie en Californie. Ses principales tâches sont :

- Identifier les exigences de recherche pour soutenir le développement économique et la compétitivité de l'État.
- Fournir une orientation pour les nouvelles activités scientifiques et technologiques.
- Stimuler les transferts de technologie en liant la recherche universitaire et le secteur privé.
- Analyser les politiques publiques, les projets de lois et recommandations en matière de science et technologie.
- Établir une structure organisationnelle pour le développement d'initiatives collaboratives entre les secteurs publics et privés ciblée sur les activités en recherche et le développement, l'innovation et le développement des industries et des emplois.

On peut voir que malgré l'autorité que possède le département des Finances en matière de TI, tout particulièrement par l'évaluation et l'approbation des projets en ce domaine, cette organisation ne peut être considérée comme un leader puisqu'elle n'initie pas elle-même de projets ou de programmes. On peut donc considérer que la division de la Science, de la Technologie et de l'Innovation du Technology, Trade and Commerce Agency (TTCA) tient cette

position au niveau gouvernemental en Californie. Il faut cependant ici rappeler des faits récents concernant la gestion des TIC au niveau gouvernemental qui aident à la compréhension de l'organisation du partage des initiatives en Californie.

En 1994, on commence en Californie à se poser des questions sur la gestion des TIC suite à plusieurs scandales financiers impliquant le gouvernement, scandales résultant de pertes importantes de fonds publics. À cette époque, deux instances publiques se partageaient la gestion des projets en TI : The Office of Information Technology (OIT) du département des Finances, et le Department of General Services.

Le problème résulte du fait que ces deux agences possédaient des pouvoirs limités à l'approbation de projets et des budgets associés que les autres organismes publics élaboraient. Une fois le projet amorcé, ni l'un ni l'autre des deux organismes ne pouvait le stopper en cas de dérapage. Une nouvelle instance centralisée fut donc créée en 1995, après plusieurs délibérations et compromis gouvernementaux; le Department of Information Technology (DOIT).

Le DOIT semblait être la solution aux problèmes vécus par l'État, mais au début de juillet 2002, le département fut fermé par le gouvernement. Un scandale financier (l'Affaire Oracle¹) a précipité la fermeture de l'organisme, fermeture qui approchait de toute façon à grands pas. Le problème du département, outre le scandale, est que le DOIT n'était pas investi des pouvoirs opérationnels concernant son champ d'action.

Ses pouvoirs réels se limitaient à un rôle d'approbation dans le processus budgétaire. Il pouvait présenter des idées originales en matière de TI, mais ne pouvait aucunement influencer la réalisation effective de ces projets. Dans les faits, le Department of Finance a continué à contrôler les processus budgétaires en TI, le Department of General Services a continué à contrôler les fournitures en TI du gouvernement et les centres de données de l'État de manœuvrer les besoins informatiques.

Les responsabilités réelles du DOIT étaient, par conséquent, pratiquement inexistantes. Ainsi, la performance de l'établissement en fut grandement

affectée : les évaluations qui ont suivi ont abouti à des conclusions négatives et finalement, à sa fermeture.

Depuis la fin de cette expérience, le contrôle des processus budgétaires et l'évaluation des programmes ont été placés sous la responsabilité du département des Finances et, en attendant une meilleure solution, l'initiative des projets et programmes en TI remise entre les mains de chaque agence et département d'État. Depuis octobre 2002, le directeur par intérim du DOIT de la mi-mai (date à laquelle le directeur du département fut suspendu à la suite du scandale Oracle) au 28 juin 2002 (date de la fermeture du département), est responsable de l'analyse de l'échec du département et doit produire des recommandations sur la gouvernance en matière de TI, dans une perspective stratégique.

2. DESCRIPTION DES PRINCIPALES POLITIQUES

► Développement de l'offre (produits-industrie)

Le développement de l'offre comme stratégie semble préoccuper la Californie, bien que les programmes spécifiques en TIC ne soient pas très nombreux.

- The California Technology Investment Partnership : programme du DSTI qui offre des services d'assistance et de support par l'entremise d'organismes d'alliances régionales en technologie (Regional Technology Alliances - RTA), qui ont comme objectif d'encourager le développement des technologies dans les entreprises californiennes. Ce programme fournit une aide en orientation financière aux PME. Ce programme s'adresse aux entreprises en technologie qui reçoivent des subventions fédérales en recherche et développement.
- The Manufacturing Technology Program : programme du DSTI qui vise à augmenter la compétitivité des entreprises manufacturières de Californie grâce à une grande diversité de services de support.

► Diffusion des TIC (faciliter l'accès aux TIC)

La stratégie diffusion des TIC est la plus utilisée en Californie. Plusieurs programmes et initiatives sont disponibles dans les différents organismes de l'État. Le département de l'Éducation offre de nombreux

¹ <http://news.zdnet.fr/story/0,,t118-s2110301,00.html>

programmes relatifs aux TIC dans son champ de compétence; nous avons retenu les plus importants.

- State Administrative Manual (SAM) : Ce manuel est une source de référence sur l'ensemble des politiques, procédures, règlements et sur l'information développée et issue des agences d'autorité telles que le Bureau du Gouverneur, le Département des services généraux, le Département des Finances. Il sert à promouvoir une approche uniforme en ce qui concerne la gestion des politiques.
- The Next Generation Internet Program : programme du DSTI qui finance deux centres d'application qui permettent aux petites entreprises et aux chercheurs de développer et tester des nouvelles applications en TIC spécialement créées pour donner des avantages à la nouvelle génération de l'Internet.
- California Virtual University : programme du département de l'Éducation qui consiste en un site web liant tous les programmes ou cours offerts par la voie électronique dans les 301 collèges et universités accrédités en Californie;
- Information Technology Program : programme d'enseignement de l'University of Southern California spécialisé dans les technologies de l'information et des communications. L'objectif de ce programme est de former des spécialistes en ce domaine afin de combler les emplois reliés aux TIC en Californie.
- The Rural E-Commerce program : programme du DSTI qui fournit des ressources aux communautés rurales californiennes pour le développement de solutions innovatrices pour permettre de rencontrer les défis liés aux nouvelles télécommunications.
- Digital High School Technology Support and Staff Training (TSST): programme du département de l'Éducation de 65 millions \$ US (102 millions \$ CAN) pour les années fiscales 2002-2003-2004. Ce programme offre une assistance financière aux écoles qui forment les étudiants des grades 9 à 12 à s'équiper et se former en TIC.
- Technology Literacy Challenge Grant : programme du département de l'éducation visant à améliorer le ratio « étudiant – informatique multimédia » jusqu'à 10 pour 1 dans les classes de grades 4 à 8.

► Réglementation/privatisation

La réglementation/privatisation est peu prise en compte comme stratégie de développement des TIC. Seulement le secteur des télécommunications est orienté vers une approche de privatisation.

- California Integrated Information Network (CIIN) : En 1997, la Californie (DOIT et DGS) a planifié de privatiser 300 millions \$ US (472 millions \$ CAN) de contrats en télécommunications par année. L'initiative avait comme objectif d'économiser les fonds publics, de permettre l'accès aux citoyens à de meilleurs services au moindre coût.
- Statewide Information Technology Policy : politique incluse dans le SAM (State Administrative Manual) relative aux technologies de l'information. Le ministère des Finances a la responsabilité de la clarifier et de l'adapter en regard des exigences des développements en TI.

► Recherche et développement (innovation)

Les initiatives publiques en recherche et développement sont peu présentes en Californie.

- Life Sciences : Information Technology Program (LS:IT) : programme qui vise à développer l'économie californienne par le biais de partenariats financiers en recherche et développement qui intègrent les technologies de l'information et les sciences de la vie.
- Increased Research and Development Expenses Tax Credit : programme du California Trade and Commerce Agency et du Internal Revenue Service dont l'objectif est d'améliorer la R&D par un crédit d'impôt applicable aux activités réalisées en Californie.

► Impacts

- L'organisme CalNGI du Technology, Trade and Commerce Agency a contribué à créer plus de 1000 emplois en haute technologie sur une période de cinq ans.
- En 1998, les industries en haute technologie employaient près de 1,2 million de personnes en Californie.

- La Californie exporte près de 17 % des biens en technologies des Etats-Unis.
- Le secteur des produits logiciels et des services est le plus grand employeur en hautes technologies pour l'année 1998.
- La Californie héberge près de la moitié des entreprises du domaine du multimédia aux Etats-Unis.
- Selon une étude réalisée en 2001 par le Government Technology², la Californie se classe en sixième position sur les cinquante états des États-Unis en ce qui concerne l'administration/ gestion des TIC et en neuvième position en ce qui concerne la démocratie digitale.
- Cependant, la même étude révèle que la Californie se classe en quatorzième place pour ce qui est des services en ligne dans le domaine social et n'apparaît pas sur la liste concernant l'état des services juridiques en ligne.
- Selon le State Competitiveness Report de 2001³, la Californie se classe en 11^e place pour ce qui est du nombre (%) de familles qui possèdent des ordinateurs.

3. TYPOLOGIE DES POLITIQUES ET POSITIONNEMENT DES PAYS SELON LES AXES DE DÉVELOPPEMENT (Développement de l'offre, diffusion des TIC, réglementation/privatisation, RD en TIC)

Il est assez difficile de savoir comment s'organisent réellement les stratégies gouvernementales en Californie en raison des facteurs suivants : la fermeture récente du DOIT, dont le site et les documents sont inaccessibles : cet organisme, qui a tenu la route pendant cinq ans, aurait pu nous donner de l'information pertinente, notamment sur les programmes et politiques; la structuration des sites gouvernementaux cause une difficulté supplémentaire : les informations sont publiées au compte-goutte; enfin, on remarque un éclatement des structures et organismes dans le domaine des TIC qui peut être relié au premier facteur.

Il est clair, par le dénombrement des programmes, que la diffusion des TIC est la stratégie placée en

premier dans le positionnement : les efforts sont nombreux et diversifiés. La stratégie de développement de l'offre semble aussi se classer en haut de la liste. Cependant, malgré la rareté des programmes répertoriés en R&D, il ne faudrait pas conclure que cette stratégie arrive en dernière instance. En effet, la littérature, bien qu'elle ne fasse pas état directement des actions et des organismes impliqués, indique que la recherche et le développement est très important en Californie (en 4^e position selon le State Competitiveness Report). Il semble cependant que l'action de l'État, en ce domaine, soit liée directement au financement des universités et instituts de recherche, mise à part l'initiative de l'instauration du California Council on Science and Technology. Le CCST, qui ne fait pas lui-même de recherche mais s'affaire à promouvoir la R&D par le développement de partenariats privés-publics, semble être la seule instance d'initiative directe du gouvernement en ce domaine, ce qui fait dire que cette stratégie demeure anecdotique au niveau gouvernemental. Quant à la réglementation, elle semble très peu utilisée.

4. PERSONNES-RESSOURCES

Shelley Mateo
 Department of Finance
 915 L Street
 Sacramento, CA 95814
 Téléphone : (916) 322-4651

Employee Relations
 Retirement Systems
 Technology Investment Review
 Departmental Administration
 Audits & Evaluations
 Téléphone : (916) 445-3274

5. SOURCES

Beacon Hill Institute. *State Competitiveness Report 2001*. Boston : Suffolk University, 2001, 108 p.

CALIFORNIE, California Council on Science and Technology (Page consultée en octobre 2002). *Site du CCST*, [en ligne], <http://www.ccst.ucr.edu/>

CALIFORNIE, Corporation for Education Network Initiative in California (Page consultée en octobre 2002). *Site du CENIC*, [en ligne], <http://www.cenic.org/index.html>

² www.govtech.net

³ Voir la référence complète en fin de document.

CALIFORNIE, Department of Finance (Page consultée en octobre 2002). *Site du Department of Finance*, [en ligne], <http://www.dof.ca.gov/>

CALIFORNIE, Technology, Trade and Commerce Agency (Page consultée en octobre 2002). *Site du TTCA*, [en ligne], http://www.commerce.ca.gov/state/ttca/ttca_homepage.jsp?path=Technology,+Trade+%26+Commerce+Agency

CALIFORNIE, Southern California Next Generation Internet Application Center (Page consultée en octobre 2002). *Site du CalNGI*, [en ligne], <http://www.calngi.org/about/index.html>

ÉTATS-UNIS, Government Technology (Page consultée en octobre 2002). *Site du Government Technology*, [en ligne], <http://www.govtech.net/>

FRANCE

PROFIL INSTITUTIONNEL ET POLITIQUE

La France est une république de types présidentiel et parlementaire. Le Président, en tant que Chef d'État, détient le pouvoir exécutif. Il est élu pour un terme de cinq ans (le système électoral autorisant deux tours). Le Président nomme un Conseil des ministres à la tête duquel se trouve un Premier ministre, responsable devant le Parlement.

Le pouvoir législatif relève pour sa part d'un Parlement bicaméral composé du Sénat (321 membres élus pour neuf ans) et de l'Assemblée Nationale (577 membres élus pour cinq ans).

L'État français compte 21 régions administratives, 96 départements et plus de 36 000 communes. La France compte également huit départements et territoires outre-mer et deux collectivités territoriales.

Source : En col. *The International Directory of Government*, 3rd, ed., Europa Publications Ltd, London, United Kingdom, 1998.

1. IDENTIFICATION DES ORGANISMES

A) Ministère de la Fonction Publique, de la Réforme de l'État et de l'Aménagement du territoire

Le ministère a comme charges principales de préparer et mettre en oeuvre la politique du Gouvernement en ce qui concerne la fonction publique, la réforme de l'État et l'aménagement du territoire. En matière de fonction publique, il veille au respect tant des droits et obligations de l'ensemble des fonctionnaires que des principes régissant leur carrière; il conduit la politique salariale dans la fonction publique et assure la coordination des règles statutaires et indicielles particulières et il préside le Conseil supérieur de la fonction publique de l'État et l'Observatoire de l'emploi public. En matière de réforme de l'État, le ministère s'occupe de préparer et mettre en oeuvre les mesures tendant à répondre aux besoins des usagers des services publics, à améliorer l'efficacité de ces derniers, à déconcentrer les responsabilités, à moderniser la gestion publique et à développer le dialogue social au sein des administrations. Cette modernisation des services et de l'amélioration de l'efficacité s'appuie tout particulièrement sur les TIC. Le ministre de la fonction publique, de la réforme de l'État et de l'aménagement du territoire contresigne les décrets et les arrêtés interministériels relatifs à l'organisation des administrations centrales, des services à compétence nationale, des services déconcentrés et des établissements publics de l'État.

