

---

Les Notes de la Fondation Jean-Jaurès

---

Un projet politique  
pour la société de l'information

# Vers la Cité numérique

Christian Paul  
Maurice Ronai - Jean-Noël Tronc

Préface de  
Dominique Strauss-Kahn

N°29 - mars 2002



**Président :**

**Christian Paul**

Christian Paul est secrétaire d'Etat à l'Outre-mer depuis août 2000. A ce titre, il a été l'initiateur du premier programme pour la société de l'information outre-mer.

Il est diplômé de l'Institut d'Etudes Politiques de Paris et ancien élève

de l'ENA, promotion Fernand Braudel (1985-87).

Elu député de la Nièvre en 1997, Christian Paul a participé aux travaux de la commission des lois de l'Assemblée Nationale et a été, dans ce cadre, rapporteur de plusieurs textes sur les questions institutionnelles ainsi que sur les nouvelles technologies de l'information, dont celui sur la signature électronique. En 1998, il a été rapporteur de la commission d'enquête sur la Corse (présidée par Jean Glavany). Il a remis en juillet 2000 au Premier Ministre le rapport " Du droit et des libertés sur Internet ".

A l'origine des Rencontres parlementaires sur la société de l'information et l'internet, il anime aujourd'hui une revue politique en ligne consacrée aux questions de la mondialisation : [www.cercle-galilee.org](http://www.cercle-galilee.org).

Dans les territoires ruraux dont il est élu, il participe à favoriser l'accès du plus grand nombre à l'internet et aux nouvelles technologies.



**Rapporteurs :**

**Jean-Noël TRONC** est conseiller pour la société de l'information au cabinet du Premier ministre depuis 1997.

Il est diplômé de l'IEP de Paris et de l'ESSEC. Il a enseigné à HEC, à l'ENA et à Sciences Po. De 1995 à 1997, il a été Chargé de Mission

sur les réseaux de communication et la société de l'information au Commissariat général du Plan.

Il a été rédacteur du rapport au Premier ministre sur le Service Public (rapport Denoix de Saint Marc, février 1996) et du rapport du groupe de travail du Plan sur les réseaux de la société de l'information (rapport Miléo, octobre 1996).

Il a travaillé auparavant comme assistant du Vice-président de la Commission des affaires économiques, monétaires et de la politique industrielle du Parlement Européen, de 1989 à 1992, puis a rejoint le cabinet Andersen Consulting où il a passé deux ans comme Ingénieur Conseil dans le secteur des télécommunications, de 1993 à 1995.

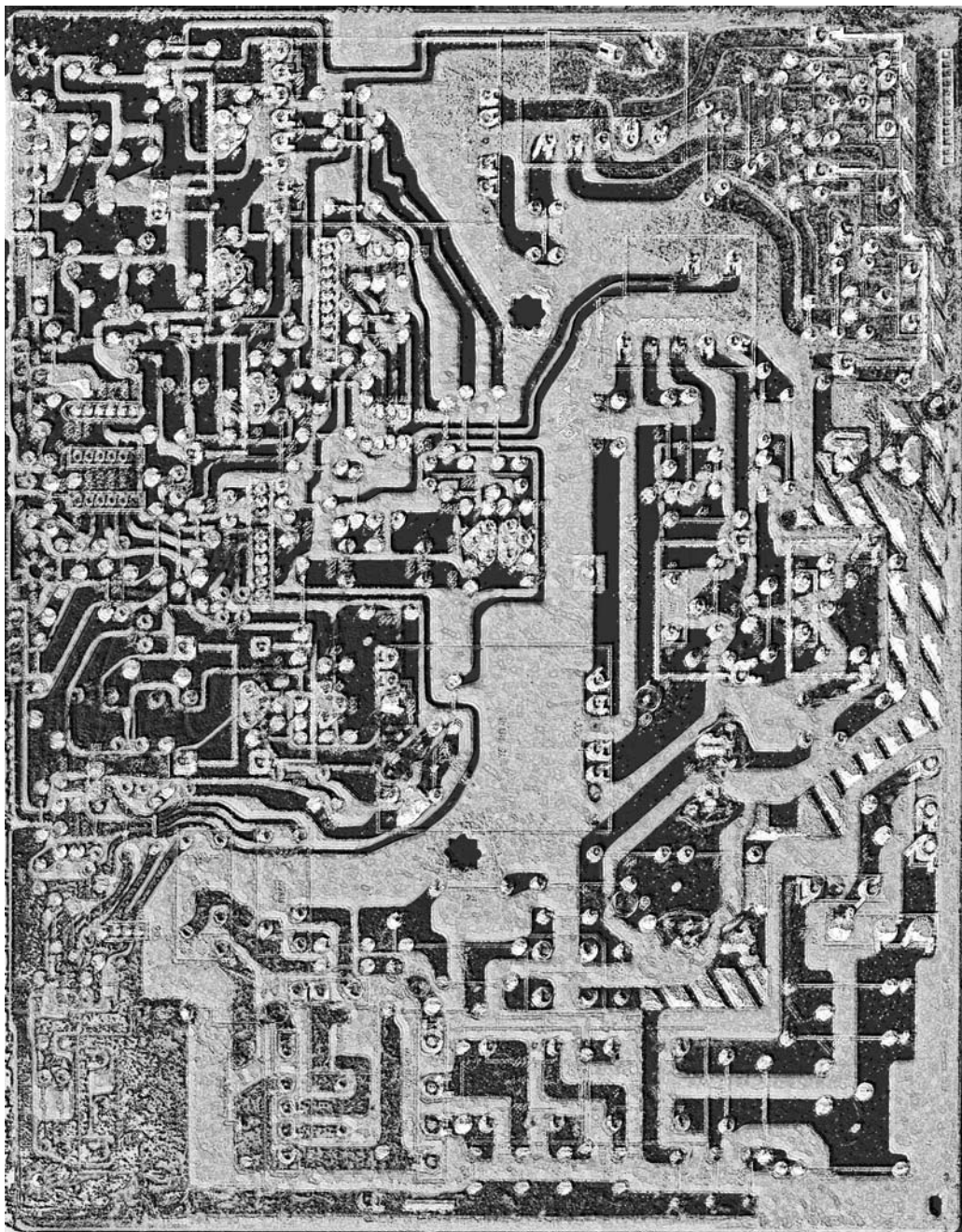


**Maurice Ronai** est chargé de mission au Commissariat général du Plan.

Il a enseigné, de 1997 à 2001, à l'Ecole des hautes études en sciences sociales (EHESS), après avoir dirigé Topiques SA, puis partici-

pé à la création de *Courrier International*.

Il a publié ou co-dirigé plusieurs ouvrages : *Défis asymétriques et projection de puissance*, CIRPES-EHESS, 1999 (avec Saida Beddar) ; *Nouvelle pratique des alliances*, CIRPES-EHESS, 1997 (Avec Alain Joxe) ; *Données Publiques. Accès, diffusion, commercialisation*, Documentation Française, 1996; *Exploiter les données publiques. A Jour*. 1996 (Avec Jean-Pierre Chamoux); *Le marché français de l'information en ligne*, Documentation Française, 1988.



---

Les Notes de la Fondation Jean-Jaurès

---

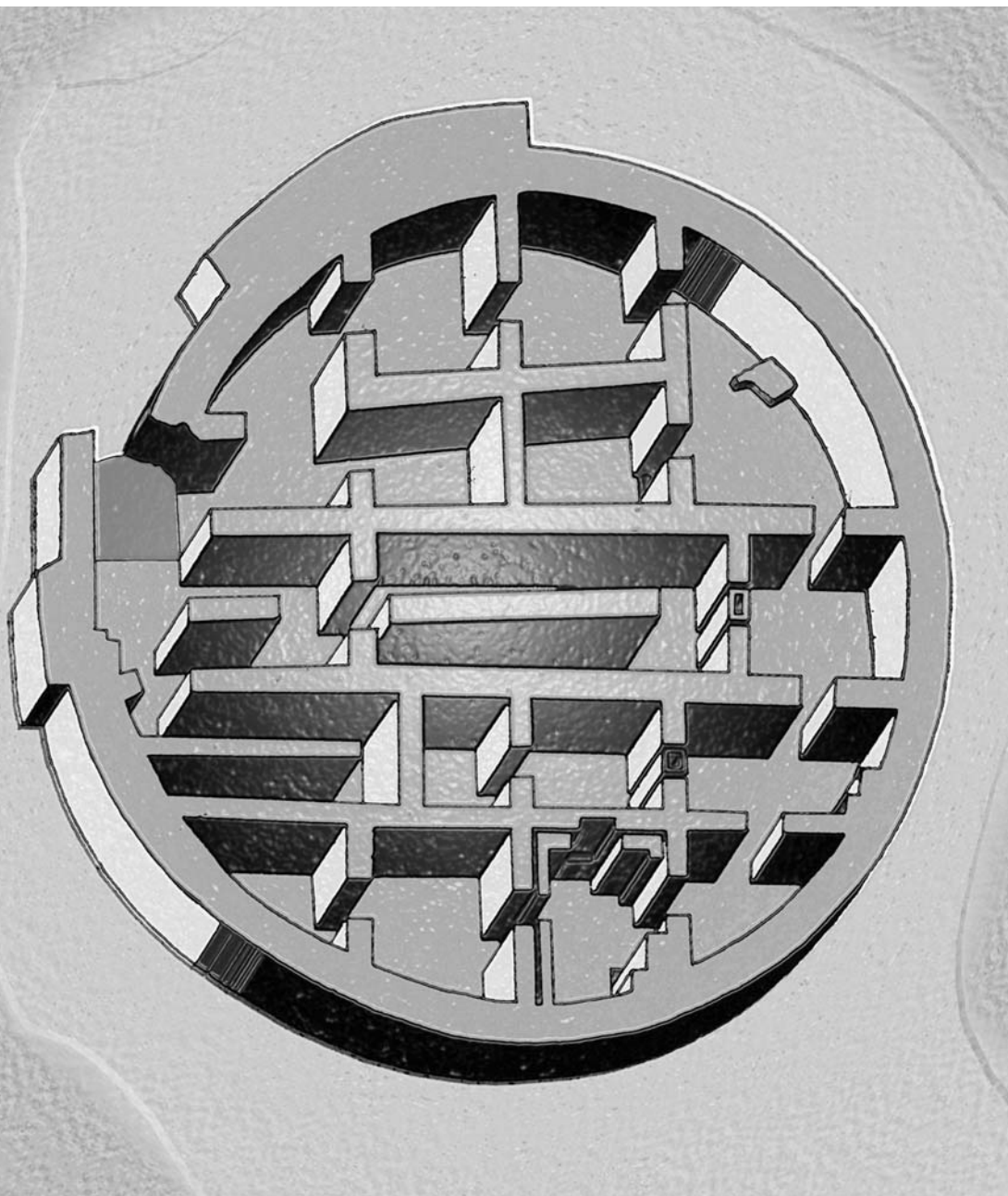
Un projet politique  
pour la société de l'information

# Vers la Cité numérique

Christian Paul  
Maurice Ronai - Jean-Noël Tronc

Préface de  
Dominique Strauss-Kahn

N°29 - mars 2002



Tépé Gawra, site proche de Ninive à l'est du Tigre. Maison circulaire, environ 3500 ans avant J.C.

# Le monde va changer de base

**D**epuis un demi-siècle, notre pays a vécu une croissance sans précédent dans un monde transformé par la décolonisation, la construction européenne, la guerre froide puis l'écroulement du mur de Berlin. Dans cet environnement profondément bouleversé, il aura fallu plusieurs décennies d'évolutions technologiques pour transformer notre vie quotidienne. Trente ans d'efforts et d'investissements publics et privés furent nécessaires pour que le téléphone fixe s'installe dans tous les foyers, pour que le TGV rapproche une grande partie des Français, pour que l'énergie cesse d'être un souci permanent pour la plupart des familles, pour que l'électroménager se diffuse chez tous et



**Dominique Strauss-Kahn**  
*est député du Val d'Oise et ancien ministre de l'Economie, des Finances et de l'Industrie ; il pilote le Comité d'orientation scientifique de la Fondation Jean-Jaurès*

change le rapport au son, à l'image, à l'information, ou même à l'hygiène domestique.

La révolution technologique que nous vivons depuis cinq ans est d'une toute autre nature. Cette révolution se caractérise par son ampleur et par sa rapidité. C'est d'abord une révolution des usages et nécessairement des modes de vie. 35 millions de français utilisent désormais un téléphone portable ; 25 millions ont accès à un ordinateur ; 16 millions utilisent régulièrement Internet ; la moitié des salariés travaillent au contact d'un ordinateur. Aujourd'hui, la très grande majorité des jeunes et des adultes de notre pays vivent, travaillent, consomment, s'informent et communiquent dans des conditions radicalement différentes de celles qui prévalaient, il y a seulement cinq ans. Encore ne sommes-nous aujourd'hui qu'à l'aube de transformations numériques plus profondes encore. La métaphore comparant le réseau Internet à une toile d'araignée paraît désormais dérisoire : le réseau irrigue progressivement la planète, sa capillarité envahit nos demeures et deviendra bientôt plus dense que l'eau courante et plus indispensable que l'électricité. C'est cette révolution diffuse dans les modes de vie qui doit intéresser notre réflexion politique.

Cette révolution, c'est aussi celle de la production. Malgré l'éclatement de la bulle Internet, le monde change de bases. Qui aurait pu imaginer, il y a cinq ans, que la plus forte capitalisation boursière d'Europe serait une société finlandaise leader de la téléphonie mobile ? Qui aurait pu imaginer, il y a cinq ans, l'ampleur des migrations de jeunes aux talents divers partis au-delà de nos frontières pour saisir les opportunités de la nouvelle économie et revenus pour certains après avoir vécu les réalités de la mondialisation ? Qui aurait pu imaginer, il y a cinq ans, que le plus important procès anti-trust de ces trente dernières années concernerait une société de logiciels ? Qui aurait pu imaginer, il y a cinq ans, la pertinence industrielle avérée de cette phrase de John Chambers " *Dans la nouvelle économie, ce ne sont plus les gros qui mangent les petits mais les rapides qui mangent*

*les lents* " ? Ce sont ces nouvelles conditions d'allocation du capital et du travail, ces nouvelles formes de croissance liées à l'économie numérique et cette nouvelle organisation de la production qui doivent intéresser notre réflexion politique.

Mais c'est aussi l'émergence de nouveaux exclus qui n'ont pas accès à tous les aspects professionnels et qui, exclus de la cité numérique interpellent notre responsabilité sociale. Est-elle meilleure la société où se creuse l'écart entre, d'une part, ceux qui ont accès à l'internet, à la téléphonie mobile et aux communications avec des partenaires étrangers et, d'autre part, ceux dont la formation défaillante rend l'insertion dans l'économie et la société numérique de plus en plus complexe, par exemple quand la compréhension des contenus anglophones sur le réseau leur est impossible. A l'évidence non. Il y a quelques années, une grande société de service proclamait dans sa publicité : " *le progrès ne vaut que s'il est partagé par tous* ". Cette formule, toute simple en apparence, exprimait en réalité l'essence du socialisme de Jean Jaurès né des errements de la révolution industrielle de la fin du XIX<sup>e</sup> siècle. Jean Jaurès s'est battu pour éviter que le progrès technique, au lieu d'améliorer le sort de l'humanité, ne l'asservît un peu plus. Mais les premiers socialistes ne portaient pas en croisade contre le progrès technique. Ils refusaient qu'un *processus* industriel tienne lieu de *projet* politique. Il y a là plus qu'une source d'inspiration pour notre réflexion politique d'aujourd'hui.

**L'égalité veut d'autres lois ;  
c'est assez de languir en tutelle.**

Et pourtant, la réponse politique à cette révolution numérique bouscule quelques certitudes confortables. Certes, les libéraux darwiniens viennent nous expliquer depuis quelques années que la cité numérique crée les conditions du grand soir de l'individu roi, de la transparence ultime de l'information, de la concurrence parfaite entre les acteurs économiques, de la disparition des obstacles aux

échanges internationaux. Dans le même temps, certains, au sein d'une gauche essoufflée et nostalgique croient saisir, à travers la révolution numérique, un nouveau territoire pour revendiquer une action publique caractérisée par encore plus de dépense publique compulsive, encore plus de grands travaux d'infrastructure accompagnés de choix technologiques bureaucratiques ou encore plus de réglementation tatillonne. Peut-on réduire notre réponse politique à quelques réflexes culturels hérités des années de reconstruction, ou bien ne faut-il pas, dans ce domaine plus qu'ailleurs, faire le partage entre ce que nous voulons garder de notre tradition socialiste et ce que nous devons adapter à un monde qui change.

Cette Note de la Fondation Jean-Jaurès s'efforce d'atteindre cet objectif. Elle ouvre plusieurs pistes pour faire vivre nos valeurs de liberté, d'égalité, de solidarité, de démocratie et de souveraineté, tout en renouvelant les modes d'intervention publique.

Ainsi les pages qui suivent montrent combien il nous faut utiliser ce fantastique outil d'accompagnement des mutations que doit être notre système d'éducation nationale. La révolution numérique crée pour notre système éducatif l'ardente obligation de faciliter chez tous dès le plus jeune âge, mais en particulier chez ceux qui quitteront l'école à 16 ans, la maîtrise absolue de quelques compétences numériques fondamentales comme la navigation sur Internet, la communication par e-mail, l'utilisation d'un traitement de texte ou d'un tableur, le téléchargement d'un logiciel, et la compréhension minimale de l'anglais numérique. La diffusion de ces compétences revêt aujourd'hui pour l'éducation nationale, particulièrement dans nos banlieues, une importance sociale aussi grande que la mission des hussards de la République partis il y a 120 ans diffuser la maîtrise de la lecture, l'écriture, le calcul et l'analyse rationnelle dans la France rurale embourbée dans le travail manuel.

De même, les administrations publiques ont l'ardente obligation de saisir les opportunités de cette révolution numérique pour se

moderniser elles-même et rendre l'Etat plus efficace, mais aussi pour agir comme un acteur de modernisation capable d'entraîner les parties de notre société les plus éloignées de la modernité. Il appartient aux administrations publiques d'enseigner les moyens d'utiliser les outils numériques à tous nos concitoyens qui n'ont pas l'occasion d'en faire un usage professionnel.

Les générations nouvelles parlent notre langue mais maîtrisent désormais aussi un autre langage : le langage numérique. Il peut y avoir là un risque de coupure mais aussi l'opportunité de construire avec cette jeunesse qui arrive dans le monde du travail, avec ces jeunes qui deviennent des citoyens, un dialogue respectueux de leur culture numérique. Celle-ci est faite d'une plus grande ouverture sur le monde, d'une plus grande exigence de transparence, d'une plus grande attente de responsabilisation des individus, d'un plus grand scepticisme par rapport aux institutions, d'une pratique systématique de la comparaison et d'un plus grand sens de l'éphémère. A nous d'apprendre ce nouveau langage numérique pour enrichir le lien entre la génération de la reconstruction et de la méritocratie républicaine traditionnelle et la génération de l'Euro et la culture numérique.

Enfin, la révolution numérique bouleverse nos conceptions traditionnelles du risque et de la rente. Quoi de commun désormais entre le patron, le rentier et l'entrepreneur ? Pendant la plus grande partie du XX<sup>e</sup> siècle, ces trois figures se sont souvent confondues dans un même individu. Cela paraissait naturel dans un monde alors caractérisé par un marché national assez fermé, des innovations technologiques lentes et une forte concentration du capital dans les mains de quelques familles ou de quelques grandes institutions qui collectaient paisiblement l'épargne. Mais depuis cinq ans, la bulle numérique, puis son éclatement, démontrent à l'évidence combien les entrepreneurs d'aujourd'hui, et autour d'eux tous ceux qui prennent des risques, non seulement pour créer des entreprises mais aussi souvent pour inventer de nouveaux *business models*, jouent dans la

société numérique un rôle économique, social sans commune mesure avec les images d'Épinal héritées des trente dernières années. L'acquisition du goût d'entreprendre, la maîtrise de la prise de risques, l'apprentissage de la gestion positive de l'échec formateur sont autant de valeurs que l'action publique doit désormais pleinement légitimer dans l'intérêt de la croissance et de l'emploi. La révolution numérique nous oblige un peu plus encore à reconsidérer la redistribution de la richesse entre producteurs et rentiers et à mesurer les effets redistributifs des nouveaux modes de production induits par l'économie numérique.

**————— Nous ne sommes rien, soyons tout ; —————**  
**————— soufflons nous-même notre forge. —————**

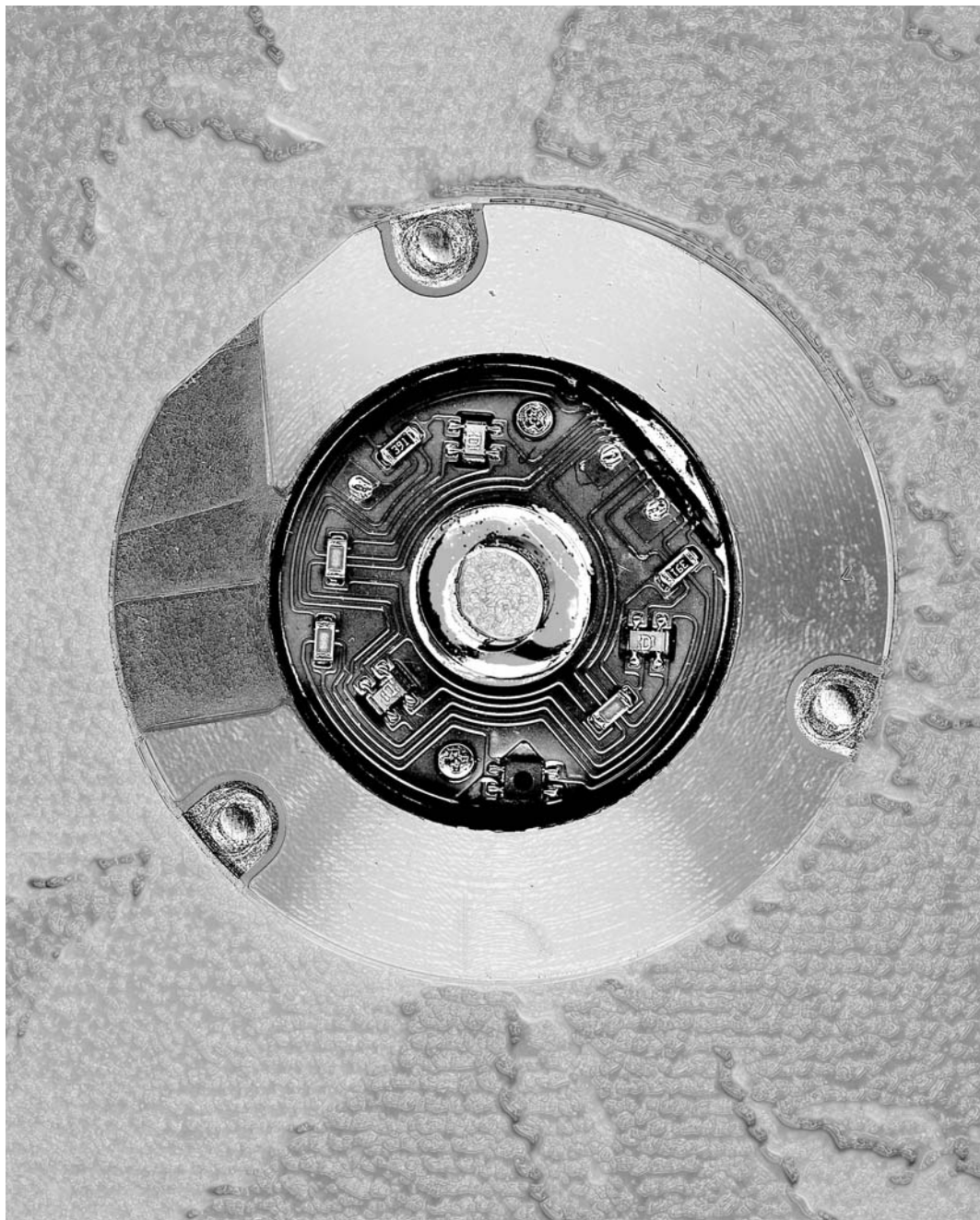
Depuis l'an passé seulement, plus de la moitié des utilisateurs d'Internet dans le monde résident en dehors des États-Unis. Les références industrielles de l'économie numérique restent encore largement dominées par quelques acteurs localisés sur le continent américain. Les références culturelles et idéologiques de l'économie numérique restent californiennes, avec les fameuses lois de Moore, l'un des fondateurs d'Intel, selon laquelle la puissance de traitement des microprocesseurs double tous les dix-huit mois, ou la loi de Metcalfe, l'un des fondateurs de 3Com, qui met en évidence que la valeur globale d'un réseau augmente comme le carré du nombre de ses membres.

Les mythes de la *start-up* créée dans un garage, les gourous de l'économie numérique, les schismes industriels entre les tenants des solutions logicielles propriétaires et les partisans des logiciels libres et les croisades contre les forces anti-concurrentielles influencent les pratiques et la culture numérique dans le monde entier, mais restent maîtrisées par des acteurs du continent nord-américain.

Est-ce là une fatalité ? Je ne le pense pas. Si l'économie numérique a pu fournir à quelques pays scandinaves l'opportunité de

devenir les principaux centres de développement de logiciels de télécommunication, ou à des pays comme l'Inde ou Israël, l'opportunité de bâtir des industries numériques puissantes, alors la France et plus largement l'Union Européenne, peut aussi constituer une grande économie créatrice de richesse numérique et pas seulement une zone consommatrice d'équipements et de services numériques conçus et contrôlés par d'autres. Graham Bell a inventé le téléphone à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle sur la côte Est des États-Unis et pourtant Thomson Multimedia, Siemens, Philips ou Nokia sont des acteurs majeurs du secteur. Au sein de l'Europe, les grands pays de culture industrielle forte, comme la France, peuvent prendre toute leur place dans l'économie numérique. Observons un instant le fantastique succès de STMicroelectronics, incubée au sein du secteur public, devenu aujourd'hui cinquième acteur mondial de l'industrie des semi-conducteurs. Mesurons notre vaste tradition mathématique qui constitue le terreau d'une puissante industrie du logiciel. Apprécions l'atout formidable que constitue, dans l'économie du savoir, la qualité du capital humain formé dans notre pays.

