

Cahier spécial

La société de l'information

Avant-propos

Aujourd'hui, plus de 15 millions de Français utilisent régulièrement le remarquable outil d'information et d'échange qu'est l'internet. L'ordinateur est devenu un instrument de travail pour plus de la moitié des personnes actives et un moyen d'information et de loisirs dans plus d'un foyer sur trois. Plus rapidement qu'aucun autre progrès technique par le passé, les technologies de l'information sont devenues une réalité socio-économique qui modifie nos manières de communiquer, de travailler, de nous instruire, de nous distraire.

Le programme d'action gouvernemental pour la société de l'information (PAGSI) accompagne depuis quatre ans ces mutations et soutient les acteurs publics et privés pour donner à la France les moyens d'être un des pays de pointe dans les nouvelles technologies : la qualité de nos entreprises, de nos chercheurs, de notre système éducatif et de nos réseaux de communication nous donne les moyens de cette ambition. Cette politique volontariste s'est déployée dans un grand nombre de domaines : usage de l'internet à l'école, essor de l'administration électronique, soutien aux innovateurs, baisse du coût des communications, développement des lieux publics d'accès à l'internet, lancement du plan haut débit, etc.

Le succès de cette première étape permet de définir à présent une double ambition : réaliser l'accès de tous à l'internet et faire de la France l'économie numérique la plus dynamique d'Europe. ■



(AFP)

Initiation à l'internet dans un collège.



Une cyberbase.

(CDC-TIC)



(Mairie de Brest)

Un point d'accès à l'internet.

2 - 3 La France au rendez-vous des nouvelles technologies 4 Infrastructures : vers une desserte totale du territoire 5 Un cadre juridique indispensable 6 - 7 Les TIC à l'école et à l'université 8 - 9 L'e-administration, au service des citoyens 10 - 11 Vers l'économie numérique 12 La lutte contre la cybercriminalité



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

L'ambition d'une société de l'information pour tous

■ En lançant en janvier 1998 le programme d'action gouvernemental pour la société de l'information, le Gouvernement a défini un objectif : bâtir une société de l'information pour tous en rattrapant le retard pris par la France dans le domaine de l'internet. Ce programme a contribué à l'essor du multimédia en France.



(AFP)

Dans une bibliothèque.



(AFP)

Dans une école maternelle et primaire.



(Mairie de Choze)

Un espace public numérique.

L'essor des technologies de l'information et de la communication (TIC) permet une diffusion très rapide des informations et l'accès de chacun à d'énormes quantités de données auparavant difficiles à consulter. Mais il modifie également en profondeur tant le fonctionnement de l'économie que la transmission de la culture, l'éducation et les rapports des citoyens à l'administration. Ces transformations prennent plusieurs formes : l'internet peut être un outil pour tous, rendre la société plus ouverte et plus transparente, ou bien ces nouvelles technologies ne profiteront qu'à un petit nombre, ce qui creusera encore davantage les inégalités dans l'accès au savoir, à la culture, à l'innovation.

Au cours des années 90, la France avait accumulé un retard préoccupant en matière d'équipement et de diffusion des nouvelles technologies. L'importance des enjeux a conduit le Gouvernement à affirmer, dès août 1997, le rôle qu'entendait jouer la puissance publique pour aider au développement des technologies et des services nouveaux, pour que la France et notre culture occupent toute leur place sur les réseaux mondiaux. En janvier 1998, le

Premier ministre lançait ainsi le PAGSI, programme d'action gouvernemental pour la société de l'information. Il s'agissait de rattraper le retard de la France en matière de développement de l'internet et des réseaux mais aussi de prévenir le creusement du fossé numérique. La démarche consiste en une forte mobilisation de l'État, non pas pour se substituer aux acteurs en présence : entreprises, collectivités, associations, simples particuliers, mais afin de donner à leurs initiatives un cadre et les moyens techniques nécessaires.

L'évolution dans ce domaine a été rapide, comme le signalent les chiffres montrant l'évolution de l'équipement des Français (voir ci-dessous). Les TIC ont conquis leur place dans l'éducation (voir pp. 6-7) et les bases d'une économie numérique ont été mises en place (voir pp. 10-11). D'autres chantiers sont désormais ouverts, comme, par exemple, la réduction des inégalités territoriales dans l'accès aux TIC (voir pp. 4-5) et la généralisation de l'administration électronique (voir pp. 8-9) d'ici à 2005. Dans chacun de ces domaines, le souci des pouvoirs publics demeure de promouvoir un internet démocratique et citoyen. ■

Un essor rapide de l'usage du multimédia

Fin 2001, le taux d'équipement des ménages en ordinateurs se situait entre 33% et 36% (selon les enquêtes), soit presque le double de celui de 1997 (16 à 19%). Le rythme de croissance de l'équipement des ménages français a été, sur cette période, comparable à celui observé en moyenne en Europe. Une étude récente de la Commission européenne montre que 55% des jeunes Français (âgés de 15 à 24 ans) utilisent l'ordinateur au moins une fois par semaine, ce qui est conforme à la moyenne européenne et supérieur au taux d'utilisation des jeunes Anglais et Allemands.

Fin 2001, la France compte 15,6 millions d'internautes de 11 ans et plus (étude Médiamétrie), contre 1 à 2 millions en 1997. Si l'on prend un indicateur plus concret et plus précis, la connexion à l'internet à domicile, on estime qu'un Français sur cinq a accès à internet à domicile. Les particuliers s'approprient l'internet puisqu'en juin 2001 on comptait plus de 2 432 000 pages personnelles et 44% des jeunes utilisaient régulièrement le courrier électronique.

62% des Français sont équipés d'un téléphone portable, soit près de 37 millions de personnes. Ils étaient 10% en 1997.

Comment démocratiser les nouvelles technologies ?

Porteuse de promesses pour l'avenir, la "société de l'information" comporte aussi des risques d'exclusion : si l'accès aux nouvelles technologies s'est largement développé ces dernières années, il reste encore inégalement réparti dans la population. Une série de mesures prises depuis 1998 vise à faciliter l'accès de tous à ces nouveaux moyens de communication.

Sans intervention publique, le "fossé numérique" risque de s'élargir entre diverses catégories de population selon les niveaux de formation, les revenus, ou l'âge... Le Gouvernement a donc lancé des actions visant à démocratiser l'accès et les usages de la micro-informatique, du multimédia et d'internet et les a renforcées lors du CISI du 9 juillet 2000.

Internet et vie quotidienne

D'ici à 2003, 7 000 accès publics seront créés dans les espaces collectifs les plus divers fréquentés par toutes les générations : bibliothèques, bureaux de poste, agences pour l'emploi, centres d'information pour la jeunesse, mairies, lieux associatifs. De nombreux établissements culturels mettent en place de tels outils d'initiation à l'informatique et à la création à partir de contenus artistiques (*lire ci-dessous*). Tandis que la Caisse des dépôts et consignations finance l'aménagement de cyberbases, le ministère de la Jeunesse et des Sports met en réseau les 500 points cyb destinés spécialement aux jeunes.