► DIRE (délégation interministérielle à la réforme de l'État)

La DIRE est un service du Premier ministre mis à la disposition du ministre chargé de la Réforme de l'État. Dans le cadre de ses missions générales visant à la modernisation des processus et des structures des administrations, la DIRE fait la promotion de l'utilisation des TIC par les services publics au bénéfice des usagers. À la DIRE, la mission « utilisation des TIC dans l'administration » structure ses priorités notamment autour de diverses actions.

B) Ministère de la Jeunesse, de l'Éducation nationale et de la Recherche

Le ministère s'occupe de mettre en oeuvre la politique du Gouvernement dans le domaine de la recherche et de la technologie. Il prépare les décisions du Gouvernement relatives à l'attribution des ressources et des moyens alloués par l'État dans le cadre du budget civil de recherche et de développement technologique; à cet effet, les autres ministères lui présentent leurs propositions de crédits de recherche. Il participe à la promotion et à la diffusion des nouvelles technologies. Il prépare et, conjointement avec les autres ministères intéressés, met en oeuvre la politique du Gouvernement en faveur de l'utilisation et de la diffusion des nouvelles technologies de l'information et de la communication. Le ministère se compose de deux branches, dirigées par deux ministres délégués, celle de la Recherche et aux Nouvelles Technologies et celle de l'Enseignement scolaire.

► **Direction de la Recherche et des Nouvelles Technologies**

Le ministre exerce, par délégation du ministre de la Jeunesse, de l'Éducation nationale et de la Recherche, les attributions de celui-ci relatives à la recherche et aux nouvelles technologies. Cette unité se compose de la direction de la recherche, de la direction de la technologie et du département de la communication. Pour l'exercice de ses attributions en matière de nouvelles technologies de l'information et de la communication, elle dispose de la Mission interministérielle pour l'accès public à la micro-informatique, à l'Internet et au multimédia et du Conseil stratégique des technologies de l'information. Elle peut faire appel à la direction du développement des médias et à l'Agence pour les technologies de l'information et de la communication dans l'administration.

► **Direction de la technologie**

La direction de la technologie du ministère de la Recherche élabore la politique de développement technologique et d'innovation et veille à sa mise en œuvre. Elle définit les moyens de développer la valorisation des résultats de la recherche publique et le partenariat technologique avec les entreprises et assure la tutelle des organismes à dominante technologique relevant du ministère. Elle participe à l'élaboration des programmes de recherche et de développement technologique financés par l'Union européenne et en suit l'exécution. Elle détermine, pour ce qui concerne le ministère, les procédures de financement de la recherche industrielle et de soutien à l'innovation, gère le Fonds de la recherche technologique et les crédits de diffusion des technologies spatiales et facilite l'utilisation des technologies de l'information dans le système éducatif.

► **Département Technologies de l'Information et de la Communication**

Le Département est un des quatre départements technologiques de la Direction, qui compte également deux sous-directions (sous-direction de l'innovation et du développement technologique et sous-direction des technologies de l'information et de la communication pour l'éducation). Le Département "Technologies de l'information et de la Communication" est chargé de :

- Participer à la mise en place et au suivi des programmes de recherche nationaux et européens (IST) dans le secteur des

technologies de l'information et de la communication.

- Développer les réseaux de collaboration entre recherche publique et industrielle tels le RNRT (Télécommunications), le RNTL (Technologies logicielles), le RMNT (Micro et Nano Technologies) et le RIAM (Audiovisuel et Multimédia).

- Participer au suivi des organismes publics : INRIA, CNRS, Groupe des Ecoles de Télécommunications (GET), Bureau National de la Métrologie (BNM), RENATER.

► **Comité de coordination des Sciences et technologies de l'information et de la communication (CCSTIC)**

Voué au pilotage de l'optimisation du dispositif de recherche et du transfert de ses résultats vers l'industrie, le Comité, placé auprès du directeur de la technologie du ministère de l'Éducation nationale de la Recherche et de l'Enseignement, a plusieurs missions :

- Réaliser un bilan de la recherche publique et privée dans le domaine des sciences et technologies de l'information et de la communication.
- Proposer de nouveaux programmes, voire une nouvelle organisation de la recherche dans ce domaine.
- Imaginer les moyens d'une meilleure coordination des différents organismes publics.

Les activités du Comité de coordination des Sciences et Technologies de l'information et de la communication ont comme objectif de renforcer l'efficacité des actions du ministère engagées dans ce domaine soit :

- Le développement du réseau national de recherche en télécommunications.
- La mise en place de nouveaux réseaux de recherche technologique encourageant les coopérations entre la recherche publique et les industriels (réseau de recherche en micro et nano-technologies, lancé en février dernier, réseau de recherche en technologies logicielles, en préparation...).
- La mise en œuvre des actions concertées incitatives, destinées à orienter les laboratoires

publics vers les thèmes de recherche prioritaires (cryptologie, grandes bases de données...).

C) Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie (MINEFI)

Le ministère a comme tâches de préparer et mettre en oeuvre la politique du Gouvernement en matière économique, financière, budgétaire, fiscale et de consommation. Il est responsable de l'équilibre de l'ensemble des comptes publics. Il prépare et met en oeuvre les politiques dans les domaines du commerce extérieur, de l'industrie, de l'énergie et des matières premières, des postes et télécommunications, des petites et moyennes entreprises, du commerce et de l'artisanat.

► Conseil Général des Technologies de l'Information

Le Conseil Général des Technologies de l'Information est compétent en cette matière, et notamment dans les domaines des télécommunications, des postes, de l'informatique, des techniques audiovisuelles et de l'espace. Il peut prendre l'initiative de présenter toute proposition aux ministres intéressés. En sus des affaires sur lesquelles il est consulté en vertu des lois et règlements, le Conseil donne son avis sur les affaires qui lui sont soumises par voie ministérielle. Le Conseil est chargé de l'application des dispositions du décret du 16 août 1967, relatif au statut des ingénieurs des télécommunications. A ce titre, il assure la gestion administrative des membres du corps interministériel des ingénieurs, prépare et met en oeuvre la politique de recrutement et de formation, et propose les modifications des textes relatifs au statut des ingénieurs. On retrouve, au sein du conseil, une section juridique et économique et une section scientifique et technique. Un Comité de l'Inspection organise, pour le compte du ministre, les missions d'information, d'enquête, de contrôle et d'évaluation qui lui sont confiées.

► Mission pour l'Économie numérique

La mission pour l'économie numérique est créée pour cinq ans et est rattachée au ministre de l'Économie, des Finances et de l'Industrie. Elle est chargée de favoriser le développement de l'économie numérique en assurant la coordination des travaux conduits à cet effet au niveau du ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie et en animant une réflexion prospective sur le développement et l'impact de l'économie numérique. Elle assure un rôle de concertation entre

les acteurs du secteur privé et du secteur public concernés par l'économie numérique, mesure les progrès accomplis par la France en ce domaine et conduit ou soutient des actions de communication en faveur d'une diffusion de l'économie numérique. Elle contribue aux travaux interministériels sur l'adaptation du cadre juridique applicable à l'économie numérique et, dans son domaine, à la mise en oeuvre du programme d'action gouvernemental pour la société de l'information. Elle contribue à la préparation de la position française pour les négociations multilatérales, communautaires et bilatérales sur l'économie numérique. Elle peut recevoir des mandats pour participer aux rencontres internationales dans ce domaine.

► Direction Générale de l'Industrie, des Technologies de l'Information et des Postes (DIGITIP)

La DIGITIP intervient dans le domaine de l'industrie manufacturière, des services à l'industrie, des postes et dans les services liés à la société de l'information. Elle a trois grandes missions : créer un environnement favorable au développement de l'industrie; développer l'attractivité du territoire et accroître la compétitivité internationale des entreprises. Ses principaux domaines d'action sont : l'innovation technologique et de service par le soutien à la R&D industrielle sur des axes stratégiques; développement et diffusion des technologies; politique des fréquences (radio, télévision); gouvernance d'Internet; cadre réglementaire pour les activités postales et les communications électroniques; etc.

► STSI : Service des technologies et de la société de l'information

Sous la direction de la DIGITIP, le STSI développe une analyse prospective sur les secteurs des industries de composants électroniques, de l'électronique, de l'informatique, de l'audiovisuel, des télécommunications et d'Internet. Il participe à la conception et à la mise en oeuvre de la politique gouvernementale en faveur des technologies et de la société de l'information et favorise le développement de l'offre et de la demande dans ce domaine. Il élabore et met en oeuvre la réglementation des activités de télécommunications. En matière d'activités internationales et communautaires, il participe avec les autres ministères concernés à la gestion des programmes relatifs aux domaines de la société de l'information.

► ANVAR

L'Anvar (Agence nationale de valorisation de la recherche), dite Agence française de l'innovation, est un établissement public à caractère industriel et commercial (Epic), placé sous la tutelle du ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie (MINEFI) et du ministère de la Recherche. L'Anvar soutient depuis plus de 20 ans, les projets d'innovation à composante technologique présentant des perspectives concrètes de commercialisation tant en France qu'à l'international. Les innovations peuvent correspondre à de pures nouveautés, ou à l'amélioration de techniques existantes pour de nouveaux usages ou le maintien de la compétitivité et des emplois. L'Agence intervient là où les financements sont les plus difficiles à mobiliser, là où les risques sont potentiellement les plus élevés. Elle permet aux innovateurs de faire progresser leurs projets et, dans certains cas, intéresser des investisseurs qui recherchent des entreprises à fort potentiel de croissance. Le budget d'intervention annuel de l'Anvar est essentiellement constitué d'une dotation de l'État et de remboursements d'aides engagées antérieurement. L'Agence gère également des financements délégués par des tiers (concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes, aides au recrutement, aides régionales et européennes) et bénéficie à ce titre de crédits d'intervention supplémentaires issus de ministères, de collectivités territoriales et de l'Union européenne.

D) L'Agence pour les Technologies de l'Information et Communication (ATICA)

Créée en août 2001, cette agence est venue remplacer la mission interministérielle de soutien technique pour le développement des technologies de l'information et de la communication (MTIC). Cette agence est un service du Premier ministre. Ses nouvelles missions concernent plus particulièrement la définition de passerelles de communication technologique entre les systèmes d'information des administrations et de leurs partenaires et son rôle est également renforcé en matière de formation et de recrutement des informaticiens, ainsi que dans celui de la diffusion régulière d'informations auprès des administrations et du public. En ce qui concerne les méthodes de travail, le décret insiste sur le dialogue avec les différents partenaires des administrations. A cette fin, l'ATICA conduit un cycle de rencontres professionnelles, les jeudis de l'ATICA; elle publie une lettre hebdomadaire d'analyses et d'informations prolongeant celle de la MTIC. Un comité scientifique

assiste l'ATICA et un conseil d'orientation donne un avis sur son programme de travail.

E) Comités interministériels

On peut mentionner deux organismes interministériels de soutien à l'essor de l'administration électronique relevant directement du bureau du Premier ministre, le Comité interministériel pour la société de l'information (CISI), qui aborde ce thème dans son intégralité, et le Comité interministériel pour la réforme de l'État (CIRE), qui replace le dossier des TIC dans le cadre de la modernisation de l'administration. Bien que ces deux comités ne soient pas directement responsables de la prise en charge des dossiers en ce domaine, il semble pertinent de les retenir pour leur rôle de coordination en ce domaine.

F) Le Conseil stratégique des technologies de l'information (CSTI)

Ce conseil est un service du gouvernement qui relève du Premier ministre et qui éclaire les choix en matière d'innovation, de recherche et de développement dans le domaine des technologies de l'information. Dans cette optique, il formule notamment des recommandations pour la mise en oeuvre et l'évaluation des actions entreprises dans le cadre du Programme d'action gouvernemental pour la société de l'information (PAGSI) et des programmes communautaires correspondants. Il est également consulté sur l'évolution des filières de formation dans les secteurs des technologies de l'information et de l'économie numérique. Dans ces domaines, il examine les questions qui lui sont soumises par le Premier ministre.

Créé pour une durée de trois ans, le conseil est composé de personnes choisies en fonction de leurs compétences en matière de nouvelles technologies (23 au total) et nommées par arrêté du Premier ministre. Présidé par ce dernier ou un représentant désigné par celui-ci, le conseil se réunit au moins trois fois par an, en séance plénière. Pour la réalisation de ses missions, il peut faire appel au Conseil général des technologies de l'information et solliciter la collaboration des services et des établissements publics de l'État compétents en technologies de l'information. Enfin, il est autorisé à passer des commandes de travaux et d'études à des organismes extérieurs à l'administration. Cette mission implique d'assurer :

- Une meilleure coordination entre les acteurs publics et privés de la recherche.

- Une coopération renforcée et permanente avec les industriels, notamment en rapprochant recherche fondamentale et appliquée.
- Des échanges directs entre les chercheurs et les industriels, d'une part et entre les décideurs publics de l'autre et ce, afin de définir des priorités nationales et les domaines où il convient de faire porter l'effort.

G) Autorité de régulation des télécommunications (ART)

L'ART est une instance de régulation indépendante créée par un arrêté du parlement. Elle a pour mission, entre autres, de favoriser le développement durable du marché au bénéfice des utilisateurs. En application des directives européennes, la loi du 26 juillet 1996 a ouvert le secteur des télécommunications à une concurrence totale à compter du 1^{er} janvier 1998. Elle prévoit ainsi que les activités de télécommunications s'exercent librement. La régulation consiste en l'application, par l'autorité compétente, de l'ensemble des dispositions juridiques, économiques et techniques qui permettent aux activités de télécommunications de s'exercer effectivement. En France, la loi a confié cette mission au ministre chargé des télécommunications et à une institution indépendante : l'Autorité de régulation des télécommunications, mise en place le 5 janvier 1997.

H) Caisse des dépôts

La Caisse des dépôts, établissement public, est en charge des missions d'intérêt général que lui confient, par mandat, les Pouvoirs publics. La Caisse des dépôts participe à la mise en œuvre opérationnelle des politiques publiques dans cinq domaines d'activités économiques et sociales dont les besoins sont insuffisamment pris en compte par les opérateurs privés. En ce qui concerne le domaine des TIC, la Caisse des dépôts a comme mandat de gérer l'aménagement numérique des territoires. Pour ces derniers, les technologies de l'information et de la communication sont désormais un facteur d'attractivité et de compétitivité. Par mandats publics (CISI du 10 juillet 2000 et CIADT du 8/9 juillet 2001), la Caisse des dépôts investit dans leurs projets numériques; elle a pris en charge cette nouvelle mission d'intérêt général en créant à partir de ses ressources propres un fonds d'investissement spécialement dédié aux projets numériques locaux d'Internet à haut débit (infrastructures, services et usages).