*“ Les grands pays le sont pour l'avoir voulu ”* disait un président de la République. S'il est un domaine ou une volonté politique et, au-delà une volonté collective est aujourd'hui à la fois nécessaire, pertinente et utile, c'est bien dans la construction de la cité numérique de demain. ❁



# Introduction

*“ Au cours du dernier quart du XX<sup>e</sup> siècle, trois mouvements ont convergé pour instaurer une nouvelle structure sociale entièrement fondée sur les réseaux : les besoins de l'économie en matière de gestion flexible et de mondialisation, de la production et du commerce ; les exigences de la société où les valeurs de liberté individuelle et de communication sans contraintes sont devenues essentielles ; et enfin les progrès extraordinaires de l'informatique et des télécommunications rendus possibles par la révolution de la microélectronique. ”*

*“ Si Internet n'est plus un territoire libre, il n'accomplit pas non plus les prophéties de Georges Orwell. C'est un terrain disputé où se livre la nouvelle bataille de principe pour la liberté à l'ère de l'information. ”*

*Manuel Castells, La galaxie Internet*

**L**a société de l'information est en quête d'un projet politique, de repères et de valeurs réaffirmées. Pour construire le monde des réseaux avec un modèle culturel et des choix collectifs clairement délibérés. Pour que les principes de la démocratie se transposent, sans perte en ligne, dans ce futur de l'internet. Pour que la France poursuive et réussisse sa “ révolution numérique ”, désormais engagée.

L'internet modifie de nombreux aspects des rapports sociaux. L'internet change la politique, pas à pas, on le verra. Les politiques publiques s'en emparent. Aucune n'en sort intacte.

Mais surtout, la politique doit penser l'internet, construire une grille de lecture et d'action. C'est, pour la gauche, un enjeu de taille. Une infrastructure technologique, à nos yeux, demeure un outil. Le reflux de la vague spéculative a démontré la fragilité de



nombreux pans de la nouvelle économie, et pour partie, sa brutalité. Et pourtant, les changements à l'œuvre ne se tarissent pas.

A défaut d'une vision critique de ses enjeux politiques, la société de l'information ne sera que la forme ultime de la société de marché.

Vivre ensemble dans la Cité numérique, c'est comprendre et orienter cette profonde mutation.

---

### **Avant et après l'internet, la société de l'information.**

---

La société de l'information n'est pas née avec l'internet. Cette expression est entrée pleinement dans le débat politique européen et français, avec le Livre Blanc de Jacques Delors, en 1992. Si elle se résumait à une simple mutation technique, elle n'aurait qu'un intérêt provisoire. Or, il s'agit d'un phénomène global, bien qu'inachevé, à la fois technologique, économique et culturel.

Elle entend décrire un modèle de société dans lequel l'information peut s'échanger de façon universelle et immédiate, sous une forme multimédia désormais unique (la *numérisation*) dont les industries et services de la communication (au sens large, i.e. informatique, audiovisuel, télécommunications et multimédia) constituent le secteur économique le plus dynamique et dans laquelle l'ensemble du processus d'innovation, de production et d'échange s'appuie de manière croissante sur l'informatique et les télécommunications.

Quant aux réseaux, nous dit Castells, ils constituent " la nouvelle morphologie sociale ".

Comme société mutant, la *société de l'information* plonge ses racines dans une histoire déjà ancienne : les conséquences économiques et militaires du premier réseau technique de communication, le télégraphe optique de la Révolution française, sont déjà significatives. Marx, dans une lettre de 1879, notait l'importance historique du télégraphe, en même temps que les bateaux à vapeur et le chemin de fer, qui "ont été en fin de compte le moyen de com-

*munication correspondant aux moyens de production moderne "*.

L'essor du téléphone, du cinéma, de la radio, de la télévision puis de l'informatique a joué dans les relations entre les hommes, dans la culture comme dans la vie politique ou l'économie, un rôle de catalyseur sans équivalent des bouleversements du siècle dernier.

Il a suffi que soient franchies deux étapes techniques supplémentaires au cours des trente dernières années pour que ces bouleversements acquièrent la dimension que l'on constate aujourd'hui : l'uniformisation du stockage de toute information selon le mode informatique et la convergence entre *télécommunications* et *informatique*, phénomène qui conduisit Simon Nora et Alain Minc dans un rapport de 1978 à inventer le terme de *télématique*, et qui décrit précisément la dimension technique si originale de l'internet.

Ainsi, et pour reprendre l'intuition juste exprimée dès ce moment, la société de l'information est tout d'abord le résultat de *l'informatisation de la société*.

Elle ne résulte donc pas simplement de l'irruption de l'internet –en tant que réseau dépassant la communauté scientifique grâce à l'invention du web– au début des années quatre-vingt-dix. La société de l'information émerge véritablement depuis une trentaine d'année, du fait de la mutation des technologies vers le " tout-numérique ", et des économies développées vers une économie de services, " post-industrielle ".

---

### **A l'origine était l'économie.**

---

Ainsi, comme la société industrielle, la société informationnelle émerge d'abord dans le champ de l'économie. Cette émergence se manifeste par la croissance rapide des secteurs économiques liés à l'information et la communication qui représentent aujourd'hui 5,5 % du PIB, 3 % des emplois, et ont contribué pour près du cinquième à la croissance de ces dernières années.

L'information devient désormais un facteur de production déterminant au sein de toutes les entreprises, et les systèmes d'information constituent la colonne vertébrale des systèmes de production et d'échanges, dans la sphère marchande comme dans les grandes administrations publiques. Toutes les grandes entreprises françaises et près des trois quarts des PME sont désormais connectées à l'internet ; la moitié des salariés français travaille, au moins de temps en temps sur un ordinateur. L'information est donc pleinement un facteur de production au même titre que le capital et le travail : quand les flux tendus permettent aux entreprises de réduire leurs stocks, c'est bien de l'information qui se substitue au capital.

En ce sens, la société de l'information est une nouvelle frontière de la croissance, et donc pour la collectivité un enjeu de richesse, d'emploi et de puissance. Ce constat devrait suffire, déjà, à en faire un objet incontournable de la réflexion politique et du débat public.

Mais la révolution des technologies de l'information affecte aussi tous les aspects de la vie sociale et ses usages pénètrent sans cesse plus avant dans la sphère privée. 50 % des salariés travaillent sur ou au contact de l'ordinateur. 30 % des Français utilisent Internet. 35 % des foyers disposent d'un ordinateur et près de 20 % d'entre eux sont connectés au réseau des réseaux.

Les nouveaux outils numériques accaparent une part croissante du temps consacré aux loisirs. Une enquête<sup>1</sup> de décembre 2001 montre d'ailleurs que l'ordinateur et le téléphone portable constituent les changements les plus visibles et les plus appréciés du cadre de vie. La sphère non-marchande de l'internet et son appropriation individuelle que traduisent les millions de sites personnels des particuliers et des associations dessinent les contours de nouvelles pratiques sociales innovantes.

Plus encore, il faut se projeter un temps en avant : très présente dans la sphère professionnelle et médiatique, largement diffusée dans les produits industriels, dominante, surtout chez les plus

jeunes, dans les loisirs, l'informatisation n'a pas encore produit ses effets les plus profonds.

Demain, c'est dans la généralisation de la capacité à communiquer de tous les objets techniques qu'une nouvelle révolution se prépare, dont les conséquences sont encore difficiles à imaginer.

L'étape suivante, qui se prépare déjà dans certains hôpitaux ou dans des laboratoires civils et militaires, verra l'hybridation croissante de l'humain et de la technologie, à travers les deux voies contradictoires qu'incarnent le robot, machine dont l'intelligence tend vers l'humain, et le cyborg, humain aux éléments biologiques duquel sont ajoutés des composants technologiques. Et les questions éthiques posées par ces évolutions seront évidemment nombreuses. On en a ainsi retrouvé la trace dans le vif débat qui a opposé l'an passé Billy Joy, directeur scientifique de Sun, dénonçant les dangers d'une évolution jugée inmaîtrisable vers l'hybridation de la technologie et du biologique, et Hugo de Garies, chercheur dans un laboratoire japonais de robotique, défendant au contraire comme naturelles ces avancées scientifiques et leurs applications.

### ————— Naviguer vers la Cité numérique —————

Pourquoi cet avant-propos historique et prospectif ? Parce qu'il faut convaincre à la fois que la société de l'information est bien une réalité désormais vécue au quotidien, et que les mutations qu'elle engage n'ont encore produit que très partiellement, et progressivement, leurs effets sur notre société. N'en sous-estimons ni l'ampleur, ni les effets politiques.

Comme toujours, les évolutions réelles sont moins rapides que ce qu'on dit, mais plus profondes que ce qu'on croit. Aujourd'hui, quel que soit le jeu d'aller-retour médiatique, de l'adoration au dépit, auquel la nouvelle économie a pu donner lieu, la majorité des citoyens européens, et a fortiori l'écrasante majorité des citoyens du monde n'a perçu que des changements limités ! Mais la société, cet immense paquebot, a déjà commencé à changer de cap.

C'est pourquoi, si nous ne voulons pas laisser au seul hasard la

détermination de la société et de la place offerte au citoyen de demain, il nous faut remettre en perspective les débats d'aujourd'hui.

La “ révolution numérique ”, base technologique de la société de l'information produit du changement dans la société. Au fond, elle n'est en soi ni bonne, ni mauvaise. Au rang de ses conséquences mécaniques, il y aura du progrès social et/ou des régressions collectives. Des choix collectifs sont donc nécessaires, qui nourriront les grandes politiques publiques (éducation, santé, réformes des services publics ou infrastructure des territoires...) ou les options technologiques et juridiques qui s'appliquent à l'informatique et à l'internet. Avant cette plongée opérationnelle, un “ logiciel politique ” restait à écrire.

Cette réflexion collective s'est cristallisée autour de quatre grands principes politiques qui organisent classiquement la cité.

• **Liberté :**

La société de l'information peut être une société de création, de communication élargie et de rapprochement des personnes ; mais elle peut aussi être une société de contrôle social et d'atteinte à la vie privée, ou encore une société de non-droit incapable de réprimer les menaces immatérielles sur les personnes et les biens. Un premier champ de réflexion s'impose donc, à l'intersection de la technologie, du droit, de l'éthique et de l'organisation administrative. Il interroge les relations entre informatisation et vie privée, la protection du consommateur, le droit du travail et les relations dans l'entreprise, mais aussi la politique pénale, la propriété intellectuelle ou encore le droit d'accès à l'information publique.

• **Egalité :**

La société de l'information peut être une société ouverte, mobile ; mais elle peut aussi être une société profondément inégalitaire, creusant un fossé entre une classe de “ sachants ” détenant pouvoir et patrimoine, et une classe d'exclus. Cette chance et ce risque

renvoient à un second champ de réflexion, sur la formation bien sûr, mais plus encore sur l'accès à l'éducation et à la culture, le fonctionnement de l'administration, les infrastructures et l'aménagement du territoire ou la notion de service public.

• **Démocratie :**

La société de l'information peut être celle d'un renouvellement des pratiques de citoyenneté - mais elle peut aussi conduire, sous l'apparence trompeuse d'une “ démocratie directe ” à une anémie de la vie collective et du débat public : la démocratie suppose un forum (lieu du débat), des médiateurs (points de rencontre des désirs et des contraintes), et des institutions (lieu d'élaboration des décisions). Notre réflexion a donc abordé le débat fondamental entre cette démocratie des communautés d'utilisateurs et la démocratie représentative. Il y a-t-il une “ nouvelle démocratie ” comme il y a une “ nouvelle économie ? ” Plus en profondeur, elle a envisagé les forces de changement des institutions et des organisations administratives d'ores et déjà à l'œuvre dans la société en réseau.

• **Souveraineté :**

La société de l'information fait craquer et peut-être demain éclater les cadres traditionnels de la territorialité et, de ce fait, remet en cause l'un des fondements de l'exercice de la souveraineté des Etats-nations. Elle constitue simultanément une incitation sans précédent à la coopération internationale, et à la construction de nouvelles régulations (fiscalité, ordre public et coopération judiciaire...). Indissociablement, elle renvoie à de nouveaux enjeux de régulation : maîtrise des “ carrefours ” du réseau, de la normalisation et des protocoles techniques.

On retrouve ainsi un enjeu de puissance. Les technologies de l'information, qui sont la source principale de la nouvelle richesse des nations, supposent un effort massif et durable en recherche et développement et un cadre favorable pour l'innovation. Les débats sur les enjeux politiques de la société de l'information apparaîtraient rapidement vains si la France et l'Europe s'installaient

à la périphérie de la nouvelle économie de l'information.

Parce que cette réflexion collective procède d'une lecture politique des enjeux de la société de l'information, elle s'est efforcée de reposer ces quelques principes qui guident le pacte républicain et nos décisions collectives, mais aussi de discerner des lignes de partage et même de clivage. La société de l'information n'est pas un " ventre mou ", qui absorberait pour les digérer les conflits de valeurs et les rapports –contradictaires– des forces sociales. " Pas de technique sans bataille politique ", nous répète Wolton à juste titre.

### Le Net sans innocence

Précisons, d'entrée de jeu, que le domaine des technologies de l'information est lui-même traversé, et ce, depuis l'origine, de conflits de valeurs et de débats sociopolitiques. Le micro-ordinateur est né d'un projet social qui visait à favoriser l'accès à l'information et à " démocratiser " la puissance de calcul. En 1972, la revue radicale *People's Computer Company* annonce que " les ordinateurs étaient principalement utilisés contre le peuple au lieu de le libérer... Il est temps de changer tout cela : nous avons besoin d'une compagnie d'ordinateurs pour le peuple ". Face à l'informatique lourde, coûteuse, centralisée, incarnée par le modèle IBM, une génération de jeunes ingénieurs et informaticiens californiens revendique " l'information et la capacité de traitement de l'information pour tous ". L'invention du microprocesseur, les premiers micros Altair, puis le Mac Intosh vont réaliser (partiellement) cette utopie généreuse. IBM résiste dans un premier temps, puis se rallie à l'ordinateur personnel.

Une légende tenace veut qu'Internet ait été conçu avant tout comme un réseau militaire pour les militaires. La réalité est très différente : l'internet a été inventé par des chercheurs pour relier des centres et des ordinateurs de recherche. Internet, son architecture orientée vers la circulation de l'information et la liberté d'expression, porte la marque du milieu universitaire californien,

dans lequel il fut inventé. Les opérateurs de télécommunications se sont longtemps méfiés d'un protocole fondé sur une logique décentralisée : ils lui ont longtemps préféré une architecture fondée sur la notion de circuit, comme dans la téléphonie. C'est la raison pour laquelle le processus d'élaboration des standards de l'internet (les *requests for comment*, RFC) est profondément imprégné d'une éthique académique, fondée sur la circulation de l'information, la confrontation, les prototypes et l'expérimentation. " Nous rejetons les rois, les présidents et même les votes. Nous croyons au consensus rapproché et aux codes qui marchent " expliquait Dave Clark, le premier président de l'IAB (Internet Architectural Board, organisme scientifique qui suit l'évolution des standards de l'internet).

### Normes techniques, valeurs collectives

Les normes techniques ne sont pas neutres. Nourries de valeurs collectives, elles en produisent à leur tour.

Le mouvement du logiciel libre est né, à la même époque, sur les campus. L'Université de Berkeley diffusa une version du système d'exploitation Unix, libre de droits de propriété intellectuelle. La reprise en main d'Unix par des constructeurs incita Richard M. Stallman à concevoir le projet GNU. Les principaux outils de l'internet (serveurs, navigateurs, outils de messageries, etc.) appartiennent eux-mêmes majoritairement au monde du logiciel libre.

Ces débats et ces clivages entre standards, systèmes, réseaux, logiciels " ouverts " ou " propriétaires ", peuvent paraître sibyllins : ils conservent toute leur actualité, ont en fait une portée très générale et renvoient à des rapports de forces économiques, et à des orientations économiques tout en favorisant l'émergence d'un modèle d'innovation en rupture avec des schémas traditionnels.

La notion d'interopérabilité, largement admise, conserve une charge radicale. Elle conditionne l'exercice effectif de la concurrence, la liberté de choix des usagers et la possibilité de contester la domination des leaders par l'innovation. Il convient, cependant,

de rappeler qu'aux Etats-Unis, par deux fois, ce sont des présidences démocrates qui s'attaquèrent aux monopoles informatiques du moment (Carter face à IBM, Clinton face à Microsoft) et les républicains, Reagan et Bush Jr, qui enterrèrent les procédures.

Les choix d'architecture faits pour le réseau auront des conséquences sur les pratiques sociales, mais aussi des enjeux économiques. Comme l'ont noté de bons observateurs, il devient nécessaire de faire connaître les " Yalta " (ou les " Munich ") de l'internet.

### L'internet bouscule les idées reçues

Dans l'organisation du débat public en France, entre la gauche et la droite, les conséquences des transformations en cours sont de deux ordres. Internet conduit, à des rythmes différents, les partis à intégrer cette dimension nouvelle dans ses schémas de pensée. Dans le même temps, les différents courants politiques prennent position face à cette nouveauté.

L'essor de la société de l'information déplace ou renouvelle les termes du débat dans chaque camp, bouscule des certitudes ou à l'inverse, donne une actualité nouvelle à des dimensions idéologiques que l'on avait pu, trop vite, croire dépassées.

Ainsi en va-t-il pour nous, au sein de la gauche française, du rôle déterminant du marché et de la concurrence comme moteur de la démocratisation de l'accès aux réseaux. Singulier chassé-croisé, puisque l'enjeu de régulations des concentrations excessives ou la lutte contre les abus de position dominante hérités du monopole dans les secteurs des réseaux, des logiciels et de la production des contenus devient centrale. Ou encore l'intérêt porté à la dynamique entrepreneuriale incarnée par la nouvelle économie comme alternative souhaitée d'un risque voulu à une économie encore marquée par la rente et la reproduction sociale dans la transmission des entreprises.

De même, l'héritage du socialisme anti-autoritaire, les engagements libertaires et les expériences concrètes d'auto-organisation

héritées des années soixante, que la conversion à la culture de gouvernement avait semblé condamner au début des années quatre-vingt, retrouvent une actualité toute nouvelle et une force d'utopie réaliste, avec l'internet et la société en réseau.

Autre exemple, celui de la démocratisation du pouvoir de diffuser ses idées : le combat pour la liberté de communiquer avait permis après 1981 des avancées essentielles comme la liberté des ondes radiophoniques et la fin du contrôle d'Etat sur la télévision. Les limites imposées par une ressource rare, les fréquences hertziennes, et la lourdeur des investissements nécessaires ont dans les faits réduit à la portion congrue l'espace non commercial à la radio et surtout à la télévision, où les chaînes associatives ou régionales occupent une place marginale.

Avec l'internet, les deux obstacles essentiels du coût et de la rareté disparaissent. Sans compter les millions de sites en tant que tels, plusieurs centaines de " web-tv " et plusieurs milliers de chaînes de radio en français sont déjà accessibles sur le réseau.

La principale révolution introduite par l'internet est ainsi, plus encore qu'un large accès à l'information, progrès déjà significatif, la démocratisation radicale du pouvoir de publier et de communiquer au public ses opinions.

Sur un autre plan, l'irruption de ce nouveau média planétaire, dont les dimensions techniques érodent les modes traditionnels de contrôle public, provoque au sein même de la gauche un nouveau débat très vif où se mêlent à la fois la question de la légitimité même de ce contrôle et celle de sa faisabilité.

Le vieux débat sur la liberté d'interdire ressurgit, avivé par la montée constante d'une violence sociale qui, chez les jeunes, s'alimente aussi d'un bombardement informationnel et symbolique. Il se nourrit également de la confrontation - impossible avant l'internet - de ces philosophies politiques antagonistes qu'expriment le 1<sup>er</sup> amendement de la Constitution des Etats-Unis, pour lequel toute opinion mérite d'être dite, et l'approche européenne forgée par l'héritage commun des souffrances causées par la haine raciste et le nazisme.

Pour la gauche en France, l'évolution technique redéfinit des problématiques traditionnelles, comme celle du rapport à l'œuvre, de leur protection, du statut de l'auteur et de son mode de représentation collective. Elle en fait surgir d'autres, en particulier autour de la régulation technique de l'internet et des technologies numériques.

### L'internet n'est pas soluble dans le marché.

L'impact de la société de l'information se mesure aussi fortement dans le débat entre la gauche et la droite. Rien de moins apolitique que les alternatives offertes, pour l'avenir de notre société, par la révolution technologique et les nouveaux rapports de force qu'elle dessine.

Des déplacements dans les oppositions, voire des recompositions existent naturellement, souvent transitoires. Ainsi, dans les années 1998-2000, le débat autour de la régulation de l'internet a-t-il donné lieu à une alliance frappante entre libertaires et libéraux de l'économie désormais sans frontières. Cette alliance -qu'un récent rapport parlementaire<sup>2</sup> qualifiait " *d'alliance des prédateurs et des enfants gâtés* " - récusait au nom d'une mythique " *auto-régulation* " se suffisant à elle-même, toute légitimité à l'intervention publique en ce domaine.

C'est bien comme toujours autour de visions opposées de la place respective des acteurs privés et publics que s'ordonne la controverse. En France, l'inertie étonnante avec laquelle les deux gouvernements de droite qui se sont succédés entre 1993 et 1997, celui d'Edouard Balladur puis celui d'Alain Juppé, ont accueilli l'irruption la nouvelle vague technologique et la difficulté de la droite française à définir une stratégie publique pour la société de l'information s'explique par une triple erreur :

- ▶ avoir tout attendu du marché à l'époque de la libéralisation du marché des télécommunications, alors que la concurrence n'y pourra produire que très progressivement ses effets et que l'essor

de nouveaux réseaux exige une régulation publique appuyée sur une vision stratégique ;

- ▶ avoir ignoré les dimensions non-marchandes de l'internet et leurs promesses, tant pour ce qui concerne les relations entre l'Etat et les citoyens que pour la société elle-même ;

- ▶ avoir repoussé toute prise en charge gouvernementale au plus haut niveau des enjeux d'une société de l'information en pleine émergence et négligé les effets leviers de mesures publiques, notamment pour ce qui relève directement de l'Etat (école, formation, culture, administration, recherche).

Cette myopie tout à fait singulière au regard de la mobilisation publique et privée constatée dès 1993-1994 chez nos principaux partenaires et explique pour une part importante certains " *retards* " français dont le rattrapage n'a pu être que progressif

Ces explications appelleraient naturellement des analyses plus approfondies, qui n'ont pas leur place dans cette note. Un exemple au moins : l'illusion libérale face aux enjeux de la régulation des télécommunications s'est doublée de la défiance, traditionnelle dans l'héritage colbertiste du gaullisme, face aux véritables forces du marché et à une vraie concurrence.

Ainsi, tout en écartant une stratégie nationale de développement du haut débit et des nouvelles technologies de l'information, la droite a-t-elle mis en place un cadre réglementaire qui limitait la concurrence. Symbolique sera à ce titre le choix fait en 1995 de concéder à la Générale des Eaux le réseau de fibres optiques de la SNCF, lequel aurait pourtant constitué une infrastructure déterminante pour ouvrir véritablement à la concurrence les télécommunications en constituant un réseau national dégroupé à haut débit.

A cette absence de vision sont d'ailleurs venues s'ajouter certaines décisions prises durant ces années charnières, qui ont donné aux acteurs de l'époque, en particulier à ceux qui s'inquiétaient déjà du retard en train d'être pris face à la révolution numérique et à l'internet, le sentiment que la France allait en sens contraire de l'Histoire.

Pour toutes ces raisons, le “ septennat d'internet ” qui s'achève est, à tous égards, un quinquennat. Cela n'a pas empêché que les cinq années écoulées, marquées, en ce domaine, par l'action du Gouvernement de Lionel Jospin qui lance dès août 1997 le programme d'action gouvernemental pour la société de l'information (PAGSI), la société de l'information s'affirme comme un enjeu de débat ou tout au moins de compétition entre la gauche et la droite.

Au-delà de ces débats sur le fond et la méthode, l'enjeu politique de l'internet tient aussi à la nature et aux performances de l'outil. Les ONG ou les mouvements pour une autre mondialisation s'appuient sur le courrier électronique et les forums de discussion pour donner à leurs mobilisations une dimension planétaire, difficilement envisageable à défaut.

Ailleurs, dans l'“ enfer ” de la politique, l'extrême-droite, investit précocement l'internet, dans lequel elle trouve un nouveau moyen de diffuser ses thèses, en particulier s'agissant du négationnisme, provisoirement à l'abri des moyens de lutte contre les contenus illégaux.

### L'individu, le citoyen et le Politique

Cette lecture politique des enjeux de la société de l'information, s'il nous paraît avéré qu'elle ne fait pas disparaître la réalité des antagonismes entre pensées de gauche et de droite, doit nécessairement prendre en compte la dualité fondamentale sur laquelle repose aujourd'hui la société française.

Celle-ci est en effet marquée par une forte demande de liberté individuelle dans la sphère privée. Cette aspiration ne se résume pas à de l'égoïsme ou du repli sur soi. Elle se traduit par une personnalisation de valeurs et de principes autrefois fixés et imposés par les institutions. Ce processus va de pair avec une valorisation de l'autonomie de l'individu et de l'épanouissement personnel. Entraînant un déclin du conformisme, il conduit à mettre en avant des notions de tolérance et de respect vis-à-vis des choix de chacun.