Fin 2001, on comptait près de 3 000 lieux publics d'accès permettant de découvrir

l'outil informatique et de s'initier gratuitement grâce à 5 000 emplois-jeunes de formateurs au multimédia. Le dispositif est impulsé depuis un an par la Mission interministérielle pour l'accès public à la micro-informatique, à l'internet et au multimédia (MAPI) qui recense les accès publics, organise la labellisation "EPN" des postulants et anime le réseau des partenaires (*voir ci-contre*).

Les aides de l'État concernent aussi la population active. Des modules de formation "TIC" ont, notamment, été instaurés dans les centres de formation des apprentis des chambres de métiers

ainsi que des stages de formation professionnelle pour les demandeurs d'emploi.

Dons d'ordinateurs

De plus, les entreprises peuvent proposer à leurs salariés l'acquisition gratuite ou à coût réduit d'ordinateurs destinés à un usage personnel sans que ces dons soient considérés fiscalement comme un avantage en nature. Enfin, les administrations peuvent faire don d'ordinateurs aux associations, notamment celles qui offrent un soutien scolaire ou interviennent dans les hôpitaux. ■



Cyberbase de Saverne (Alsace) - CDC-TIC.

Passport pour le numérique

Trop compliqué l'internet ? Incompréhensible le multimédia ? C'est encore un sentiment partagé par une partie de la population. Mais l'ouverture, partout en France, de points d'accès publics aux nouvelles technologies devrait changer la donne : début 2002, il y en avait 3 000 dont une partie croissante reçoit de la MAPI le label d'espace public numérique (EPN) attribué aux structures qui respectent les critères formalisés dans une charte. Mieux : la MAPI a mis au point et expérimente actuellement un passeport pour l'internet et le multimédia (PIM).

Ce passeport sera délivré, cette année, dans l'ensemble des espaces publics numériques. Il validera les connaissances de base et un savoir-faire multimédia : ce n'est pas un diplôme, c'est une attestation de capacité à utiliser un ordinateur, chercher des informations sur internet, envoyer des courriers électroniques...

* Pour en savoir plus

sur l'action de la MAPI, les EPN et le PIM (document téléchargeable) : www.internet.gouv.fr/accespublic

Des espaces culture multimédia dans toutes les régions

Fin 2001, 150 espaces culture multimédia (ECM), hébergés dans des équipements culturels, mettent à la disposition du public, gratuitement ou moyennant une faible participation, ordinateurs, logiciels, cédéroms, connexions à internet et le savoir-faire de leurs animateurs. Ce programme, subventionné par le ministère de la Culture et de la Communication, permet de faire appel à des emplois-jeunes. Initiation à l'informatique, à la bureautique, à l'internet ou consultation en libre service de ressources multimédias : tous les ECM le proposent. Mais ils font plus, en liaison avec l'activité de l'établissement qui les accueille. À Troyes (Aube), l'ECM, installé dans la bibliothèque municipale, dispense des formations en direction des métiers du livre, assure le suivi d'un atelier "patrimoine" sur les premiers imprimeurs et prévoit de contribuer à la lutte contre l'illettrisme. À Montreuil (Seine-Saint-Denis), dans l'ECM de La Maison populaire, "l'outil informatique est utilisé pour développer l'expression artistique et culturelle", indique la responsable, Jocelyne Quelo. Nous avons multiplié les possibilités de création et de diffusion. Ainsi, trois artistes en résidence à partir de février proposent à nos adhérents des ateliers sur la musique électronique, sur la danse et sur la photo numérique. À l'issue de leurs travaux, les participants peuvent monter leur spectacle. En un an, environ 2 000 personnes ont participé aux activités de l'ECM - rencontres, stages (notamment pour la création de sites web !) et 160 ont travaillé en ateliers". Les ECM essaient aussi à la campagne : Rur'Art, installé dans le lycée agricole de Venours (Vienne), est l'outil culturel du réseau des établissements de formation agricole du secteur. Il met à disposition une cédéthèque, une salle informatique et propose des ateliers d'initiation à l'informatique ou de réalisation de sites, des ateliers de pratiques créatives et des expositions interactives, et même des soirées cybercafé "Chez Paulette" en diffusion vidéo... **Pour en savoir plus** : www.ecm.culture.gouv.fr

Citoyenneté en réseau



C'est "une démarche citoyenne que Madame le maire a souhaité en lançant, en 1997, le projet de village numérique", souligne Fabrice Rasquin, le responsable de ce programme pour la petite commune de Chooz, 800 habitants, 330 foyers. "Tous câblés par les soins de la municipalité et maintenant équipés d'un accès au haut débit". L'objectif était non seulement d'ouvrir ce village des Ardennes sur le monde, mais aussi de "retenir les jeunes, d'offrir un outil pratique et convivial au service des habitants". Résultats : "un site internet municipal, avec des informations sur la commune, le compte rendu des conseils municipaux, la possibilité de demander des formulaires ou de réserver une salle... et une petite chaîne TV où les habitants peuvent passer de courts messages. On a aussi une salle avec 11 postes de consultation... toujours occupés, par les enfants de retour de l'école, des demandeurs d'emploi ou des personnes âgées. Les projets ? Une "ferme des nouvelles technologies" dispensant des formations "TIC" de haut niveau et l'accueil en "classes net" de collégiens ou lycéens".

À Brest, la priorité de la municipalité a été de "s'appuyer sur les acteurs locaux et de les mettre en réseau, ce qui permet de rassembler compétences et ressources sur l'ensemble du pays brestois", indique Gilbert Guéné, coordinateur dans le groupe de travail "Citoyenneté et nouvelles technologies" qui réunit des élus, des enseignants, des représentants d'associations et de services publics. "Nous avons installé une quarantaine de PAPI (points d'accès publics à internet) dans les bibliothèques, les équipements de quartier, des bureaux information jeunesse, des associations, et mis en place, depuis deux ans, six espaces publics numériques. Nous avons créé un portail Accès au droit et à l'emploi et nous préparons cette année un portail Éducation."

Pour en savoir plus : www.villes-internet.net

Infrastructures : vers une desserte totale du territoire

Les réseaux de télécommunications constituent le socle de la société de l'information, et la politique menée en ce domaine représente une part importante du programme gouvernemental. Avec deux objectifs : le développement numérique des territoires et l'accès de tous aux technologies et aux services. Ce fut, entre autres, l'objet du Comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire (CIADT) réuni à Limoges, le 9 juillet 2001.

Plus d'un Français sur deux utilise aujourd'hui un téléphone portable. Mais certaines parties du territoire - les moins peuplées - ne sont desservies par aucun réseau mobile. Situation qui ne devrait pas perdurer car, d'ici à fin 2003, l'ensemble du territoire sera couvert, y compris dans ces zones que les opérateurs privés n'ont pas équipées compte tenu de l'absence de rentabilité à court terme.

La complémentarité public/privé

Conformément aux objectifs définis dans le schéma de services collectifs de l'information et de la communication, le Gouvernement a mis en place en 2001 un dispositif de soutien public à l'investissement des collectivités locales. Il doit permettre, d'ici à trois ans, d'achever la couverture territoriale en téléphonie mobile des lieux de vie permanents, des sites touristiques et des axes de transport prioritaires. Lors des négociations sur les licences UMTS*, le Gouvernement a obtenu des opérateurs qu'ils accélèrent l'extension de leur réseau classique (GSM)*. Le coût global de l'extension de la couverture, estimé à 213 millions d'euros, est cofinancé selon des modalités définies dans une circulaire du 30 novembre 2001. Le financement des pylônes est pris en charge par les pouvoirs publics à hauteur de 152 millions d'euros, montant réparti à part égale entre les col-

lectivités locales et l'État (76 millions d'euros de part et d'autre). Les opérateurs apportent 61 millions d'euros pour financer les 1 150 stations de base nécessaires.