► CDC-TIC

Filiale de la Caisse des dépôts et consignations, CDC-TIC a été fondée le 15 février 2000 afin de pallier les inégalités face à la numérisation. Même si la plupart des élus et cadres territoriaux ont bien compris que les TIC représentent un outil majeur de modernisation des services aux citoyens, d'aménagement du territoire et de développement

économique, bon nombre d'entre-eux ne peuvent pas les exploiter pour des raisons d'accessibilité. Familiarisée au monde des collectivités et disposant de solides connaissances TIC, l'équipe CDC-TIC propose les services qui permettent à bon nombre de structures de rattraper le train en marche. S'appuyant sur une expertise forte dans les métiers des télécommunications, d'informatique, de réseaux, d'administration de plate-formes, d'hébergement et de gestion de projets, CDC-TIC sensibilise les élus aux TIC à travers sa mission de Veille Stratégique. Elle les aide ensuite dans la mise en place et l'application de leur stratégie TIC à travers des missions d'accompagnement mais également de conception et de développement de services.

En France, énormément d'organismes publics sont impliqués dans le développement des TIC. Les initiatives gouvernementales majeures reposent essentiellement sur les services du Premier ministre, sur le ministère de la Fonction publique et de la réforme de l'État (dont la vocation est par nature commune aux missions ministérielles) et sur le ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie (contrôle de la dépense). Les trois ministères mentionnés dans cette section (ministère de la Fonction publique, ministère de la Recherche et ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie) se partagent le leadership en terme de développement effectif de la société de l'information. Cependant, chacun agit plus spécifiquement dans ses champs de compétences. Ainsi, le ministère de la Recherche et les organismes gravitant autour s'affèrent plus particulièrement à la promotion et l'encouragement de la recherche, qu'elle soit publique ou privée. Il en va de même pour les deux autres ministères qui se préoccupent respectivement des TIC à l'intérieur du gouvernement et des services aux citoyens (ministère de la Fonction publique) et du développement et de la promotion des TIC du secteur public (MINEFI). Comme il y a beaucoup d'activités dans chacun des ministères et que certaines activités et initiatives se recoupent, des comités horizontaux de toutes sortes et des organismes para-publics ont été créés afin de tenter de coordonner l'ensemble des initiatives.

Il faut retenir qu'en France, les orientations gouvernementales fixent le cadre général de développement et de modernisation des systèmes d'information des administrations, ainsi que de l'ensemble de la société de l'information, mais l'initiative ministérielle reste prépondérante dans le fonctionnement de l'administration française. Ce qui cause évidemment cet éparpillement des initiatives

et cette multiplication des structures en ce qui concerne les TIC.

2. DESCRIPTION DES PRINCIPALES POLITIQUES

► Développement de l'offre (produits et industrie)

Les programmes ou politiques recensés dans la catégorie du développement de l'offre sont en grande partie des fonds gouvernementaux.

- Concours national d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes : concours d'aide à la création d'entreprises du ministère de la Recherche et des Nouvelles technologies.
- Fonds public pour le capital risque (FPCR) : le FPCR est un fonds de fonds. Sa vocation est d'investir dans des fonds ayant pour principale cible des entreprises françaises innovantes de moins de sept ans.
- Fonds communs de Placement à Risques (FCPR) : fonds dont l'objectif est d'orienter l'épargne publique vers le financement en fonds propres des entreprises non cotées.
- Fonds Communs de Placement dans l'Innovation (FCPI) : fonds dont l'objectif est de drainer l'épargne publique vers le financement en fonds propres des entreprises innovantes.
- Incubation et capital d'amorçage des entreprises technologiques : programme d'accompagnement matériel, technologique et humain dès l'initialisation des projets. Le gouvernement consacre 150 MF aux incubateurs constitués en lien avec la recherche publique. Il s'agit d'un appui en matière de formation, de conseil, de financement et d'hébergement, jusqu'à ce que ces entreprises trouvent leur place dans une pépinière d'entreprises ou des locaux industriels.
- Loi sur l'innovation et la recherche : loi qui favorise, par un ensemble de dispositions, le transfert des technologies de la recherche publique vers l'économie et la création d'entreprises innovantes.

► Diffusion (faciliter l'accès aux TIC)

La stratégie de diffusion est amplement utilisée par le gouvernement français afin de développer le secteur des TIC.

- Observatoire de l'administration électronique : Le rôle principal de l'Observatoire est de donner à l'ensemble des citoyens une visibilité immédiate des progrès de l'administration électronique en France. Les informations données aux citoyens représentent l'expression de la « mission utilisation des nouvelles technologies de l'information et de la communication » de la DIRE.
- Extranet Vit@min (près de 50 groupes de travail) : site géré par le DIRE qui permet aux administrations centrales et aux services déconcentrés de partager de l'information et de travailler en réseau sur les thèmes de la modernisation de l'administration.
- Fonds d'investissement spécialement dédié aux projets numériques locaux d'Internet à haut débit : programme de la Caisse des Dépôts qui inclut une enveloppe de 228 millions d'euros (352 755 millions \$ CAN) et accompagne les investisseurs dans les cinq prochaines années. Ce programme est appelé à contribuer, par effet d'entraînement, à la constitution de partenariats publics-privés pour un total de 2,3 à 3 milliards d'euros (entre 3 et 4,5 milliards \$ CAN. La Caisse des dépôts apporte à ce titre un soutien financier et logistique aux projets TIC des collectivités locales dans le développement du haut débit en France.
- Stratégie nationale pour l'accélération du déploiement des infrastructures de l'ensemble du territoire : programme ayant comme objectif un développement équilibré des réseaux d'information et de communication de l'ensemble du territoire français d'ici 2004 (3 milliards de francs (707,5 millions \$ CAN) sur trois ans).
- Utilisation collective d'Internet pour les PME : programme visant à développer la compétitivité des entreprises par l'utilisation d'Internet. Un volet développement des compétences des salariés est également offert.
- Atout : programme qui a pour objectif de favoriser la diffusion des nouvelles technologies dans les PMI et qui permet d'accompagner les projets de développement qui s'appuient sur les nouvelles technologies.

- JESSICA : programme qui a pour mission de sensibiliser, d'informer et d'assister techniquement les PME et PMI à l'introduction de la micro-électronique dans leurs produits.
- Compétences professionnelles dans le domaine des TI : programme introduisant un module de formation à la microinformatique, au multimédia et à l'Internet dans l'ensemble des stages de formation professionnelle suivis par les personnes à la recherche d'emplois.
- Université ouverte de la société de l'information et des réseaux : issue d'un programme d'initiative communautaire, cette université vise à réaliser un travail d'acculturation à la société de l'information par des réunions d'échanges et des formations au travers d'une centaine de relais territoriaux.
- Formation des enseignants aux nouvelles technologies : programme de développement des technologies dans les Instituts universitaires de formation des maîtres visant à mettre en place un réseau de 2000 écoles pilotes pour la formation des enseignants (60 millions de francs (environ 14 millions \$ CAN) sur deux ans).
- Programme de numérisation des collections : programme du ministère de la Culture et des Communications qui vise à numériser l'ensemble des collections afin d'assurer une plus large diffusion de la culture auprès de la population (2,5 millions d'euros (3,869 millions \$ CAN pour 2003).
- Spécialité en TIC : création d'une spécialité en TIC qui répond à un besoin de formation et de qualification adapté aux besoins réels du marché de l'emploi.
- Programme TEN Telecom : programme visant à instaurer des réseaux transeuropéens de télécommunications.
- Campus numériques professionnels : programme de formation ouvert et à distance de la DIRE.

► Réglementation/privatisation

La stratégie de réglementation est peu utilisée en France. Une Agence (ART) est affectée à l'application de l'ensemble des dispositions juridiques, économiques et techniques qui permettent aux activités de télécommunications de s'exercer effectivement en vertu de la loi 96-659.

- Loi de réglementation des télécommunications n° 96-659 du 26 juillet 1996 : ouvre le secteur des télécommunications à une concurrence totale.
- Accord de co-marquage des sites web publics : accord entre plusieurs instances publiques dont le ministère de la Fonction publique et le Secrétariat général du gouvernement, qui concède aux collectivités locales le droit d'utiliser à titre gratuit des données propres de « services.public.fr » pour les diffuser sur leur site institutionnel.

► Recherche et développement (innovation)

La recherche et le développement prend une place très importante dans la stratégie du gouvernement français en matière de développement des TIC. De vastes programmes sont instaurés afin de développer cette stratégie.

- Réseaux de Recherche et d'Innovation Technologiques (RRIT) : sont au nombre de quatre dans le domaine des TIC et ont comme objectif principal de favoriser sur des thèmes précis la coopération entre la recherche publique et la recherche industrielle. Ces quatre réseaux sont sous l'autorité du ministère de la Recherche et des Nouvelles Technologies.
- Crédits d'Impôt recherche : accompagnement financier des entreprises françaises dans leur effort de R&D (ministère de la Recherche).
- Fonds National de la Science (FNS) et Fonds de la Recherche Technologique (FRT) : fonds du gouvernement investis dans le développement de la R&D.
- Projet Cyber-base : programme en R&D du CDC-TIC qui vise à instaurer 500 cyber-bases d'ici 2005. Ces bases sont des centres multi-médias d'initiation et d'approfondissement à Internet et aux NTIC destinés au grand public.

► Impacts

- 30 % des postes de travail de la fonction publique sont aujourd'hui équipés en ordinateur contre 5 % en 1997.
- En janvier 2000, 98 % des lycées, 89 % des collèges et 30% des écoles étaient raccordés à Internet contre seulement respectivement 40 %, 20 % et 0,6 % au début de 1998.

- En 2001, l'industrie française des TIC comptait : 700 000 salariés; 160 milliards d'euros (environ 248 milliards \$ CAN de chiffre d'affaires et 12 milliards d'euros (18,5 milliards \$ CAN) d'investissements.
- Le pourcentage des ménages français ayant Internet est passé de 3,9 % en 1998 à 30,1 % en 2001.
- Le pourcentage des entreprises françaises ayant une connexion Internet est passé de 58% en 2000 à 73 % en 2001.
- En 2002, 37,8 millions de Français sont clients de services de téléphone mobile.

3. TYPOLOGIE DES POLITIQUES ET POSITIONNEMENT DES PAYS SELON LES AXES DE DÉVELOPPEMENT (Développement de l'offre, diffusion des TIC, réglementation/privatisation, RD en TIC)

Le secteur des technologies de l'information et de la communication est très actif en France, mais il est aussi extrêmement éclaté. Malgré un dynamisme évident en ce domaine, la France accuse un retard important en ce qui concerne la diffusion et la production des TIC. Elle se classe parmi les derniers pays européens avec l'Allemagne dans les diverses études d'étalonnage.

La recherche et le développement dans le domaine des TIC constituent l'un des axes prioritaires de la stratégie gouvernementale élaborée en 1998 pour l'entrée de la France dans la société de l'information (PAGSI – plan d'action du gouvernement pour la société de l'information). Le renforcement des moyens financiers et humains pour la recherche publique s'est traduit en 2001 par une augmentation de 50 % des moyens consacrés aux TIC dans le Fonds National de la Science (FNS) et dans le Fonds de la Recherche Technologique. Cependant, les efforts en recherche et développement, malgré une hausse des dépenses en ce domaine, ne laissent pas présager un rattrapage rapide du pays.

La stratégie de diffusion des TIC constitue également un axe prioritaire de l'action des pouvoirs publics pour l'entrée de la France dans la société de l'information. Les programmes sont nombreux et variés, allant de la formation au déploiement des

infrastructures en passant par la numérisation des œuvres culturelles. Les entreprises sont particulièrement ciblées par cette stratégie.

Enfin, les deux dernières stratégies sont moins importantes pour la France, quoique quelques efforts soient investis, notamment en ce qui concerne l'attribution de fonds au développement des entreprises. Mais pour ce qui est de la promotion des produits, il y a manifestement peu d'intérêt de la part du gouvernement en ce domaine. En ce qui concerne la réglementation, elle est peu abondante, mais claire : tout est retourné vers le secteur privé. Comme le dit la loi, c'est la « concurrence totale » et le gouvernement se contente de faire appliquer la réglementation, issue notamment des directives européennes.

4. PERSONNES-RESSOURCES

Joseph Mariani
Département Technologies de l'Information et de la Communication
Directeur du département
Ministère délégué à la Recherche et aux Nouvelles technologies
1 rue Descartes
75231 Paris cedex 05 – France
Téléphone : +33 (0)1.55.55.90.90
Courriel : joseph.mariani@recherche.gouv.fr

Pierre Michaud
ANVAR
CNRC/PARI
75, boul. de Mortagne – Pièce 101
Boucherville Qc J4B 6Y4
Téléphone : (450) 641-5309
Télécopieur : (450) 641-5301
Courriel : pierre.mchaud@nrc.ca

5. SOURCES

FRANCE, Agence Française de l'Innovation (Page consultée en octobre 2002). *Site de l'ANVAR*, [en ligne], <http://www.anvar.fr/>

FRANCE, Autorité de régulation des télécommunications (Page consultée en octobre 2002). *Site de l'ART*, [en ligne], <http://www.art-telecom.fr/>

FRANCE, Agence pour les Technologies de l'Information et Communication (Page consultée en octobre 2002). *Site de l'ATICA*, [en ligne], <http://www.atica.pm.gouv.fr/>

FRANCE, Caisse des dépôts (Page consultée en octobre 2002). *Site de la Caisse des dépôts*, [en ligne],
<http://www.caissedesdepots.fr/fr/profil/profil.asp>

FRANCE, CDC-TIC (Page consultée en octobre 2002). *Site du CDC-TIC*, [en ligne], <http://www.cdc-tic.fr/index.php>

FRANCE, Direction générale de l'industrie, des technologies de l'information et des postes (Page consultée en octobre 2002). *Site du DIGITIP*, [en ligne], <http://www.telecom.gouv.fr/index.htm>

FRANCE, Gouvernement français (Page consultée en octobre 2002). *Site du Premier ministre*, [en ligne], <http://www.premier-ministre.gouv.fr/fr/p.cfm?ref=34895>

FRANCE, Ministère de la Fonction Publique, de la réforme de l'État et de l'aménagement du territoire (Page consultée en octobre 2002). *Site du ministère*, [en ligne], <http://www.fonction-publique.gouv.fr/>

FRANCE, Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie (Page consultée en octobre 2002). *Site du MINEFI*, [en ligne], <http://www.minefi.gouv.fr/>

FRANCE, Ministère de la Recherche et des Nouvelles Technologies (Page consultée en octobre 2002). *Site du ministère*, [en ligne], <http://www.recherche.gouv.fr/>

FRANCE, Ministère de la Jeunesse, de l'Éducation nationale et de la Recherche (Page consultée en octobre 2002). *Site du ministère*, [en ligne], <http://www.education.gouv.fr/default.htm>

OCDE, France – IT policy profile, [PDF] (Page consultée en octobre 2002). *Site de l'Organisation de coopération et de développement économique*, [en ligne], <http://www.oecd.org/pdf/M00033000/M00033724.pdf>

ONTARIO

PROFIL INSTITUTIONNEL ET POLITIQUE

L'Ontario est une des dix provinces du Canada. Le régime parlementaire de l'Ontario s'inspire du modèle britannique.