Mais notre société est tout autant marquée par une demande de protection et de cohésion sociale qui s'exprime, elle, dans la sphère publique, engendrant des attentes renouvelées à l'égard de l'Etat. Cette demande émerge sous diverses formes : une forte demande de sécurité personnelle ; une revalorisation des notions d'ordre, d'autorité, de discipline ; une demande de régulation économique, de contrepoids à l'économie de marché ; une légitimation nouvelle de l'Etat dans le contexte de mondialisation où lui seul est perçu comme l'acteur de référence susceptible d'agir au niveau international.

Cette dualité se retrouve ainsi fortement dans la lecture des transformations liées à la société de l'information, par la perception de ses promesses autant que de ces menaces.

\* \* \*

Société de l'information, économie de la connaissance, société en réseaux, cité numérique... Ces notions cernent, chacune, une facette de la société qui se construit sous nos yeux, sous la pression conjuguée du progrès technique, d'une nouvelle dynamique économique, de demandes et pratiques sociales innovantes.

La forme que revêtira cette société est loin d'être écrite.

Ces innovations technologiques foisonnantes déploient un champ d'options, ouvrent le champ des possibles. Les nouvelles figures productives, fondées sur l'exploitation des connaissances et l'entreprise en réseau accroissent la polarisation des richesses et des compétences entre les nations, au sein des sociétés, entre les générations, les territoires, les activités.

Si les choix individuels sélectionnent certains usages, technologies, produits ou services, ce sont les choix collectifs qui façonnent la société en réseaux. Ces choix collectifs, ces options, ces principes, il nous appartient de les mettre à jour.

Si nos valeurs - liberté, égalité, solidarité - conservent toute leur actualité, il convient désormais de les combiner avec les prin-

cipes issus de la régulation des systèmes techniques. De nouveaux principes d'action - interopérabilité, systèmes ouverts, standards et réseaux ouverts - accèdent ainsi au rang de catégories politiques.

Les technologies de l'information ont désormais pris une telle importance qu'elles ne relèvent plus d'une intendance déléguable aux techniciens. La réflexion politique sur les fins (les réformes, les changements nécessaires) doit être complétée d'une réflexion sur les architectures techniques.

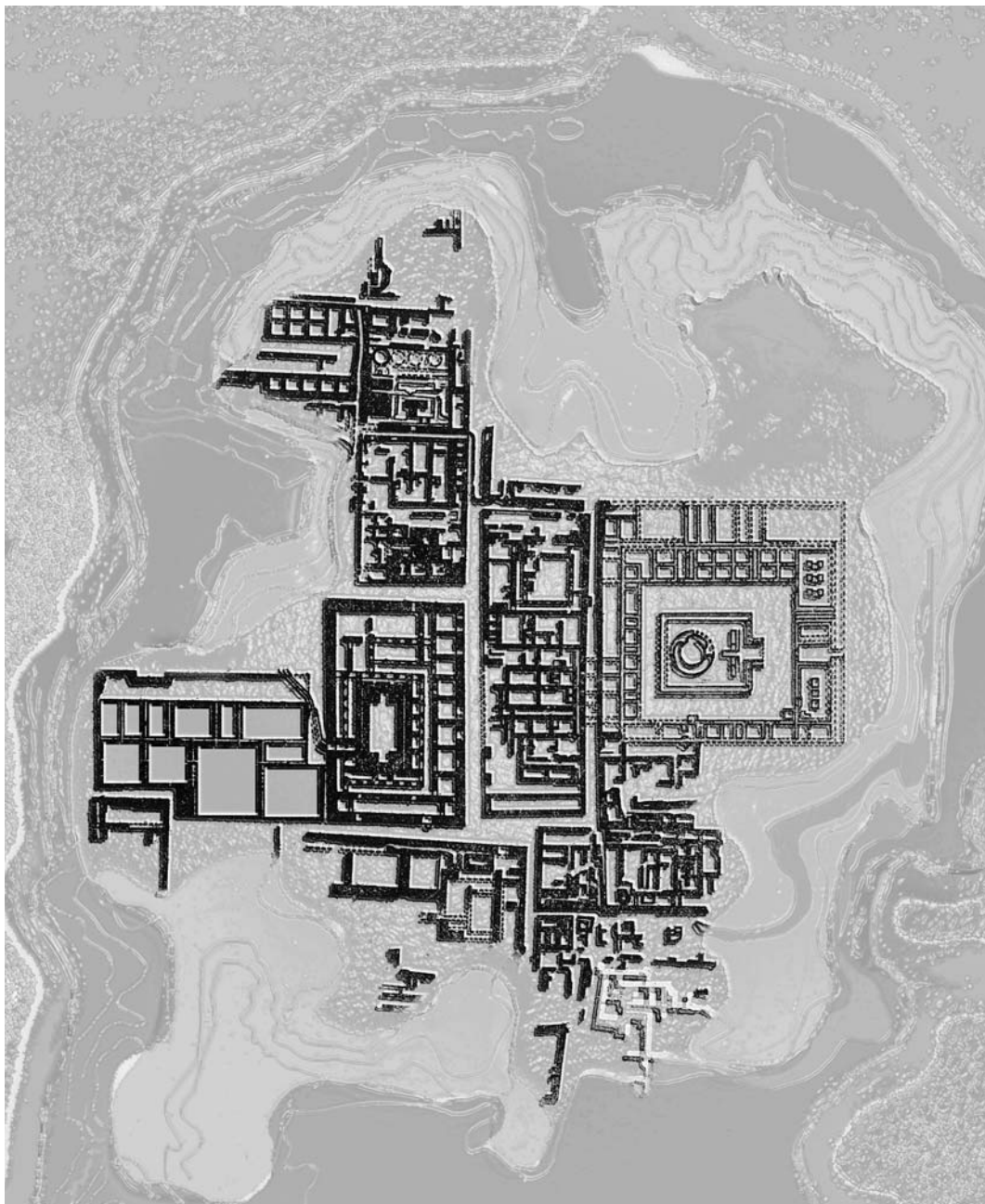
Ainsi, proposant une vision politique des enjeux de la société de l'information, cette réflexion collective explore dans les pages qui suivent les différents champs offerts aux choix collectifs et aux stratégies publiques.

Nous avons souhaité ouvrir cette note par une analyse prospective des technologies émergentes, des usages qui s'en dessinent et des mutations sociales qui les accompagnent. ❁

1)- Sondage Louis Harris pour le groupe Siemens sur 1.000 personnes de 15 ans et plus sur les innovations qui ont changé la vie des Français

2)- " Du droit et des libertés sur l'internet " Christian Paul, la Documentation française, juillet 2000





Mohenjo-Daro, dans le Sind, l'actuel Pakistan, proche du fleuve Indus, environ 2500 ans avant J.C.

# Vers une société en réseau

**L**es technologies de l'information et Internet sont nées et se sont d'abord répandues dans le monde du travail et c'est là qu'elles s'imposent d'abord. Ailleurs, les évolutions sont plus lentes, moins uniformes, plus imprévisibles aussi, car elles relèvent de formes complexes d'appropriation des techniques par le corps social et les individus.

La technique ne crée pas une révolution. La technique peut simplement rencontrer, traduire, voire catalyser des mouvements profonds de l'économie ou de la société. En termes sociétaux, l'internet rencontre des tendances profondes : recherche d'autonomie et de maîtrise de sa vie, méfiance vis-à-vis des institutions et des intermédiaires, nouvelles formes d'engagement... En termes de vie sociale, de culture, de vie personnelle, le fait majeur, c'est l'émergence de nouvelles pratiques sociales fondées sur l'échange, la coopération

La société de l'information ne sera pas structurée par les seules forces de l'innovation technologique et de l'économie. Des tendances sociales profondes sont à l'œuvre ; et les choix individuels et collectifs des citoyens, comme des consommateurs, peuvent également jouer un rôle.

### Une infrastructure numérique commune

L'internet (au sens étymologique : inter-réseau) est en passe de devenir l'infrastructure commune de toutes les communications. C'est un peu comme si l'on passait d'un système où certains réseaux routiers vont à Carpentras et pas d'autres, où certains sont réservés aux véhicules d'entreprises et d'autres aux privés... à un réseau routier totalement interconnecté.

Plus précisément, ce qui est en cours, ce n'est pas le remplacement des réseaux existants par l'internet, mais leur interconnexion généralisée : tout appareil connecté à n'importe quel réseau, de n'importe quelle manière, pourra communiquer avec tous les autres appareils. Cette évolution ne fait que commencer.

Dans les dix ou vingt ans à venir, il est probable que tous les appareils électriques posséderont leur adresse " IP " (Internet) : des ordinateurs aux téléviseurs ou aux matériels hi-fi, en passant par les appareils électroménagers, les dispositifs de sécurité, les machines-outils ou les ampoules électriques. Les usages n'en seront pas toujours spectaculaires : la machine à laver prévoindra un service de dépannage qu'elle consomme trop d'eau, l'ampoule électrique sera

pilotée par une centrale domotique ou la compagnie d'électricité pour économiser l'énergie, la machine-outil recevra les modèles à produire ou transmettra ses statistiques... Mais on verra aussi se développer l'interactivité sur le téléviseur, la vidéo sur l'ordinateur, la visiophonie, et une multitude de services à distance. La question de la connexion à l'internet ne se posera pra-

**“ Ce qui est en cours, ce n'est pas le remplacement des réseaux existants par l'internet, mais leur interconnexion généralisée. Dans les dix ou vingt ans à venir, il est probable que tous les appareils électriques posséderont leur adresse ' IP ' ”**

tiquement plus - si vous avez l'électricité, vous aurez l'internet. Restera en revanche la question de comment chacun est connecté, à quel coût et pour quoi faire.

L'internet sera également présent sur les mobiles, bien au delà de ce que nous connaissons aujourd'hui. S'il est aujourd'hui clair que son déploiement sera retardé de quelques années, l'UMTS offrira aux mobiles des capacités de communication infiniment plus riches qu'aujourd'hui.

On verra émerger des téléphones-assistants personnels en connexion continue avec son entreprise et avec une myriade de services ; des appareils photos ou des caméras numériques qui transmettront immédiatement leurs images à des agences de presse ou à la famille ; des baladeurs qui téléchargeront la musique de notre choix. Les véhicules, dont les modèles haut de gamme emportent déjà aujourd'hui une puissance informatique équivalente à celle des premiers Airbus, deviendront communicants - qu'il s'agisse d'indiquer un itinéraire ou de transmettre à un centre de sécurité les coordonnées du véhicule en cas de panne ou d'effraction.

Tous ces appareils communiqueront ensemble grâce à l'internet. Le mobile permettra d'accéder à l'agenda partagé de l'entreprise ou à la centrale domotique de la maison. Une demande initiée à domicile (un achat de billet de train ou une recherche d'itinéraire) sera confirmée pendant le trajet sur un appareil mobile, qui recevra également sur sa carte à puce le billet électronique acheté suite à la demande, lequel n'aura plus besoin d'être imprimé et expédié au voyageur.

La généralisation du numérique et de l'internet aura également un impact majeur sur le coût des communications, même celui-ci est pour l'instant plus perceptible par les entreprises que par les particuliers. L'impact de la distance et du temps sur les coûts diminue ; c'est vraisemblablement plutôt en termes de niveau de service, de valeur ajoutée et de fréquence d'usage que nous raisonnerons demain.

**“ L'impact de la distance et du temps sur les coûts diminue ; c'est vraisemblablement plutôt en termes de niveau de service, de valeur ajoutée et de fréquence d'usage que nous raisonnerons demain. ”**

### Au-delà de la bulle spéculative : l'extraordinaire croissance de l'internet

Le salutaire dégonflement de la bulle boursière constituée autour des entreprises “. com ” ne doit pas masquer la poursuite de la croissance de l'internet dans le monde entier. En août 2001, on compte environ cent cinq treize millions d'utilisateurs de l'internet dans le monde ; depuis 2000, plus de la moitié d'entre eux résident en dehors des Etats-Unis. Il s'échange environ dix milliards de courriers électroniques par jour dans le monde ; aux Etats-Unis, le courrier électronique dépasse le courrier postal, qui pourtant ne décroît pas. Le trafic des données sur les réseaux de télécommunication mondiaux a également dépassé le trafic téléphonique.

L'internet a donné naissance à une formidable dynamique de création. Création d'entreprises, d'abord : au premier semestre 2000, cinq mille quatre cents (5,7 % du total des créations, contre 3,9 % en 1996) entreprises ont été créées dans les “ secteurs innovants ”, principalement les technologies de l'information et de la communication.

Mais cette dynamique ne concerne pas seulement les “ startups ”. On compte près de vingt-cinq millions de sites Web dans le monde, et plusieurs milliards de pages ! A elle seule, la France compte environ trois cents mille sites web d'entreprises et d'organisations, auxquels s'ajoutent près de 2,5 millions de “ sites personnels ” créés par des individus. Environ 40 % des PME françaises de six à deux cents salariés disposent de leur site web.

Le commerce électronique connaît également une forte croissance, mais celle-ci est plus nette dans les échanges inter-entreprises (le “ business to business ” ou B2B), où les réseaux transportent près de

10 % de la valeur des échanges mondiaux, qu'auprès des consommateurs : malgré une forte croissance, le commerce électronique résidentiel représente un peu plus de 1 % de la consommation des ménages aux Etats-Unis, et moins de 0,5 % (en incluant les achats sur Minitel) en France.

“ Malgré une forte croissance, le commerce électronique résidentiel représente un peu plus de 1 % de la consommation des ménages aux Etats-Unis, et moins de 0,5 % en France. ”

### Une évolution profonde de l'entreprise et du travail

Bien sûr, les secteurs économiques des technologies, de l'information et de la communication représenteront une part croissante de la production nationale en France ; mais cette part, aujourd'hui de 5 %, ne dépassera guère 7 ou 8 % dans les cinq à dix prochaines années. L'impact économique le plus profond de la “ société de l'information ” proviendra de l'utilisation de nouvelles techniques, méthodes et stratégies dans les autres secteurs économiques.

Le recours massif aux technologies de l'information deviendra de plus en plus indispensable, à la fois pour répondre aux mutations des marchés et de la concurrence, et pour préparer les deux chocs, démographique et écologique, qui s'annoncent dans les années à venir.

La capacité à recueillir l'information, la traiter et l'exploiter, à travailler en réseau sera plus que jamais une condition première de compétitivité. Les PME comme les grandes entreprises collaboreront et se feront concurrence au sein de “ places de marché ” mondiales qui concerneront aussi bien les matières premières que l'automobile, la distribution que le BTP.

Les réseaux rendront possible une réorganisation profonde des chaînes de valeur, dans la plupart des secteurs. Des nouveaux intermédiaires émergent dans des domaines-clé tels que la relation clientèle (c'est le cas d'Amazon et la stratégie de nombreux fournisseurs d'accès Internet, ou encore celle de certaines banques) ou la logistique.

La recherche de la “ taille critique ” demeurera vraisemblablement une priorité de nombreuses entreprises, mais elle se combinera avec la concentration des entreprises sur quelques métiers-clé et la mise en place de partenariats originaux destinés à mieux couvrir les besoins de la clientèle. Il existe d'ores et déjà des entreprises industrielles (telles Cisco ou Dell) qui ne possèdent qu'une mino-

“ L'impact économique le plus profond de la “ société de l'information ” proviendra de l'utilisation de nouvelles techniques, méthodes et stratégies dans les autres secteurs économiques. ”

rité de leurs centres de production : leur rôle est avant tout de concevoir les produits, d'assurer la relation avec leurs clients et d'organiser la production et la distribution qui sont confiées à une multitude de sous-traitants et partenaires. Cette mise en réseau mondiale des entreprises peut renforcer la tendance à une " division internationale du travail ". Elle constitue à la fois une chance pour certaines régions émergentes qui sauront en tirer parti, et un risque pour d'autres qui peuvent s'en retrouver exclues.

La " gestion de la relation client " deviendra une priorité de plus en plus grande des entreprises. Sur des marchés plus concurrentiels, où le rythme croissant d'innovation " banalise " de plus en plus vite les produits, la différenciation concurrentielle repose désormais sur la qualité du service et de la relation avec les clients. L'entreprise maximise plutôt sa " part de portefeuille " (share of wallet) chez chaque client, que sa " part de marché ". Le produit se personnalise de plus en plus ; il tend à se transformer en service : on ne vend plus une voiture, mais la garantie d'en avoir une en bon état à tout moment. Les technologies de l'information et les réseaux sont les instruments de cette évolution qui exige une gestion sans stocks, un raccourcissement des circuits qui mènent du client à la chaîne de production et la coordination dans la durée d'un très grand nombre d'intervenants.

Ces évolutions stratégiques induiront des changements profonds dans l'organisation des entreprises et du travail : réduction des tâches administratives et de production au profit des tâches de conception, de coordination et de contact avec les clients ; réorganisation de l'entreprise " centre de profit " à taille humaine et relativement autonome ; importance croissante de la gestion de l'information et des connaissances (sur les clients, les produits, les marchés...) et de la transversalité, condition de la qualité du service et de l'innovation. Le niveau d'autonomie, la réactivité, la " flexibilité " demandés aux individus ira croissant, ceux-ci se retrouvant de plus en plus souvent en première ligne face aux demandes d'un marché sur lequel tout va plus vite.

Si le " télétravail " rencontrera vite ses limites dans la mesure

où le fonctionnement d'une équipe réclame de nombreux échanges informels, la nécessité de rester en contact suscitera un fort développement des usages mobiles et de formes de télétravail " à temps partiel ", certains jours de la semaine ou... le soir et le week-end. Bien évidemment, cette tendance suscitera des réactions individuelles et collectives qui viseront à retrouver un équilibre entre vie professionnelle et vie privée. L'une des manières dont les entreprises tenteront de répondre à cette demande sera de multiplier les services au sein de l'entreprise (de la blanchisserie au jardin d'enfants), mais il est clair que la demande sociale ira également dans le sens opposé.

Enfin, ces évolutions très rapides transformeront sans cesse le contenu des emplois existants. Le besoin de formation ira croissant. Il suscitera le développement rapide, dans les entreprises, puis en dehors, de la formation à distance utilisant l'internet. Mais le rythme du changement, le passage à un travail de plus en plus abstrait et " médiatisé " au travers de l'ordinateur et de dispositifs de communication, créeront des difficultés d'adaptation croissantes sur le marché du travail. Les entreprises continueront d'avoir du mal à recruter dans certains postes nécessitant un niveau d'éducation, ou de spécialisation, ou d'adaptabilité élevés, ce qui les conduira à exprimer une demande de plus en plus forte en termes d'éducation, mais aussi d'immigration qualifiée.

### Les générations nouvelles : une relation différente au savoir et au pouvoir

De leur côté, les générations nouvelles auront, du fait de leur familiarité avec les outils technologiques, une approche du travail et du savoir profondément différente de la nôtre.

La plupart des jeunes auront été exposés aux outils technologiques, baignés dans cet environnement, depuis toujours : à l'école, à leur domicile ou à celui de leurs amis, dans les lieux publics, dans les commerces... Ils seront en mesure de désacraliser la technologie pour la ramener au rang d'outil, d'" extension numérique "

“ Formées au partage du savoir, et à une pensée de plus en plus horizontale, par associations d'idées, les nouvelles générations auront vraisemblablement un rapport au pouvoir différent, certainement bien moins déférent. ”

d'eux-mêmes au sens où les machines sont aujourd'hui nos extensions mécaniques.

L'usage courant, naturel, des appareils numériques induira un rapport différent à l'information. Il sera moins nécessaire de les former aux outils technologiques, qu'à la manière de travailler à l'aide de la technologie. Cet apprentissage consistera moins en une accumulation de savoirs, qu'en l'ac-

quisition de la capacité de recueillir, croiser, exploiter l'information pour ensuite produire et diffuser une nouvelle information. Les modes de raisonnement des enfants exposés très tôt à l'informatique sont différents de ceux des adultes : cet écart ira croissant dans les années à venir. Nous ne savons guère en mesurer l'impact, le potentiel et les risques. Quel est le “ socle de savoir ” classique nécessaire à une bonne appréhension, critique, des formidables (mais aussi formidablement hétéroclites) réservoirs de connaissance qui seront disponibles en ligne ? Quels types de connaissance et de création l'utilisation “ hypertextuelle ” de cette connaissance produira-t-elle, et quels types ne saura-t-elle pas produire ? Bref, qu'enseigner, comment et quand ?

Le savoir éclate en une multitude de sources, se diffuse et se partage ; il en ira de même du pouvoir. Formées (par l'institution ou par leur environnement) au partage du savoir, et à une pensée de plus en plus horizontale, par associations d'idées, ces générations auront vraisemblablement un rapport au pouvoir différent de celui auquel nous sommes habitués en France, certainement bien moins déférent. Le mouvement, engagé mais encore lent, de partage du pouvoir entre l'Etat et les collectivités locales, les associations, les entreprises, ainsi qu'avec des entités plurinationales, ira en s'accéléralant.

Quoiqu'il en soit, les nouvelles générations risquent de comprendre de plus en plus mal les générations inégalement familiarisées avec la connaissance numérique, et d'en être plus mal comprises.

## Une large diffusion dans la vie quotidienne, pas une “ e-vie ”

La généralisation des puces et des réseaux ne va pas transformer la vie quotidienne des Français en une vie “ virtuelle ”. Plusieurs signes indiquent que les utilisateurs matures de l'internet se constituent peu à peu leur propre “ écologie de la communication ” qui fait la part belle à la vie “ hors ligne ” et dément les Cassandra qui annoncent une société d'autistes : le fait que les sites commerciaux de l'internet soient souvent plus efficaces pour attirer le chaland dans une boutique que pour lui vendre un produit en ligne ; la très forte demande de protection de la vie privée et de maîtrise de leur “ joignabilité ” (droit à la déconnexion, à l'anonymat, à l'absence de traces...) qu'expriment les internautes ; la sous-utilisation des capacités interactives des mobiles au profit de leur fonction de base, qui consiste à permettre aux personnes de communiquer entre elles par la voix ou (de la part des jeunes essentiellement, au travers du SMS) le texte...

L'ère du robot domestique à tout faire, du voyage et des rencontres virtuelles, du frigidaire qui fait les courses tout seul, ne semble pas près d'advenir. La technologie est pourtant en passe de rendre tout cela possible. Il y aura bel et bien des puces, des capteurs et des réseaux partout dans la maison, laquelle sera connectée au monde extérieur par un tuyau numérique à haut débit.

Mais il est probable que, s'agissant du moins des appareils ménagers et de la gestion de la maison, l'on demandera avant tout à cette intelligence de ne pas coûter cher et de se faire oublier sauf en cas de besoin, un peu comme lorsque l'on prend une assurance. Beaucoup de ces dispositifs serviront par ailleurs plutôt à établir le contact avec des services humains, plutôt qu'à tout automatiser : depuis la centrale de sécurité jusqu'au service de dépannage, en passant par le ramassage des ordures en zone rurale, l'enlèvement à domicile du linge à nettoyer, etc.

Bien évidemment, l'usage des moyens de communication numériques pour communiquer, consommer des médias et des produits, jouer... connaîtra une forte croissance. Il y aura des excès : cha-

cun d'entre nous connaît ou a entendu parler d'un adolescent qui ne parvient plus à décrocher de sa communauté de jeu en réseau. Mais il semble peu probable que la généralisation de la technologie entraîne celle de ce type de comportement ; ce serait plutôt le contraire, comme en témoigne la pression en faveur d'une attitude plus civile des possesseurs de téléphones portables, qui monte en même temps que le taux d'équipement.

En revanche, la sécurité sera l'une des fonctions offertes par la mise en réseau du domicile et du véhicule. Si la dualité de la société entraîne, avec l'élargissement du fossé social, une poussée de la violence, alors la technologie pourrait être mise en œuvre pour transformer la dualité en séparation physique, accompagnée de systèmes de protection, de contrôle et d'alerte. Dans ce cas, les technologies de communication deviendraient bien des armes anti-communication.

### Une dynamique de création et d'échange qui remet en question les modèles traditionnels

L'internet est un formidable espace de création et d'expression. L'espace non-marchand sur le web demeure pour l'instant plus vaste et (si l'on met à part les portails et moteurs de recherche) plus utilisé que l'espace marchand. Des milliers d'associations, des millions d'individus, se servent aujourd'hui du web pour s'exprimer, communiquer avec leur cercle de relations ou (avec des succès divers) avec le monde. Chacun a en tête l'apport du réseau aux zapatistes du Chiapas, aux dissidents chinois, aux bosniaques encerclés - autant, certes, qu'aux théoriciens négationnistes et aux pourvoyeurs d'images pédophiles. La question de la qualité, de la pertinence ou de la légitimité de ces expressions n'est pas sans importance, mais elle est tout de même secondaire face à l'extraordinaire foisonnement qu'a suscité le web.

### De nouvelles pratiques fondées sur l'échange, le partage, la coopération

Plus profondément, la mise en réseau a suscité l'émergence de pratiques de partage et d'échange profondément nouvelles. Des standards ouverts ou des logiciels libres au partage de fichiers musicaux, du knowledge management (gestion et partage des connaissances et du savoir, formel et informel, au sein d'une communauté) aux forums de discussion, l'idée s'impose que le partage du savoir et de la création peut être une forme plus efficace, plus créatrice que le verrouillage, lequel devient par ailleurs de moins en moins possible tant l'information circule vite et se duplique facilement.

L'idée de " société en réseau ", fondée sur l'échange, le partage et la mise en commun, est à rebours de la description de l'internet comme centre commercial géant, qui est souvent la perception critique qu'en ont ceux qui en sont exclus. Elle est également à rebours des conceptions verticales de la culture, de l'éducation, de la relation à l'État, de l'insertion sociale ou des relations professionnelles.