Haut débit sur tout le territoire

Même risque de fracture territoriale pour l'accès aux réseaux haut débit* : laisser faire, d'ici à 2005, la seule dynamique du marché aurait abouti à "oublier" environ 80 % du territoire où vivent 25 % à 30 % de la population. C'est pourquoi le Gouvernement a mandaté la Caisse des dépôts et consignations (CDC) pour mettre ses capacités d'expertise et ses moyens de financement au service des projets des collectivités locales (voir ci-dessous).

Le CIADT a également autorisé le recours aux infrastructures du réseau de transport d'électricité (RTE) pour faciliter la desserte des zones moins bien équipées. Dans ce cas, c'est une technique moins coûteuse, utilisant des fibres optiques enroulées autour des lignes électriques aériennes, qui est utilisée. Enfin, le Conseil stratégique des technologies de l'information (CSTI, voir p. 5) a été mandaté pour étudier les scénarios de déploiement optimal de réseaux haut débit sur le territoire. ■

* voir le lexique en page 12.

Pour en savoir plus : www.datar.gouv.fr

Haut débit : les aides aux collectivités

Les collectivités sont conscientes de la nécessité de développer un réseau numérique haut débit mais ne savent pas toujours comment s'y prendre : dans le cadre des missions d'intérêt général de la Caisse des dépôts et consignations, la direction des nouvelles technologies de l'information et de la communication (DNTIC) apporte ce savoir-faire et des financements. Elle a répertorié en 2001, 368 projets estampillés "TIC", dont 103 concernent la construction d'infrastructures. Ils représentent environ 1 milliard d'euros. La Caisse des dépôts et consignations a été mandatée pour investir sur ses fonds propres à hauteur de 228,5 millions d'euros sur cinq ans et pour prêter à des taux préférentiels sur trente ans à l'intérieur d'une enveloppe de 1,5 million d'euros. Le premier accord de financement a été signé en décembre dernier pour la Seine-Saint-Denis.

Pour en savoir plus : www.caissedesdepots.fr

Un cadre juridique indispensable

Depuis quatre ans, plusieurs textes ont adapté notre législation au développement des technologies de l'information et de la communication (TIC). Celles-ci modifient, en effet, le fonctionnement de nombreuses activités. L'usager doit être protégé, et les libertés individuelles renforcées.

Parmi les textes votés ou en préparation :

- la loi du 13 mars 2000, relative à l'adaptation du droit de la preuve et à la signature électronique. Cette loi reconnaît à l'acte électronique signé la même valeur de preuve que celle attribuée à un acte signé sur support papier, jusqu'alors seul tenu pour probant en droit civil français. Le décret d'application du 31 mars 2001, transposant la directive européenne sur ce sujet, détermine les conditions dans lesquelles les procédés de signature électronique sont considérés comme sécurisés et peuvent être tenus pour fiables ;
- sur le plan technique, le décret du 12 septembre 2000 sur le dégroupage de la boucle locale, en ouvrant le réseau local de France Télécom à la concurrence, facilite la diffusion de l'internet haut débit, grâce à la technologie ADSL, qui ouvre de nombreuses pers-

pectives de nouveaux services, notamment en matière de multimédia ;

- la loi du 15 novembre 2001, relative à la sécurité quotidienne, donne au juge les moyens de contrôler les usages criminels des TIC pour le déchiffrement de fichiers cryptés, en précisant les conditions de conservation des données de facturation téléphonique et de connexion internet ;
- le projet de loi sur la société de l'information, présenté en Conseil des ministres le 13 juin 2001, a pour objectifs de garantir la liberté de communication en ligne, de clarifier le cadre juridique du commerce électronique et de promouvoir la confiance dans les réseaux, notamment en renforçant leur sécurité. Il entend également démocratiser l'usage de l'internet en améliorant l'accès à l'information sous forme numérique et en favorisant le déploiement territorial des réseaux. ■

Des structures pour les TIC

Parmi les instances qui contribuent à l'action de l'État pour la société de l'information en France, il convient de citer :

- le CISI : le Comité interministériel pour la société de l'information s'est réuni pour la première fois en janvier 1998 pour lancer le PAGSI, puis en janvier 1999 pour faire le point d'un an d'application du programme. Une troisième réunion, en juillet 2000, a permis d'arrêter une série de mesures de lutte contre le fossé numérique ;
- le CSTI : le Conseil stratégique des technologies de l'information. Créé le 7 octobre 2000 à l'initiative du Premier ministre, composé de 23 personnalités de l'entreprise et de la recherche, il a pour mission de conseiller le gouvernement en matière de développement des TIC en France ;
- la DIRE : la Délégation interministérielle pour la réforme de l'État comporte une mission pour l'utilisation des TIC. Elle promeut l'utilisation des TIC par les services publics et réalise une enquête annuelle sur l'état de l'internet public ;
- l'ATICA : l'Agence pour les TIC dans l'administration. Elle est en charge des aspects techniques du développement de l'administration électronique. Créée en août 2001, elle a pris le relais de la MTIC, mission interministérielle qui avait été créée à l'automne 1998 ;
- la MAPI : la Mission interministérielle pour l'accès public à la micro-informatique, à l'internet et au multimédia : voir p. 3 ;
- la Mission pour l'économie numérique du ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie : créée en janvier 2001, elle organise une concertation régulière avec les entreprises et impulse une réflexion prospective sur les sujets liés à l'économie numérique.

Pour en savoir plus : www.internet.gouv.fr

Des actions européennes et internationales

La France a participé activement à l'élaboration de la directive sur les signatures électroniques du 13 décembre 1999 et à celle sur le commerce électronique adoptée le 8 juin 2000.

La mise en œuvre du programme E-Europe, adopté à Feira en juin 2000, a été l'une des priorités de la France pendant sa Présidence de l'Union européenne (juin-décembre 2000). Ce programme facilite la coordination des politiques des États membres et favorise le développement et l'utilisation de contenus numériques européens sur l'internet en portant une attention particulière à la diversité linguistique.

Dans le cadre du G8, le "dialogue entre les pouvoirs publics et le secteur privé sur la sécurité des réseaux", qui s'est tenu en mai 2000 à Paris, a été l'occasion pour la France de proposer à ses partenaires des mesures concrètes renforçant les moyens d'action des gouvernements dans la lutte contre la cybercriminalité.

C'est également dans ce cadre qu'a été proposé en juillet 2001 un plan d'action contre le fossé numérique Nord-Sud.

Le soutien de la France aux pays en développement, en matière de TIC, s'exprime également par une aide bilatérale, notamment à travers le programme ADEN (appui au désenclavement numérique). Des missions d'aide à l'établissement de cadres juridiques et réglementaires locaux favorables au développement des réseaux et des programmes de formation sont également mis en place.

De manière multilatérale, la France contribue également au Fonds francophone des inforoutes, qui finance de nombreuses actions dans les pays du Sud.