Le pouvoir législatif est entre les mains de l'assemblée législative qui compte 103 sièges, soit un par circonscription. Le mandat des députés ne peut dépasser cinq ans. L'Assemblée adopte, modifie ou abroge les lois et autorise la perception de taxes et d'impôts pour financer le gouvernement.

À la suite de chaque élection générale, le lieutenant-gouverneur demande au chef du parti ayant réussi à faire élire le plus grand nombre de députés de devenir premier ministre et de former un gouvernement.

La reine du Royaume-Uni est représentée par le lieutenant-gouverneur. Nommé sur la recommandation du Premier ministre du Canada, il remplit les fonctions de chef de l'État et accomplit différentes tâches législatives (*discours du Trône, sanction des projets de loi, etc.).

Source: Site du gouvernement de l'Ontario : <http://www.gouv.on.ca/MBS/french/about/government2.html>

1. IDENTIFICATION DES ORGANISMES

A) Ministère de l'Entreprise, des Débouchés et de l'Innovation

Ce nouveau ministère, fusion du ministère du Développement économique et du Commerce et du ministère de l'Énergie des Sciences et de la Technologie (Énergie est devenu un ministère à part), a comme objectif général d'assurer un contexte commercial qui permet à la province de faire concurrence aux pays les plus affluents du monde, afin d'assurer à la population une garantie quant à la qualité de vie et à la qualité et la quantité des emplois disponibles. Les activités de base du ministère sont les suivantes : développement des entreprises et de l'emploi; développement des investissements et développement du commerce.

► Ontario Centres of Excellence

Les Centres d'Excellence de l'Ontario sont issus d'un programme du ministère de l'Entreprise, des Débouchés et de l'Innovation. Ils ont été fondés en 1987 et sont au nombre de quatre : Communication and Information Technology Ontario (CITO); The Centre for Research in Earth and Space Technology (CRESTech); Materials and Manufacturing Ontario (MMO) et Photonics Research Ontario (PRO). Collectivement, les Centres font la promotion du développement économique de l'Ontario au moyen de la recherche, la commercialisation des

technologies et la formation de personnel qualifié. Les Centres d'Excellence font partie des quelques rares institutions subventionnées par l'État et s'affairent à intégrer et gérer les rapports entre les universités et l'industrie pour s'assurer que l'application des innovations en matière de science et de technologie soit profitable aux nouvelles entreprises.

► Communication and Information Technology Ontario (CITO)

Le CITO est un des Centres d'Excellence de l'Ontario. Le Centre a été formé en 1997 et est le résultat de la fusion entre deux organisations, soit le Information Technology Research Center et le Telecommunications Research Institute of Ontario. La majorité de son budget provient du ministère de l'Entreprise, des Opportunités et de l'Innovation, cependant il est supporté de plus en plus par les contributions des entreprises membres du secteur privé. Le CITO supporte la recherche académique, favorise la formation en TIC et développe des partenariats entre le secteur privé et le secteur de la recherche afin d'aider le transfert des nouvelles technologies des laboratoires aux compagnies ontariennes.

► Photonics Research Ontario (PRO)

Le PRO est un des Centres d'Excellence, dont l'intérêt porte tout particulièrement sur la photonique.

Le PRO a comme objectif de favoriser et d'encourager la compétitivité du secteur industriel en focalisant ses efforts en recherche et développement sur les besoins spécifiques de l'industrie, en favorisant le transfert des technologies des laboratoires vers l'industrie et en assistant les institutions éducationnelles à former le personnel qualifié dont le secteur a besoin. Le PRO supporte les programmes en recherche fondamentale et appliquée dans quatre champs spécifiques, un en photonique et trois en biophotonique. Les projets de recherche sont effectués en collaboration avec le secteur privé.

► **Materials and Manufacturing Ontario (MMO)**

Le MMO est également un des quatre Centre d'Excellence de l'Ontario. Il est une corporation à but non-lucratif supportée financièrement par le gouvernement provincial, les contributions industrielles aux programmes de recherche, les cotisations des membres et des revenus provenant de la commercialisation et l'octroi de licences de propriété intellectuelle. L'objectif principal de l'organisme est de maximiser les impacts sur le développement de l'économie de l'Ontario. À l'instar du CITO, il s'implique également dans la recherche et la formation. Il s'affaire aussi à développer des partenariats publics-privés. À la différence du CITO, par contre, il se spécialise dans la technologie et le savoir-faire concernant la commercialisation et l'octroi de licences.

B) Conseil de Gestion du Gouvernement

Le Conseil de gestion du gouvernement est le Comité du Conseil des ministres responsable de la gestion des ressources du gouvernement : personnel, fonds, technologie, information et biens immobiliers. Le Conseil de gestion élabore également les politiques, les processus et les normes encadrant les activités de tous les ministères. La province de l'Ontario emploie environ 67 000 personnes et, par l'entremise de l'un de ses organismes, la Société immobilière de l'Ontario, elle gère des locaux d'une superficie d'environ 47 millions de pieds carrés ainsi que 60 000 acres de terrain.

► **Secrétariat du Conseil de gestion**

Le Secrétariat du Conseil de gestion (ministère) joue un rôle consultatif auprès du Conseil des ministres et exécute ses directives. Le Secrétariat fonctionne de façon très semblable au siège social d'une grande entreprise, c'est-à-dire qu'il offre aux

ministères les services dont ils ont besoin pour poursuivre leurs activités, à un coût abordable pour les contribuables. À l'instar des entreprises, qui doivent rendre des comptes à leurs actionnaires sur la façon dont elles dépensent les fonds investis, le gouvernement doit répondre, devant les contribuables, de la façon dont il utilise l'argent provenant des impôts. Le Secrétariat a également comme responsabilité de coordonner, standardiser les technologies de l'information au niveau du Gouvernement de l'Ontario. Un Conseil des Standards en Technologies de l'Information sous l'autorité déléguée du Secrétariat s'affaire à développer des pratiques et standards et en fait la publication via le site web GO-ITS.

C) Information Technology Association of Canada for Ontario (ITAC Ontario)

Cette association privée s'intéresse particulièrement au secteur des technologies de l'information. Elle regroupe les membres de l'industrie et s'applique à défendre les droits de ses membres auprès du gouvernement, en plus de fournir un réseau de développement des entreprises en TI, elle initie des programmes de support et de développement aux entreprises. Le ITAC encourage également les partenariats entre ses membres grands et petits afin de favoriser le développement de l'ensemble de l'industrie.

On constate aisément à la suite de la description des organismes impliqués dans le domaine des technologies de l'information et des communications de l'Ontario que le leadership en ce domaine revient au ministère de l'Entreprise, des Débouchés et de l'Innovation. Les Centres d'Excellence occupent une place centrale dans la réalisation des initiatives du ministère. Certains autres ministères ont développé des programmes dans le domaine des TIC, nous en avons d'ailleurs inclus quelques-uns dans la liste ci-dessous, mais l'éparpillement des initiatives démontre qu'aucun autre ministère n'a la consistance voulue pour occuper une place dans la liste des organismes se partageant le leadership en TIC.

2. DESCRIPTION DES PRINCIPALES POLITIQUES

► **Développement de l'offre (produits-industrie)**

Les initiatives spécifiques au domaine des TIC sont pratiquement inexistantes en Ontario pour ce qui est de la stratégie du développement de l'offre. Les

programmes identifiés concernaient surtout les entreprises en général, mis à part ces quelques efforts :

- Fonds de croissance des petites entreprises de produits multimédias interactifs numériques : programme d'aide financière (10 millions en cinq ans) qui vise à inciter les initiatives stratégiques favorisant la croissance de l'emploi dans les entreprises et l'industrie des produits multimédias interactifs numériques. Les subventions sont attribuées aux groupes de collaboration formés d'intervenants provenant du milieu des affaires et des entreprises en ce domaine. Le projet doit faire la démonstration qu'il y aura des avantages tangibles pour l'ensemble de l'industrie.
- The Entrepreneurship Center : centre d'initiative conjointe public-privé dont le programme principal est l'assistance à la création des entreprises en nouvelles technologies par l'augmentation du niveau de recherche provinciale et le développement d'un réseau d'expertise dans les domaines des communications, des technologies de l'information, du numérique et des nouveaux médias.
- Ontario New Technology Tax Incentive : déduction immédiate de 100 % sur les coûts éligibles de l'acquisition de la propriété intellectuelle pour les entreprises basées en Ontario.

► **Diffusion des TIC** (faciliter l'accès aux TIC)

La stratégie de diffusion des TIC utilisée en Ontario s'articule particulièrement autour de la formation. L'accès de la population aux technologies arrive en deuxième lieu des préoccupations générales concernant ce domaine. C'est la stratégie la plus utilisée en Ontario, en se fiant à la quantité de programmes spécifiques offerts.

- L'Ontario branché : programme de subvention dans les partenariats des secteurs publics et privés, visant à améliorer l'information et les services communautaires et à promouvoir les communautés par le biais d'Internet.
- GéoBranché : initiative du ministère des Richesses Naturelles afin d'aider les communautés à élaborer des systèmes d'informations géographiques novateurs et à améliorer par la suite la gestion des territoires locaux et municipaux.

- CITO Student Internship Program : programme de formation à l'interne qui permettra à 25 nouveaux étudiants d'être subventionnés à part égale avec le secteur privé dans le domaine des TIC.
- Programme de formation des femmes en technologies de l'information : programme du ministère de la Formation, des Collèges et des Universités qui vise à aider les femmes à se familiariser avec le secteur des TI en leur offrant une formation pertinente.
- Sensibilisation des jeunes aux sciences et à la technologie : ce programme aide financièrement les organismes à but non lucratif à concevoir des ressources et à créer des occasions destinées à éveiller la jeunesse aux sciences et à la technologie.
- Partenariat d'accès aux télécommunications (PAT) : programme qui a pour but d'appuyer différents partenariats destinés à accélérer le développement de l'autoroute de l'information et à la rendre disponible dans toutes les régions de l'Ontario.
- Fonds de technologie pour les services de police municipaux : programme du ministère de la Sûreté et de la Sécurité publique créé pour soutenir les initiatives technologiques en matière de justice provinciale afin de fournir aux services de police un soutien rapide dans la mise au point de systèmes d'échange d'information.
- CITO Student and Alumni Program : ce programme vise à maintenir l'intérêt des étudiants et des gradués envers la recherche, leur offre des possibilités de poursuivre leurs engagements dans le réseau des connaissances que leur offre le milieu et leur permettre de devenir des ambassadeurs de la mission du CITO. Plusieurs mesures sont mises en place afin de réaliser ces objectifs : trois ans d'adhésion gratuite au CITO pour les gradués; le Cito Award Program qui récompense les étudiants pour l'excellence dans la recherche; le Internship Program; le CITO CVTrack, annuaire des opportunités de poursuite de carrière; etc.

► **Réglementation/privatisation**

La stratégie de réglementation/privatisation, à l'instar de celle du développement de l'offre, est pratiquement inexistante, mise à part cette initiative

du Secrétariat du Conseil de Gestion, qui répond à des exigences gouvernementales.

- GO-ITS : site web permettant l'accessibilité à l'ensemble des publications officielles du gouvernement de l'Ontario concernant les standards en matière de Technologie et d'Information.

▶ **Recherche et développement** (innovation)

La stratégie R&D est la deuxième en importance en terme de quantité, mais égale probablement celle de la diffusion en termes d'efforts financiers et d'énergies investies. Il s'agit au Canada d'une responsabilité principalement fédérale.

- Réseau optique de recherche et d'innovation de l'Ontario : initiative de 32,2 millions \$ en vue de créer un réseau de recherche avancé haute vitesse qui s'appuie sur la fibre optique. La finalité d'un tel projet est d'accroître la capacité de l'Ontario dans la recherche et le développement.
- CITO's Research Partnerships Program : ce programme d'investissement de capital vise à supporter la collaboration et l'excellence dans les universités et collèges, particulièrement dans le domaine des TIC et des médias numériques. Cette recherche doit être innovante et avoir comme but de générer des nouvelles connaissances, développer des spécialistes et des TIC.
- CITO's Research Investment Program : programme en recherche et développement qui s'adresse aux technologies émergentes, au nouveau design technologique et au perfectionnement technologique dans le domaine des TIC. Quelques uns des secteurs de recherche sont : les systèmes d'information, gestion des connaissances, applications logicielles, domaine du sans-fil, technologie logicielle avancée, etc.
- Ontario Centres of Excellence (OCE) program : les Centres d'Excellence sont considérés par le ministère de l'Entreprise, des Opportunités et de l'Innovation comme un « méga-programme » regroupant sous lui l'ensemble des initiatives des différents centres. 161 millions de dollars seront investis dans ces centres au cours des cinq prochaines années, un renouvellement de l'engagement financier du ministère associé aux succès et aux impacts de ces centres au cours des années précédentes.

- Ontario Innovation Trust : programme de 500 millions \$ pour aider les laboratoires à acquérir de l'équipement de pointe et supporter les infrastructures de recherche dans les universités, collèges, instituts et hôpitaux.

► **Impacts**

- L'industrie des technologies de l'information et des communications emploie plus de 300 000 ontariens.
- L'industrie des technologies de l'information et des communications est le secteur qui connaît la plus forte expansion des dernières années, avec une augmentation de 7 % pour l'année 2000.
- L'Ontario assure plus du quart de la production mondiale des produits logiciels en animation.
- L'Ontario abrite plus de 8 000 compagnies en technologie de l'information et de la communication.
- Le réseau provincial de la téléphonie est converti à 100 % au numérique (local et longue distance) et les lignes de communications interurbaines sont à 100 % en fibres optiques;
- Les quatre plus grandes compagnies étrangères en TIC ont leurs filiales installées en Ontario et cumulent à elles seules 8 milliards \$ de revenu.
- Pour l'année 2000, le nombre de personnes utilisant fréquemment Internet au travail était de 22,6 % en Ontario, le plaçant au premier rang des provinces canadiennes et de fait, au-dessus de la moyenne canadienne.
- Pour l'année 1999, l'Ontario avait le taux de connectivité à Internet par câble le plus élevé au Canada, soit de 38,9 %.