### Une demande croissante de transparence

La pratique de l'échange s'accompagne d'une demande croissante de transparence et de responsabilisation des individus. Celle-ci n'a pas attendu l'internet, mais elle trouve en lui une manière nouvelle de se traduire dans les faits. Pour le meilleur et pour le pire, les œuvres interdites, les rapports mis au placard, les informations que l'on tente de cacher, les sondages impubliables, les rumeurs sur les entreprises et les personnes, seront en ligne. La transparence concernera les marchés comme le pouvoir.

Elle s'accompagnera d'un phénomène de désinformation, contre laquelle la seule manière de lutter consistera, de la part

“ La demande croissante de transparence et de responsabilisation des individus n'a pas attendu l'internet, mais elle trouve en lui une manière nouvelle de se traduire dans les faits. ”

des acteurs, à jouer eux-mêmes le jeu de la transparence plutôt qu'à la subir : c'est ainsi que des conseils municipaux rendent accessibles au citoyen l'intégralité des dossiers remis aux élus en séance, et sont retransmis sur le câble local, ou que des missions parlementaires diffusent en ligne leurs compte-rendus d'audition.

La demande sociale ira plutôt vers une plus grande participation à l'élaboration des décisions, vers un dialogue quotidien entre les élus et les citoyens. Ainsi, le fonctionnement démocratique d'une association se trouve profondément transformé dès lorsque ses membres les plus actifs peuvent tenir en ligne une sorte d'assemblée générale permanente, sans attendre d'être convoqués une fois l'an.

### Une société et un monde plus intégrés et plus multipolaires à la fois

En facilitant et accélérant les communications, les réseaux favorisent l'intégration mondiale. Cette intégration se vit d'abord au plan économique. Elle reste plus profonde sur les marchés entièrement dématérialisés (les marchés financiers en premier lieu) que sur les marchés de biens où les échanges sont d'abord nationaux, et se limitent ensuite pour l'essentiel à un bloc continental : 93 % des échanges commerciaux des quinze pays membres de l'Union européenne se font au sein de l'Union et cette proportion ne baissera pas très significativement dans les années à venir. Mais cela ne doit pas faire oublier que les stratégies des grands groupes sont désormais clairement mondiales, et que les réseaux leur fournissent le moyen de mettre en œuvre ces stratégies avec une efficacité sans précédent.

Les débats sur la régulation de l'internet montrent également combien il est difficile de réguler les usages et les contenus sur un réseau qui ignore très largement les frontières. La difficile recherche d'accords mondiaux sur certains sujets se doublera vraisemblablement de tentatives, jamais totalement fructueuses, de réintroduire des formes de discontinuité dans les réseaux.

Dans un certain nombre de domaines et de populations, la technologie sera bel et bien le vecteur d'une certaine homogénéisation. Dans sa somme, " *La société de l'information* ", Manuel Castells décrit ainsi l'émergence d'un " espace des flux " qui relie un certain nombre de grandes métropoles économiques mondiales, lesquelles s'autonomisent vis-à-vis de leur territoire géographique et s'homogénéisent entre elles. Les classes dirigeantes de cette économie mondialisée partageront vraisemblablement au moins autant de références et de valeurs entre elles, qu'avec leurs concitoyens respectifs.

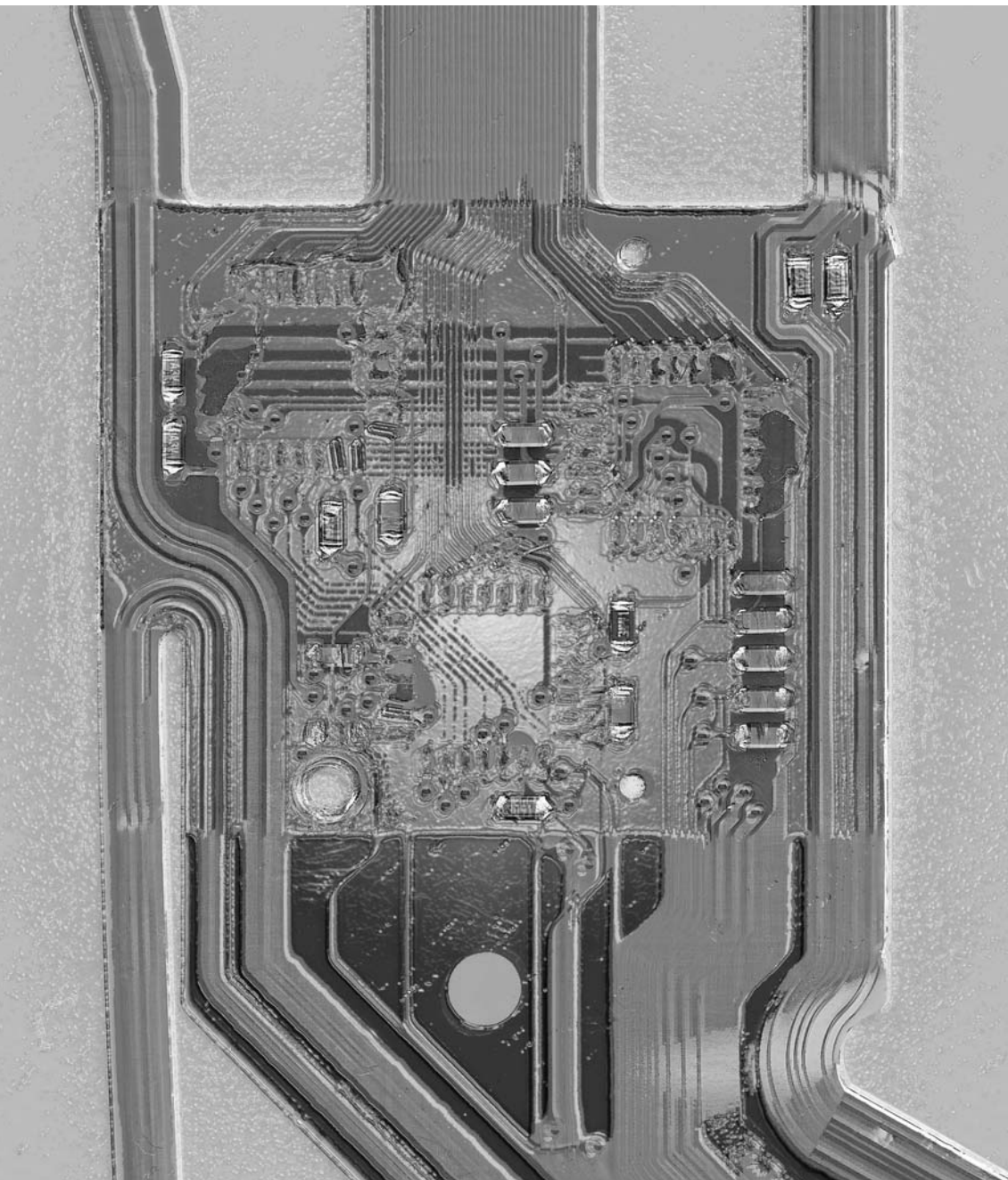
Mais dans le même temps, la diffusion et l'approfondissement de l'usage des technologies introduiront de nouveaux facteurs d'hétérogénéité. Plus les usages en réseau pénétreront la vie quotidienne des gens, plus ils se différencieront. Les langues, les cultures, les pratiques sociales de chaque communauté imposeront leur logique et " métaboliseront " les outils technologiques. On en a déjà un aperçu avec la manière très différente dont les communications mobiles se développent au Japon, en Europe et aux États-Unis ; l'observation pourrait se poursuivre plus finement, par communautés locales, groupes sociaux, groupes professionnels... Au plan de la langue, s'il était (à la rigueur...) possible de se satisfaire d'un Internet à 80 % anglophone tant que celui-ci demeurerait essentiellement écrit et s'adressait principalement à des cadres dans leur contexte professionnel, le monolinguisme devient intenable dès lors que les contenus s'adressent à tout le monde, dans des contextes de plus en plus divers, et sont autant audiovisuels qu'écrits. Déjà, la part de l'anglais sur le web serait descendue à un peu plus de 60 %.

La perspective inquiétante d'une intégration totale du monde sous la férule américaine, dont l'internet serait l'arme suprême, s'éloigne. Les réalités et les différences locales, nationales et continentales reprennent leurs droits.

“ En matière d'innovation sur l'internet, les idées ne viennent plus seulement des États-Unis. Le Canada est en pointe sur l'e-formation ; le Japon et la Finlande, sur la mobilité ; la Suède, sur les usages des hauts débits. ”

C'est aussi vrai du point de vue de l'innovation technique et marketing. En matière d'innovation sur l'internet, les idées ne viennent plus seulement des Etats-Unis. Le Canada est en pointe sur l'e-formation ; le Japon et la Finlande, sur la mobilité ; la Suède, sur les usages des hauts débits. ❁





# De la démocratie en numérique

**I**nternet et les technologies de l'information affectent l'organisation et le poids relatif des acteurs de la vie publique. Leurs effets sont, à cet égard, ambivalents.

L'idée selon laquelle les technologies de l'information seraient en soi mécaniquement porteuses d'une logique de " démocratie directe " est loin d'être établie.

Si elles rendent possible l'expression immédiate des opinions, elles permettent aussi une revitalisation de la démocratie représentative

Nous affirmons qu'il faut conjuguer un plus de démocratie participative et un mieux de démocratie représentative.

A l'inverse, des risques manifestes plaident pour une résistance à la tentation de la consultation permanente ou instantanée.

---

## Internet fait chuter le coût de l'expression politique

---

Internet est un média de publication. Un individu, un collectif, peuvent créer un site, créer une liste de diffusion et se frayer

ainsi, à moindres frais, une place dans l'espace public, à côté des médias et des partis. Un site ou une liste permettent la constitution de véritables communautés virtuelles et civiques autour d'un thème ou d'une cause.

### Internet amplifie les capacités de mobilisation de la société civile

Internet favorise les formes non conventionnelles et peu coûteuses de mobilisation, comme les pétitions électroniques. Internet facilite aussi la naissance ou le fonctionnement de collectifs en diminuant les coûts d'organisation. Ce sont assez logiquement, les associations pauvres en moyens logistiques, les formations et les mouvements sociaux qui n'ont pas accès aux grands médias qui furent les premiers à tirer parti d'internet pour inventer de nouvelles formes de mobilisation. Nous avons tous en mémoire les conditions dans lesquelles l'AMI fut rendu public. Ou la constitution, via Internet, de la coalition anti-OMC qui perturba le Sommet de Seattle.

Avec la diffusion des technologies de l'information et leur appropriation par un nombre croissant de nos concitoyens, le débat public sera plus ouvert. Plus comparatif, plus " concurrentiel ". Et probablement plus fragmenté. On verra aussi se déployer sur Internet des " vagues émotionnelles ", des rumeurs, des sites parodiques...

Infrastructure technologique emblématique de la mondialisation, l'internet est contemporain de l'émergence d'une société civi-

le mondiale, celle des entreprises multinationales, des mouvements sociaux et des ONG. Il en est aussi acteur et support. De même, il contribue à de nouvelles formes de citoyenneté<sup>3</sup> qui seules rendront légitime le renforcement de la gouvernance mondiale, puis le moment venu, les progrès d'une démocratie planétaire.

" L'internet contribue à de nouvelles formes de citoyenneté qui seules rendront légitime le renforcement de la gouvernance mondiale, puis le moment venu, les progrès d'une démocratie planétaire. "

### De l'émergence d'un militantisme en réseau

Le fonctionnement en réseau favorise la mobilisation des acteurs : la communication des idées est facilitée par les dispositifs techniques qui mettent les capacités d'actions collectives au service d'un projet commun. Les nouvelles formes de sociabilité liées au développement des messageries en réseau s'affranchissent de l'appartenance à un territoire pour établir à distance des liens intellectuels ou partisans dans le cadre d'échanges entre des internautes dispersés aux quatre coins de la planète.

La mouvance du logiciel libre répond bien dans son fonctionnement à ce type de schéma dans lequel le réseau internet pallie l'éparpillement géographique des acteurs, renforce la solidarité au sein du monde associatif, les échanges électroniques favorisant les liens collectifs entre les membres du groupe et une plus grande réactivité par la mise en place de dispositifs interactifs permettant de susciter la participation à distance des militants et de renforcer les capacités d'expertise par la mise en commun de savoirs techniques.

Les réseaux favorisent alors ce processus de " solidarité technique " pour reprendre l'expression de Nicolas Nodier (*Les Hommes et les Machines, la conscience collective dans les sociétés technicisées*, Paris, 1995) qui dépasse le militantisme traditionnel fondé sur une conception pyramidale des relations entre la base et le sommet pour déboucher sur une forme d'action militante virtuelle plus égalitaire et plus revendicative qui se tisse à partir de l'échange entre savoirs émanant d'internautes qui mettent en commun leurs compétences par le biais des listes de diffusion.

Par ailleurs, un grand nombre de sites associatifs, voire personnels, assurent des missions d'intérêt général : ils reposent sur le bénévolat et sont, de ce fait, fragiles. Cet Internet non-marchand est particulièrement dynamique, en France, mais sa pérennité n'est pas acquise. Il appartient à la puissance publique d'encourager la mise en réseau du secteur associatif et de soutenir les acteurs de l'internet solidaire.

### Revitalisation du débat public

L'internet réduit le rôle central des médias de masse dans l'organisation du débat public. Les citoyens y puiseront une information "à la source", sans le filtre médiatique. C'est aussi une bonne nouvelle pour les partis politiques et les mouvements d'opinion qui s'émanciperont de l'intermédiation souvent réductrice de la télévision, pour restaurer un dialogue direct avec les citoyens. En contrepartie, la sélection opérée traditionnellement par les médias en fonction de critères reflétant le poids électoral ou l'audience ne s'effectue plus dans ce nouvel espace de communication. Les partis sont ainsi confrontés à un nouveau défi : se frayer une place dans un cyberspace public concurrentiel et fragmenté.

### De nouvelles formes de dialogue entre les citoyens et les responsables politiques

L'ouverture d'une boîte aux lettres sur le site Internet d'une institution engendre systématiquement un flux de questions et d'interpellations. C'est un défi et une opportunité majeures pour les institutions que cette confrontation permanente avec les demandes des citoyens. Les procédures traditionnelles de réponse au courrier s'avèrent assez vite inadaptées aux exigences des internautes. En termes de délai, mais aussi en termes d'interactivité. Car une réponse engendre souvent une nouvelle question, une relance, un commentaire.

### Une démocratie plus transparente : un débat public plus documenté, des citoyens mieux informés

La démocratie, ce sont d'abord des citoyens informés, en situation de suivre les délibérations des assemblées, d'exercer un contrôle sur les décisions et les actes des collectivités publiques, d'accéder aux données publiques : budgets, décisions, lois et décrets, rapports officiels....

Le gouvernement de Lionel Jospin a traduit cette exigence, assez ancienne, dans les faits en assignant explicitement aux administrations la mission de diffuser gratuitement au public les données publiques essentielles. Et dans le droit, avec le projet de loi "société de l'information" qui institue un droit d'accès électronique aux documents. Toutes les administrations, les Assemblées, les Autorités Administratives Indépendantes mettent désormais à la disposition des citoyens des volumes considérables de données et de textes.

“ Les partis sont confrontés à un nouveau défi : se frayer une place dans un cyberspace public concurrentiel et fragmenté. ”

On voit déjà se dessiner une nouvelle frontière pour cette démocratie informationnelle : l'accès des citoyens aux modèles de simulation. Accéder aux données est un immense progrès, mais des citoyens avertis, exigeants, souhaitent et souhaiteront de plus en plus accéder aux modèles pour comparer des hypothèses (macro-économiques, budgétaires), simuler et tester les effets d'une mesure, d'un choix budgétaire, d'un programme. Imaginons le débat en cours sur les retraites si les citoyens pouvaient comparer eux-mêmes l'incidence des hypothèses ou les conséquences des dispositifs proposés.

### Vers une démocratie plus participative

L'apport principal d'Internet à la revitalisation de la démocratie, c'est la possibilité donnée aux institutions de consulter les citoyens, selon des procédures plus ou moins réglées, sur des mesures, des projets de loi, voire des orientations politiques.

A ce jour, la plupart des consultations publiques, au niveau national, ont porté sur des projets de loi, des propositions de loi d'initiative parlementaire, des décrets ou des rapports. Dans certains cas, la consultation intervient en amont : ce fut le cas de la consultation, en novembre 1999, sur le chantier législatif "société de l'information". Ce fut aussi le cas de la consultation du public lors de la préparation du rapport de Christian Paul sur la corégulation.

lation de l'internet. La consultation peut aussi intervenir, en aval, sur la base d'une rédaction aboutie du projet de loi ou du décret.

En amont ou en aval, ces consultations publiques enrichissent le processus législatif en recueillant un grand nombre d'avis, en élargissant le cercle des "parties intéressées", au-delà des groupes de pression influents, qui savent se frayer par eux-mêmes une voie vers l'oreille ou l'entourage des décideurs.

Le choix du moment - en amont ou en aval du projet de loi - n'est pas indifférent. Comme il n'est pas indifférent que la consultation soit initiée par l'exécutif ou par les législateurs. Si ces consultations publiques devaient se systématiser, le fait qu'elles soient initiées par le Gouvernement ou par le Parlement contribuerait à redessiner les relations du trinôme exécutif-législatif-société civile.

On commence aussi à percevoir les limites des forums en tirant les leçons de ces premières consultations : on sait qu'il faut mettre en place un dispositif d'animation, faire le point des débats, dégager périodiquement une synthèse des contributions. Si les institutions publiques prennent au sérieux la démocratie consultative, elles devront mettre en oeuvre des moyens techniques et surtout humains pour que les consultations publiques soient effectives et surtout productives.

### Résister à l'attraction du vote à distance

Le vote électronique, à distance, a longtemps été considéré comme un horizon lointain.

L'organisation, en mars 2000, d'élections primaires en ligne, en Arizona, pour désigner le candidat démocrate, a fait basculer brutalement l'élection en ligne dans le champ du possible. Cette primaire virtuelle en Arizona, et le succès qu'elle a rencontré, ont frappé les esprits. Les partisans de l'élection en ligne, aux Etats-Unis, avancent des argu-

“ Le fait que les consultations publiques soient initiées par le Gouvernement ou par le Parlement contribuerait à redessiner les relations du trinôme exécutif-législatif-société civile. ”

ments de simplicité et de confort pour les électeurs (assimilés à des consommateurs), l'augmentation du taux de participation, le traitement en temps et l'obtention immédiate des résultats. Ses adversaires font valoir qu'une large partie de la population, déjà défavorisée sur les plans économique et culturel, et moins connectée à Internet que le reste de la population, se trouverait de fait, exclue, des possibilités de prendre part, aux élections en ligne. Cette objection est importante, mais ne va pas à l'essentiel : dès lors que l'ensemble de la population bénéficierait d'un accès à Internet, faut-il pour autant s'engager dans la voie des élections en ligne ?

“ Dès lors que l'ensemble de la population bénéficierait d'un accès à Internet, faut-il s'engager dans la voie des élections en ligne ? ”

Ce débat a franchi l'Atlantique. L'attraction du vote à distance est forte. Dès lors qu'une large fraction de la population prend l'habitude de procéder à un nombre croissant d'opérations, commerciales ou administratives à distance, les procédures de vote traditionnelles risquent d'apparaître désuètes.

La banalisation du vote en ligne ferait basculer notre système politique dans un autre régime : la démocratie instantanée. Il nous faudra rappeler que le débat public, la confrontation des opinions et des options ont besoin de temps. Rappeler, aussi, que la participation politique requiert ritualisation et secret du suffrage. Un effort, aussi : l'obligation de se déplacer pour exercer son droit de citoyen.

La ritualisation de l'acte électoral inscrit la citoyenneté dans un registre qui n'est pas celui de la vie quotidienne. Enfin, seul l'isoloir dans le bureau de vote garantit véritablement le secret du vote : comment s'assurer, dans le vote à distance, que l'électeur ne subit pas les pressions de l'entourage familial ou de l'employeur ?

### Moderniser le processus électoral

Rappeler que la participation politique requiert un acte positif du citoyen n'interdit pas de moderniser un processus électoral qui

“ La banalisation du vote en ligne ferait basculer notre système politique dans un autre régime : la démocratie instantanée. Le débat public, la confrontation des opinions et des options ont besoin de temps. ”

n'a pratiquement pas évolué depuis un siècle. Si l'on souhaite résister à la séduction du vote en ligne, c'est l'acte électoral lui-même qu'il convient de rendre plus moderne, plus attractif. En amont du vote : l'informatique peut simplifier les procédures d'inscription sur les listes électorales ou relatives aux délégations de vote.

L'organisation des bureaux de vote, l'isoloir, l'émargement sur des listes électorales imprimées n'ont pratiquement pas évolué depuis la III<sup>e</sup> République. Une tentative d'installation de machines à voter a déjà été faite en 1969, en région parisienne et en Corse. Plusieurs pays européens utilisent déjà ou expérimentent ces systèmes (Belgique, Pays-Bas, Grande-Bretagne, Allemagne).

La généralisation de “ machines à voter ” modernes constitue, à terme, la seule alternative aux tentations de la démocratie instantanée.

Dans notre démocratie représentative, l'apport principal de l'internet tient par conséquent à l'amélioration du processus de décision beaucoup plus qu'à une éventuelle transformation du processus de votation.

Parmi les nombreuses applications concrètes intéressantes de l'internet comme outil de la vie démocratique et de la participation citoyenne, mais aussi de l'essor de la démocratie de proximité, sept mesures pourraient être prises :

**Généraliser les espaces publics d'accès au multimédia, à la micro-informatique et à l'internet.** Lancés par le gouvernement lors du comité interministériel à la société de l'information de juillet 2000, plus de deux mille cinq cents espaces de ce type sont déjà en place, mobilisant plus de cinq mille emplois-jeunes de formateurs au multimédia. Leur succès a pour preuve la diversité des populations qui les fréquentent (jeunes, demandeurs d'emplois, personnes âgées) illustre la demande sociale pour ce type d'accès et de médiation. La fin du XIX<sup>e</sup> siècle a vu une forte mobi-

lisation politique pour la présence, dans chaque commune d'un bureau de poste et du télégraphe. C'est aujourd'hui un défi d'une nature similaire que de proposer dans chaque commune un espace d'accès aux réseaux et aux nouveaux outils d'information, en s'appuyant autant que de besoin sur d'autres lieux publics (mairies, postes, etc.).

**Généraliser les outils de démocratie locale de proximité, avec des sites portails par quartiers, communes, pays ou agglomérations** et clarifier les règles d'expression de l'opposition politique et de la vie associative locales à ces espaces d'expression.

**Autoriser, en les sécurisant, le vote par internet pour les élections non politiques** marquées par un fort taux d'abstention : élections étudiantes, élections des parents d'élèves, prud'hommes, élections professionnelles et consulaires, etc.

**Procéder systématiquement à une consultation par internet d'un mois sur tout ou partie des actes réglementaires.** L'internet permet une transparence accrue dans le processus délibératif préalable à la prise de décision. Une expérimentation de mise en ligne d'un décret avant sa publication au Journal Officiel a été menée à l'automne 2000 et a rencontré un vif succès. Elle a montré que sur des textes techniques, l'administration pouvait bénéficier d'un mode de consultation ouvert, ne liant en rien l'Etat.

**Rendre obligatoire la mise en ligne des documents d'enquête d'utilité publique et la possibilité de réagir par courrier électronique.** Il s'agirait de répondre au fait que les enquêtes d'utilité publique sont souvent peu accessibles au public (présence insuffisante des commissaires enquêteurs, accessibilité limitée des cahiers de commentaires, transparence limitée du processus).

**Étendre l'obligation de diffusion gratuite des données publiques aux collectivités locales.** La diffusion gratuite des

données publiques essentielles, décidée par le Premier ministre en août 1997, a été mise en œuvre pour l'Etat (Journal Officiel, conventions collectives, traités, rapports publics, etc.). L'extension de cette obligation aux collectivités locales est souhaitable. L'Etat pourrait au besoin apporter son soutien matériel aux petites communes.

**Mettre en ligne sur l'internet le fichier national des associations.** Chaque association aurait le droit d'établir un lien entre ce fichier et son propre site, ce qui renforcerait fortement la transparence dans le secteur associatif et faciliterait les liens entre militants associatifs de régions différentes, qui n'ont souvent pas de possibilités d'entrer en relation tout en poursuivant les mêmes buts.

Ces réflexions sur l'enjeu démocratique se sont concentrées sur l'enjeu que constitue l'amélioration du fonctionnement de notre démocratie représentative. Elles ne seraient pas complètes si n'étaient pas évoqués la dimension horizontale de l'internet comme outil démocratique, à travers l'enrichissement de la vie associative et l'extraordinaire essor des pratiques de partage et d'échange qu'il entraîne concrètement.

### Internet : un espace où s'inventent des rapports sociaux fondés sur l'échange, le partage et la coopération

Il y a, depuis longtemps, dans nos sociétés prospères et éduquées, une formidable aspiration à l'autonomie. Dans toutes les sphères de la vie sociale : famille, école, travail, loisirs, citoyenneté. Cette poussée d'autonomie s'appuie et tire parti des outils que la société et que le marché mettent à la disposition des individus. Après le téléphone et l'ordinateur, Internet confère aux individus de nouvelles capacités d'action.

Internet n'est pas seulement un espace fonctionnel où l'on résout des problèmes : c'est aussi un espace d'expression. Les ordinateurs,

les logiciels musicaux et graphiques, les caméras numériques mettent à la disposition des artistes - mais aussi des amateurs - des outils de création d'une puissance inégalée. On recense, en France, plus de deux millions de sites web personnels.