Pour en savoir plus : www.francophonie.org/fonds

Les TIC à l'école et à

Sur le terrain

- L'académie de Nancy-Metz présente le site "L'atelier des petits poètes" et les cédéroms créés par des élèves de classes maternelles pour apprendre à jouer avec les mots.
www.ac-nancy-metz.fr/petitspoetes/

- Le lycée ouvert de l'académie de Grenoble (LOG) utilise les TIC pour l'enseignement à distance afin de scolariser les élèves qui ont besoin d'un emploi du temps aménagé (sportifs de haut niveau, élèves de sections artistiques, jeunes malades, hospitalisés ou en rupture scolaire...)
www.ac-grenoble.fr/lycee/log/

- Un professeur d'anglais du collège Saint-Exupéry, d'Éguzon-Chantôme (académie d'Orléans-Tours) a mis au point le logiciel OVNI qui permet aux élèves de réviser immédiatement leurs cours d'anglais sur internet. Contact :
yolande.desard@ac-orleans-tours.fr

- Un site reliant l'école et l'université (académie d'Amiens) : trois étudiants de l'UTC de Compiègne, pendant leur récent tour du monde, ont régulièrement adressé leur journal de bord (textes, photos, sons) à des écoles maternelles et élémentaires de l'académie d'Amiens. Les sujets privilégiés : la vie des enfants, les programmes des écoles, les conditions matérielles dans les pays visités. L'école de Chivres-Val, près d'Amiens, témoigne de cette expérience sur son site :



www.ac-amiens.fr/ecole02/ecole_chivresval/

Quatre ans après le lancement du PAGSI, le développement des TIC dans l'enseignement correspondant à la moyenne européenne en matière d'équipement des établissements scolaires comportent une composante TIC et les pratiques pédagogiques

100 % des collèges et des lycées connectés à l'internet

Les technologies de l'information constituent un défi d'ordre pédagogique car elles diversifient les possibilités d'interaction entre les élèves, les enseignants et les savoirs. Pour permettre aux élèves de maîtriser ces nouvelles technologies et aux professeurs de disposer de nouveaux outils pédagogiques, l'équipement des établissements scolaires en ordinateurs et les connexions à internet ont été généralisés. Fin 2001, 100 % des collèges et lycées étaient connectés à internet et le nombre d'élèves par ordinateur avait notablement diminué depuis 1997 (voir tableaux ci-contre). Ces résultats ont été obtenus grâce à un effort conjoint de l'État et des collectivités locales. Un fonds de soutien a été doté de 250 MF pour la mise en réseau et le câblage des écoles et établissements publics locaux d'enseignement (EPL). Il a permis de financer les projets des collectivités territoriales (92 % de projets émanant de communes ou de communautés de communes, 7 % de conseils généraux pour leurs collèges et 1 % de conseils régionaux pour leurs lycées). Pour

aider à la production et à la mise à disposition de ressources pédagogiques multimédias, 70 projets de cédéroms et de sites pédagogiques ont été soutenus directement pour un total de 2,3 millions d'euros (15 MF) de subventions. 370 produits (cédéroms, DVD) ont pu être expérimentés et ont reçu le label "RIP" (reconnu d'intérêt pédagogique).

Plusieurs accords ont été passés avec des organismes tels que l'INA, l'INSEE, la BBC ou le musée du Louvre (voir p. 7) pour mettre librement à la disposition des enseignants des ressources numériques et audiovisuelles éducatives. Un brevet informatique et internet

(B2i) a été créé en 2000 afin de valider les compétences acquises par les élèves du primaire et du collège dans la maîtrise des TIC. Il sera généralisé d'ici à 2002-2003. Tous les nouveaux programmes comportent désormais une composante TIC. 1 700 écoles, collèges et lycées "pilotes" ayant mis en place des projets innovants sont désormais référencés et leurs expériences sont consultables sur le site : www.educnet.education.fr/pilotes ■

Nombre d'élèves par ordinateur à usage pédagogique

	1997	2001
Écoles	100	23
Collèges	26	14
Lycées	12	6

Taux de connexion à l'internet

	1997	2001
Écoles	0,6 %	62 %
Collèges	11 %	100 %
Lycées	32 %	100 %

L'information et la formation des personnels

Plus d'un quart des actions de formation continue proposées aux personnels de l'Éducation nationale, depuis 1998, est consacré aux nouvelles technologies.

- Dans les IUFM, un plan d'urgence de formation des enseignants de plus de 9 millions d'euros (60 MF) a été mis en œuvre et 200 emplois de formateurs ont été créés. L'objectif est que tous les enseignants et futurs enseignants puissent maîtriser ces nouveaux outils et sachent les intégrer dans leurs pratiques pédagogiques.
- Les personnels d'encadrement ont également fait l'objet d'un effort particulier : 20 séminaires nationaux (impliquant plus d'un millier de formateurs) ont été organisés à leur intention. Le but étant qu'ils puissent jouer pleinement leur rôle d'impulsion, d'animation d'équipes et de pilotage des projets incluant des TIC.
- Les sites Educlic, Educasourse et Educnet aident désormais les enseignants à disposer de contenus pédagogiques et facilitent les échanges d'expérience.

l'université

nement a pris son essor. La France se situe aujourd'hui à un niveau des études scolaires. La formation des enseignants se développe, les nouveaux métiers évoluent.

Des projets innovants dans l'enseignement supérieur

Doter les étudiants et les enseignants d'outils performants, rendre les ressources multimédias aisément accessibles, favoriser la recherche documentaire sur internet et proposer de nouvelles méthodes de travail grâce aux messageries électroniques, tels sont les principaux objectifs des actions engagées par le Gouvernement dans l'enseignement supérieur.

Une politique globale a été mise en œuvre depuis quatre ans pour l'utilisation des nouvelles technologies dans l'enseignement supérieur. Elle s'articule autour de cinq priorités : accélérer la mise à niveau des enseignements informatiques dans les établissements ; multiplier les équipements en libre accès pour les étudiants ; améliorer la desserte RENATER (réseau à haut débit) dans les universités en liaison avec le ministère de la Recherche ; mettre en place des formations ouvertes et à distance ; développer des ressources multimédias pédagogiques. Dans un contexte de concurrence internationale accrue, l'offre de formation à distance a été développée prioritairement, grâce aux programmes français de "campus numériques", dispositifs combinant les ressources multimédias, l'interactivité grâce à l'informatique et l'encadrement humain. Dotés d'un budget de 7,6 millions d'euros (50 MF), ils s'appuient sur des

regroupements entre des établissements d'enseignement supérieur, le Centre national d'enseignement à distance (CNED) et des entreprises privées (éditeurs ou sociétés de services). Moins d'un an après le premier appel à propositions pour la constitution de ces programmes, 10 campus numériques (*lire ci-dessous*) ont ouvert à la rentrée 2001 en économie-gestion, sciences, droit, médecine, sciences de l'éducation. Un serveur d'information* sur l'offre de formation à distance française a été lancé en 2000. De nouveaux diplômes ont été créés qui intègrent les nouvelles technologies, comme des DESS ou des licences professionnelles sur les métiers de l'internet (webmaster, concepteur de services sur internet...). Par ailleurs, les premières "Écoles de l'internet" ont vu le jour à Marseille et à Bourges (*lire ci-contre*). Une autre est prévue à Roubaix-Tourcoing pour 2003. ■

* www.formasup.education.fr

Rentrée 2001 : ouverture des premiers campus numériques français

Les premiers campus numériques français, soutenus par les ministères de l'Éducation nationale et de la Recherche ont été présentés le 8 octobre 2001. Proposés par des consortiums d'établissements d'enseignement supérieur (regroupant universités, grandes écoles, IUFM...), ces "campus" sont des dispositifs de formation innovants, où cours, exercices, aide méthodologique sont proposés (sur la base d'une relation individualisée enseignant-étudiant) à travers des supports numériques ou sur internet. Ils offrent des modules de formation supérieure suffisamment souples pour répondre à la diversité des besoins, aussi bien en formation initiale qu'en formation continue.