3. TYPOLOGIE DES POLITIQUES ET POSITIONNEMENT DES PAYS SELON LES AXES DE DÉVELOPPEMENT (Développement de l'offre, diffusion des TIC, réglementation/privatisation, RD en TIC)

Le gouvernement de l'Ontario mise énormément sur la formation dans le domaine des TIC. La relève dans le domaine semble être primordiale : pratiquement tous les programmes de diffusion s'adressent à la formation. On incite les femmes à s'intéresser aux TIC, les jeunes à s'engager dans des carrières en recherche, on cherche également à les motiver dans leur formation et à les encourager à poursuivre des carrières de prestige en ce domaine.

Le deuxième point d'importance est la recherche et le développement. Les Centres d'Excellence du ministère de l'Entreprise, des Débouchés et de l'Innovation sont ni plus ni moins des Centres de recherche. Chacun d'entre eux offre des avenues permettant à la recherche et au développement de s'épanouir. D'ailleurs, des sommes importantes sont allouées afin de développer ce secteur des TIC. L'Ontario a 42 de ses universités et collèges qui font de la recherche dans un ou plusieurs champs des TIC.

Il faut mentionner également un fait d'importance qui explique en partie la raison pour laquelle les deux autres stratégies sont négligées en Ontario. On parle énormément de collaboration et de partenariat, notamment en ce qui concerne les TIC, dans le gouvernement ontarien. Le secteur privé revêt une importance capitale pour le développement des TIC de la province. Tout ou presque est réalisé en partenariat, la recherche ainsi que la formation. Il semble approprié de dire que le gouvernement ontarien, en impliquant ainsi le secteur privé, révèle, par la même occasion, son désir de retrait en ce qui concerne le domaine. À tout le moins, il apparaît que son intervention se limite aux secteurs traditionnels de l'éducation et de la recherche, comme les États canadiens l'ont toujours pratiqué.

4. PERSONNE-RESSOURCE

Kathleen Webb
 Manager, Business Development – Digital Media
 CITO-Toronto
 6 King's College Rd., suite 286
 Toronto (Ontario) M5S 3H5
 Téléphone : 416-978-7203
 Télécopieur : 416-978-7207
 Courriel : kwebb@cito.ca

5. SOURCES

CANADA, Statistiques Canada (Page consultée en octobre 2002). *Site de Statistiques Canada*, [en ligne], http://www.statcan.ca/start_f.html

ONTARIO, Communication and Information Technology Ontario (Page consultée en octobre 2002). *Site du CITO*, [en ligne], <http://www.cito.ca/>

ONTARIO, Government of Ontario (Page consultée en octobre 2002). *Site du gouvernement de l'Ontario*, [en ligne], <http://www.gov.on.ca/MBS/french/index.html>

ONTARIO, Government of Ontario Information & Technology Standards (Page consultée en octobre 2002). *Site du GO-ITS*, [en ligne], <http://www.gov.on.ca/MBS/techstan/tmp0122.htm>

ONTARIO, Information Technology Association of Canada for Ontario (Page consultée en octobre 2002). *Site de ITAC Ontario*, [en ligne], <http://www.itaontario.com/>

ONTARIO, Materials and Manufacturing Ontario (Page consultée en octobre 2002). *Site du MMO*, [en ligne], <http://www.mmo.on.ca/about.htm>

ONTARIO, Ministère de l'Entreprise, des Débouchés et de l'Innovation (Page consultée en octobre 2002). *Site du ministère de l'Entreprise, des Débouchés et de l'Innovation*, [en ligne], <http://www.2.ontario-canada.com/Francais/accueil.htm>

ONTARIO, Ontario Centres of Excellence (Page consultée en octobre 2002). *Site des Centres d'Excellence de l'Ontario*, [en ligne], <http://www.oce-ontario.org/>

ONTARIO, Photonics Research Ontario (Page consultée en octobre 2002). *Site du PRO*, [en ligne], <http://www.pro.on.ca/>

ONTARIO, Secrétariat du Conseil de Gestion du Gouvernement (Page consultée en octobre 2002). *Site du Secrétariat du Conseil de Gestion*, [en ligne], <http://www.gov.on.ca/MBS/french/mbs/index-f.html>

SINGAPOUR

PROFIL INSTITUTIONNEL ET POLITIQUE

La République de Singapour est une cité-État de régime parlementaire autoritaire. Le Président est élu directement par suffrage universel pour un terme de six ans comme Chef de l'État. Ses pouvoirs sont limités au droit de veto et à un rôle de « gardien » : en cas de pouvoir accru de l'opposition suite à une élection, le Président peut sauvegarder les réserves financières de la nation et maintenir l'intégrité du service civil. Le Cabinet possède l'autorité effective de l'exécutif, et le Premier Ministre, nommé par le Président, est responsable au Parlement.

Le pouvoir législatif appartient à un parlement unicaméral composé de 83 membres élus par suffrage universel pour une période de cinq ans et organisés par circonscriptions simples (42 sièges) et multiples (13 x 3 membres) (groupes de représentation de circonscription - GRC). Les GRC ont été créés en 1988 par un amendement constitutionnel pour s'assurer de la représentation multiethnique au niveau parlementaire. Trois sièges additionnels sont offerts aux partis de l'opposition et jusqu'à neuf sièges sont neutres, occupés par des membres nommés. Ces membres ont des droits de vote restrictifs. Un Conseil Présidentiel de 21 membres, dirigé par le Chef de la Justice, examine ce qui touche aux domaines raciaux et religieux, en rapport avec les libertés fondamentales des gens de Singapour.

Singapour est divisé en cinq districts et compte une population de 4 018 000 personnes pour une superficie de 618 km carré.

Sources: En col. *The International Directory of Government*, 3^o, ed., Europa Publication Ltd, London, United Kingdom, 1999.
En col. *World Encyclopedia of parliaments and legislatures*, ed, Congressional Quarterly, Washington, United States, 1998.

1. IDENTIFICATION DES ORGANISMES

A) Ministry of Information, Communications and the Arts (MITA)

Le MITA a comme premier rôle de faire connaître les politiques et développements du gouvernement de Singapour à l'intérieur du pays, ainsi qu'à l'international. Il s'occupe également du réseau de diffusion (télévision, radio), d'Internet et de la presse écrite. Le ministère a aussi la responsabilité du secteur des arts et de l'héritage culturel à travers la co-opération avec certains organismes statutaires comme le National Arts Council et le National Heritage Board.

► Infocomm Development Authority of Singapore (IDA)

Le IDA est une agence du MITA. L'IDA concrétise l'engagement gouvernemental à développer le secteur de l'information et des communications. La vision de l'Agence est de créer un futur où la technologie du numérique sera mise en valeur par l'appui à l'innovation et à l'entrepreneuriat. L'IDA jouera le rôle de leader dans la volonté gouvernementale d'établir le Singapour comme pivot du secteur des informations et communications et

comme « centre vital » du réseau global d'infocom. Son mandat est de développer, promouvoir et, si nécessaire, réglementer le marché des TIC.

B) Ministry of Trade and Industry (MTI)

La mission générale du ministère est d'élever l'économie et l'emploi à Singapour à des niveaux importants de stabilité, afin que les citoyens puissent avoir accès à des opportunités leur permettant d'améliorer leur standard de vie. Les actions pour réaliser cette mission sont : faciliter le développement des secteurs de l'industrie, protéger les intérêts commerciaux de Singapour au niveau international et fournir une bonne compréhension de l'état de l'économie du pays pour aider à la formulation et au raffinement des politiques en ce domaine.

► Agency for Science, Technology and Research (A*STAR)

Le A*STAR est un organisme statutaire du MTI. Sa mission primaire a été d'augmenter le niveau du secteur science et technologie de Singapour. Cette agence est le leader responsable de l'implantation du National Science and Technology 2005 Plan, qui

possède un budget de 6,96 milliards \$ (6,21 milliards \$ CAN) pour la période 2001-2005. Le A*STAR est divisé en quatre branches : deux conseils de recherche, le Science & Engineering Research Council (SERC) et le Biomedical Research Council (BMRC), le Corporate Planning and Administration Division et un organisme subsidiaire, le Exploit Technologies Pte Ltd.

► **Exploit Technologies Pte Ltd**

Exploit Technologies est une des quatre agences centrales du A*STAR dont les fonctions consistent à aider à la création de nouvelles compagnies, gérer la Propriété Intellectuelle créée par les centres et les instituts de recherche et favoriser le transfert de la technologie à l'industrie. L'Agence offre des opportunités de commercialisation aux compagnies dans le secteur des technologies de l'information.

► **Laboratories for Information Technology (LIT)**

Le LIT est un des instituts de recherche qui est supporté par le Science & Engineering Research Council (SERC) du A*STAR. L'institut se charge de la recherche en technologie et science de l'information et a, en particulier, la responsabilité de la création et du développement des technologies et processus qui conduit les services vers une économie basée sur la connaissance. Le but du LIT est de promouvoir et d'être le fer de lance du développement du capital intellectuel et humain dans les sphères avancées des sciences et des technologies de l'information.

► **Institute for Communications Research (ICR)**

Le ICR, lui aussi supporté par le SERC, fut établi en janvier 2002 en tant qu'Institut national de la recherche et du développement avec comme mandat de faire de la recherche complémentaire en technologie des communications du sans fil et de la fibre optique. L'ICR était antérieurement connu comme le Center for Wireless Communications (CWC), un centre du National University of Singapore, fondé en 1992.

C) Ministry of Education (MOE)

Le Ministère de l'Éducation oriente la formulation et implante les politiques en éducation. Il contrôle, administre et voit au développement des écoles publiques, et supervise les écoles privées.

► **Educational Technology Division (ETD)**

Le ETD a comme mission d'améliorer la qualité de l'enseignement et de l'apprentissage par l'éducation technologique. Il doit orienter les écoles dans leur utilisation des technologies en éducation. Il a aussi comme mission d'implanter et gérer le Masterplan for IT in Education, lancé officiellement par le Ministre de l'Éducation en 1997. Un site web (edu.MALL) a été créé afin de mettre à la disposition de tous l'information concernant les applications qui se retrouvent dans le plan (programmes, projets d'innovation, événements, etc.).

D) Government e-Business Partner (GeBIZ)

GeBIZ est un centre intégré où les partenaires commerciaux peuvent interagir avec le gouvernement pour les activités d'affaires. Le GeBIZ est le portail Internet à la disposition des fournisseurs et un répertoire des opportunités d'affaires avec l'ensemble du gouvernement. Sous la juridiction du Ministère des Finances, le GeBIZ Partner a été développé par le Defence Science & Technology Agency en consultation avec le Infocomm Development Authority of Singapore.

À Singapour, l'effort gouvernemental de développement des TIC est général. Trois grands ministères sont impliqués. Cependant, le Ministère de l'Industrie et du Commerce (MTI) est le leader en ce qui concerne la recherche et le développement. Contrairement à ce que l'on pourrait attendre, c'est le Ministère de l'Information, des Communications et des Arts qui s'occupe plus particulièrement des politiques concernant le développement de l'industrie des TIC. C'est que, selon le MTI, la stratégie concernant le développement de l'offre s'appuie tout particulièrement sur la fourniture d'innovations technologiques aux entreprises, innovations qu'ils pourront ensuite commercialiser et développer. Et cela se réalise par des investissements importants dans la recherche et le développement. C'est pourquoi le MTI a développé ce secteur plutôt que l'aide directe aux entreprises. On peut ainsi comprendre qu'un travail de partenariat important se fait entre ces deux ministères, l'un fournissant la matière première (le travail créatif) et l'autre le soutien direct. Quant au Ministère de l'Éducation, sa préoccupation se porte principalement sur la diffusion des TIC.

2. DESCRIPTION DES PRINCIPALES POLITIQUES (Développement de l'offre, diffusion des TIC, réglementation/privatisation, RD en TIC)

À Singapour, les programmes et les politiques recensés laissent entrevoir que l'accent est mis sur les stratégies concernant le développement de l'industrie des TIC, ainsi que sur la recherche et le développement nécessaires à cette industrie.

► Développement de l'offre (produits – industrie)

La majorité des programmes qui soutiennent le développement de l'offre proviennent de l'Infocomm Development Authority (IDA). Mais il faut souligner les initiatives du Exploit Technologies Pte Ltd, qui s'occupe tout particulièrement de la commercialisation des produits émergeant des instituts de recherche qu'il soutient.

- Infocomm Local Industry Upgrading Program (LIUP) : Ce programme vise à faire profiter les petites entreprises de l'expertise et de la technologie disponible dans les grandes entreprises singapouriennes en TIC (IDA) .
- Critical Infocomm Technology Resource Program (CITREP) : endosse les programmes de formation en développement du savoir-faire en TI comme le travail en réseau, multimédia, gestion de projets, etc. (IDA).
- Wired With Wireless Program : vise à faire de Singapour un laboratoire vivant du développement du sans-fil en Asie (IDA).
- Calls for Collaboration : programme qui encourage les efforts de collaboration de projets entre les membres de l'industrie des TIC dans des secteurs spécifiques comme l'industrie du sans-fil. Les projets proposés seront co-financés par l'organisme, soit le IDA.
- Connected Homes Program : ce programme vise à procurer un environnement-test pour l'industrie, afin qu'elle puisse développer, piloter et déployer des solutions innovantes et intégrées pour les utilisateurs de services et produits à domicile (IDA).

¹ Les sigles seront utilisés pour représenter l'organisme responsable de la politique ou du programme.

► Diffusion des TIC (faciliter l'accès aux TIC)

Les stratégies de diffusion sont peu nombreuses, excepté l'effort particulier du ministère de l'Éducation qui offre une panoplie de programmes et d'initiatives concernant l'éducation électronique. Nous avons énuméré les principaux.

- Singapore ONE : réseau national accessible par un site web, qui offre des services et des applications interactifs au travail, à la maison et à l'école (IDA).
- National IT Literacy Program (NITLP) : programme qui vise à inciter 350 000 Singapouriens additionnels à devenir, sur une période de trois ans, des utilisateurs des TIC (IDA).
- Local Enterprise Computerisation Program (LECP) : Ce programme a comme objectif d'aider les PME à obtenir de l'assistance de la part des consultants en TI pour leurs projets informatiques (IDA).
- LECP E-Commerce : Variante du programme précédent visant à aider les PME à obtenir de l'assistance pour développer le commerce électronique (IDA).
- Professional Development : programme qui vise à développer et à soutenir les compétences des professeurs en TIC dans le cadre de l'enseignement (MOE).
- IT in Curriculum & Assessment : programme qui vise à fournir un contenu numérique flexible des différents programmes d'éducation et d'évaluation, afin de développer des capacités, chez les étudiants, d'auto-apprentissage et d'auto-évaluation (MOE).
- Capability and Capacity Building : programme visant à mettre à la disposition des écoles des stratégies de support pour leur permettre d'utiliser adéquatement et effectivement les TI dans une perspective d'amélioration de l'éducation (MOE).