Internet a favorisé l'essor de pratiques de partage et d'échange. Des logiciels libres au partage de fichiers musicaux, du knowledge management (gestion et partage des connaissances et du savoir, formel et informel, au sein d'une communauté) aux forums de discussion, l'idée s'impose que le partage du savoir et de la création peut être une forme plus efficace, plus créatrice que le verrouillage, ce que le philosophe Pierre Levy a exprimé par la notion d'"*intelligence collective*"<sup>4</sup>.

Le succès du logiciel libre est l'une des innovations sociales les plus marquantes des vingt dernières années. La communauté d'utilisateurs, de développeurs et de contributeurs de LINUX compte aujourd'hui des millions de personnes. Le logiciel libre installe au cœur de l'économie informationnelle les conventions et les manières de faire caractéristiques du monde de la recherche et de l'université : l'échange, l'émulation, la coopération distribuée.

Il constitue à des titres divers une solution souvent plus rationnelle pour l'utilisateur : meilleure fiabilité et stabilité logicielle, moindre "capture" technologique et moindre dépendance aux évolutions contraintes des versions, plus grande sécurité par l'accès aux "secrets de fabrication" informatiques, meilleure évolutivité des produits grâce au développement coopératif, compatibilité accrue dans le temps.

À travers une politique de légitimation des logiciels libres, de formation et de recours croissant à ces solutions, l'administration française figure désormais parmi les principales administrations reconnues dans le monde comme soutenant concrètement le modèle du libre.

" À travers une politique de légitimation des logiciels libres, l'administration française figure parmi les principales administrations reconnues dans le monde comme soutenant concrètement le modèle du libre. "

**Cet effort doit être renforcé avec notamment  
pour objectif le passage à des solutions libres  
de droit pour les outils bureautiques  
et l'ensemble des documents publiés  
par l'administration.**

Cette poussée d'autonomie (auto-édition, auto-médiation, auto-formation) et de libre coopération intéresse certains acteurs du marché, mais n'est pas nécessairement favorisée par les acteurs dominants, notamment les conglomérats qui résultent des mégafusions.

Ceux-ci tendent à reproduire sur l'internet la distinction traditionnelle entre consommateurs-récepteurs et producteurs-émetteurs : introduction d'une asymétrie au niveau des débits (l'information va vers le consommateur plus vite qu'elle ne part de lui), promotion de terminaux " grand public " tirant toutes leurs ressources du réseau et de ceux qui en contrôlent l'accès, technologies de diffusion présentées comme l'avenir radieux de l'internet... ❁

3)- L'un des derniers nés parmi les sites consacrés à ce sujet a été mis en ligne en janvier 2002 : [www.cercle-galilee.org](http://www.cercle-galilee.org)

4)- Lire, entre autres, Pierre Lévy, " Cyberdémocratie ", Odile Jacob, 2002



Cnossos, au centre-nord de la Crète. Palais de Minos, environ 1400 ans avant J.C.

# L'école du XXI<sup>e</sup> siècle : un investissement massif

**L**'internet et l'informatique ne sont pas la panacée censée compléter toutes les insuffisances du système scolaire. Mais leur intégration massive, profonde, ambitieuse, dans l'école, est indispensable.

Tout étudiant qui sortira d'ici quelques années sur le marché du travail sans maîtriser les outils modernes sera aussi inadapté que celui qui, aujourd'hui, ne saurait se servir d'un stylo. Les enfants d'aujourd'hui considèrent ces outils comme les leurs. Ils savent qu'ils travailleront tous demain avec des ordinateurs et en réseau. Ils doivent, et désirent, être familiarisés avec les TIC dès l'école. Ils attendent comme une chose normale que l'école leur permette de travailler avec les outils d'aujourd'hui. Les parents expriment dans ce domaine une très forte attente : 78 % des estiment que l'internet sera indispensable dans la vie professionnelle et dans la vie de tous les jours, et 80 % considèrent que l'apprentissage doit se faire à l'école. L'usage des TIC relève ainsi de ce que



“ L’usage des TIC relève ainsi de ce que Condorcet qualifiait de *savoir élémentaire*, indispensable à la liberté des citoyens. ”

Condorcet qualifiait de *savoir élémentaire*, indispensable à la liberté des citoyens. Mais l’impact potentiel des TIC dans l’éducation et le rapport à la connaissance est plus profond encore. Comme l’indique, dans un rapport récent, l’Observatoire

européen Eurydice, “ *pendant longtemps, former un individu libre et apte à développer un esprit critique dépendait en grande partie du volume d’informations auxquelles il pouvait accéder. On a donc eu tendance à assimiler l’émancipation à la capacité d’accéder à plus d’informations et de connaissances. Aujourd’hui, disposer d’un grand nombre d’informations est matériellement et techniquement simple. L’enjeu est désormais de savoir quoi en faire, la fonction critique prenant une nouvelle importance.* ” Le recours à l’ordinateur et au réseau étend considérablement les possibilités d’accès à l’information et à la connaissance. Au-delà, il modifie la manière de travailler et d’apprendre, ainsi que le rapport au savoir. Il offre à certains enfants des voies nouvelles d’expression et de réalisation ; aux autres, il apporte des outils supplémentaires, qui ne se substituent pas au livre ou à la parole, mais s’y ajoutent.

Les TIC amènent à reconsidérer le projet éducatif. Elles peuvent permettre à l’élève de sortir d’une attitude passive d’écoute au profit d’une attitude plus active, faciliter l’entrée du monde extérieur dans l’établissement d’enseignement et modifier l’organisation du système. Encore faut-il que le projet éducatif et les choix pédagogiques qui le caractérisent se donnent comme ambition de valoriser ce potentiel. La seule présence des TIC ne suffit évidemment pas à prendre cette direction. Le recours aux TIC est en particulier l’une des manières de rendre possible l’individualisation croissante de l’enseignement et du suivi, qui est l’une des évolutions majeures des dernières années, avec la préservation de la relation de groupe qui est le propre de la classe, le tout dans des conditions vivables par les enseignants.

Pour toutes ces raisons, un effort massif doit être réalisé par l’ensemble des acteurs de l’éducation. Mais cet effort doit être mis

au service d’un projet pédagogique adapté aux conditions du XXI<sup>e</sup> siècle, qui vise à donner à chaque enfant les compétences nécessaires à leur existence libre et autonome dans notre société. Il ne saurait donc porter seulement sur l’équipement des écoles en ordinateurs : la formation des enseignants, la stratégie d’usage des ressources informatiques et de communication, la politique en matière de contenus éducatifs, sont des priorités de même niveau.

### **Un vigoureux effort d’équipement et de formation**

Un effort considérable a été consenti depuis 1997-1998 dans l’enseignement et la formation professionnelle. En 2001, on compte un ordinateur pour quatorze élèves dans les collèges (contre un pour vingt-six, en 1997), un pour six dans les lycées. Tous les établissements secondaires étaient connectés à l’internet à la fin 2000, toutes les écoles le seront à la fin 2002. L’impulsion du gouvernement a été relayée par les collectivités territoriales, dont l’implication demeure cependant très inégale.

Dans le cadre d’un partenariat avec La Poste, tous les élèves et les enseignants disposent dès cette année d’une adresse électronique gratuite et à vie. Le Brevet informatique et internet a été généralisé à la fin de la troisième en 2001, et le sera à la fin de l’école primaire en 2003. Les programmes des lycées et collèges incluent désormais l’acquisition des capacités d’utilisation courante d’un ordinateur et l’intégration de cet usage dans chaque discipline.

Plus d’un enseignant sur trois a été formé aux technologies de l’information dans l’enseignement entre 1998 et 2000. Enfin, différentes méthodes d’animation en faveur du développement des usages des TIC dans l’enseignement sont mises en œuvre, tant au niveau national qu’à celui des académies. Deux mille écoles pilotes pour la formation des enseignants aux nouvelles technologies ont ainsi été désignées afin que le savoir-faire développé par de nombreux professeurs d’écoles et instituteurs soit reconnu et transmis aux autres enseignants. Les serveurs web d’information ou de par-

tage de ressources pédagogiques se multiplient dans toutes les académies.

Les syndicats n'ont, dans l'ensemble, pas mis en doute l'intérêt des technologies éducatives, même s'ils discutent certains aspects de la mise en œuvre, formulent des exigences en matière de formation et s'inquiètent des risques de "privatisation" et de "marchandisation".

Les enseignants intègrent progressivement les TIC dans leur pratique pédagogique. En octobre 2001<sup>5</sup>, ils étaient 86 %, tous niveaux confondus, à déclarer utiliser l'ordinateur de leur établissement et l'internet à des fins pédagogiques. 61 % des enseignants disposaient alors d'une connexion internet à domicile, contre 21 % en 1998.

Ces chiffres encourageants ne doivent pas masquer les difficultés persistantes liées à un manque de maîtrise et/ou d'assistance en matière technique et surtout pédagogique. Les rapports fragiles entre les élèves et les enseignants reposent en grande partie sur la compétence reconnue à ces derniers sur le plan de la connaissance et des savoir-faire. Or, il y a très loin de l'utilisation solitaire et hésitante de l'ordinateur à son utilisation collective avec la classe entière.

### Les technologies éducatives pourraient être un vecteur de mobilisation du système éducatif.

L'effort de formation des enseignants, couplé avec un engagement délibéré et collaboratif en faveur d'un renouvellement de la pédagogie, peut devenir un facteur de mobilisation du système éducatif.

Du point de vue de l'intégration de l'usage des outils technologiques dans l'enseignement, des avancées ont déjà été faites dans plusieurs disciplines (enseignements technologiques et professionnels évidemment, sciences expérimentales, sciences économiques et sociales, etc.). L'effort d'adaptation doit être poursuivi dans une large concertation avec les associations de spécialistes.

Du point de vue de la formation des enseignants, l'effort doit

être amplifié dans la formation initiale et la formation continue. En ce qui concerne la formation initiale en IUFM, en dépit de la réforme en cours, elle n'intègre que trop lentement les "nouvelles technologies". De surcroît, même quand elles sont présentes dans le cursus, ces compétences ne sont validées ni aux examens ni aux concours et il n'existe pas de diplôme de référence. Dans la formation continue, les moyens matériels et humains dont disposent les IUFM sont insuffisants compte tenu des besoins considérables (près de neuf cents mille enseignants en exercice). Des approches de formation de proximité, à partir de quelques "noyaux durs" d'enseignants motivés qui auront bénéficié d'une formation approfondie, peuvent permettre d'y répondre de façon adaptée tout en créant une dynamique dans l'établissement.

Enfin, un personnel doit être mis à disposition des établissements (parfois de manière partagée) pour la maintenance technique des matériels et des logiciels, l'assistance aux utilisateurs, le contrôle de l'utilisation des réseaux... Dans trop d'endroits, faute de maintenance, une partie des parcs ne fonctionne plus.

Un programme très ambitieux devra donc être engagé dans le but d'accompagner la politique d'équipement d'un profond changement dans les méthodes d'enseignement :

- ▶ Doublement des efforts de formation des enseignants
- ▶ Doublement des efforts d'animation au niveau local et national

### Renouveler les pratiques pédagogiques

L'enjeu est désormais de développer la pratique pédagogique des TIC, du côté des enseignants comme des élèves, et sans oublier les familles. Cette pratique se développe dans la classe (ou dans le cadre d'ateliers ou de salles multimédia), mais aussi en dehors de la classe : préparation des cours par l'enseignant, relations au sein de l'équipe pédagogique, utilisation par l'élève dans le cadre de ses devoirs ou de ses relations avec l'enseignant hors de l'école, utilisation en famille et dans la relation famille-école...

Ce développement ne saurait se faire qu'au service d'une évolution des pratiques pédagogiques, qui mettent moins fortement l'accent sur la transmission de connaissances factuelles, et insistent plus sur l'acquisition des compétences nécessaires pour chercher et qualifier l'information, pour résoudre des problèmes et communiquer ses résultats. Si l'on ne connaît pas toutes les caractéristiques du projet pédagogique " idéal " dont les TIC seraient l'outil, il semble clair que celui-ci fera un large usage des possibilités du réseau et des outils de coopération : entre enseignants et élèves, entre élèves, entre disciplines, entre enseignants, entre classes...

L'évolution des pratiques s'accompagnera d'une évolution des supports pédagogiques et des environnements de travail. L'ordinateur à l'école est aujourd'hui utilisé de manière collective : l'élève n'y dispose pas de son propre espace de travail, il n'est pas reconnu lorsqu'il revient d'un jour sur l'autre ou lorsqu'il change d'ordinateur, ses travaux ne sont pas capitalisés. La généralisation des ordinateurs et des réseaux doit désormais s'accompagner de la mise en œuvre d'un véritable environnement de travail personnel pour chaque enseignant et chaque élève. Cet environnement, naturellement placé (s'agissant de l'élève) sous le contrôle de l'institution, devra fournir à l'élève les outils de travail et de communication nécessaires, l'accès à des documents et supports, mais aussi la possibilité de stocker ses propres productions ou le résultat de ses propres recherches, de personnaliser l'organisation de son espace, etc.

En ce qui concerne les contenus éducatifs enfin, l'Éducation Nationale doit à la fois inciter et accompagner les éditeurs scolaires dans une évolution profonde de leurs modèles, afin d'adapter le traditionnel manuel à des usages mixtes associant le livre et l'ordinateur en réseau, dans lesquels le manuel n'est éventuellement plus qu'un fil conducteur associé avec une multitude d'autres ressources.

Deux mesures devraient donc être prises lors de la prochaine législature :

- ▶ Mise en place d'un fonds d'aide à la recherche sur les liens entre pédagogie et TIC
- ▶ Création d'un fonds destiné à favoriser l'adaptation rapide des manuels scolaires

---

### Un ordinateur par élève... au moment où il en a besoin

---

L'ambition de la mandature sera de s'assurer qu'en 2005, tous les élèves peuvent accéder quand ils en ont besoin, au moins pendant le temps scolaire, à leur espace de travail personnel via un ordinateur connecté à l'internet par une liaison rapide.

La priorité sera donc de mettre en place un programme très ambitieux d'équipement des écoles en ordinateurs, mais aussi en prises réseau.

A partir du secondaire, l'ordinateur devient progressivement un outil essentiel de réalisation de documents à la maison et d'accès à la documentation et à des offres de formation complémentaire ou de soutien scolaire à distance, depuis le domicile. Aujourd'hui, alors que plus de 40 % des ménages d'enfants scolarisés seraient déjà équipés et que l'équipement dans les établissements scolaires a très fortement progressé, l'inégalité d'équipement devient un enjeu fort d'égalité. Dès lors, l'égalité des chances en matière de formation justifie désormais une mesure de soutien à l'équipement des familles d'enfants scolarisés dans le secondaire.

Dans le primaire, un ordinateur et un accès réseau pour cinq élèves dans les classes ; la présence continue de l'enseignant, la flexibilité de la journée d'études dans le primaire et l'importance du premier contact avec les outils de la société de l'information rendent prioritaires la disponibilité du matériel dans la classe.

Au collège, un ordinateur et un accès réseau pour trois élèves dans les classes, pour dix élèves dans des espaces en libre-

" L'ambition de la mandature sera de s'assurer qu'en 2005, tous les élèves peuvent accéder quand ils en ont besoin, au moins pendant le temps scolaire, à leur espace de travail personnel via un ordinateur connecté à l'internet par une liaison rapide. "

“ La dactylographie devrait figurer parmi les apprentissages de base demandés aux enfants dans le primaire.”

service, de préférence accessibles aussi en dehors du temps scolaire ;

Au lycée, un ordinateur et un accès réseau pour deux élèves dans les classes, pour cinq élèves dans des espaces en libre-service, de

préférence accessibles aussi en dehors du temps scolaire ;

Dans le supérieur, un ordinateur portable par étudiant, ainsi qu'un accès réseau dans tous les lieux de l'établissement où les étudiants sont susceptibles de s'en servir. Les technologies de réseau sans fil devront être très rapidement testées dans cet objectif.

Dans le supérieur, la mobilité des étudiants entre domicile, lieux d'enseignement et lieux d'étude, voire lieu de travail, doit en effet être prise en compte. L'ordinateur devient, de plus, un outil personnel indispensable, tant pour l'élaboration des travaux demandés que pour l'accès aux sources d'information et à l'échange par l'internet.

Un tel plan devra naturellement permettre à des collectivités territoriales d'aller au-delà de ces objectifs. Il devra également faire en sorte d'impliquer les familles, de manière à ne pas créer une “ fracture générationnelle ”, notamment dans les familles où les parents ne seraient pas familiers de l'ordinateur :

Proposer aux familles des formations (“ passeport informatique et internet ”) dans les espaces publics numériques, mais aussi en lien avec les établissements scolaires ;

Soutenir l'effort d'équipement personnel de la part des familles bénéficiaires de l'allocation de rentrée scolaire, sous la forme, par exemple, d'un doublement de l'allocation, renouvelable tous les trois ans, en cas d'achat d'un ordinateur communiquant.

La totalité du plan est estimée à cinq Milliards d'euro sur cinq ans, dont l'essentiel est absorbé par le programme d'équipement.

Le système scolaire est placé sous la double responsabilité de l'Etat et des collectivités territoriales. L'Etat prendra ses responsabilités en dégageant :

► 1/3 du budget d'équipement en accompagnement des projets locaux ;

► 1/3 du budget d'équipement sur la forme de crédits à taux 0, garantis par l'Etat.

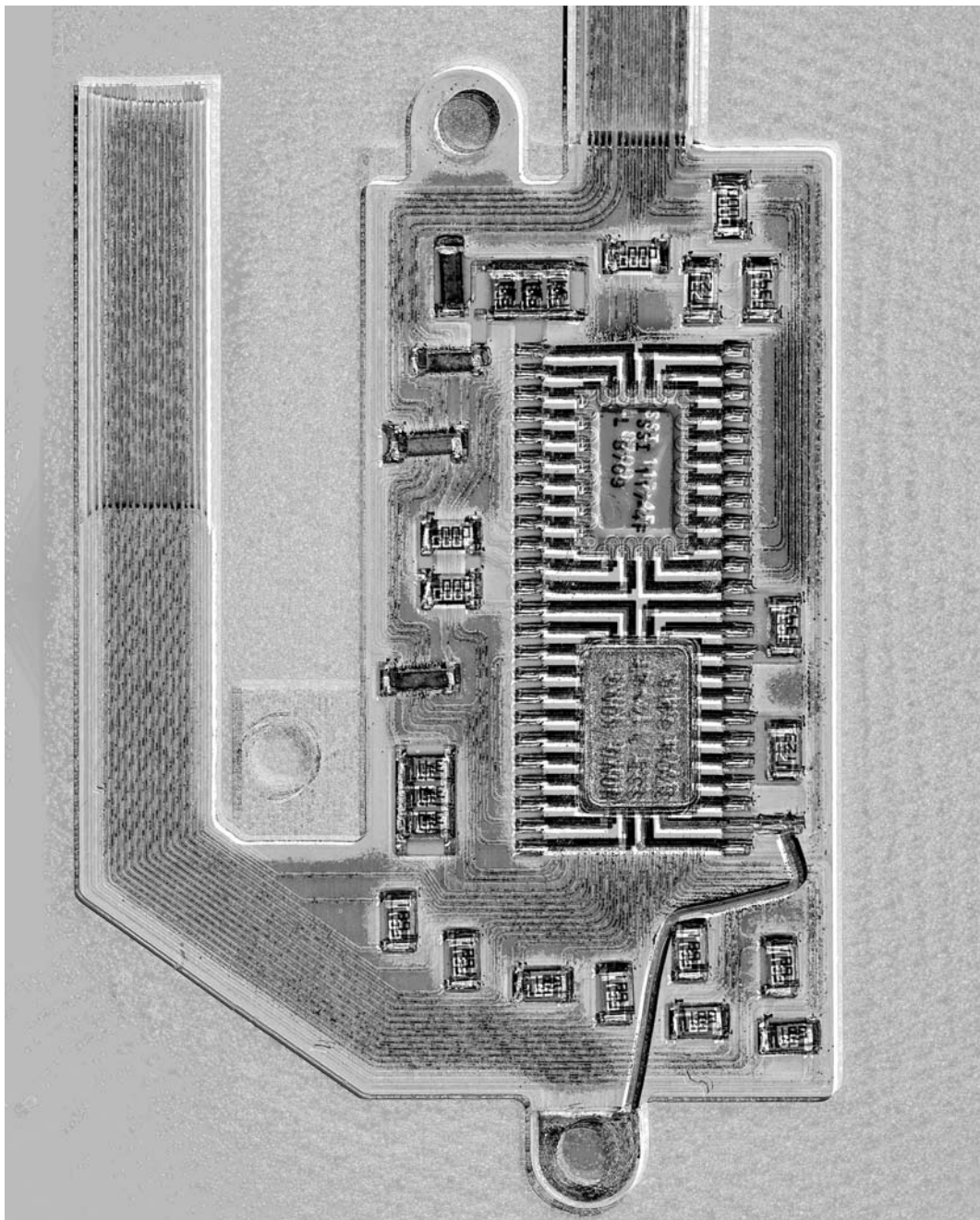
Le plan devra être engagé très rapidement. Il sera néanmoins précédé d'une intense concertation avec les collectivités locales, les parents d'élèves et les enseignants.

**L'ensemble des établissements scolaires du pays, depuis le primaire jusqu'au réseau des universités doit être progressivement raccordé à un réseau à haut débit permettant l'accès forfaitaire à l'internet et la mise en réseau des établissements entre eux.** L'évolution du réseau RENATER en ce sens devra être rapidement envisagée.

**L'expérimentation de solutions de communication haut débit sans fil devra être entreprise sur différentes catégories d'établissements scolaires**, permettant de couvrir dans des conditions économiques un campus ou un ensemble de bâtiments scolaires. Ces solutions permettraient également de faciliter la connexion des élèves et des enseignants depuis des terminaux portables communiquant.

**La catégorie d'agents techniques de l'Education nationale devra évoluer pour intégrer une nouvelle fonction de gestion du parc et du réseau informatique**, sans que l'ensemble des fonctions de gestion soit nécessairement géré en interne à l'établissement. L'externalisation, souvent souhaitable, de la fonction de support, suppose cependant un interlocuteur compétent à titre permanent au sein de chaque établissement scolaire. Les évolutions en cours chez France Télécom pourraient d'ailleurs favoriser une solution tendant à transférer certains personnels au statut de fonctionnaire d'Etat vers ce type de mission d'intérêt général.

Enfin **la dactylographie devrait figurer parmi les apprentissages de base demandés aux enfants dans le primaire.** Outre qu'il favorise l'apprentissage orthographique de la langue, véritable nouvelle frontière aujourd'hui dans l'enseignement primaire, il constitue un atout tout au long de la vie, dans l'environnement professionnel comme personnel. ❁



# La circulation des œuvres et des savoirs dans l'espace public numérique

**U**n capitalisme informationnel se déploie. Acquérir et s'arroger un droit de propriété sur le savoir et les œuvres de l'esprit devient un élément central du jeu concurrentiel et des relations de l'entreprise avec les salariés co-producteurs de ces connaissances.

Le renforcement continu des droits de propriété intellectuelle permet aux entreprises les plus riches et les mieux dotées de s'assurer le contrôle de larges pans des productions futures. On voit se déployer, pas seulement dans le domaine emblématique du logiciel, des stratégies de protection et de verrouillage qui pénalisent la concurrence et l'innovation.

De nouveaux modèles de propriété - *open source*, *copyleft* - émergent. Ils abolissent en partie la distinction entre usager et créateur. Les performances des logiciels libres suggèrent que les logiques de production des grandes firmes du logiciel ne sont pas nécessairement ni toujours les plus efficaces ou les plus productives. Le

logiciel libre installe ainsi au cœur de l'économie informationnelle les conventions et les manières de faire caractéristiques du monde de la recherche et de l'université : l'échange, l'émulation, la coopération distribuée.

L'économie de la connaissance, les réseaux numériques, sont traversés par de puissantes logiques de captation. Internet s'est bâti sur un modèle très différent, fondé sur l'interopérabilité et l'ouverture. La recherche, l'innovation, la création culturelle se nourrissent du partage des savoirs et de la circulation des œuvres. C'est un enjeu central des régulations publiques que de faire prévaloir, face aux stratégies " propriétaires " les principes d'ouverture et d'interopérabilité.

### Une politique des contenus numériques.

Les industries de la culture et de la communication audiovisuelle sont aux avant-postes de la mutation numérique engagée depuis la fin des années soixante : la numérisation des contenus et l'émergence des réseaux numériques accélère le basculement de l'ensemble de ce secteur majeur de l'économie de la production et de la diffusion culturelle (musique, audiovisuel, cinéma, écrit, multimédia, etc.) dans le secteur de la communication, uniformise des filières jusque-là distinctes et rend plus essentiels les enjeux démocratiques et culturels de ce secteur placé au cœur de la société de l'information.

En effet, ces domaines concentrent l'essentiel de l'attrait du monde numérique pour le plus grand nombre des citoyens, et les

moyens de satisfaire les besoins de connaissance indispensables à la vie économique, sociale et culturelle de la société de l'information. Ils supposent donc à la fois une approche industrielle des contenus qui sont la véritable valeur des réseaux numériques, et une volonté politique d'en assurer l'accès à tous.

“ Internet s'est bâti sur un modèle fondé sur l'interopérabilité et l'ouverture. L'enjeu central des régulations publiques est de faire prévaloir, face aux stratégies “ propriétaires ” les principes d'ouverture et d'interopérabilité. ”

Les industries de contenus basculant dans le monde numérique concernent le cinéma, la radio, la télévision, les agences d'information, la presse écrite, mais aussi le disque, le livre, l'édition, le multimédia, les jeux vidéos, les banques de données ainsi que les industries de l'information et la publicité. Selon la Commission européenne, ces industries de contenus au dynamisme élevé, représentent à l'échelle mondiale environ 1 300 Milliards de dollars, soit plus de deux fois le poids du secteur des télécommunications.