Deux exemples :

Après les deux appels d'offres lancés en 2000 et 2001, 77 projets de campus numériques ont été retenus. Une dizaine d'entre eux ont organisé des formations dès la rentrée 2001, notamment :

- **CANEGE (campus numérique en économie-gestion)**, qui propose, sous forme modulaire capitalisable (selon la formule européenne des ECTS : *European Credits Transfer System*), trois diplômes couvrant les trois cycles universitaires (DEUG, maîtrise des sciences de gestion et certificat d'aptitude à l'administration des entreprises). Pour en savoir plus : www.canege.org
- **CODES (campus ouvert, droit, éthique et société)**, qui offre une formation à distance à trois niveaux : un diplôme de troisième cycle ("les droits fondamentaux"), plusieurs diplômes de second cycle (dont celui sur "l'éthique des droits de l'homme") et un site "citoyen" mis en place dans le cadre de la banque de données des savoirs fondamentaux.

Pour en savoir plus : www.droits-fondamentaux.prd.fr

La liste complète des campus numériques est disponible sur le site : www.education.gov.fr

Educnet

www.educnet.education.fr

Le site internet entièrement dédié aux nouvelles technologies dans l'éducation. Il accompagne la mise en œuvre du PAGSI en diffusant actualités ministérielles, appels d'offres, innovations techniques... Il constitue un espace d'échange entre différents partenaires (personnels de l'éducation, collectivités locales, et partenaires privés) et diffuse les pratiques pédagogiques fondées sur l'usage des nouvelles technologies en liaison étroite avec les académies et les établissements d'enseignement supérieur.

www.louvre.edu



Un service éducatif en ligne à la disposition de tous les collèges et les lycées depuis la rentrée 2001. Pour développer l'aptitude des élèves à la recherche documentaire et leur faire découvrir les arts et civilisations représentés au musée du Louvre.

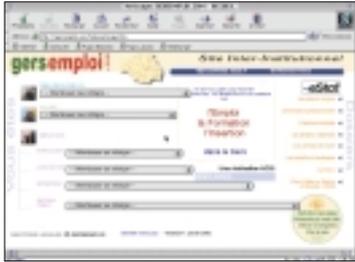
Les "Écoles de l'internet"

La création des "Écoles de l'internet" a été décidée par le Premier ministre lors du Comité interministériel d'aménagement et de développement du territoire (CIADT) de mai 2000 afin de répondre à un besoin de formation et de recherche dans le domaine des sciences de l'informatique appliquées à l'internet. Les enjeux technologiques nécessitent en effet que soient développés dans des écoles d'ingénieurs des contenus électroniques mais aussi des applications informatiques. Les premières écoles de l'internet ont ainsi été ouvertes à Marseille (Institut des applications avancées de l'internet-IAAI) et à Bourges (École nationale supérieure de ingénieurs de Bourges-ENSIB). Elles finalisent aujourd'hui leurs programmes. De nombreuses autres formations, spécialisées dans les sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC), ont également été habilitées par le ministère de l'Éducation nationale.

Pour en savoir plus :
www.education.gov.fr

L'e-administration, au

www.gersempl.com :
un site pour l'emploi



Parmi les dix meilleurs sites publics 2001, selon l'évaluation réalisée pour le ministère de la Fonction publique, Gersempl, une initiative conjointe des services de l'État dans le département du Gers et des organismes, établissements publics et acteurs territoriaux impliqués dans une thématique travail-emploi. Lancé en juillet 2001, ce site repose sur la mutualisation des ressources d'une dizaine d'institutions, pour répondre aux questions des demandeurs d'emploi, des salariés et des employeurs. Le site est organisé en fonction des besoins de l'utilisateur. Chacun est guidé et accompagné dans sa démarche selon son profil et sa recherche précise (par exemple : un demandeur d'emploi qui veut savoir comment créer son entreprise, ou bien un salarié qui veut se renseigner sur ses possibilités de suivre une formation professionnelle qualifiante).

La carte SESAM Vitale

L'usage de la carte Sesam Vitale s'est fortement développé au cours de l'année 2001. Plus de 38 millions de feuilles de soins sont désormais transmises électroniquement, chaque mois, contre seulement 7 millions fin 2000 et moins de 2 millions en octobre 1999. 56 % des médecins, 34,5 % des pharmacies, 35 % des "kinés" ont recours à la carte Vitale, facilitant ainsi les procédures et hâtant les remboursements. Depuis le 23 octobre 2001, le service "Allosécu" de la CNAM permet de savoir, par internet ou par téléphone, où en est un remboursement que l'on attend.

De l'information en ligne aux téléservices

Une nouvelle étape pour l'administration électronique

Les TIC sont l'occasion de modifier les relations entre administration et usagers, et de moderniser le fonctionnement de l'État. Pour 2005, un objectif ambitieux a été fixé : que chaque usager puisse accomplir, en toute sécurité, toutes ses démarches en ligne.

L'administration en ligne est depuis 1997 une priorité pour la modernisation de l'État. En effet, il ne s'agit pas seulement de proposer les mêmes services qu'auparavant sur un nouveau support. Les technologies de l'information permettent d'améliorer la relation des services publics avec les citoyens, de proposer de nouveaux services et de moderniser le fonctionnement de l'État en simplifiant les démarches et en plaçant les besoins des usagers, particuliers et entreprises, au cœur des processus administratifs. Le rapport du député Thierry Carcenac, remis au Premier ministre le 19 avril 2001, développait les enjeux d'une telle évolution. Le Comité interministériel pour la réforme de l'État (CIRE) du 15 novembre 2001 a retenu l'objectif de généraliser les téléservices publics d'ici à 2005.

Une première étape a déjà permis la mise en ligne gratuite des données publiques essentielles : Journaux officiels et données juridiques (janvier 1998) ; rapports publics (janvier 1999) ; annonces de marchés publics (juillet 1999) ; 38 000 volumes et 35 000 images en accès gratuit sur le site de la Bibliothèque nationale de France (janvier 2000). En quatre ans, près de 4 200 sites publics ont été ouverts.

La deuxième étape consiste à proposer des services en ligne. D'ores et déjà, la totalité des formulaires les plus courants pour les particuliers est en ligne, notamment par le portail service-public.fr (voir p. 9). En 2005, chaque usager pourra accéder sim-

plement et rapidement à toutes les informations et à une aide personnalisée sur l'ensemble de ses démarches avec les services publics, effectuer en ligne toutes ses démarches, mais également assurer le suivi de ses dossiers (relance par courrier électronique, calendriers prévisionnels personnalisés...), accéder à ses démarches passées et stocker à son gré et en toute sécurité les résultats de celles-ci, exercer en ligne son droit d'accès et éventuellement modifier les informations le concernant détenues ou échangées par les administrations. Un point d'accès personnalisé, de type "mon.service-public.fr", sera proposé d'ici à 2005 à chaque usager.