► Réglementation/privatisation

Les politiques en matière de TIC sont peu nombreuses, concernent particulièrement la privatisation et proviennent uniquement du Ministry of Information, Communications and the Arts (MITA).

- Local Media Liberalisation : politique développée par le MITA qui encourage la compétition dans l'industrie locale des médias (MITA).
- Regulation of Internet : politique visant à permettre à la population de gérer les nouvelles technologies et de faire des choix éclairés, notamment en ce qui concerne les contenus indésirables (MITA).
- Ownership of Media Companies : politique dont la réglementation limite la participation des actionnaires particuliers à 3% dans les compagnies de médias et qui requiert que les membres des conseils d'administration soient majoritairement des citoyens de Singapour, afin d'éviter que l'industrie ne passe à des intérêts étrangers (MITA).

► Recherche et Développement (innovation)

La R&D est le secteur le plus effervescent à Singapour. Les programmes sont nombreux et gérés par plusieurs organismes différents.

- Graduate & Education Program : système d'encadrement des étudiants en TI afin d'en faire des chercheurs de haut niveau (LIT).
- Signal Processing Program : l'objectif de ce programme est la réalisation d'une recherche mondiale dans le domaine des procédés du signal numérique afin de créer un pont entre l'ère du PC et la nouvelle ère des liens de communication numérique avec et sans fil (LIT).
- New Initiatives Program : la mission de ce programme est d'explorer les avenues prometteuses en TI non-couvertes par les autres programmes existants (LIT).
- Internet Technologies : ce programme converge vers le développement de la prochaine génération des technologies Internet, ainsi que les applications et l'accès Internet sans fil (ICR).
- Mobile Device to Device Communications : programme en recherche et développement dont le but est l'élaboration et la mise en place de protocoles dans le domaine des communications sans fil et des techniques d'estimation localives pour les mécanismes de positionnement (ex :GPS) (ICR).

- Future Mobile Communication Systems : l'objectif de ce programme est de développer des compétences et habiletés dans les secteurs des technologies de communication mobile de troisième et quatrième génération (ICR).
- Wavelength Division Multiplexing (WDM) Communication : l'objectif de ce programme est de concevoir et développer de nouveaux systèmes WDM disponibles pour l'industrie et commercialisés au cours des prochaines années (deux à cinq ans). (ICR).
- Fibre Device : l'objectif de ce programme de recherche est de concevoir et développer le processus, la technologie et les formules d'applications associés à la fibre optique (ICR).
- Research and Development : programme de R&D en éducation; vise à développer des applications spécifiques au secteur de l'éducation (MOE).

► **Impacts**

- En 2000, 47 % de la population utilise les applications offertes par les TIC.
- En 2001, environ 34 % des résidents de Singapour âgés de dix ans et plus sont des utilisateurs d'Internet.
- La main-d'œuvre en TIC compte pour 5 % de l'ensemble de la main-d'œuvre de Singapour.
- Le secteur des technologies de l'information et des communications occupe la troisième position de l'activité industrielle de Singapour avec 11 % de l'espace total.
- Le nombre d'abonnés aux technologies sans fil est passé de 743 000 en 1997 à 3 040 800 au deuxième trimestre de 2002.
- Le pourcentage d'ordinateurs présents dans les foyers de Singapour est passé de 19,1 % en 1990 à 61 % en 2000. Pour la même année (2000), les foyers Australiens possèdent un ordinateur dans une proportion de 56 %, les Etats-Unis 51 %, Hong Kong 50 % et l'Irlande 32 %.

3. TYPOLOGIE DES POLITIQUES ET POSITIONNEMENT DES PAYS SELON LES AXES DE DÉVELOPPEMENT (Développement de l'offre, diffusion des TIC, réglementation/privatisation, R-D en TIC)

Le Gouvernement de Singapour a comme objectif principal en matière de TIC de faire de la cité-État une « société de l'information ». Dans cette visée, l'orientation entreprise par l'ensemble des organismes impliqués est de créer un partenariat solide avec l'industrie.

Cette orientation se réalise de plusieurs façons. D'abord en agissant comme agent subsidiaire au niveau de la recherche et du développement. Cette activité occupe la majeure partie des efforts financiers et organisationnels du gouvernement. Les instituts de recherche, bien qu'une partie des membres de chaque conseil provienne du secteur privé, sont soutenus par les organismes gouvernementaux. Les initiatives en R&D proviennent majoritairement du public.

Cela ne veut pas dire pour autant que l'État s'immisce dans l'industrie. La réglementation est claire à ce sujet et les propos tenus par la majorité des organismes le confirment : on veut formuler des politiques claires et transparentes visant à encourager un environnement compétitif dans le secteur des TIC. La stratégie réglementation est donc utilisée pour s'assurer que l'industrie locale se développe bien et qu'elle conserve ses avantages compétitifs face à l'international.

La diffusion est également une stratégie importante, mais l'accent est particulièrement mis sur le secteur de l'éducation et le développement des chercheurs dans le domaine des TIC (développement du capital humain). La stratégie de diffusion consiste bien plus à fournir de l'éducation en TIC aux citoyens qu'à simplement leur faciliter l'accès à la technologie.

Enfin, puisque la logique de développement de Singapour tourne autour de l'industrie, le développement de l'offre est également un secteur important des efforts gouvernementaux. Les programmes visant la commercialisation des produits sont nombreux et on y accorde une plus grande importance que le développement des services.

Il faut rappeler finalement que bien que les initiatives en TIC ne proviennent pas du secteur privé, le

partenariat public-privé est énormément valorisé. Le Gouvernement implique beaucoup les entreprises dans les organismes en les faisant participer aux conseils d'administrations ou par le travail en partenariat avec les institutions. Un site comme le GeBIZ Partner témoigne de l'effort gouvernemental de promotion du travail collectif entre le public et le privé.

4. PERSONNES-RESSOURCES

Mark Gordon
Directeur
Corporate Communication
Infocomm Development Authority of Singapore (IDA)
8 Temasek Boulevard, #14-00 Suntec Tower Three
Singapore 038988
Téléphone : 6211 1729
Mark_Gordon@ida.gov.sg

Pr. Hang Chang Chieh,
Directeur Exécutif
Science & Engineering Research Council (SERC),
Agency For Science, Technology and Research,
10, Science Park Road, # 01/01-03 The Alpha
Singapore Science Park 2
Singapore 117684
Republic of Singapore
Téléphone : 6779 7066
Télécopieur : 6777 1711

5. SOURCES

SINGAPOUR, Agency for Science, Technology and Research (Page consultée en septembre 2002). *Site du A*STAR*,
<http://www.a-star.edu.sg/astar/index.jsp>

SINGAPOUR, Exploit Technologies Pte Ltd (Page consultée en septembre 2002). *Site du Exploit Technologies*, [en ligne],
<http://techoffer.exploit-tech.com/>

SINGAPOUR, GeBIZ Partner (Page consultée en septembre 2002). *Site du GeBIZ Partner*, [en ligne],
<http://www.gebiz.gov.sg/>

SINGAPOUR, Gouvernement du Singapour (Page consultée en septembre 2002). *Site du Singapore Government Online Portal*, [en ligne],
<http://www.gov.sg/>

SINGAPOUR, Infocomm Development Authority of Singapore (Page consultée en septembre 2002). *Site du IDA*, [en ligne],

<http://www.ida.gov.sg/website/IDAhome.nsf/Home?OpenForm>
SINGAPOUR, Institute for Communications Research (Page consultée en septembre 2002). *Site du ICR*, [en ligne], <http://www.cwc.nus.edu.sg/>

SINGAPOUR, Laboratories for Information Technologies (Page consultée en septembre 2002). *Site du LIT*, [en ligne], <http://www.lit.org.sg/>

SINGAPOUR, Ministry of Education (Page consultée en septembre 2002). *Site du edu.MALL*, [en ligne], http://www.moe.gov.sg/edumall/mp2/mp2_home.htm

SINGAPOUR, Ministry of Education (Page consultée en septembre 2002). *Site du Ministry of Education*, [en ligne], <http://www.moe.gov.sg/>

SINGAPOUR, Ministry of Information, Communication and the Arts (Page consultée en septembre 2002). *Site du Ministry of Information, Communication and the Arts*, [en ligne], <http://www.mita.gov.sg/>

SINGAPOUR, Ministry of Trade and Industry (Page consultée en septembre 2002). *Site du Ministry of Trade and Industry*, [en ligne], http://www.mti.gov.sg/public/home/frm_Mti_Default.asp

IDENTIFICATION DES ORGANISMES

ALLEMAGNE	<p>A) Federal Ministry of Economics and Technology : promotion des nouvelles technologies</p> <p>B) Federal Ministry of the Interior : sécurité des citoyens dans la société de l'information</p> <ul style="list-style-type: none"> - Federal Government's Co-ordination and Advisory Board for Information technology : utilisation maximale des TI dans la gestion administrative <p>C) Ministère de l'Éducation et de la recherche : développement des nouvelles technologies en enseignement</p> <p>D) Association fédérale pour les industries de l'information, de la télécommunication et des nouveaux médias : organisme consultatif du secteur privé en TIC</p>
BELGIQUE	<p>A) Ministère des Affaires économiques : élaboration de règles et de normes et application de réglementation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Observatoire des droits de l'Internet : avis sur des problèmes économiques relatifs aux TIC <p>B) Service public fédéral, Technologie de l'Information et de la Communication : stratégie gouvernementale commune en matière d'e-gouvernement</p> <p>C) Services fédéraux des affaires scientifiques, techniques et culturelles : expertise en matière de science et technique</p> <ul style="list-style-type: none"> - BELNET : service d'État qui offre aux citoyens un accès aux télécommunications et à l'Internet <p>D) Direction générale des Technologies, de la Recherche et de l'Énergie : supporte le développement des technologies dans les entreprises</p> <p>E) Agence Wallonne des Télécommunications : promeut et diffuse les TIC en région wallonne</p> <p>F) Centre Interdisciplinaire des lois en Technologie de l'Information : recherches associées aux lois en TI</p> <p>G) Centre de Recherches Informatique et Droit : progression de la réflexion dans les domaines des TI</p> <p>H) Centre d'Informatique pour la région Bruxelloise : informatisation des pouvoirs publics de la région Bruxelles-Capitale</p>
CALIFORNIE	<p>A) Department of Finance : analyse les dépenses reliées aux activités de technologies de l'information des autres départements</p> <ul style="list-style-type: none"> - Technology Investment Review Unit : s'assure de la concordance des propositions des départements avec les politiques et stratégies gouvernementales en TI <p>B) Technology, Trade and Commerce Agency : oriente et dirige divers programmes stimulant l'activité économique de l'État</p> <ul style="list-style-type: none"> - Division on Science, Technology and Innovation : assiste les entreprises californiennes dans le développement de leur technologie - Southern California Next Generation Internet Application Center : crée un environnement collaboratif pour accélérer le développement des PME en TIC - CommerceNet : crée une économie en réseau et des services d'entreprises en ligne - Corporation for Education Network Initiative in California : facilite et coordonne l'opérationnalisation de services éducatifs en réseaux <p>C) California Council on Science and Technology : favorise le partenariat entre l'industrie, le gouvernement et les instituts de recherche</p>
FRANCE	<p>A) Ministère de la Fonction Publique, de la Réforme de l'État et de l'Aménagement du territoire : prépare et met en œuvre des politiques</p> <ul style="list-style-type: none"> - Délégation interministérielle à la réforme de l'État : promotion de l'utilisation des TIC par le service public <p>B) Ministère de la Jeunesse, de l'Éducation nationale et de la Recherche : développe des politiques dans le domaine de la recherche et de la technologie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Direction de la Recherche et des Nouvelles Technologies : responsabilités en recherche et en nouvelles technologies * Direction de la technologie : politiques en TI ▪ Département des Technologies de l'Information et de la Communication : recherche nationale et européenne - Comité de coordination des sciences et technologies de l'information et de la communication : optimise le dispositif de recherche et de transfert des TI <p>C) Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie : prépare la politique en matière économique, financière, budgétaire, fiscale et de consommation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Conseil Général des Technologies de l'Information : avise sur les affaires qui lui sont soumises par voie ministérielle - Mission pour l'Économie numérique : favorise le développement de l'économie numérique - Direction Générale de l'Industrie, des Technologies de l'Information et des Postes : services liés à la société de l'information * Services des technologies et de la société de l'information : analyses prospectives sur divers secteurs en TI - Agence nationale de valorisation de la recherche : soutient les projets d'innovation à composantes technologiques <p>D) Agence pour les Technologies de l'Information et de la Communication : définit les passerelles de communication technologique</p> <p>E) Comités interministériels CISI et CIRE : soutiennent l'administration électronique</p> <p>F) Conseil stratégique des technologies de l'information : recommandations pour la mise en œuvre et l'évaluation des actions gouvernementales</p> <p>G) Autorité de régulation des télécommunications : développement durable par l'applications des directives européennes</p> <p>H) Caisse des dépôts : l'aménagement numérique des territoires</p> <ul style="list-style-type: none"> - CDC-TIC : pallie aux inégalités face à la numérisation territoriale
ONTARIO	<p>A) Ministère de l'Entreprise, des Débouchés et de l'Innovation : contexte commercial pour faire concurrence aux autres pays</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ontario Centres of Excellence : recherches en technologies a) Communication and Information Technology Ontario : recherche et formation académique en TIC b) Photonics Research Ontario : transfert des technologies et formation du personnel c) Materials and Manufacturing Ontario : technologie et savoir-faire en commercialisation et octroi de licences <p>B) Conseil de Gestion du Gouvernement : responsable de la gestion des ressources du gouvernement</p> <ul style="list-style-type: none"> - Secrétariat du Conseil de Gestion : coordonner et standardiser les TI au niveau du gouvernement <p>C) Information Technology Association of Canada for Ontario : association privée du secteur des TI</p>
SINGAPOUR	<p>A) Ministry of Information, Communications and the Arts : faire connaître les politiques du gouvernement de Singapour</p> <ul style="list-style-type: none"> - Infocomm Development Authority of Singapore : développe le secteur de l'information et des communications <p>B) Ministry of Trade and Industry : facilite le développement des différents secteurs de l'industrie</p> <ul style="list-style-type: none"> - Agency for Science, Technology and Research : augmente le niveau du secteur science et technologie - Exploit Technologies Pte Ltd : favorise le transfert de la technologie à l'industrie - Laboratories for Information Technology : recherche en technologie et science de l'information - Institute for Communications Research : recherche en technologie des communications du sans fil et de la fibre optique <p>C) Ministry of Education : implante les politiques en éducation</p> <ul style="list-style-type: none"> - Educational Technology Division : éducation et formation technologique <p>D) Government e-Business Partner : gère un portail Internet à la disposition des fournisseurs</p>