Pour l'Union européenne, ces industries atteignent 412 Milliards de dollars, soit 5 % du PIB européen, davantage que la réunion du secteur des télécommunications (221 Milliards de dollars) et du secteur du matériel informatique et du logiciel (189 Milliards de dollars).

Politiquement, un tel secteur suppose d'abord des orientations stratégiques de la part des pouvoirs publics, en particulier à travers la politique d'infrastructures des nouveaux réseaux de communication numérique qui donneront accès aux contenus, notamment interactifs.

Ces orientations nécessitent au préalable des analyses d'usages et de demandes, essentielles à la rentabilité des infrastructures et trop souvent négligées au profit de considérations financières ou technologiques.

Les conditions de lancement de la norme de téléphonie mobile de troisième génération, l'UMTS, en ont fourni une illustration frappante : analyse insuffisante des attentes réelles des consommateurs, sous-estimation des progrès d'ergonomie indispensables pour les terminaux, défaut de réflexion sur le modèle économique pertinent pour la viabilité des services nouveaux, alors que le succès du i-mode au Japon montrait la pertinence du modèle pourtant inventé en France du kiosque télématique.

Les objectifs des politiques des secteurs de la culture et de la communication ne sont pas radicalement affectés par ces évolutions techniques, économiques ou industrielles : caractère durable de la création, distribution pluraliste, accès au plus grand nombre, formation d'un domaine public ouvert.

Les moyens de les atteindre supposent au contraire de réaffirmer les principes fondateurs des politiques de communication et des télécommunications, en particulier la distinction “ réseaux / contenus ”.

L'universalité de l'accès aux réseaux, l'approfondissement graduel du service universel, l'interconnexion et l'interopérabilité des réseaux demeurent les objectifs du développement des infrastructures de télécommunications dans un cadre concurrentiel ; l'accès à des offres riches et de qualité indépendamment des points de connexion, le respect des principes généraux d'ordre public de la communication (dignité humaine, propriété, etc.) selon des régulations adaptées aux modes de diffusion, le développement d'une industrie de programmes et la formation d'un espace public numérique dense et ouvert, forment les objectifs du développement de la communication, numérique ou non.

Dans ce contexte, l'action publique a deux vocations principales.

En premier lieu, l'égalité d'accès aux réseaux à travers un déploiement économiquement neutre des réseaux, selon des logiques d'aménagement du territoire et de tarification d'accès, mais aussi un approfondissement régulier du périmètre des services obligatoires et du service universel, qu'il soit assuré par l'opérateur historique ou dans un cadre concurrentiel.

En second lieu, l'égalité d'accès de tous les citoyens à des offres de contenus riches, pluralistes et non exclusives.

Dans l'univers clos de l'audiovisuel, le secteur public audiovisuel pouvait bien constituer la seule modalité de gestion publique adaptée à la formation d'un champ d'offre préservé des intérêts économiques et d'audience.

Dans un univers ouvert, le service public doit davantage s'entendre de l'offre de services publics de communication n'appelant pas nécessairement une gestion publique et des capitaux publics, mais un financement public en amont des contenus de ces services.

### **Former un domaine public numérique dense et accessible ...**

L'appropriation rapide de larges parties de l'information, du patrimoine, de la création par quelques groupes mondiaux rend particulièrement nécessaire la constitution d'un domaine public numérique inaliénable, dense et accessible et ouvert. Pour les pouvoirs publics, ce choix politique est indispensable à leurs propres légitimités, que la raison tienne à la souveraineté (archives, patrimoine, etc.) ou au développement économique et social (élévation du capital humain et efficience de la R&D).

Il suppose un effort budgétaire important et surtout régulier. Parallèlement, cet objectif passe par un renforcement des droits de la propriété intellectuelle qui doivent continuer à garantir les conditions d'une création durable et d'une circulation des oeuvres. Au-delà, les pouvoirs publics ont une responsabilité particulière dans la formation d'un domaine public dense et accessible qui pose un réel problème de financement durable.

### **... et un domaine privé de contenus reposant sur un régime de droits fluidifiés.**

La propriété intellectuelle ne se réduit pas à la protection des droits des auteurs vis-à-vis des éditeurs, des producteurs et des diffuseurs (ou des employeurs, dans le cas des créateurs salariés). Elle est, aussi, la recherche d'un équilibre entre les droits des auteurs et l'intérêt public : la recherche comme la création culturelle se nourrissent avant tout du partage des savoirs et de la circulation des oeuvres.

La quête de cet équilibre entre les droits des créateurs et les intérêts de la société est, depuis le XVIII<sup>e</sup> siècle au cœur des législations sur la propriété littéraire et artistique. En reconnaissant aux auteurs un monopole provisoire sur les oeuvres, les révolutionnaires de 1789 veillèrent aussi à ce que les oeuvres reviennent rapidement dans le domaine public. C'est cet équilibre que recherchait aussi Jean Zay et le Gouvernement du Front Populaire quand

il esquissa, sans pouvoir la conduire à son terme, une législation qui considérait l'auteur non comme un "propriétaire" mais comme un "travailleur intellectuel". Ce projet de loi de Jean Zay réformait la durée et les conditions d'exercice du droit d'auteur, afin de favoriser la diffusion des chefs-d'œuvre de la littérature et de l'art : le délai de protection *post-mortem* de cinquante ans aurait été divisé en deux périodes : la première de dix ans et la seconde de quarante ans. Pour cette seconde période, il instituait une sorte de licence légale, en supprimant l'exclusivité d'exploitation des droits d'auteur au profit d'un seul éditeur. Cette catégorie de "travailleur intellectuel" prend aujourd'hui une résonance nouvelle.

Cet équilibre entre droits des auteurs et intérêt public, il convient, régulièrement, de l'adapter à l'évolution des techniques. Face à l'essor des techniques de reproduction, nos législations ont institué de nouveaux droits, comme le droit à la copie privée, les licences légales, et institué, en contrepartie, de nouveaux mécanismes de rémunération.

Cet équilibre, il convient aussi de l'adapter à l'économie des biens culturels et intellectuels : la durée de protection n'est pas une donnée intangible. Avec l'accélération du cycle de circulation des œuvres, la durée de la protection devrait logiquement se raccourcir. C'est pourtant une évolution inverse qui s'observe : extension de la protection à soixante-dix ans en Europe (quatre-vingt quinze ans aux Etats-Unis). Cette restriction du "domaine public" profite, d'ailleurs, plus aux ayants-droits (héritiers ou éditeurs) qu'aux créateurs eux-mêmes.

Cet équilibre entre droits des auteurs et intérêt public est en passe d'être rompu par les stratégies d'appropriation des acteurs économiques. Acquérir et s'arroger un droit de propriété sur la production intellectuelle devient un élément central du jeu concurrentiel et des relations de l'entreprise avec les salariés co-producteurs de ces œuvres et de ces connaissances. Une partie des données brutes, archives photographiques et audiovisuelles, logiciels, algorithmes, méthodes pédagogiques, doivent pouvoir circuler librement parce qu'elles constituent des "biens communs" à l'humanité.

Cet équilibre est déstabilisé par l'évolution des techniques.

L'application des techniques numériques au texte, au son et à l'image unifie la production et les modes de diffusion des œuvres. Internet, le développement de supports numériques (CD, CD-rom, DVD, etc.), l'interconnexion de réseaux numériques (téléphonie, internet, satellite, distribution câblée numérique, numérique hertzien, et bientôt distribution cinématographique), l'inventivité technique (nouveaux formats, comme MP3, systèmes de pair à pair, comme Napster) déstabilisent l'ensemble du régime de rémunération des créateurs. La production phonographique est aujourd'hui la première concernée, mais d'autres secteurs, notamment le secteur audiovisuel et le cinéma seront rapidement touchés. Plus radicalement, les notions d'auteur, de création originale, de copie, de fixation, de publication, de durée de la protection et de territoire de référence, centrales pour le système du droit d'auteur, perdent de leur évidence. L'impact des techniques est ambivalent.

Si la révolution numérique déstabilise l'institution du droit d'auteur, elle ouvre aussi la voie à une nouvelle génération de dispositifs techniques - tatouage, marquage - qui permettent de contrôler l'utilisation des œuvres, d'interdire ou de brider leur reproduction.

La multiplication et la circulation des copies créent un manque à gagner pour les auteurs et les diffuseurs et peuvent menacer leur équilibre économique. Mais une protection excessive contre la copie ne va-t-elle pas à l'encontre de la culture du partage et de la collaboration qui constitue l'un des apports majeurs de l'internet ? Et ne conduit-elle pas certains auteurs (ou leurs ayants-droits) à se comporter en rentiers, dans un monde où la richesse réside de plus en plus dans les flux et l'innovation, et de moins en moins dans les stocks ?

La dimension internationale de ces enjeux ne peut plus être sous-estimée : il en va de la capacité de l'économie française à participer à cette nouvelle économie de la création et de la connaissance dans des conditions de compétitivité satisfaisantes, de la présence et du rayonnement de la culture française dans le monde.



La loi doit protéger les auteurs face aux pouvoirs économiques, éditeurs et diffuseurs, qui disposent, en contrôlant l'accès au public, d'un pouvoir de négociation très grand. Mais un niveau excessif de protection dans une région du monde ne se retourne-t-il pas contre les auteurs, soit qu'il incite les autres acteurs économiques à faire appel aux auteurs d'autres pays, soit qu'il pénalise la compétitivité des éditeurs et diffuseurs nationaux ?

Dans une société et une économie où l'accès aux contenus et savoirs devient stratégique, l'État doit renouer avec son rôle d'arbitre des intérêts entre artistes et interprètes, auteurs, éditeurs, producteurs, diffuseurs et doit fixer des limites claires entre le droit d'accès du public et les droits patrimoniaux.

Ces choix auront lieu lors de la transposition de *la Directive droits d'auteurs et droits voisins dans la société de l'information* en décidant des exceptions au droit d'auteur qui pourront être légalement prévues : la confirmation de l'exception pour copie privée, sans doute aussi une exception pour usage à des fins de recherche et d'enseignement qui appellera une rémunération équitable des créateurs.

L'attachement traditionnel aux droits des auteurs ne doit cependant pas être rompu. Le sentiment de gratuité sur les réseaux dénote la nature exclusive du droit des auteurs que viennent souligner les monopoles de gestion collective. Le droit des auteurs est ainsi de plus en plus perçu comme une barrière à l'accès davantage que comme une source de rémunération de la filière création-production-diffusion et donc de rétribution légitime des auteurs.

Plusieurs phénomènes ont renforcé cette ré-appréciation : les conditions juridiques de la gestion collective (monopole de fait, opacité de la répartition des droits, etc.) ; la complexité de la dévolution des droits dans la filière de production, de diffusion et d'utilisation des œuvres ; la concentration exceptionnelle de la production musicale et en cours dans le cinéma autour de

“ Dans une société et une économie où l'accès aux contenus et savoirs devient stratégique, l'État doit renouer avec son rôle d'arbitre des intérêts. ”

quelques *majors* détentrices de la quasi-totalité du catalogue mondial.

Ces équilibres en faveur de l'accès aux œuvres supposent des régimes de rémunération forfaitaire des créateurs. Le principe de compensation juste et équitable prévue pour la copie privée dans l'ensemble de l'Union européenne est le modèle de référence le plus efficace : il suppose dans l'univers numérique une assiette très large (tout le numérique à des usages non-professionnel dès lors que l'image à des fins de copie privée d'œuvres protégées, ce qui exclut par exemple le micro-ordinateur dans son usage actuel) pour permettre la détermination la plus transparente de montants très faibles pour les usagers.

Il implique aussi une gestion transparente des sommes perçues à ce titre, avec un double objectif : une répartition mutualisée en faveur des jeunes créateurs, des actions d'intérêt général orientées vers le financement de contenus numériques et la création multimédia.

L'État doit demeurer le garant des équilibres entre droits des auteurs et droit du public dans la société de la communication numérique et doit avoir une responsabilité particulière pour veiller à la protection des libertés individuelles face à la montée en puissance des systèmes de protection technique des œuvres (*water-marking*) et de verrouillage d'accès aux œuvres.

Il doit préférer un équilibre de droits à un système de protection technique qui intéresse les industriels qui les commercialisent, les producteurs qui contrôlent l'accès, et en dernier lieu, les auteurs pour garantir une rémunération personnalisée plutôt que mutualisée.

Plus largement, il lui appartient de recomposer les droits de propriété intellectuelle en favorisant le droit d'autoriser les exploitations plutôt que le droit d'interdire et pour cela réaffirmer la prééminence des droits exclusifs des auteurs en matière patrimoniale et morale, au moment où les pays de droit anglo-saxon en vérifient de plus en plus l'adéquation à la création multimédia dans la société de l'information.

“ L'État doit demeurer le garant des équilibres entre droits des auteurs et droit du public dans la société de la communication numérique. ”

Cette orientation suppose une modernisation importante de la gestion collective à la fois dans le sens d'un développement de la transparence, mais aussi par un élargissement du métier en vue de devenir les " infomédiaires " des droits de propriété intellectuelle, aussi bien pour les créateurs que pour les entreprises.

Compte tenu de la multiplicité des enjeux et des secteurs concernés, l'adaptation des systèmes de propriété intellectuelle ne peut se faire dans la précipitation. Encore moins sous la pression des acteurs économiques.

Ces droits devront s'adapter à un système technique entièrement fondé sur la reproduction. Ils devront évoluer pour que les créations collectives - toujours plus nombreuses - puissent être produites plus aisément et être diffusées dans les meilleures conditions.

L'action publique devrait ainsi se fixer six objectifs :

#### ***Etablir une version française du " fair use "***

Il s'agit d'établir les moyens nécessaires pour contribuer à un droit effectif à l'information des citoyens, soit sous la forme d'une exception au droit d'auteur soit sous la forme d'un principe regroupant des objectifs déjà inscrits partiellement dans notre droit.

La loi française reconnaît un certain nombre d'exceptions au droit des auteurs d'autoriser ou d'interdire la reproduction ou la communication au public de leurs œuvres. Comme le pratiquent d'ores et déjà un certain nombre de pays européens, nous proposons d'étendre ce régime d'exception pour des usages aux fins d'éducation et de recherche, considérant qu'il s'agit là d'un objectif d'intérêt général de niveau supérieur, visant à permettre l'émergence des futurs auteurs, œuvres et innovations.

#### ***Accroître la liberté des auteurs sur les modes de rémunération***

Les auteurs devraient voir s'ouvrir leurs choix entre les divers modes de valorisation/rémunération et la protection de leurs créa-

tions. A cet effet, il est souhaitable d'analyser sereinement les distinctions véritables et accessoires et les éléments d'unité entre les régimes de *copyright* ou du droit moral. Cette liberté à circonscrire par le respect de l'intérêt des auteurs doit notamment permettre le développement de la création sous de nouveaux supports.

#### ***Simplifier la gestion des droits pour favoriser la création et la circulation des œuvres***

S'agissant d'œuvres comportant une gestion importante de droits d'auteurs, en particulier des droits voisins, mais aussi d'œuvres appuyées sur des archives audiovisuelles, une simplification doit pouvoir être obtenue lors de leur création. Des pistes sont d'ores et déjà ouvertes autour des notions d'œuvres de collaboration et d'œuvres collectives qui concernent naturellement les œuvres multimédias, mais en grande partie l'ensemble des œuvres audiovisuelles. Il conviendrait notamment d'étendre la notion d'œuvre collective dont le régime accorde au " directeur de la publication " la présomption d'être " investi des droits de l'auteur " (art. L.113-5). Cette perspective favorise non seulement la création mais surtout la diffusion des œuvres.

#### ***S'assurer de l'intégrité de l'usage des droits d'auteurs.***

L'extension de l'usage des droits d'auteurs comme mode de rémunération accessoire ne constitue pas seulement un détournement par rapport aux obligations de protection sociale ou de contribution fiscale. Elle procède d'un détournement d'un mode de rémunération spécifique, contrepartie de la création d'œuvres, qui ne saurait s'appliquer à l'ensemble des travaux intellectuels, notamment dans la société de l'information qui contribuent à leur développement. D'autres modes de rémunération, offrant les avantages de la souplesse ou de la rémunération d'investissement intellectuel peuvent en revanche être favorisés, particulièrement dans le domaine de la création dans le secteur des TIC, par exemple dans les perspectives ouvertes par Jean Zay sur la notion de " travailleur intellectuel " dès 1936.

### ***Aborder avec prudence le développement des techniques de protection des œuvres.***

Le développement de ces techniques et du “wateringue” (tatouages et signatures des œuvres) constitue l'une des réponses apportées au piratage massif facilité par les supports numériques en vue de la protection des droits des œuvres. Il est nécessaire de réfléchir à ces développements dans un esprit de “standards ouverts” au niveau mondial de manière à éviter la formation de monopoles de gestion efficace de la protection des œuvres numériques. Il est aussi nécessaire de proposer des moyens d'éviter un verrouillage complet des œuvres réduisant à néant des exceptions majeures du droit d'auteur (copie privée) dans le sens d'une marchandisation de tout contenu.

### ***Veiller au caractère inaliénable d'un espace public dans la société de l'information***

Plusieurs décisions de justice récente vont dans le sens d'une défense de l'appropriation privée de l'espace public (carte postale du “Café Gondrée”, volcan d'Auvergne) au motif que “Le propriétaire a seul le droit d'exploiter son bien sous quelque forme que ce soit”, c'est à dire en consacrant un “droit à l'image” des biens ou un “droit d'auteur sur l'espace public”. Cette jurisprudence naissante qui s'appuie sur les droits d'auteurs participe au mouvement d'appropriation privée de tout contenu et contribue à la dérive d'un régime spécifique.

### **Logiciel : un régime de propriété intellectuelle qui favorise la concurrence et l'innovation**

Les logiciels jouent un rôle croissant dans l'économie et la société et tout laisse prévoir une prolongation de cette tendance (avec un taux de croissance de l'ordre de 15 %, c'est le plus dynamique des marchés de l'informatique).

Les progrès réalisés et les avancées dans les langages de programmation, les systèmes d'exploitation, les interfaces utilisateur

et les outils de développement, mais aussi la manière dont ces progrès se traduisent sur le plan économique (baisse des prix, phénomènes de rente, monopoles, mutualisation, gratuité) sont déterminants pour la diffusion de l'informatique et l'invention de nouveaux usages.

La position de l'Europe est globalement insatisfaisante : si elle représente 31 % du marché mondial (contre 49 % pour les Etats-Unis), elle ne compte que pour 14 % de la production (contre 77 % pour les Etats-Unis), avec seulement une entreprise (l'allemand SAP) parmi les vingt leaders mondiaux (contre seize pour les Etats-Unis).

L'économie du logiciel ne concerne pas, au reste, que les seuls éditeurs de logiciels : elle affecte un très grand nombre d'activités industrielles et intellectuelles et concerne une très large proportion de la population.

Les autorités de concurrence américaine et européenne sont régulièrement conduites à se pencher sur le secteur du logiciel, qu'il s'agisse de fusion, de pratiques anti-concurrentielles et d'abus de position dominante. Le procès Microsoft est assez emblématique de la difficulté des autorités de concurrence à se prononcer à temps : quelle que soit l'issue du procès intenté par la justice américaine, Netscape aura disparu du marché des navigateurs.

La question de la propriété intellectuelle du logiciel s'est posée dès lors que celui-ci a acquis une autonomie économique à l'égard des plates-formes matérielles avec lesquelles il était initialement commercialisé. Sa protection se heurte à un dilemme entre la nécessité d'incitation à l'innovation par un retour sur investissement pour l'innovateur et celle de ne pas bloquer les mécanismes de diffusion de la technologie au sein d'une activité industrielle très marquée par le caractère cumulatif du progrès technique et les effets d'externalités de réseaux.

La protection par le droit d'auteur s'est imposée longtemps comme un compromis viable. Les Etats-unis, suivis par le Japon ont opté pour le système des brevets. L'Europe hésite sur l'opportunité d'instaurer la brevetabilité du logiciel. Les effets de la bre-

vetabilité du logiciel sur l'innovation et la concurrence sont mal connus et controversés.

La question se pose en Europe d'étendre la brevetabilité au logiciel, comme c'est le cas aux États-Unis et au Japon.

Contrairement à ce que prétendent les partisans de la brevetabilité, la Commission européenne propose l'instauration d'un brevet logiciel. Le débat, en Europe, est loin d'être tranché.

Plusieurs questions restent ouvertes :

► L'absence de protection du logiciel par le brevet en Europe est-elle vraiment pénalisante pour les éditeurs européens de logiciel vis-à-vis de leurs concurrents américains ?

► Le système de brevet en matière de logiciel développé aux États-Unis a-t-il eu des effets favorables sur l'innovation, le partage des connaissances et la concurrence ?

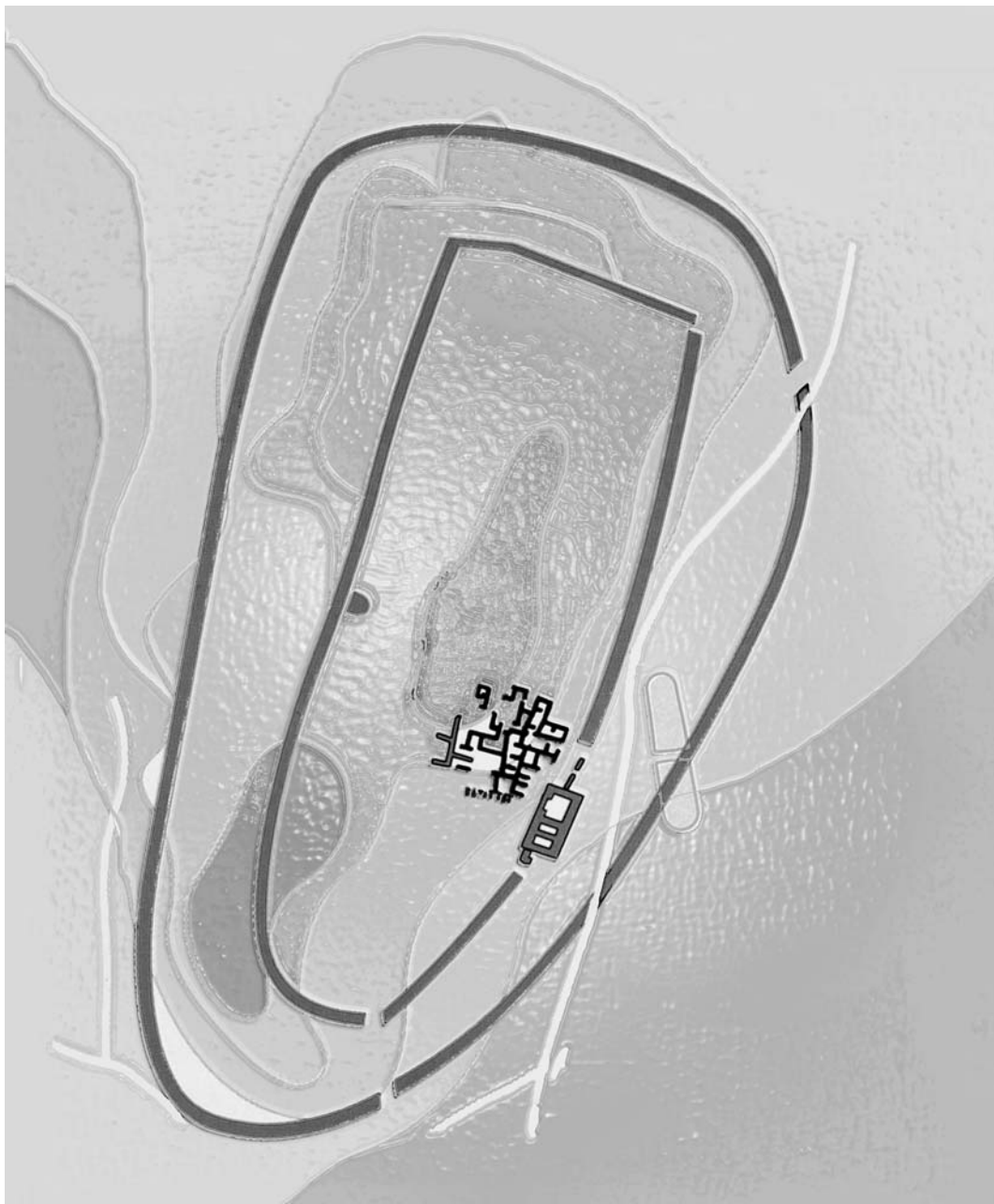
► Peut-on définir une limite claire entre procédé logiciel et méthode intellectuelle ?

► Une garantie sûre peut-elle être offerte au secteur du logiciel libre ?

Les conditions du débat posent elles-mêmes problème, du fait du lobbying exercé par les organismes nationaux chargés du dépôt des brevets, évidemment intéressés par une extension du champ de la brevetabilité. Or, ces organismes sont souvent placés dans une position institutionnelle qui conduit à ce qu'ils soient chargés de définir les positions de leur Etat sur cette question.

Au sein même de la Commission européenne, un phénomène assez similaire se produit, en dépit de la résistance opposée par la Direction Générale sur la société de l'information.

Les négociations en cours au plan européen appellent ainsi, en l'état actuel des choses, des positions fermes : tant qu'il n'est pas démontré qu'elle pourrait favoriser effectivement l'innovation, la brevetabilité du logiciel doit être écartée et les dérives constatées dans le fonctionnement de l'Office européen des brevets (OEB) combattues. \*



Plan de Tel-es-Sultân, la Jéricho de l'Ancien Testament.  
Le site a été l'objet d'une occupation continue depuis près de dix mille ans avant J.C.