Cet objectif ne pourra être atteint que si les moyens de préserver et renforcer la protection des données personnelles sont en même temps développés. Le citoyen n'acceptera de recourir aux téléservices que s'il se sent en confiance et non pas dans un système où l'État sait tout sur lui en permanence. C'est pourquoi un débat public va être lancé sur les moyens de sécuriser les procédures afin d'éviter toute atteinte à la vie privée. L'objectif est de définir d'ici à la fin 2002 les fonctionnalités et les garanties que doivent présenter les téléservices publics. Pour préparer ce débat, une mission indépendante a été mandatée par le Premier ministre, composée de Pierre Truche, magistrat, Jean-Paul Faugère, préfet, Patrice Flichy, universitaire. Ils rendront public un Livre blanc présentant les enjeux et les options possibles au regard des attentes des usagers. ■

TIC et dialogue social

- Avant la fin 2002, afin d'enrichir les modalités habituelles d'information et de concertation dans l'administration, chaque intranet ministériel permettra aux agents de s'informer directement et de s'exprimer sur la mise en place et le suivi des politiques publiques.
- Par ailleurs, d'ici à l'été 2002, chaque ministère rédigera, en concertation avec les organisations syndicales, une charte d'utilisation des technologies de l'information et de la communication. Si les chartes le prévoient, l'espace syndical de chaque intranet ministériel pourra être doté d'un dispositif de débat ouvert à tous les agents.
- Avant la fin 2002, le site internet de chaque commission locale interministérielle de coordination (CLIC), instance associant, sous présidence du préfet, l'ensemble des acteurs d'un système d'information territorial (SIT, voir *lexique* p. 12), comportera un espace dédié à l'information sur le travail des commissions.

service des citoyens

L'internet citoyen

Les TIC au service de la démocratie

Outre la généralisation des téléservices, le CIRE du 15 novembre 2001 (LG n° 116) a également arrêté un ensemble de mesures pour mettre les outils de la société de l'information au service du processus démocratique.

Les mesures décidées lors du CIRE ont pour ambition d'utiliser les TIC pour mieux associer les citoyens à la préparation, la mise en œuvre et l'évaluation des politiques publiques :

- chaque site internet public diffusant des informations sur les politiques publiques sera doté, d'ici à l'été 2002, d'un dispositif de débat avec les citoyens sur des thèmes précis. Un dispositif de ce type sera utilisé à l'occasion de chaque débat conduit par l'administration concernée. Les sites internet publics locaux seront encouragés à développer de telles fonctionnalités. Ces espaces seront, notamment, accessibles par un portail "citoyenneté et vie publique", associé à service-public.fr, et dont la Documentation française sera l'opérateur ;

- ce portail proposera un répertoire des forums et consultations organisés sur les sites publics. Il offrira également un accès aux données utiles pour saisir l'enjeu des grands débats de la vie civique, sociale, économique et politique, ainsi qu'une présentation pédagogique des institutions et du fonctionnement de la vie publique ;

- sur chaque site public sera installé d'ici à l'été 2002 un système de recueil des observations des usagers sur la qualité des actions menées par le ministère ou le service concerné. L'implication des collectivités territoriales sera essentielle pour démultiplier l'accès aux bases d'information pratique, et favoriser l'enrichissement mutuel des bases d'information nationales et locales. ■

Service-public.fr :
le portail de l'administration française



Vous voulez savoir quels documents vous seront demandés pour la délivrance d'une carte d'identité ? Comment obtenir un extrait de casier judiciaire sans sortir de chez vous ? Depuis le 23 octobre 2000, **service-public.fr** vous répond. Grâce à son espace de téléservices (110 en ligne fin 2001), à ses fiches d'information sur tous les droits et démarches, à plusieurs milliers de réponses aux questions les plus fréquemment posées par les usagers, grâce à sa bibliothèque de plus de 1 100 formulaires administratifs, à ses annuaires de services et de sites publics, et à son moteur de recherche, il est devenu le premier moyen d'information des citoyens sur l'ensemble des services publics. Le site a reçu plus de 615 000 visites au mois de novembre 2001 et répond par courrier électronique à 3 000 questions par mois en moyenne. Il fait partie des dix meilleurs sites publics pour 2001 selon une évaluation effectuée pour le ministère de la Fonction publique. Une campagne d'information sera lancée début 2002 pour faire mieux connaître les services offerts par ce site.

Mobiliser toutes les compétences

La réussite de l'e-administration est possible grâce à la mobilisation des agents publics. Il importe qu'aucun d'entre eux ne reste à l'écart de l'évolution en cours, et que tous sachent tirer tout le parti possible des technologies et des outils mis à leur disposition.

D'ici à la fin de l'année 2002, l'ensemble des agents aura la possibilité de préparer et valider un "passport informatique et internet", témoignant de leur capacité à utiliser les nouveaux outils informatiques, tant dans le travail quotidien qu'en fonction des enjeux citoyens et publics (sécurité des systèmes, protection des données personnelles, par exemple).

Réalisé par le ministère de la Fonction publique en liaison avec la MAPI (voir p. 3), cet outil d'autoévaluation sera coordonné avec les labels mis en place dans les domaines de la formation des demandeurs d'emploi et de la formation scolaire.

L'usage des TIC pour la formation ne doit pas s'arrêter à l'utilisation des outils de la société de l'information. Les TIC peuvent aussi jouer un rôle majeur dans les formations permettant de développer les diverses compétences professionnelles à mettre en œuvre dans la fonction publique.

À la suite d'une expérimentation menée en 2001 avec le CNED (Centre national d'enseignement à distance), le ministère de la Fonction publique lancera en 2002 un appel à projets "campus numériques" spécifique à la formation en ligne des agents des services publics. Doté d'un million d'euros en 2002, il portera, notamment, sur l'organisation du travail, la conduite du changement, la gestion de projets, la sécurité des systèmes d'information et la protection des données personnelles.

Vers l'économie num

Un secteur à fort potentiel

La nouvelle économie : un facteur de croissance

Témoignage

MandrakeSoft est une SSII (société de service et d'ingénierie informatique) créée en 1998. Elle compte au départ trois personnes, militants du logiciel libre téléchargeable gratuitement.

Jacques Le Marois, l'un des cofondateurs, a trouvé ses premiers investisseurs dans son entourage proche : famille et amis rassemblent 1,2 million de francs. La contribution d'un fonds commun de placement dans l'innovation à hauteur de 3 millions de francs a permis d'attirer d'autres investisseurs. Au total, ce sont 140 millions de francs qui ont été investis dans MandrakeSoft depuis sa création, pour financer le développement de logiciels.

La société fournit gratuitement le système d'exploitation, et vend des services, des conseils, des formations et la personnalisation des outils informatiques.