P R O G R A M M E S E T P O L I T I Q U E S			
DÉVELOPPEMENT DE L'OFFRE	DIFFUSION	RÉGLEMENTATION/PRIVATISATION	
ALLEMAGNE	<ul style="list-style-type: none"> - Concours dans le domaine du multimédia - Remédier à la pénurie d'informaticiens - Prix annuel aux PME pour ses développements innovateurs - Promotion des logiciels en ingénierie - Subventions pour le développement de logiciels et d'applications informatiques 	<ul style="list-style-type: none"> - Supporter les villes à développer des services en ligne - Encourager le télétravail dans l'administration municipale - Résolution des problèmes reliés au vote électronique - Centres d'excellence - Réseau de communication du fédéral - Stratégie globale d'utilisation et de diffusion des nouveaux médias - Étendre à l'ensemble de la population les NTIC - Développement de logiciels d'apprentissage scolaire - Subvention au développement de l'infrastructure des communications 	<ul style="list-style-type: none"> - Standard uniforme d'interopérabilité pour la signature électronique - Protection des renseignements - Respect des lois dans les activités électroniques
BELGIQUE	<ul style="list-style-type: none"> - Incubateur entièrement dédié aux technologies numériques - Aide aux PME pour le développement de nouveaux logiciels d'intérêt industriel 	<ul style="list-style-type: none"> - Réseau sécurisé à grande vitesse pour l'échange électronique - Soutien au développement de la société de l'information - Stimulation de la société de l'information en Europe - Promotion de nouveaux services liés aux télécommunications - Stimulation de l'usage des technologies télématiques - Sensibilisation des jeunes sur les études et le travail en TIC - Sensibilisation aux NTIC pour les villes et communes - Programme qui s'adresse aux PME, aux aînés et aux jeunes - Stimulation de l'utilisation des TI par les individus et les entreprises 	<ul style="list-style-type: none"> - Lois relatives au cadre juridique pour les signatures électroniques et la certification - Loi relative à l'enregistrement abusif des noms de domaine - Directives relatives à certains aspects juridiques du commerce électronique
CALIFORNIE	<ul style="list-style-type: none"> - Offre de services d'assistance et de support au développement des technologies dans les entreprises - Programme visant à augmenter la compétitivité des entreprises manufacturières 	<ul style="list-style-type: none"> - Source de référence pour promouvoir une approche uniforme de la gestion des politiques - Programme qui permet aux petites entreprises et aux chercheurs de développer et tester des nouvelles applications en TIC - Site Web liant tous les programmes et cours offerts par voie électronique en Californie - Programme d'enseignement spécialisé en TIC - Offre de ressources aux communautés rurales pour la gestion des nouvelles télécommunications - Assistance financière aux écoles pour s'équiper et se former en TIC - Programme pour améliorer le ratio « étudiant-informatique » 	<ul style="list-style-type: none"> - Plan de privatisation de contrats en télécommunications - Politique relative aux TI
FRANCE	<ul style="list-style-type: none"> - Aide à la création d'entreprises de technologies innovantes - Investissement dans des fonds pour jeunes entreprises innovantes - Fonds public orientés vers le financement d'entreprises non cotées - Fonds publics drainés vers le financement des entreprises innovantes - Appui aux jeunes entreprises - Loi favorisant le transfert des technologies 	<ul style="list-style-type: none"> - Observatoire de l'administration électronique - Extranet pour le partage d'information entre diverses administrations - Fonds d'investissements pour la constitution de partenariats publics-privés - Diffusion des nouvelles technologies dans les PME - Sensibilisation, information et assistance techniques en micro-électronique - Formation aux TI pour les personnes en recherche d'emploi - Université ouverte de la société de l'information et des réseaux - Formation des enseignants aux nouvelles technologies - Numérisation des collections - Spécialité en TIC qui répond aux besoins du marché de l'emploi - Instauration de réseaux transeuropéens de télécommunication - Formation ouverte et à distance 	<ul style="list-style-type: none"> - Ouvre le secteur des télécommunications à une concurrence totale - Accord pour l'utilisation des données de « service-public.fr »
ONTARIO	<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser la croissance de l'emploi dans le secteur du multimédia - Assistance à la création des entreprises dans les nouvelles technologies - Déduction des coûts de l'acquisition de la propriété intellectuelle pour les entreprises 	<ul style="list-style-type: none"> - Améliorer l'information et les services communautaires - Systèmes d'information géographique - Formation de 25 étudiants financés à parts égales par le privé et le public - Formation des femmes en TI - Sensibilisation des jeunes aux sciences et à la technologie - Développement de l'autoroute de l'information en régions - Soutien à des initiatives technologiques en matière de justice - Maintien de l'intérêt des étudiants envers la recherche 	<ul style="list-style-type: none"> - Accessibilité à l'ensemble des standards du gouvernement ontarien en matière de TIC
SINGAPOUR	<ul style="list-style-type: none"> - Aide aux PME à l'obtention de l'assistance de consultants en TI - Aide aux PME pour développement du commerce électronique - Faire profiter les PME de la technologie des grandes entreprises - Formation en TI - Laboratoire du développement du sans-fil - Encouragement aux efforts de collaboration des industries - Procurer un environnement-test pour les entreprises 	<ul style="list-style-type: none"> - Réseau en ligne national offrant des services interactifs - Inciter les citoyens à utiliser les TIC - Développement des compétences des professeurs en TIC - Contenu numérique pour les programmes d'éducation et d'évaluation - Mise à la disposition des écoles d'un support pour l'utilisation adéquate des TI 	<ul style="list-style-type: none"> - Encourager la compétition de l'industrie locale des médias - Permettre à la population de gérer les contenus indésirables - Limitation de la participation des particuliers dans les compagnies de médias et les intérêts étrangers dans l'industrie

	RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT	IMPACTS	TYPLOGIE DES POLITIQUES ET POSITIONNEMENT
ALLEMAGNE	<ul style="list-style-type: none"> - Support pour la sécurisation des transactions - Soutien à la recherche en TI pour en améliorer la qualité - Support à la R&D : technologies de base et implantation de systèmes innovants 	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation de 39 % du budget pour les TI au ministère de l'Éducation - Recrutement en 2001 de 7 588 spécialistes en TI étrangers - Selon les estimations gouvernementales, augmentation de la valeur du marché des TIC en 2003 - 96 % des entreprises ont une connexion Internet - Troisième rang de l'OMC pour l'importation d'équipements en TI et au huitième pour l'exportation 	<ul style="list-style-type: none"> - Préoccupation importante pour développer une stratégie de diffusion - Beaucoup d'efforts sur le développement d'une solide infrastructure des communications et des produits - La R&D arrive au deuxième rang des efforts gouvernementaux en terme de programmes - Préoccupations associées au développement d'une stratégie de réglementation/privatisation
BELGIQUE	<ul style="list-style-type: none"> - Programme orienté vers les technologies émergentes et futures - Programme conjoint de l'UE consacré aux TI - Programme orienté vers de nouveaux produits et services 	<ul style="list-style-type: none"> - Augmentation importante du nombre de connexions Internet de 1998 à 2002 - Augmentation importante du nombre de raccordements aux téléphones mobiles de 1996 à 2001 - Augmentation significative du nombre d'enregistrements du domaine .be - 36,4 % des ménages reliés à l'Internet en 2001 - 70 % des écoles primaires et 95 % des écoles secondaires connectées à Internet 	<ul style="list-style-type: none"> - Efforts importants dans le domaine de la réglementation - Diffusion réalisée en accord avec les résolutions de l'Union Européenne - Stratégies de R&D et développement de l'offre proviennent principalement de programmes de l'UE et de l'OCDE
CALIFORNIE	<ul style="list-style-type: none"> - Partenariats financiers en R&D intégrant les TI et sciences de la vie - Programme d'amélioration de la R&D par un crédit d'impôt 	<ul style="list-style-type: none"> - Industries en haute technologie emploie 1,2 million de personnes - État exporte près de 17 % des biens en technologies du pays - Héberge près de la moitié des entreprises en multimédia du pays - 6^e position des états du pays pour l'administration et la gestion des TIC 	<ul style="list-style-type: none"> - Difficulté d'analyser comment s'organise réellement les stratégies TIC - Diffusion des TIC important : efforts nombreux et diversifiés - Préoccupations importantes pour le développement de l'offre - R&D important malgré rareté des programmes : action de l'état liée au financement des universités et instituts de recherche
FRANCE	<ul style="list-style-type: none"> - Favoriser la coopération entre la recherche publique et industrielle - Accompagnement financier des entreprises dans leur effort de R&D - Fonds publics investis dans le développement de la R&D - Centres multimédias d'initiation à Internet destinés au grand public 	<ul style="list-style-type: none"> - 30 % des postes de travail de la fonction publique ont un ordinateur - 700 000 salariés et 12 milliards en investissements pour 2001 - Entreprises avec Internet : de 58 % en 2000 à 73 % en 2001 - 2002 : 37,8 millions d'abonnés en téléphonie mobile 	<ul style="list-style-type: none"> - Secteur des TI très actif et éclaté - Retard important au niveau européen selon une étude du ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie - R&D constitue l'un des axes prioritaires - Diffusion des TIC est une stratégie prioritaire - Réglementation et développement de l'offre sont moins importants
ONTARIO	<ul style="list-style-type: none"> - Réseau avancé de recherche haute vitesse qui s'appuie sur la fibre optique - Support à la collaboration et à l'excellence en éducation (universités et collèges) dans le domaine des TIC - Support aux technologies émergentes, au nouveau design technologique et au perfectionnement en TIC - Centers of Excellence - Acquisition d'équipements de pointe pour les laboratoires 	<ul style="list-style-type: none"> - Quart de la production mondiale des logiciels en animation - Abrite plus de 8 000 compagnies en TI - Lignes interurbaines sont à 100% en fibres optiques - Quatre plus grandes compagnies étrangères en TIC cumulent 8\$ milliards de revenus - Taux de connectivité à Internet par câble le plus élevé au Canada (38,9 %) 	<ul style="list-style-type: none"> - Mise énormément sur la formation dans le domaine des TIC - Deuxième point d'importance est la recherche et le développement - Le secteur privé revêt une importance capitale pour le développement des TIC de la province
SINGAPOUR	<ul style="list-style-type: none"> - Encadrement des étudiants en TI pour former des chercheurs - Recherche mondiale dans le domaine du signal numérique - Exploration des avenues prometteuses en TI - Protocoles pour communications sans fil et les mécanismes de positionnement - Compétences en technologies de 3^e et 4^e générations - Développement de nouveaux systèmes WDM, de formules d'application en fibre optique, d'application spécifique à l'éducation, de la nouvelle génération des TI 	<ul style="list-style-type: none"> - 47 % de la population utilise les TIC (2000) - 5 % du total de la main-d'œuvre travaille en TI - Secteur des TIC occupe la troisième position de l'activité industrielle - Abonnés aux technologies du sans-fil : 3 040 800 en 2002 - Nombre d'ordinateurs dans les foyers : 61 % en 2000 	<ul style="list-style-type: none"> - Objectif principal : faire de la cité-État une « société de l'information » - R&D occupe la majeure partie des efforts financiers - Stratégie réglementation : s'assure que l'industrie locale se développe bien et conserve ses avantages compétitifs face à l'international - Stratégie de diffusion : accent sur le secteur de l'éducation et le développement des chercheurs

SYNTHÈSE

Introduction

Les stratégies gouvernementales étudiées dans ce document, en ce qui concerne le développement des technologies de l'information et des communications, nous ont révélé des trésors d'imagination et d'initiatives, parfois très centralisés et articulés, et parfois très éclatés. Cependant, tous les États analysés ont des préoccupations en ce qui concerne le développement des TIC pour l'avenir de leur pays. Tous sentent bien l'importance stratégique que les nouvelles technologies ont sur l'économie, l'éducation, l'emploi et la compétitivité nationale. La question de l'heure est de savoir quelles sont les meilleures solutions pour parvenir à un développement convenable de la société de l'information, comment y arriver le plus rapidement et surtout, le plus efficacement possible. Identifier le bon champ d'intervention, où une action de levier, déclenchera une chaîne d'événements conduisant au développement des TIC au niveau national est la préoccupation de tous.

Évidemment, les structures étatiques déjà en place ont une incidence importante sur la façon dont s'organise ce mouvement à l'intérieur des gouvernements. Quelle entité publique prend en charge les TIC? La question semble simple, mais encore faut-il, pour se la poser, que tous les niveaux et tous les secteurs gouvernementaux considèrent que la société de l'information les concerne. Ainsi, certains gouvernements ont réfléchi globalement sur leurs besoins en ce domaine, alors que d'autres ont laissé les initiatives aux organismes qui devaient être « normalement » responsables c'est-à-dire, à ceux devant répondre le plus rapidement possible aux changements technologiques. Nous serons donc en mesure d'observer, dans la partie du leadership, comment les pays se sont organisés pour satisfaire au développement des TIC.

► Les organismes impliqués

Pour l'ensemble des pays étudiés, les organismes impliqués dans le processus de développement des TIC, peuvent être regroupés sous quelques secteurs gouvernementaux communs :

- l'industrie;
- les technologies;
- les sciences;
- la recherche;
- les finances;
- l'éducation;
- le commerce;
- les communications.

Il est bien entendu qu'aucun des pays ne regroupe de la même façon ses secteurs d'activité. L'on retrouve plutôt, pour chaque administration, soit une activité unique dans un seul organisme, ou un amalgame de ces activités dans un organisme. Par exemple, en France, on retrouve le ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, alors qu'en Australie le secteur des finances est le seul secteur d'activité du ministère des Finances.

L'activité gouvernementale en matière de TIC peut se classer selon une approche à trois volets qui se distingue des axes stratégiques développés lors de l'analyse : volet développement et gestion des TIC à l'intérieur de l'appareil gouvernemental, volet développement et gestion des TIC parmi la

population et volet développement et gestion des TIC dans l'économie nationale.

En général le premier volet, celui du développement interne des TIC, est habituellement géré par des organismes relevant des autorités responsables des finances et de l'économie (Australie - GITC; Massachusetts – Information Technology Division; Californie - Department of Finance), ou encore par des agences indépendantes situées près du pouvoir politique (France – ATICA; Belgique – FEDICT; Ontario – Conseil de Gestion du Gouvernement).

Le deuxième volet, celui du développement des TIC dans la population, est pris en charge par des organismes dévolus à ce genre d'activité (secteurs des communications et de l'éducation, qui s'affairent habituellement à la diffusion de l'information et des connaissances parmi la population) comme le NOIE en Australie (sous le Department of Communications, Information Technology and the Arts), le FICORA en Finlande (sous le Ministry of Transport and Communication), le Ministry of Information, Communications and the Arts de Singapour, l'Agence Wallonne des Télécommunications en Belgique ou le CITO en Ontario.