# Aménagement du territoire : l'accès aux réseaux partout

**L**'internet "lent" d'aujourd'hui est disponible partout en France, pour peu que l'on puisse s'équiper du matériel nécessaire. Ce ne sera pas le cas des hauts débits ou de l'internet mobile.

Pour la première fois dans l'histoire de l'internet, il s'agit en effet, non pas d'utiliser les infrastructures locales téléphoniques préexistantes, mais d'investir dans une infrastructure nouvelle qui lui soit dédiée.

Installées par des acteurs privés, ces infrastructures se développeront par "poches" en fonction de la densité d'un territoire, du dynamisme et de la solvabilité du marché local, de la disponibilité d'infrastructures de support, du cadre réglementaire et fiscal... Sur l'ensemble du territoire, des réseaux et des modes d'accès hétérogènes et aux capacités inégales coexisteront durablement selon les zones géographiques.

Les hauts débits, l'UMTS, les services évolués et à valeur ajoutée

tée dessinent ainsi le paysage d'un internet " haut de gamme " auquel accéderont ceux qui peuvent le payer et résident au bon endroit. Un scénario plausible est celui d'un Internet à deux vitesses, voire plus : les services de base persistant dans le modèle actuel, les fonctions et services évolués étant développés dans un contexte " propriétaire ", contrôlé par les grands acteurs économiques, offrant à leurs clients la qualité de service, la sécurité, le débit, ...

Ce scénario aboutirait probablement à la dégradation progressive du service de base, et au développement de sous-réseaux évolués plus coûteux, adaptés à des usages professionnels exigeants ou à des usages de diffusion de contenus et de services à sens unique.

C'est dans cette perspective que se situent de nombreux grands acteurs qui envisagent l'internet comme un moyen de diffusion verticale et profondément asymétrique, du producteur vers le consommateur.

L'accès à Haut Débit devrait être dans les années à venir, l'un des principaux vecteurs du développement des usages.

Son impact est bien celui qu'on lui prête puisqu'il modifie trois paramètres essentiels : l'accès, le débit et le coût :

- ▶ l'accès parce que l'utilisateur passe d'un système où il " doit se connecter " à un nouveau pour lequel cette opération devient implicite,

- ▶ le débit parce qu'il y est multiplié au minimum par dix, ce qui autorise une interactivité à un rythme naturel,

- ▶ le coût dans la mesure où il s'agit d'une facturation forfaitaire et non plus à la durée.

Cette évolution n'est cependant pas encore à la portée de tous. Deux éléments s'opposent à une large diffusion du haut débit :

- ▶ Les infrastructures qui ont deux fonctions : elles assurent le transport des données au débit requis et elles permettent de se rapprocher physiquement de l'utilisateur (ce qui est indispensable soit pour utiliser sa ligne téléphonique soit pour le desservir par une antenne locale de la nouvelle génération de mobiles),

- ▶ Les coûts qui restent réservés pour des accès individuels, aux catégories sociales les plus aisées.

Différentes études ont mis en évidence ces disparités aux enjeux territoriaux et sociaux. Elles sont en réalité, l'expression d'une réelle prise de conscience qu'on retrouve au niveau des collectivités ou de diverses associations. Il est probable que cette montée en puissance va se poursuivre et se traduira par des revendications naturellement légitimes.

En cela, il s'agit d'un enjeu politique qui doit se traduire par des propositions concrètes qui prolongeront les actions déjà engagées par le gouvernement.

Le comité interministériel pour le développement et l'aménagement du territoire (CIADT) du 9 juillet 2001 a exprimé la volonté du gouvernement de fixer pour objectif l'accès de tous aux réseaux à haut débit (débit équivalent à celui offert par l'ADSL ou le câble) d'ici 2005, cela dans le cadre du programme d'action gouvernemental pour la société de l'information (PAGSI). Ce comité interministériel a pris un certain nombre d'orientations en tenant compte de la situation existante : il constitue ainsi naturellement le point de départ de toute nouvelle réflexion et action.

On notera ainsi l'aide que le gouvernement entend apporter aux projets territoriaux avec l'aide de la Caisse des Dépôts et Consignations (1,5 milliard sur fonds propres, aides au financement dans une enveloppe de dix milliards de francs). Le réseau RTE (Réseau de Transport d'Electricité) constitue pour ce faire un élément important du dispositif puisqu'il devrait permettre le développement de nouvelles infrastructures à des coûts plus intéressants.

D'ores et déjà, des collectivités territoriales se sont elles-mêmes lancées dans des projets tendant à améliorer la desserte de leur territoire. Mais de tels projets sont coûteux. Le simple raccordement de tous les cantons d'un département par une nouvelle infrastructure peut ainsi être estimé en moyenne à deux cent cinquante millions de francs.

Cependant, cela ne résout qu'une partie du problème puisque

cela laisse entière la question du raccordement des communes et des banlieues socio-résidentielles. De plus, cela ne garantit pas de manière pérenne qu'un fournisseur de service va utiliser les nouvelles infrastructures dans le but de commercialiser des accès hauts débit à un prix attractif pour la population.

### Des infrastructures et des services en tous lieux

Les objectifs à atteindre peuvent être formulés comme suit :

- ▶ Assurer une desserte en infrastructure du territoire suburbain et rural ;
- ▶ Garantir que des services soient disponibles sur les infrastructures ainsi déployées ;
- ▶ Assurer une pérennité des offres d'accès Haut Débit à coût attractif.

Le raccordement des cantons - équipements actifs compris - pourrait représenter un investissement de quarante milliards de Francs. Si on y ajoute le raccordement des communes, c'est un investissement qu'on peut évaluer approximativement à un chiffre qui est de l'ordre de cent cinquante milliards de francs.

Ce coût pourrait être diminué par le raccordement des communes en liaisons radios. Les collectivités ne peuvent cependant pas investir dans de telles infrastructures puisqu'il s'agit d'équipements actifs lesquels sont réservés aux opérateurs. Il reste qu'indépendamment de la technologie employée, des investissements conséquents sont incontournables sur l'ensemble du territoire.

On se trouve face à cinq données essentielles :

- ▶ Le territoire doit être irrigué jusqu'aux communes avec de nouvelles infrastructures ;
- ▶ France Télécom doit continuer à moderniser son réseau mais ne peut supporter seul des raccordements haut débit sur tout le territoire ;
- ▶ Les collectivités ont la volonté d'investir dans ce domaine ;
- ▶ L'investissement dans les équipements actifs (pour des services ouverts au public) est réservé aux opérateurs ;

- ▶ Toute infrastructure mise en place doit être utilisée.

Deux paramètres semblent devoir être mis en avant afin de favoriser les projets tout en limitant les risques liés à l'intervention des collectivités dans ce secteur :

- ▶ L'ouverture de tout investissement d'un équipement ouvert au public à tous les acteurs du marché,
- ▶ la participation d'acteurs tiers à des montages communs.

De nouveaux outils juridiques pourraient être nécessaires pour favoriser le développement d'infrastructures de transport à l'échelle nationale, assises sur une obligation d'ouverture vers d'autres acteurs de services dans des conditions non discriminatoires.

Assuré d'un montage sain, l'Etat pourrait alors apporter des soutiens financiers par exemple sous la forme de prêts bonifiés.

La France pourrait également agir au niveau européen afin que les fonds structurels puissent être affectés à ces projets, ce qui n'est pas possible à ce jour.

La France se trouve à présent à la croisée des chemins, s'agissant de l'essor du haut débit sur l'ensemble du territoire : avec le changement de la législation intervenue en juin 2001, qui a permis de reconnaître le rôle primordial " d'aménageur numérique " des collectivités locales et les moyens importants mobilisés au CIADT de Limoges, le lancement du plan pour le haut débit est désormais une réalité, avec des projets d'infrastructures recensés dans plus du tiers des départements.

La mobilisation du plus grand nombre des élus pour ce nouvel enjeu, que Lionel Jospin comparait à Limoges au raccordement au chemin de fer ou à l'électricité à la fin du XIXe siècle, est récente. La véritable prise de conscience s'est faite avec l'achèvement des contrats de plan Etat-région au printemps 2001 et la réalisation des schémas sectoriels des services de l'information et de la communication.

Plusieurs rapports, en particulier celui du Conseil Economique et Social (juin 2001) et celui du groupe de travail des communes rurales de l'Observatoire des Télécommunications dans la Ville (juillet 2001) ont exprimé cette demande désormais forte des élus.

Existent donc désormais en France les conditions d'une mobilisation nationale indispensable, alors que se profilent, après le haut débit, la perspective technologique du " très haut débit " (plusieurs dizaines de mégabits jusque chez l'utilisateur), dont les premiers travaux du Conseil Stratégique pour les Technologies de l'Information (CSTI) créé par le Gouvernement en avril 2001 montrent la potentialité. La Corée du Sud a ainsi entrepris un plan de raccordement concernant les particuliers, sur ce type de technologies.

Plusieurs conditions doivent donc être réunies pour cette nouvelle étape :

**Une accélération significative de l'ouverture à la concurrence du marché des télécommunications.** La nécessaire transposition de la série de directives européennes adoptées fin 2001 devrait être ainsi l'occasion d'une évolution significative du cadre réglementaire français des télécommunications au début de la nouvelle législature.

Cette révision devra notamment permettre de dépasser le blocage actuel dans lequel, ne voulant pas affaiblir les perspectives du dégroupage, le régulateur maintient un coût de vente élevé des capacités de France Télécom pour la revente de services ADSL. L'une des pistes à considérer porte sur une modification des règles de calcul aboutissant à l'économie générale du dégroupage, pour permettre une baisse globale des coûts d'accès au réseau.

**Le développement d'une veille technologique accrue.** Nombre de collectivités ne sont pas dotées de l'expertise nécessaire.

**La mise en place d'un cadre de coopération national plus formalisé** entre l'Etat, les collectivités locales et le régulateur, afin d'accompagner un chantier qui concerne les dix prochaines années. La délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régiona-

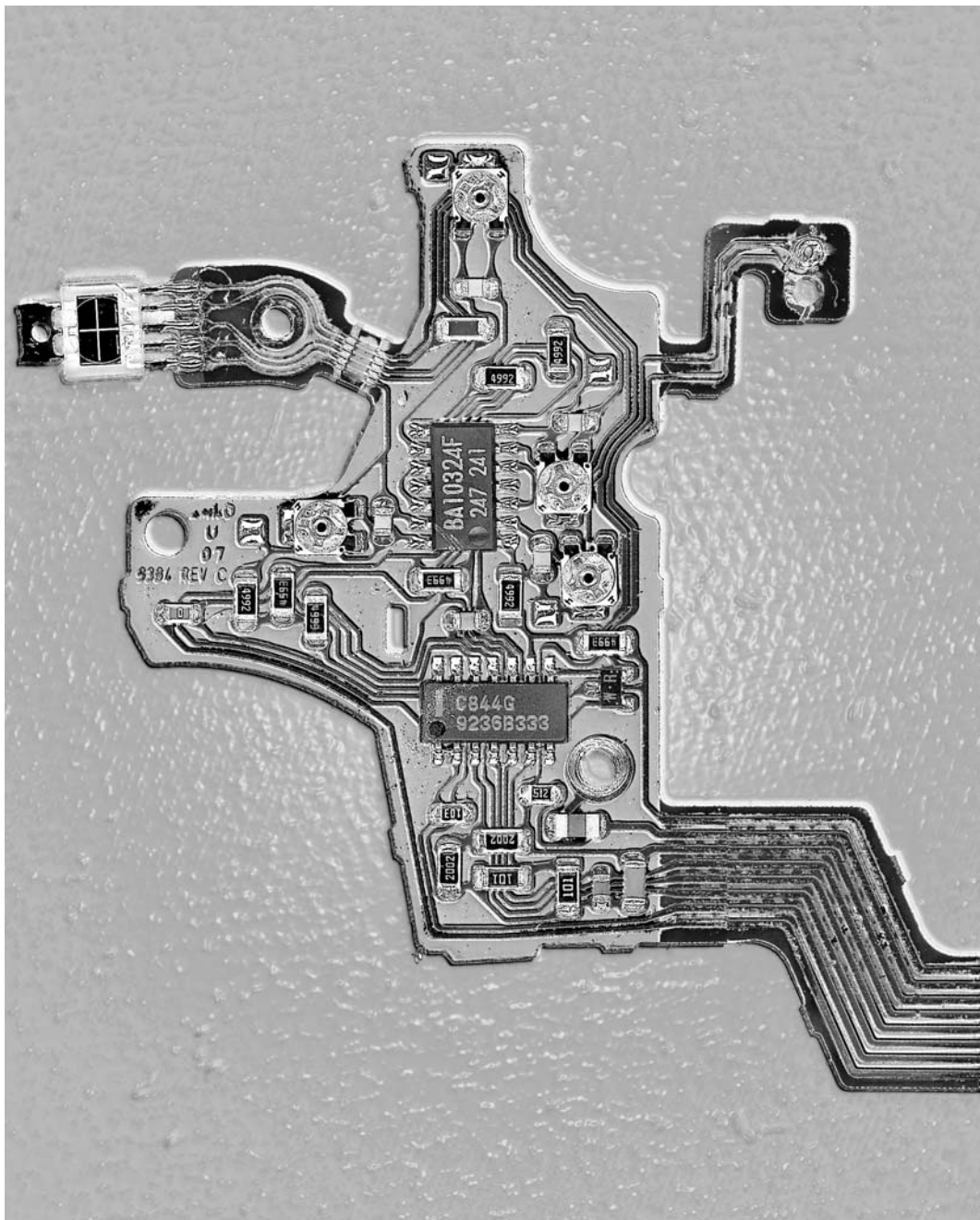
le (DATAR) pourrait ainsi voir son rôle complété.

Ce rôle a déjà sensiblement évolué avec l'élaboration des schémas sectoriels de l'information et de la communication et la mise en place d'un réseau national de chargés de missions pour les TIC placés auprès de chaque préfet de région (décision du CISI de juillet 2000). Au-delà, c'est à une " DATAR numérique " que l'on peut songer, chargée en particulier de suivre le déploiement à l'échelle nationale des infrastructures à haut débit sur le territoire, les schémas de développement des collectivités locales, l'évolution du marché et des technologies conjointement avec l'Autorité de régulation des télécommunications (ART), et d'orienter les choix des élus par des aides ciblées destinées à favoriser la mise en cohérence des projets d'infrastructures à divers niveaux de collectivités locales.

**La mobilisation de toutes les solutions technologiques alternatives, à travers des expérimentations couvrant des zones géographiques et économiques de taille significatives.** Celles-ci s'appuieraient sur des dispositions de coopération entre entreprises, établissements de R&D et acteurs publics locaux, l'Etat intervenant par un abondement financier jouant un effet levier pour le test de solutions alternatives et, au besoin, en levant les obstacles réglementaires.

**L'incitation à l'utilisation du haut débit, voire du très haut débit, pour des catégories d'acteur sur lesquels la puissance publique exerce son autorité :** bâtiments publics, établissements d'enseignement supérieurs, établissements de recherche, organismes de gestion des logements sociaux, etc. ❁





# L'économie numérique : les leviers pour la croissance

**L**es technologies de l'information et de la communication ont une incidence majeure sur notre économie de marché, en même temps qu'elles fournissent des outils inédits à l'activité non marchande. Leur impact économique et leur potentiel de développement appellent un diagnostic serein, évitant les excès d'enthousiasme du passé mais aussi la morosité actuelle, en un mot dépassant les préjugés nés de l'éphémère " bulle Internet " de 1999-2000.

De 1997 à 2001, l'effort public en faveur de l'économie numérique a été sans précédent ; il doit être poursuivi, pour que la France puisse afficher et réaliser l'objectif de devenir l'économie numérique la plus performante d'Europe d'ici à la fin de la prochaine législature.

### Les technologies de l'information dans l'économie : un champ large

Avec 5,5 % de la valeur des richesses nationales produites et 3 % de la population active, les technologies de l'information jouent un poids croissant dans l'économie nationale. Ces technologies et les entreprises qui réalisent leur conception, leur production, leur commercialisation et leur diffusion ont eu un rôle essentiel dans l'accélération de la croissance et de l'emploi dans les années 1990 en France : le secteur des technologies de l'information a contribué pour 20 % à la croissance du PIB de 1996 à 2000 et a créé depuis 1994 près de cent mille emplois (SESSI, Bipe/INSEE, juillet 2000).

Toutefois ces chiffres témoignent aussi, à leur manière, de la difficulté de tracer des frontières au secteur économique des technologies de l'information. Celui-ci est bien loin de se limiter aux *start-up* qui ont été accompagnées d'une euphorie médiatique et de valorisations financières extrêmes, avant de connaître une défaillance brutale. Il s'agit plutôt d'une pyramide composée de trois étages successifs :

► Au sommet, les jeunes entreprises innovantes à forte croissance, celles qui créent et utilisent les technologies de l'information avec la plus grande intensité, et qui se placent à l'origine de la conception, de la réalisation et la commercialisation de produits et services en ligne ;

► Au centre, les industriels des télécommunications et du logiciel, les équipementiers, concepteurs et réalisateurs d'infrastructures, représentant l'essentiel du poids économique des entreprises spécialisées dans les technologies de l'information, souvent dési-

gnées sous la classification " technologie / médias / télécoms " (TMT) ;

► Enfin, à la base de la pyramide, l'ensemble des acteurs dont le cadre technologique a été profondément modifié par la généralisation de l'utilisation de ces technologies : les entreprises utilisatrices pour

" Avec 5,5 % de la valeur des richesses nationales produites et 3 % de la population active, les technologies de l'information jouent un poids croissant dans l'économie nationale. "

leurs modes de production et de distribution ; ainsi que les particuliers qui sont autant de consommateurs potentiels ou effectifs des nouveaux services.

Les années 1997-2001 ont marqué, à des degrés différents, l'émergence massive des technologies de l'information dans ces trois catégories.

### Au-delà de la " bulle internet ", les effets durables de l'économie numérique

#### *L'avant-garde des entreprises de croissance : une émergence récente et durable*

L'euphorie de la " bulle Internet ", entre la mi-1999 et le printemps 2000, n'aura pas duré un an en France - à la différence des Etats-Unis, où elle a pris fin au même moment mais avait démarré dès 1995 (introduction en bourse de Netscape). Cette courte période a vu beaucoup d'excès, notamment dans la médiatisation de jeunes dirigeants à la fortune aussi récente que spectaculaire. Et, dès le retournement boursier de mars-avril 2000, cette période d'enthousiasme sans limite a laissé la place à une crise du secteur de l'internet et plus généralement des technologies de l'information, qui n'a guère cessé de s'aggraver depuis lors.

Toutefois, cette période pleine de paradoxes aura laissé des traces durables dans notre pays, à travers la réhabilitation de la création d'entreprise et une certaine forme de renouvellement de nos élites.

Les créateurs et la création d'entreprises nouvelles ont été mis en valeur comme jamais ils ne l'avaient été en France. Comme aucune autre avant elle, la période 1999-2000 a pu correspondre à une reconnaissance de la création de richesse par des entreprises de croissance. Cette création de valeur s'est révélée revêtir un intérêt public, au même titre que les grands programmes d'équipement volontaristes du passé. L'enrichissement personnel des dirigeants et des actionnaires a même pu, pendant quelques mois, ne

sembler antagoniste ni avec celui des salariés ni avec le bénéficiaire pour la société française dans son ensemble.

Les élites françaises se sont traditionnellement identifiées à la haute fonction publique, présentes dans la haute administration, ou dans les grandes entreprises publiques ou privatisées. Marquées par la culture des grands groupes et l'attachement à l'Etat, la France a traditionnellement peu valorisé le rôle et le statut du créateur d'entreprise. Une des mutations introduites par la période 1999-2000 est d'avoir infléchi cette perception, sans doute durablement : les " entrepreneurs du Net " découverts alors par les Français n'étaient pas tous des adolescents mégalomanes (même si ceux-là existaient également), mais aussi des scientifiques et des ingénieurs qui montraient que la compétence et le dynamisme pouvaient suppléer l'absence d'héritage ou de réseaux d'amis bien placés. En portant les innovations techniques dans la sphère industrielle et commerciale, ils ont réhabilité la notion de risque dans un pays plus habitué aux confort des rentes acquises par la taille, le statut et l'ancienneté. Il est sans doute encore trop tôt pour savoir si cette évolution nouvelle aura permis de débloquent certains verrous sociaux et aura su proposer des trajectoires de réussite alternatives aux modèles des élites auto-reproduites à la française.

Les technologies de l'information ont aussi permis l'émergence d'un important tissu de prestataires, techniques (SSII, *web agencies*, hébergeurs de sites, spécialistes en cryptographie, logisticiens) ou artisanaux (designers, graphistes, traducteurs, auteurs), vivant du développement de leurs applications. La création numérique démontre comment de nouveaux métiers peuvent apparaître à partir de ces technologies. Ainsi, la *Silicon Alley* à New York est devenue un pôle de la création numérique, en concentrant des fournisseurs de contenus (presse, édition, cinéma, télévision...), un grand nombre d'institutions culturelles, des dizaines de milliers de créateurs (artistes, musiciens, graphistes, designers) dont les métiers se sont trouvés transformés, et les prestataires techniques développant leurs applications. L'émergence de la communauté des programmeurs de logiciels libres, bien illustrée en France y com-

pris par des sociétés comme MandrakeSoft, s'inscrit dans une dynamique comparable.

De manière plus difficile à identifier, mais néanmoins incontestable, cette période d'émergence rapide d'entreprises surgies de nulle part a aussi pu donner leur chance à des jeunes issus de milieux peu favorisés, ou à trajectoire atypique auxquels l'économie française ne laisse d'habitude pas de place. Plusieurs *start-up* parmi les plus ambitieuses ont embauché des salariés qui ne provenaient pas du cursus classique des études supérieures, y compris dans des postes de responsabilités. Le sentiment souvent fondé d'un " ascenseur social ", plus dynamique que dans les autres secteurs de l'économie, aura pu laisser à cet égard un souvenir motivant pour l'avenir.

Enfin, cette période aura aidé le capital-risque français à sortir de son état de sous-développement et à prendre une dimension plus conforme à notre poids économique, même si beaucoup reste à faire dans ce domaine. De nombreux fonds ont été créés, certains acteurs étrangers de référence se sont implantés à Paris, et un réservoir de compétences s'est constitué qui a permis au métier du capital-risque de quitter son confinement. Même dans la phase actuelle de repli, cette activité est sans doute définitivement sortie du " provincialisme " qui semblait être sa caractéristique en France, il y a encore peu d'années. Et le relais apporté par l'Etat depuis 2000 en période de ralentissement des apports de financement privés aura sans doute contribué à pérenniser cette évolution.

Pour autant il reste beaucoup à faire pour que l'économie française et européenne affermissent sa capacité à donner naissance à des entreprises d'innovation capables de soutenir la concurrence de leurs homologues, notamment américaines.

“ En portant les innovations techniques dans la sphère industrielle et commerciale, les “ entrepreneurs du Net ” ont réhabilité la notion de risque dans un pays plus habitué aux confort des rentes acquises par la taille, le statut et l'ancienneté. ”

***Le secteur Technologie-Médias-Télécom :  
une dynamique offensive dans un environnement  
à risques***

Au-delà des “ jeunes pousses ”, la période 1997-2001 a marqué une profonde mutation, et dans une large mesure une poussée offensive des acteurs français du secteur dit “ TMT ”. Vue en rétrospective rapide, la mutation des principaux acteurs est impressionnante. Du développement exponentiel du GSM au rachat d'Orange par France Telecom, de la fusion Cap Gemini-Ernst & Young à la transformation de la Générale des Eaux en un géant mondial des médias (Vivendi Universal), de la recomposition du secteur français de l'électronique de défense au rapprochement Alcatel-Lucent, finalement non concrétisé mais tout simplement impensable il y a seulement quatre ans, la seule énumération de quelques exemples permet de mesurer le chemin parcouru en un temps remarquablement court.

Des entreprises françaises ont acquis des positions d'excellence dans des domaines très variés, tels que les logiciels (Ilog, Business Objects, Dassault Systèmes), le jeu vidéo (Ubi Soft, Infogrames) ou les semi-conducteurs (STMicroelectronics). Dans les domaines émergents comme la téléphonie mobile et Internet, des acteurs majeurs se sont constitués en très peu d'années (Wanadoo, Cegetel, Bouygues Telecom).

Au total, le secteur des technologies de l'information représen-

te désormais près de 3 % de la formation brute de capital fixe en France, ce qui le place parmi les quelques secteurs d'activité où l'effort d'investissement est le plus massif.

Au-delà des opérations de croissance externes qui constituent naturellement les mutations les plus visibles, l'ensemble des entreprises du secteur a connu une profonde transformation. Le cas de France Télécom, qui a dans une large mesure réus-

“ France Télécom, a tellement intégré la dimension concurrentielle que la question n'est plus sa capacité à évoluer, mais plutôt celle des autres opérateurs à pouvoir lui livrer une concurrence effective, posant avec acuité la question de l'efficacité de la régulation publique. ”

si sa réorientation vers le client et l'internationalisation de ses métiers, est très illustratif : l'opérateur public a tellement intégré la dimension concurrentielle que la question n'est plus sa capacité à évoluer, mais plutôt celle des autres opérateurs à pouvoir lui livrer une concurrence effective, posant avec acuité la question de l'efficacité de la régulation publique.

***Dans tous les secteurs d'activité économique,  
une évolution profonde***

Contrairement à d'autres révolutions technologiques, telles que celles des biotechnologies, les technologies de l'information affectent tous les segments de l'activité économique. Leurs usages se diffusent progressivement, avec des modalités diverses, dans tous les secteurs de l'économie nationale.