Le succès est au rendez-vous puisque actuellement, une centaine de salariés, dont la moitié sont des développeurs, travaillent à Paris, à Montréal et à Los Angeles. Les commandes viennent de 124 pays, et les utilisateurs des produits gratuits contribuent à les développer. Ainsi, la société n'a pas eu besoin d'engager des traducteurs pour proposer des produits dans plus de 70 langues.

Après une période difficile en 2000, due à une croissance trop rapide, l'entreprise s'est restructurée, en diminuant ses coûts. Elle est cotée au marché libre depuis juillet 2001.

Les technologies de l'information et de la communication sont créatrices d'emplois et représentent une part importante de l'appareil productif. Même si leur développement a connu un ralentissement en 2001 dû à l'ajustement des marchés, elles restent un facteur de croissance.

Le secteur des technologies de l'information (TIC) représente 6% du produit intérieur brut français. Son succès le plus visible est sans doute la téléphonie mobile, diffusée auprès de 62% de la population française en quelques années. Téléphonie, internet et télévision numérique sont à la base du développement de la nouvelle économie. Les services et les biens manufacturés qui permettent la diffusion et l'exploitation de ces nouvelles technologies ont un fort potentiel d'innovation. Le secteur fait preuve de vitalité, malgré le ralentissement de la croissance en 2001.

Nombreuses créations d'entreprises

Le chiffre d'affaires des secteurs technologiquement innovants a augmenté de 9% entre juin 2000 et juin 2001. Au premier semestre 2001, les effectifs des services informatiques ont augmenté de 3,6%, ceux des activités de contenu (logiciels, multimédia, production audiovisuelle...) de 2,7%. L'économie des technologies de l'information et de la communication (TIC) reste dynamique et compte sur l'amélioration apportée par des technologies comme l'UMTS (voir *lexique p. 12*) dans les télécommunications, pour relancer la demande de produits et de services. Les créations d'entreprises dans ce secteur

restent nombreuses (5 141 au 1^{er} semestre 2001, 10 777 en 2000).

Seulement 164 de ces jeunes entreprises sont cotées au nouveau marché (marché des jeunes valeurs de croissance créé en 1996). L'effondrement de leur cotation boursière en 2001 a entraîné la prudence des investisseurs. Le montant des fonds levés sur le nouveau marché a été divisé par 8 entre juin 2000 et juin 2001.

Un nouveau régime d'aide aux PME

Le Gouvernement a apporté un soutien important à la nouvelle économie depuis quatre ans. Il a mis en place une politique d'aide aux PME, nouvelle dans ses principes et ses moyens :

- le fonds public pour le capital-risque a investi 380 millions d'euros depuis sa création en 1998 ;
- le prêt à la création d'entreprise a facilité l'accès au crédit de 7 300 entreprises depuis octobre 2000 ;
- la fiscalité des investissements dans les PME est devenue très avantageuse pour les créateurs et les investisseurs ;
- un fond de co-investissement de 60 millions d'euros et l'extension des possibilités de garanties bancaires des PME ont été annoncés le 16 octobre 2001, pour être mis en œuvre en 2002 (voir *LG n° 117*). ■

Start-up : de l'euphorie à la stratégie

La création d'entreprises et l'innovation sont des enjeux stratégiques pour l'ensemble de l'économie. Les TIC représentent près de 30% des brevets déposés en France. Le Gouvernement veille à favoriser la création et le développement des start-up, ou jeunes pousses. Après un épisode euphorique entre 1998 et 2000, l'effondrement de la bulle financière en 2001 a ramené les ambitions des investisseurs et des créateurs à des proportions raisonnables.

Depuis la loi sur l'innovation de 1999, 31 incubateurs (voir *lexique p. 12*) pour l'accueil des porteurs de projet ont bénéficié de 25 millions d'euros de fonds gouvernementaux (en complément des fonds régionaux), contribuant à la création de plus de 100 entreprises. Deux fonds d'amorçage (voir *lexique p. 12*) nationaux sont consacrés aux télécoms et au multimédia. L'État participe également aux sept fonds d'amorçage régionaux.

érique

L'innovation favorisée

La recherche publique renforcée

Les chercheurs ont été largement mobilisés autour du programme d'action gouvernemental pour la société de l'information. Les liens entre la recherche et les entreprises ont été facilités pour assurer la diffusion de l'innovation à toute l'économie.

Avec une croissance de plus de 60% en quatre ans des effectifs de l'Institut de recherche en informatique et automatique (INRIA), un renforcement du CNRS autour de son nouveau département sciences et technologies de l'information et de la communication (STIC), ou du Commissariat à l'énergie atomique (CEA) sur les nouvelles technologies, les effectifs de recherche dans ce secteur ont été largement renforcés. Cet effort se poursuivra avec la création dans le secteur des TIC de près de 600 nouveaux postes de chercheurs et d'enseignants-chercheurs d'ici à 2004. Parallèlement, les moyens consacrés aux TIC dans le budget civil de recherche et développement ont crû de 30% depuis 1997 pour atteindre 823 millions d'euros en 2002.

Associer chercheurs et entreprises

La loi du 12 juillet 1999 sur l'innovation et la recherche facilite la mobilité des chercheurs vers les entreprises : ils peuvent créer ou apporter leur concours à une entreprise qui valorise leurs travaux, en gardant leur statut de fonctionnaire. Complétée par des dispositifs d'accompagnement matériel comme les 31 incubateurs d'entreprises ou les 13 fonds d'amorçage, par une sensibilisation à l'esprit

d'entreprenariat dans les formations universitaires et par un concours d'aide à la création d'entreprises de technologies innovantes, elle a permis de démultiplier la diffusion de la recherche au sein du tissu économique et de soutenir l'innovation, plus particulièrement dans le domaine des TIC. Par ailleurs, quatre des réseaux de recherche et d'innovation technologique ont permis de soutenir le développement de partenariats de la recherche publique avec le secteur industriel dans des domaines ciblés des TIC comme les télécommunications, les technologies logicielles, les micro et nanotechnologies et le multimédia. Plus de 300 projets, représentant un effort de recherche de plus de 533 millions d'euros et associant laboratoires publics et entreprises, auront été soutenus par l'État.

De l'innovation à l'investissement

L'ANVAR (Agence nationale de valorisation de la recherche), qui accorde traditionnellement des prêts à taux zéro pour les projets innovants, apporte également directement des fonds aux jeunes pousses depuis 2001. ■

Pour en savoir plus : www.recherche.gouv.fr
www.industrie.gouv.fr

Vendre la destination France en ligne

Le tourisme est un secteur où internet permet de répondre aux attentes des clients en termes de rapidité et de personnalisation des informations. TourinFrance est né de la volonté du secrétariat d'État au Tourisme de favoriser la commercialisation de la destination France en standardisant les informations diffusées.

Format commun de description des informations touristiques et d'échange de données, TourinFrance permet aux acteurs publics, associatifs ou commerciaux du tourisme, de communiquer les mêmes informations sur les prestations, les tarifs, les activités, et d'échanger des données sans difficulté. Concrètement, TourinFrance est un ensemble de gros cahiers recensant les informations à saisir et les codes qui y correspondent. Le format peut s'adapter à des besoins spécifiques, il est gratuit, et s'adapte à tous les logiciels ou équipements touristiques.



Un exemple de site au format TourinFrance.

Protéger le consommateur

Les textes visant à favoriser le développement de l'économie numérique comportent fréquemment un volet visant à protéger le consommateur.