Quant au troisième volet, celui du développement économique des TIC, il est pris en charge principalement par des organismes du secteur de la

recherche et des sciences (ainsi que de l'éducation) et de l'industrie. Les Centres d'excellence de l'Ontario, les instituts de recherche du A*STAR de Singapour, le Ireland's ICT Research Center d'Irlande et les réseaux de la Direction de la Recherche et des Nouvelles Technologies en France se chargent de la partie R&D, qui précède le développement de l'offre comme tel. Pour la partie concernant l'industrie, la prise en charge se trouve généralement dans des organismes (agences ou ministères) dont la mission est dévolue au développement des industries en général. Cependant, à l'intérieur de ces organismes, l'on retrouve parfois des agences ou des directions plus spécifiquement dévouées au développement des TIC, comme le AusIndustry en Australie, le Massachusetts Technology Development Corporation du Massachusetts et le Exploit Technologies Pte Ltd de Singapour.

Outre les agences et ministères communs qui assument certaines responsabilités spécifiques en TIC, dans chaque pays, certains organismes indépendants spécialisés en TIC ont été créés au cours des dernières années, certains de ces derniers travaillent en partenariat étroit avec l'entreprise privée. Voici les plus intéressants :

Australie : Department of Communications, Information Technology and the Arts (DCITA) : la préoccupation des technologies de l'information a été globalement incorporée à ce ministère, confirmant son importance pour le gouvernement en place.

Belgique : Agence Wallonne des Télécommunications : cet organisme public a comme responsabilité la promotion et la diffusion des technologies de l'information et de la communication parmi la population de la région.

Ontario : Ontario Centers of Excellence : les Centres d'excellence, au nombre de quatre, ont été créés par le ministère de l'Entreprise, des Débouchés et de l'Innovation. Leurs activités sont tout particulièrement centralisées autour de la recherche en nouvelles technologies : trois d'entre eux sont reliés plus directement aux TIC.

Singapour : Infocomm Development Authority of Singapore (IDA) : le IDA s'intéresse uniquement au développement de l'innovation et de l'entrepreneurship dans le domaine des TIC.

Massachusetts : Information Technology Division : cet organisme relevant du ministère des Finances et de l'Administration s'occupe, entre autres choses, de la gestion du site gouvernemental. Cette gestion se fait de concert avec les agences gouvernementales et le secteur privé, en les impliquant, l'un et l'autre,

dans le processus de gestion des informations et des infrastructures.

► Le leadership

Le leadership revient généralement à des organismes ayant comme mission le développement économique du pays (commerce, industrie et parfois finances) et l'éducation nationale, incluant la recherche. Voici la liste des organismes et pays dont le leadership est assuré, du moins en partie, par de tels départements :

- Australie : ministère des Finances et ministère de l'Industrie, du Tourisme et des Ressources;
- Finlande : ministère du Commerce et de l'Industrie;
- Irlande : Department of Enterprise, Trade and Employment;
- Massachusetts : ministère des Finances et de l'Administration;
- Californie : Department of Finance;
- Allemagne : ministère de l'Économie et de la Technologie et ministère de l'Enseignement et de la Recherche;
- Belgique : ministère des Affaires économiques.

Le leadership n'est évidemment pas distribué de façon uniforme pour l'ensemble des pays étudiés. D'une part, le leadership peut être concentré au sein d'un seul organisme ou encore être partagé entre plusieurs entités publiques. D'autre part, les actions publiques sont parfois concentrées, tandis qu'à d'autres endroits il est possible de noter un manque de dialogue entre les organismes publics qui interviennent en TIC. Il semble qu'une action concertée contribue au développement de politiques et programmes bien coordonnés, tandis qu'une pluralité d'initiatives non concertées mène à des redondances et à une action globale moins efficace.

Ainsi le leadership peut être soit très concentré et les actions réalisées avec concertation, ou au contraire, il peut être complètement éclaté et les actions réalisées demeurer très isolées. Par exemple, Singapour présente un leadership qui semble éclaté, car il se partage entre plusieurs organismes, mais les actions sont réalisées de manière très concertée par le MTI et le MITA : le MTI s'occupe de la R&D pour assurer le développement de l'industrie des TIC et le MITA supporte directement cette industrie à partir des innovations développées par les programmes de soutien à la recherche du MTI. Autre exemple, la France présente, quant à elle, un leadership réellement éclaté et les actions engagées sont très

isolées les unes des autres. Cet éclatement se caractérise par l'importante quantité de comités de coordinations et de comités ad hoc que l'on retrouve au travers de la structure gouvernementale concernant les TIC.

Si on établissait un graphique à deux axes dont l'un représenterait le degré de concertation des actions gouvernementales en TIC, et l'autre le degré de concentration du leadership, l'Ontario se trouverait à un bout de l'axe pour son extrême concentration (leadership unique, initiatives concertées) et la France à l'opposé de cet axe pour son extrême multiplication (leadership partagé, initiatives isolées). Nous trouverions sur l'axe contraire Singapour, avec ses trois organismes impliqués en TIC (leadership partagé, initiatives concertées) et à l'autre extrémité l'Irlande qui, par le Department of Enterprise, Trade and Employment, présente le modèle inverse (leadership unique, initiatives isolées).

Il est également possible de distinguer clairement deux secteurs distincts de leadership en TIC : celui de la gestion intra-gouvernementale et celui de la gestion inter-gouvernementale. En général, le leadership se partage à l'intérieur de l'administration publique de façon presque naturelle entre ces deux secteurs de développement des TIC.

Terminons cette partie avec un regard sur les contextes socio-politiques qui influencent le développement des TIC à partir de deux pays « extrêmes », Singapour et France. Singapour est une cité-État très concentrée en terme géographique et humain. Les efforts gouvernementaux sont donc, par voie de conséquence, plus faciles à articuler de façon harmonieuse. Par contre, Singapour fait face à un problème d'ordre culturel : plusieurs communautés sont présentes et plusieurs langues sont utilisées. Il faut donc, pour maintenir la cohésion sociale, avoir des politiques qui mettent en valeur une culture commune au pays. Par exemple, dans le domaine de la langue, les Singapouriens ont mis en place une politique visant à faire de l'anglais la langue officielle du pays : ainsi, aucune communauté culturelle ne devrait se sentir lésée par rapport aux autres. Pour maintenir un certain contrôle et une cohésion dans le domaine des TIC, on favorise largement le développement des entreprises locales par le développement de politiques restreignant les investissements étrangers dans l'industrie. Pour parvenir à ce résultat, les initiatives et les politiques sont réalisés dans un esprit coopératif et concerté. Les mesures prises s'articulent vers un objectif commun et se déploient sur l'ensemble des secteurs. Le leadership en cette

matière est de type « égalitaire » : il ne s'agit donc pas d'une compétition pour savoir qui aura les meilleures idées et prendra le rôle principal en cette matière.

Pour la France, le leadership en matière de TIC se colle au type de structure qu'on y retrouve. La France possède une structure gouvernementale très bureaucratique, très hiérarchisée et très lourde, par conséquent, peu de concertation horizontale, du moins dans le secteur des TIC. Alors que les autorités publiques sont conscientes des effets à déployer, il demeure difficile d'orienter celles-ci de façon concertée, ce qui cause évidemment de fréquents doublons. Le leadership en est un de compétition, où chacun veut prouver que ses initiatives sont les meilleures. Malheureusement, les conséquences négatives sont importantes : selon leurs propres études, les Français constatent qu'ils accusent un retard important dans tous les secteurs de développement des TIC et se positionnent ainsi dans les derniers rangs de l'Union européenne en ce domaine.

► La typologie des programmes

Les programmes, initiatives et politiques, communs à presque toutes les administrations retenues sont les suivants, selon les axes stratégiques :

Diffusion :

- Déploiement des infrastructures des télécommunications;
- Accès des citoyens aux TIC;
- Formation des citoyens aux TIC;
- Gouvernement électronique (services électroniques aux citoyens);
- Sensibilisation aux nouvelles technologies;
- Enseignement électronique.

R&D :

- Programmes divers en R&D;

Développement de l'offre :

- Transférabilité des TIC vers l'industrie

Réglementation/privatisation :

- Recherches en droit électronique (signature, commerce, etc.)

Outre les types de programmes communs à l'ensemble des pays, il est aussi intéressant d'identifier ceux qui sont uniques. Dans le développement de l'offre, le programme « Green Card » de l'Allemagne permet d'intervenir de façon massive pour combler un problème particulier de

pénurie de main-d'œuvre en TIC et ainsi favoriser le développement de l'industrie. On peut mentionner également le programme « Calls for Collaboration » de Singapour, qui vise à encourager les projets collaboratifs entre les membres de l'industrie des TIC. Enfin, le programme « Incubateur high-tech » de la Belgique offre aux projets entrepreneuriaux en TIC non seulement un support financier et organisationnel, mais également un lieu d'hébergement temporaire.

Dans la diffusion, la France présente deux projets intéressants. Premièrement un Observatoire de l'administration électronique qui permet aux citoyens d'avoir accès à une visibilité immédiate des progrès du gouvernement français en ce domaine. Deuxièmement, le projet de numérisation des collections artistiques qui vise à assurer une plus large diffusion de la culture auprès de la population. On peut aussi souligner l'effort de l'Ontario avec son programme de formation des femmes en technologie, ainsi que le « CITO Student and Alumni Program » qui vise à maintenir l'intérêt des étudiants diplômés ou non dans le secteur de la recherche en technologie.

Pour le secteur de la réglementation/privatisation, on peut mentionner deux initiatives opposées. D'abord la loi française de réglementation des télécommunications qui ouvre ce secteur à une concurrence totale. Ensuite, une politique de Singapour : le « Ownership of Media Companies » qui vise à conserver la mainmise du pays sur l'industrie des TIC en évitant une trop grande pénétration des intérêts étrangers dans ce secteur.

Pour la R&D, les Centres d'Excellence de l'Ontario résultent d'un programme très innovateur qui vise à centraliser la recherche privée et publique en technologies grâce à la participation financière et organisationnelle des deux secteurs. Le programme « New Initiatives Program » de Singapour doit aussi être souligné. Son intérêt particulier réside dans son caractère complémentaire et rétenteur : il couvre la recherche en TI pour l'ensemble des projets qui ne sont pas déjà couverts par les programmes établis. Ainsi, il est presque impossible de laisser échapper une avenue prometteuse en ce domaine.

► Les stratégies de développement

Pour l'ensemble des pays étudiés, on remarque très nettement que la stratégie de diffusion est la plus utilisée. Sauf exception, elle constitue le principal axe d'intervention de l'État en ce qui concerne les TIC. En Allemagne, le programme gouvernemental

fédéral fonde nettement sa stratégie de développement des TIC sur cet axe. Pour certains pays, la diffusion comme stratégie de développement est tout particulièrement orientée vers l'accès aux TIC des citoyens et entreprises, c'est-à-dire la capacité de se procurer du matériel technologique ou d'y avoir accès. L'accès au contenu et plus spécialement aux services du gouvernement par voie électronique est également une approche très utilisée. Cependant, une partie des administrations utilise cette stratégie pour la formation spécialisée en TIC. Par exemple, le gouvernement de l'Ontario mise sur la relève de la recherche en ce domaine et offre des programmes de support et de motivation à la formation et à la recherche.

Par ordre d'importance, la R&D arrive en deuxième place dans les préoccupations de l'ensemble des États. L'Australie, Singapour et la Finlande semblent avoir choisi la R&D comme stratégie prioritaire, alors que la France, l'Allemagne et l'Ontario semblent l'avoir choisie en deuxième lieu, juste après la diffusion. Les États qui accordent une priorité à la R&D semblent l'utiliser en support au développement de l'offre. Les efforts importants en R&D sont réalisés dans le but précis de développer l'industrie et les produits. Le pont entre les deux axes est caractérisé par le transfert de la recherche vers l'industrie.

Pour la stratégie de développement de l'offre, comme nous venons de le voir, elle est parfois tributaire de la R&D. Peu de pays en font une préoccupation prioritaire, laissant au marché le soin de s'occuper des développements plus spécifiques de l'industrie. Il ne faut surtout pas croire, par contre, que les administrations accordent peu d'importance à l'industrie : tout simplement, les efforts sont mis en amont pour en stimuler la croissance. Seule, ou presque, la Finlande fait de nombreux efforts pour développer l'offre en TIC. Les autres administrations offrent en général beaucoup de support aux entreprises technologiques, mais font peu ou pas de distinction entre les TIC et les autres technologies.

Enfin, la réglementation/privatisation est assez peu utilisée : on suppose que beaucoup de politiques limitrophes rejoignent le secteur des TIC et ont une influence sur ce dernier. En général, ce qui ressort plus particulièrement de ces politiques est relié à la privatisation des télécommunications et à l'ouverture des marchés à la concurrence totale. D'ailleurs, il faut souligner que l'Union européenne possède certaines responsabilités à l'égard des télécommunications, incitant les pays membres à la

déréglementation. Le seul pays qui a engagé des efforts plus particuliers dans ce genre de stratégie est la Belgique : le champ d'intervention touché porte sur la détermination du cadre législatif et juridique de l'utilisation des TIC. Son objectif à « demi avoué » est de servir de référence européenne en cette matière. Ainsi des efforts considérables sont engagés dans cette optique.

Conclusion

La course au développement des technologies de l'information et des communications est définitivement une préoccupation commune à toutes les administrations étudiées. Chacune d'elles structure différemment ses actions et engage ses efforts vers différents secteurs, mais on peut constater des grandes tendances. La stratégie de diffusion est utilisée abondamment par tous les pays et à l'intérieur de ces derniers, par toutes les administrations : la formation, les services aux citoyens et l'accessibilité aux TIC sont les trois grands champs d'activités en ce domaine. Comme tendance émergente, on peut mentionner les efforts en R&D. Plusieurs des pays étudiés ont augmenté leurs budgets de R&D en TIC de façon très significative au cours des trois dernières années. Le développement de partenariats avec le secteur privé est très prisé par plusieurs administrations et vise d'une façon indirecte à promouvoir le développement de l'industrie en général. Comme tendance porteuse d'avenir, il faut voir qu'en réglementation, l'aspect juridique et législatif de l'utilisation des TIC semble bien plus préoccupant que les questions de privatisation. À propos de la privatisation, il faut insister sur la mise en place de nombreux développements de partenariats public-privé en R&D qui montrent l'importance que les administrations apportent à leur implication. Ce que nous pourrions finalement retenir, est que la complexité du développement en TIC à l'échelle d'un pays demande de nombreux efforts coopératifs entre les administrations responsables.