- Les décrets du 17 mars 1999 autorisent l'utilisation du cryptage des données. Les données confidentielles, comme les numéros des cartes de paiement, sont ainsi transmises aux sociétés de commerce électronique en étant protégées des pirates. La puissance des clés de cryptologie est limitée, mais le projet de loi sur la société de l'information prévoit la libéralisation de leur usage (voir p. 5).

- La loi du 10 juillet 2000 sur la réforme des enchères publiques prend en compte l'essor des ventes aux enchères en ligne et les réglemente.

- L'ordonnance du 23 août 2001, transposant en droit national la directive européenne sur la vente à distance, renforce la protection, l'information et le droit de rétractation du consommateur qui achète à distance. Sa responsabilité lors d'une utilisation frauduleuse de ses moyens de paiement n'est plus engagée.

L'essor de la vente en ligne

Le commerce électronique tel qu'il est mesuré en France est défini par la vente ou l'achat de biens ou de services réalisés au moyen d'un réseau électronique. Les paiements peuvent être ou non réalisés en ligne. Près de la moitié des entreprises françaises disposent d'un site web ; il est utilisé pour la communication, le service aux clients, les relations avec les fournisseurs. La vente directe en ligne semble encore rare : 9% des entreprises industrielles déclarent recevoir des commandes en ligne fin 1999. Les achats interentreprises représenteraient 6,1 milliards d'euros en 2000, et le commerce de détail 1,2 milliard d'euros. Les secteurs dominant le commerce électronique en France sont la billetterie (transport, tourisme, spectacle) et les produits informatiques et culturels. Les prestataires les plus connus attirent de nombreux clients : ainsi, la SNCF devrait avoir réalisé 170 millions d'euros de chiffre d'affaires sur son serveur en 2001.

Depuis 1998, plusieurs mesures s'efforcent de développer la confiance des consommateurs en matière de paiement en ligne (voir ci-contre).

Pour en savoir plus : www.telecom.gouv.fr/comelec

La lutte contre la cybercriminalité

Les nouvelles technologies sont aussi l'occasion d'une "nouvelle" criminalité, avec l'apparition de délits liés aux cartes bancaires, aux téléphones portables ou à internet. Des outils de lutte contre ces formes de délinquance ont été mis au point, dans un domaine où la coopération européenne et internationale est primordiale.

- **ADSL (Asymmetric Digital Subscriber Line)** : technologie de transmission des données à haut débit (plusieurs centaines de kilobits par seconde) sur les lignes téléphoniques traditionnelles. On peut connecter micro-ordinateur, téléviseur et téléphone sur la même ligne. Cette technologie permet aux abonnés de surfer sur internet tout en laissant leur ligne téléphonique disponible pour passer et recevoir des appels.
- **Boucle locale** : liaison qui relie le poste de l'abonné et le central téléphonique auquel il est rattaché.
- **Boucle locale radio (BLR)** : raccordement par voie hertzienne de l'abonné au réseau d'un opérateur de télécommunications. Cette technique permet de s'affranchir des lignes téléphoniques classiques en offrant des accès à internet à haut débit.
- **Dégroupage de la boucle locale** : opération qui permet aux nouveaux opérateurs d'utiliser les boucles locales de l'opérateur historique, France Télécom.
- **Fonds d'amorçage** : fonds spécialisés dans l'apport en fonds propres à des entreprises innovantes en création, au moment de leur premier tour de table.
- **GSM (Global System for Mobile Communications)** : norme de téléphonie mobile utilisée actuellement en Europe.
- **Haut débit** : transmission ultrarapide d'un grand volume de données numérisées. Plusieurs technologies permettent d'accéder au haut débit : la boucle locale radio (BLR), le téléphone mobile (UMTS), le câble, le satellite, la fibre optique, la ligne téléphonique classique avec ADSL.
- **Incubateurs** : structures d'accueil et d'accompagnement des "jeunes pousses" (start-up).
- **SIT (système d'information territorial)** : services mis en place dans les services déconcentrés de régions et de départements qui, d'une part, fédèrent les services de l'État et, d'autre part, offrent des téléservices aux entreprises et aux particuliers. Fin 2001 il en existe un dans chaque département.
- **UMTS (Universal Mobile Telecommunications System)** : norme retenue en Europe pour les systèmes de téléphonie mobile de troisième génération. Elle permet d'offrir une large gamme de services intégrant la voix, les données, les images.

Le développement rapide des TIC a entraîné l'existence de nouvelles formes de criminalité, désignées sous le terme de **cybercriminalité**, soit l'ensemble des infractions pénales susceptibles de se commettre sur les réseaux de télécommunications en général et plus particulièrement sur les réseaux partageant internet. Les vols de téléphones portables et les fraudes à la carte bancaire sont, à eux seuls, responsables d'une grande part de l'augmentation des chiffres de la délinquance en 2001.

Une coopération indispensable

La délinquance liée aux TIC peut prendre également des formes beaucoup plus sophistiquées, au profit de réseaux internationaux. C'est pourquoi la coopération internationale est indispensable en ce domaine.

Lors de la **conférence du G8** à Paris, en mai 2000, sur le thème de la sécurité et la confiance dans le cyberspace, la France a affirmé les principes qui guidaient son action : elle n'est pas favorable à une "cyberpolice" qui pourrait effectuer des enquêtes sur un territoire sans recourir aux autorités du pays concerné ; c'est à partir des États souverains que peut le plus efficacement s'organiser l'action pénale, à la fois interne et sur le plan de la coopération internationale.

Un office central spécialisé

Le Gouvernement a créé par décret du 15 mai 2000 une structure nationale spécialisée : l'**Office central de lutte contre la criminalité liée aux technologies de l'information et de la communication**.

Cet Office est rattaché à la Direction générale de la police nationale (à l'instar des autres Offices centraux spécia-

lisés comme ceux consacrés à la répression du banditisme, ou à la lutte contre la grande délinquance financière).

Il est investi d'une double mission : la réalisation d'enquêtes judiciaires de haut niveau technique menées de sa propre initiative ou à la demande de magistrats, ainsi que l'assistance technique à l'occasion d'enquêtes judiciaires menées par d'autres services ; et la coopération internationale, l'Office étant le point de contact et le correspondant en France des services équivalents à l'étranger.

Des mesures contre toutes les formes de cybercriminalité

D'autres mesures récentes ont accru les moyens de lutte contre la délinquance liée aux TIC. On peut citer la création, pour lutter contre les réseaux pédophiles sur internet, du site www.internet-mineurs.gouv.fr (voir *LG n° 116*), permettant à tout internaute découvrant un site pédophile de le signaler immédiatement en ligne, et de le transmettre aux services de police et de gendarmerie.

Par ailleurs, la loi sur la sécurité quotidienne, à la suite des attentats du 11 septembre, a été complétée pour permettre de conserver les données liées à l'utilisation de téléphones portables et de l'internet, données très précieuses dans les enquêtes sur les réseaux terroristes et leurs circuits de financement.

Enfin, l'État veille à la sécurité de ses propres réseaux informatiques grâce à un centre d'alerte et de secours sur internet CERT/A (Computer emergency response team/Administration), créé en 1999, rattaché au Secrétariat général de la Défense nationale. ■