Ainsi, les activités de vente sont directement touchées par l'émergence de l'internet, même si la perspective d'une généralisation rapide de l'e-commerce n'apparaît plus d'actualité. L'internet donne lieu à de nouvelles habitudes de consommation et d'achat qui bouleversent des secteurs comme le tourisme, la banque, les enchères ou l'achat de produits culturels. Aujourd'hui, l'impact est moins le remplacement des acteurs traditionnels par des acteurs nouveaux - celui-ci n'aura pas lieu, sauf dans quelques rares cas - que la mutation profonde de la relation entre le prestataire et le client, dans laquelle celui-ci dispose d'une liberté de choix et d'une disponibilité de service fortement accrues. Ainsi, des sites tels que fnac.com ou sncf.fr agrègent désormais une clientèle de masse.

Ces évolutions sous-tendent aussi parfois une remise en cause des frontières traditionnelles de l'entreprise. L'internet promet de modifier durablement la structure des relations sous-traitants / donneurs d'ordre dans les industries d'assemblage, ou les processus d'achat non stratégiques (*e-procurement*), permettant une plus grande intégration des entreprises avec leurs fournisseurs, leurs sous-traitants et leurs clients et faisant du modèle de “ réseau d'entreprises ” ou d’“ entreprise-réseau ” une réalité concrète dans

certains secteurs tels que l'automobile (Covisint) ou la grande distribution (Worldwide Retail Exchange).

Plus profondément, des phénomènes tels que la généralisation complète de l'usage du courrier électronique, ou la diffusion rapide de celui des vidéoconférences, modifient peu à peu les rapports au travail et la communication dans l'entreprise. Ces outils sont encore très imparfaitement maîtrisés, mais leur potentiel de valorisation des échanges et de diffusion plus transparente de l'information est considérable. Ainsi, les technologies de l'information, progressivement maîtrisées et intégrées aux modes de management, seront à l'origine d'un grand nombre de bouleversements organisationnels, en facilitant l'interactivité entre les acteurs, ainsi que l'accès élargi et plus rapide à l'information. Elles permettront aux organisations de fonctionner sur des principes plus coopératifs que hiérarchiques, qui requièrent des salariés une autonomie accrue et une plus grande polyvalence. Ce dernier point est sans doute à nuancer en fonction des secteurs et des types de salariés concernés, mais se retrouve bien au-delà des seuls environnements constitués d'ingénieurs et de cadres de haut niveau (voir page ).

### ***Des mutations dans les mécanismes de concurrence et l'organisation des entreprises***

L'irruption des technologies de l'innovation modifie en profondeur le jeu concurrentiel. Parfois en exacerbant la concurrence à un niveau rarement atteint autrefois : l'internet, en particulier, permet de comparer les prix et les services en temps réel et bouscule ainsi de nombreuses positions acquises. Parfois au contraire, en suscitant spontanément des positions de monopole ou d'oligopole : dans le secteur du logiciel par exemple, il est bien connu que celui qui impose son " standard " s'assure une rente se traduisant par des taux de marge brute exceptionnellement élevés.

Les places de marché inter-entreprises sont l'exemple même de cette diversité de situation : elles unifient les conditions de soumissionnement des sous-traitants, rendant la concurrence entre ceux-ci encore plus âpre qu'auparavant ; mais elles-mêmes ne fonc-

tionnent le plus souvent que sur la base de positions de monopole ou de quasi-monopole. Ainsi, selon le point de vue adopté, la libre concurrence est à la fois développée et menacée par l'émergence de tels acteurs.

Aux Etats-Unis, le procès engagé contre Microsoft pour sa concurrence déloyale avec Netscape a mis en lumière cette situation nouvelle, et l'inadaptation des outils de régulation traditionnels : non seulement la pénalité finalement décidée contre Microsoft paraît dérisoire, mais surtout la durée même du procès est en décalage total avec la vitesse d'évolution des marchés. Lorsque le jugement a été rendu, Microsoft avait déjà depuis longtemps réduit à néant la menace concurrentielle représentée par Netscape, et imposé son navigateur Internet Explorer comme standard du marché.

### **Pistes d'actions en faveur de l'économie numérique**

De 1997 à 2001, l'effort public en faveur de l'économie numérique a été sans précédent. Le gouvernement de Lionel Jospin a pris des mesures importantes pour favoriser le transfert des résultats de la recherche publique vers le secteur productif et encourager la création d'entreprises technologiques innovantes, à travers des dispositions fiscales, financières et juridiques et la mise en place de réseaux technologiques associant recherche publique et initiative privée.

Ces efforts doivent être poursuivis pour que la France puisse afficher et réaliser l'objectif de devenir l'économie numérique la plus dynamique d'Europe, formulé par le Premier ministre en décembre 2001. A ce titre, la France peut s'inspirer du modèle suédois dont le développement de l'économie numérique a une double particularité : elle s'inscrit dans une stratégie globale, allant au-delà de l'économie innovante pour développer les infrastructures et les usages ; elle concilie une action publique volontariste à tous les niveaux avec le développement d'une concurrence salutaire pour les utilisateurs.

***Le soutien au développement de nouveaux marchés pour tester, développer et financer les projets innovants : l'exemple suédois***

La Suède a remarquablement joué des leviers disponibles pour accélérer le développement de l'économie numérique. Volontariste pour l'équipement en haut débit, avec une population bien connectée et bien formée, ce pays est devenu un véritable laboratoire des usages de l'internet.

La Suède est le pays qui investit le plus dans les technologies de l'information : 7,72 % du PIB contre 7,29 % aux États-Unis. Elle a été parmi les premiers pays européens à se raccorder à l'internet, et elle occupait en juillet 1998 le sixième rang pour le nombre d'ordinateurs hôtes d'Internet pour mille habitants (OCDE). Le marché suédois des matériels et logiciels informatiques, des services et équipements de télécommunications s'accroît d'environ 10 % par an. Ses entreprises développent des services sur un marché qui a au moins deux ans d'avance sur le reste du monde. Elles prospèrent plus vite sur leur marché national, elles conquièrent une grande capacité d'exportation, leurs résultats rassurent leurs investisseurs nationaux et attirent les investisseurs étrangers. Elle devient même le terrain d'application des innovations des entreprises étrangères qui y investissent et s'y déploient aujourd'hui de manière privilégiée. La croissance suédoise dans les années quatre-vingt-dix est due en partie à la forte expansion des industries des télécommunications et de l'électronique : de 1994 à 1999, le PIB s'est accru en moyenne de 2,9 % par an ; en 2000, la croissance a atteint 3,8 %. Environ 48 000 personnes, soit 1,1 % des actifs, travaillaient en 1999 dans les industries de télécommunications.

Ce marché, avant tout une population d'internautes réguliers, suppose :

► **L'équipement maximal des ménages, en Internet haut débit à connexion permanente câble, ADSL ou boucle loca-**

**le radio.** En mars 2000, à la suite d'un congrès extraordinaire, les sociaux-démocrates au pouvoir se sont prononcés en faveur d'un réseau de communication à large bande couvrant l'ensemble du territoire du royaume et devant permettre un accès rapide à Internet pour les neuf millions d'habitants du pays. Dans le projet d'extension des systèmes à haut débit soumis au Parlement en mars 2000, cette infrastructure, considérée comme un équipement stratégique majeur, devait recevoir un financement conjoint par le secteur privé et les pouvoirs publics. L'Etat s'engage à ce que tout le pays, quelle que soit la zone concernée, puisse bénéficier des mêmes techniques, aux prix les moins élevés possible et avec un maximum d'opérateurs, évoluant dans un cadre concurrentiel.

► **Un équipement financièrement abordable (le surcoût de l'internet haut débit par rapport à l'équipement téléphone standard doit pouvoir être ramené à un niveau très faible).** De grandes villes comme Malmö, Hamstad et Göteborg, proposent à leurs habitants une connexion gratuite à l'internet. Cette action, couplée avec la possibilité accordée par l'employeur d'acheter un ordinateur à un prix avantageux, conduit à généraliser, pour toutes les couches de la population, l'accès à internet.

► **Une population formée,** c'est-à-dire familière des techniques d'Internet et capable, culturellement, de s'en emparer pour développer ses propres projets.

Les enjeux économiques des technologies de l'information sont donc étroitement reliés aux enjeux relatifs aux infrastructures et à l'appropriation d'Internet par le plus grand nombre. La France pourrait s'inspirer de cet exemple, qui montre que l'action publique et la mise en concurrence des opérateurs privés peuvent faire bon ménage. En particulier, l'efficacité des mesures d'aide à l'équipement informatique des ménages est aujourd'hui indiscutable. Par des aides directes aux ménages et par une régulation plus exigeante de ses opérateurs de services, notre pays peut se donner des objec-

tifs ambitieux de développement en matière d'équipement et d'usage des technologies de l'information par le grand public.

### ***La formation, facteur essentiel vers le plein emploi et la réduction des inégalités***

Dans les années 1980 et 1990, le "biais technologique" a été un des facteurs d'explication à la croissance des inégalités de revenus et du développement des inégalités intra-groupe entre les individus d'un même niveau de qualification aux États-Unis<sup>6</sup>. Le marché du travail exige des qualifications nouvelles, et ce dans un contexte caractérisé par des trajectoires professionnelles moins sécurisées et les délocalisations d'activités fortement consommatrices de main d'œuvre peu qualifiée. Les salariés les moins préparés à ces exigences nouvelles des entreprises et à l'adaptation au progrès technique, sont les plus fragilisés.

Développer, élargir la formation initiale et continue des personnes qui seront à l'origine de la conception, la production et la commercialisation des technologies de l'information, ce n'est pas seulement construire un avantage concurrentiel durable d'une Nation autour d'une population active qualifiée et un savoir-faire, c'est aussi réaffirmer la volonté politique de créer les conditions du plein et bon emploi, et le choix d'une société du travail.

### ***La création d'entreprise au cœur de la croissance***

« Développer, élargir la formation initiale et continue des personnes qui seront à l'origine de la conception, la production et la commercialisation des technologies de l'information, c'est réaffirmer la volonté politique de créer les conditions du plein et bon emploi, et le choix d'une société du travail. »

Même après l'éclatement de la " bulle " spéculative, l'évolution du secteur des entreprises de technologie en Europe comme aux États-Unis continue d'illustrer le rôle central qu'y jouent les créations d'entreprises nouvelles. L'innovation et les mutations rapides des usages liés aux technologies exigent en effet une créativité et une réactivité que les grandes organisations ont du mal à générer en interne.

Avec la " nouvelle économie ", la France a

découvert en son sein une nouvelle génération de créateurs d'entreprises. Mais notre pays porte un lourd héritage de dévalorisation de la création d'entreprise, qui continue de pénaliser celle-ci.

Aujourd'hui, il apparaît de plus en plus évident que l'activité économique et l'emploi ont tout à gagner d'un climat plus favorable aux créateurs d'entreprise, afin de mettre leurs compétences au service de la croissance.

Ces dernières années, beaucoup a été fait dans ce sens : il suffit de mentionner la création fin 1997 des bons de souscription de parts de créateurs d'entreprise (BSPCE), permettant aux entreprises jeunes à forte croissance de fidéliser leurs salariés d'une manière compatible avec leurs besoins de financement, ou le lissage du paiement des cotisations sociales sur les trois premières années d'existence. Pour autant, certaines révisions parfois délicates sont encore nécessaires, sauf à accepter que des créateurs dynamiques aillent, comme cela a trop souvent été le cas dans le passé, fonder leur entreprise hors de France.

L'Impôt de Solidarité sur la Fortune (ISF), dont le principe n'est aujourd'hui plus remis en cause, nécessite des adaptations à la situation des entreprises en développement rapide, qu'il apparaît nécessaire de pouvoir aborder avec objectivité. Ces ajustements devraient particulièrement concerner deux points :

► Le seuil d'exonération d'une participation dans une entreprise au titre de l'outil de travail (25 %) ne correspond pas au schéma des entreprises de croissance financées par le capital-risque, où les fondateurs forment souvent une équipe (ce qui réduit la part de chacun d'entre eux) et surtout voient leur participation diluée lors de chaque tour de financement : plus la croissance est rapide, plus ce phénomène de dilution est accentué, sans pour autant diminuer le lien entre le créateur et son entreprise. Une réduction du seuil de 25 % pour les entreprises jeunes (le cas échéant avec un barème progressif en fonction de l'âge de l'entreprise) apparaîtrait justifiée.

« L'ISF, dont le principe n'est aujourd'hui plus remis en cause, nécessite des adaptations à la situation des entreprises en développement rapide. »

“ La démission pour création d'entreprise devrait ouvrir droit à la couverture de l'assurance chômage afin d'encourager les salariés de grands groupes à valoriser leur savoir-faire dans la création d'entreprises nouvelles. ”

► L'investissement des particuliers dans le capital des entreprises jeunes (“ business angels ”) est actuellement assujéti à l'ISF au même titre qu'un investissement financier ou sans risque. Or ces modes d'investissement ont prouvé leur capacité à combler les failles des circuits de financement traditionnels (y compris le capital-risque)

pour des projets particulièrement innovants, et donc risqués. Ils constituent un levier clé d'émergence de projets de créations d'entreprises, notamment par ceux qui ne disposent pas eux-mêmes d'une fortune personnelle initiale. Un traitement plus favorable, au regard de l'ISF, de ces investissements de particuliers dans des entreprises jeunes et non cotées serait, là aussi, envisageable et constituerait une incitation favorable au développement des entreprises innovantes.

Parallèlement, la situation du créateur d'entreprise pourrait être améliorée pour lui permettre de disposer d'une couverture sociale suffisante et donc d'une protection pendant la phase de démarrage et en cas d'échec. En particulier, la démission pour création d'entreprise devrait ouvrir droit à la couverture de l'assurance chômage afin d'encourager les salariés de grands groupes à valoriser leur savoir-faire dans la création d'entreprises nouvelles. Cette dernière mesure, qui aura également l'avantage de dissuader la pratique trop courante de démissions “ déguisées ” en licenciements, nécessite une décision des gestionnaires du régime d'assurance chômage.

Dans le même temps, les aides à la création d'entreprise doivent être refondues dans l'objectif de leur simplification et de l'amélioration de leur lisibilité, actuellement très faible. Pour cela il faut adopter une démarche proche du terrain, en s'appuyant sur les structures d'appui mises en place sur l'ensemble du territoire par les collectivités locales et les associations.

### *Réformer les stock-options pour encourager l'innovation technologique dans les groupes*

L'association des salariés à la création de valeur actionnariale est un levier puissant pour encourager l'innovation : en effet ce sont les entreprises à forte intensité technologique qui présentent les perspectives de création rapide de valeur les plus fortes, et en même temps elles se caractérisent généralement par une logique d'investissement intense qui se traduit par un besoin de financement initial exigeant. Pour ces deux raisons, ces entreprises ont particulièrement besoin de mécanismes du type des stock-options, qui permettent une incitation forte pour les salariés sans peser de manière bloquante sur le besoin de financement en phase de démarrage.

Pour les créations d'entreprises, les bons de souscription de parts de créateurs d'entreprise (BSPCE) créés à l'initiative de Dominique Strauss-Kahn en 1998 ont permis de répondre à ce besoin. Toutefois ce mécanisme, en dépit de son succès, n'épuise pas la diversité des situations. L'innovation et les technologies ont aussi besoin d'être stimulées dans des entreprises plus mûres, qui en raison de leur âge ou de la structure de leur capital n'ont pas accès aux BSPCE. Notamment, les sociétés cotées ailleurs que sur le Nouveau Marché, ou celles dont moins de 25 % du capital est détenu par des personnes physiques, ne peuvent émettre des BSPCE et doivent donc recourir aux stock-options pour offrir à leurs salariés une incitation répondant au même objectif.

Bien entendu, les stock-options doivent être traitées avec discernement : chacun sait que l'enrichissement auquel elles ont donné lieu dans le passé n'a pas toujours été légitime, comme l'a illustré le cas de Philippe Jaffré chez Elf ; par ailleurs, leur attribution dans beaucoup de groupes a donné une impression souvent justifiée d'arbitraire et d'opacité. Mais la législation actuelle des stock-options, depuis sa modification par Jean Arthuis en 1996, leur confère une rigidité qui les rend à peu près inutilisables dans un contexte d'innovation et de changement technologique rapide, sans apporter aucun bénéfice à la collectivité : en particulier, les stock-



“ Le traitement fiscal et social des stock-options doit être remis à plat et réformé en profondeur, et sans préjugés. Plusieurs objectifs doivent être pris en compte pour une telle réforme : la transparence ; l'équité des prélèvements ; la compétitivité ; la simplicité. ”

options ne contribuent pas au financement de la Sécurité Sociale, ce qui était pourtant le motif invoqué pour la réforme de 1996 qui se révèle donc être un échec complet. Cette rigidité n'a pas été substantiellement corrigée par les changements introduits depuis lors, notamment dans la discussion de la loi “ nouvelles régulations économiques ” de mai 2001 : ceux-ci n'ont fait que modifier quelques curseurs fiscaux à

la marge, dans un sens favorable ou défavorable selon les cas.

Comme l'avait souhaité Lionel Jospin en mai 1998 à l'occasion des Assises de l'Innovation, le traitement fiscal et social des stock-options doit être remis à plat et réformé en profondeur, et sans préjugés. Plusieurs objectifs doivent être pris en compte pour une telle réforme :

► la *transparence*, moins forte en France que dans beaucoup de pays et notamment aux Etats-Unis, qui constitue la nécessaire contrepartie de l'association à la création de valeur ;

► l'*équité des prélèvements*, afin de dissuader les tentatives de substitution salaires / options tout en ne pénalisant pas la prise de risque, ce qui doit se traduire par un dispositif d'autant plus attractif que ce risque est plus élevé ;

► la *compétitivité*, indispensable notamment dans la comparaison avec les systèmes en vigueur chez nos voisins européens ;

► enfin, la *simplicité*, car le dispositif actuel, avec ses multiples exceptions, présente une absence de lisibilité déplorable et encourage les détournements.

Une telle vision s'oppose dans ses principes à celle de l'actuelle opposition, qui demande seulement une baisse massive de la fis-

calité sur les stock-options. Chacun sait que le système français a permis de confortables plus-values aux détenteurs de stock-options dans des secteurs d'activité mûrs ; diminuer uniformément les taux de prélèvement ne ferait qu'augmenter ces gains, sans résoudre les problèmes spécifiques posés par le régime fiscal actuel aux entreprises à croissance rapide.

### *L'effort de recherche, indispensable pour réaliser le potentiel de création de nouvelles activités et de nouveaux emplois*

La France, avec ses filières de formations supérieures et de recherche publiques de grande qualité et sa main-d'œuvre qualifiée, dispose d'un potentiel exceptionnel pour la création d'entreprises innovantes dans le domaine des nouvelles technologies. Celle-ci doit être encouragée sans réserve, car elle est aujourd'hui un pilier essentiel d'une croissance forte et créatrice d'emplois.

Notre pays doit encore mieux valoriser ses compétences scientifiques et technologiques, en développant massivement les partenariats entre les entreprises et les centres de recherche publique, et en encourageant le retour en France d'ingénieurs et de chercheurs partis compléter leurs études à l'étranger, notamment aux Etats-Unis. La création, entre 1998 et 2000, du réseau national de recherche en télécommunications (RNRT), du réseau national des technologies logicielles (RNTL) et du programme pour la recherche et l'innovation dans l'audiovisuel et le multimédia (PRIAMM), va dans ce sens mais ces initiatives doivent désormais prouver leur capacité à s'inscrire dans la durée.

En même temps, la politique économique doit viser à un accroissement des dépenses de recherche privées, en renforçant pour ces dépenses un cadre fiscal favorable, en adaptant ce cadre pour les petites et moyennes entreprises et en utilisant le levier puissant que constituent les grands programmes de recherche et d'équipement impulsés par l'Etat, y compris dans le domaine militaire si les moyens de celui-ci devaient être renforcés à la suite des évolutions internationales récentes.

La régulation de l'innovation par le droit de la propriété intellectuelle nécessitera aussi des adaptations. Les logiciels libres, en renforçant le choix des utilisateurs et en faisant baisser le coût d'usage de l'informatique, ne doivent pas être remis en cause par le droit des brevets. Cette préoccupation doit guider le débat actuellement en cours sur la brevetabilité des logiciels, dans lequel il est également nécessaire de prévoir une évaluation des effets des solutions qui seront adoptées sur la concurrence et le coût d'usage des technologies.

Les budgets publics de recherche ont connu une hausse de 10 % depuis 1997, et le comité interministériel de la société de l'information (CISI) de juillet 2000 (*“ un milliard de plus pour la R&D en TIC ”*) aura concrètement permis le doublement des moyens de l'institut national de recherche en informatique et automatisme (INRIA) et la création d'un nouveau département (TIC) au sein du CNRS.

Cependant cet effort, bien que significatif, reste en deçà des défis à relever. A 2,2 % du PIB, l'effort national de recherche civile reste significativement inférieur aux Etats-Unis (2,7 %), au Japon (3 %) et à la Suède (3,7 %). Du fait de leurs applications multiples, et ce dans des domaines aussi cruciaux que les semi-conducteurs et les moteurs de recherche, les technologies de l'information jouent aussi un rôle essentiel en matière d'indépendance industrielle et d'intelligence économique. A cet égard, l'effort national américain, alliant financements publics et relais universitaires et privés, creuse l'écart avec la France et l'Europe, dans le domaine de la recherche de base et de son appropriation commerciale.

Il nous faut une ambition encore plus forte en matière de recherche et d'innovation. Dans ce contexte, l'objectif devrait être une augmentation de 50 % de l'effort de recherche civile, à 3,3 % du PIB, d'ici à 2007. Simultanément la politique de diffusion de la recherche et de création d'entreprises innovantes par des chercheurs devra être soutenue et amplifiée dans les prochaines années.

### *Une administration au service de la croissance*

L'interface administration / entreprises est un des aspects les plus visibles de l'effort de réforme de l'Etat. Beaucoup a été fait depuis juin 1997, et encore récemment, dans la voie des simplifications administratives et de l'amélioration des outils proposés aux entreprises, particulièrement dans leurs relations avec les administrations : qu'il suffise de citer la télédéclaration des données sociales (projet Net-Entreprises) ou celle de la TVA pour les groupes. Mais cet effort peut encore être poursuivi, en concertation avec les organismes gestionnaires de la sécurité sociale. L'utilisation des technologies de l'information doit permettre de décharger les PME d'une grande partie de leurs tâches administratives et déclaratives, en premier lieu dans le domaine de la gestion du personnel où la lourdeur des procédures est encore trop souvent perçue comme un frein à la création d'emploi.

Les administrations publiques peuvent aider les créateurs d'entreprises et les PME par un autre aspect décisif, lorsqu'elles sont elles-mêmes clientes des entreprises, avant tout dans le cadre des marchés publics :

- ▶ en réduisant les barrières à l'entrée des marchés publics, notamment par le développement de l'usage d'Internet pour faire connaître les marchés publics et donner aux PME la possibilité de soumissionner en ligne (création de places de marchés, interfacées avec les collectivités locales et les établissements de Santé publique) ;

- ▶ en réduisant significativement leurs propres délais de paiement, qui sont aujourd'hui plus longs que ceux des entreprises privées et font subir des contraintes de trésorerie injustifiées aux entreprises, notamment petites et moyennes, qui travaillent au service de la collectivité ;

- ▶ enfin, en adaptant les règles de remboursement des crédits de TVA, qui handicapent actuellement lourdement la trésorerie de

nombreuses jeunes entreprises dont la valeur ajoutée fiscale est structurellement négative en phase de démarrage.

***Utiliser au niveau européen  
les leviers d'une politique industrielle  
tournée vers l'avenir***

On l'a vu, les technologies de l'information chamboulent les données de la concurrence, entre les entreprises mais aussi entre les pays et les territoires, en modifiant les équilibres de concurrence et de compétitivité. Ces problématiques concurrentielles nouvelles, dont les enjeux économiques sont colossaux, appellent une politique publique renouvelée.

Nous ne devons pas reculer devant l'évocation d'une " politique industrielle " en matière de technologies et d'innovation : depuis 1992, les Etats-Unis n'ont pas fait autre chose, en encourageant systématiquement les recherches, les infrastructures et les usages liées aux technologies de l'information. En revanche, une large part de cet effort public ne peut être envisagé qu'à l'échelle européenne, du fait de nos engagements avec nos partenaires (en matière notamment de politique des aides d'Etat) mais surtout parce que seul le territoire de l'Union présente la taille critique nécessaire pour qu'une telle politique porte ses fruits.

La France doit se faire le porte-parole d'initiatives communautaires fortes dans ce domaine, qui représente un enjeu de puissance et de souveraineté pour l'Europe autant qu'un enjeu de prospérité. Le programme européen ITEA (Information Technology for European Advancement), lancé en 1999 pour une durée de huit ans et dont quatre des onze entreprises fondatrices sont françaises, est sans doute un bon exemple du potentiel de mise en synergie d'initiatives dans la recherche en amont dans cet objectif. Le projet Galileo de réseau de satellites permettant de réduire notre dépendance au réseau militaire américain GPS est un autre exemple particulièrement fort de ce lien entre innovation technologique, développement économique et souveraineté de l'Europe. Il y en aura beaucoup d'autres dans le proche avenir.

Cette action doit aussi prendre la forme d'une mise en réseau plus efficace des institutions de recherche publique et d'enseignement supérieur, afin de pouvoir enfin exploiter la dimension du continent dans les réseaux d'innovation et l'approche de nouveaux marchés. Dans le même esprit, la France ne devrait pas ménager ses efforts pour parvenir à la création d'un brevet communautaire.

Au-delà, une intégration européenne des programmes publics d'équipement et d'infrastructures, par exemple pour l'accès haut débit, devra être discutée. Bien entendu, ceci concerne également les programmes qui pourront être développés dans le domaine militaire.

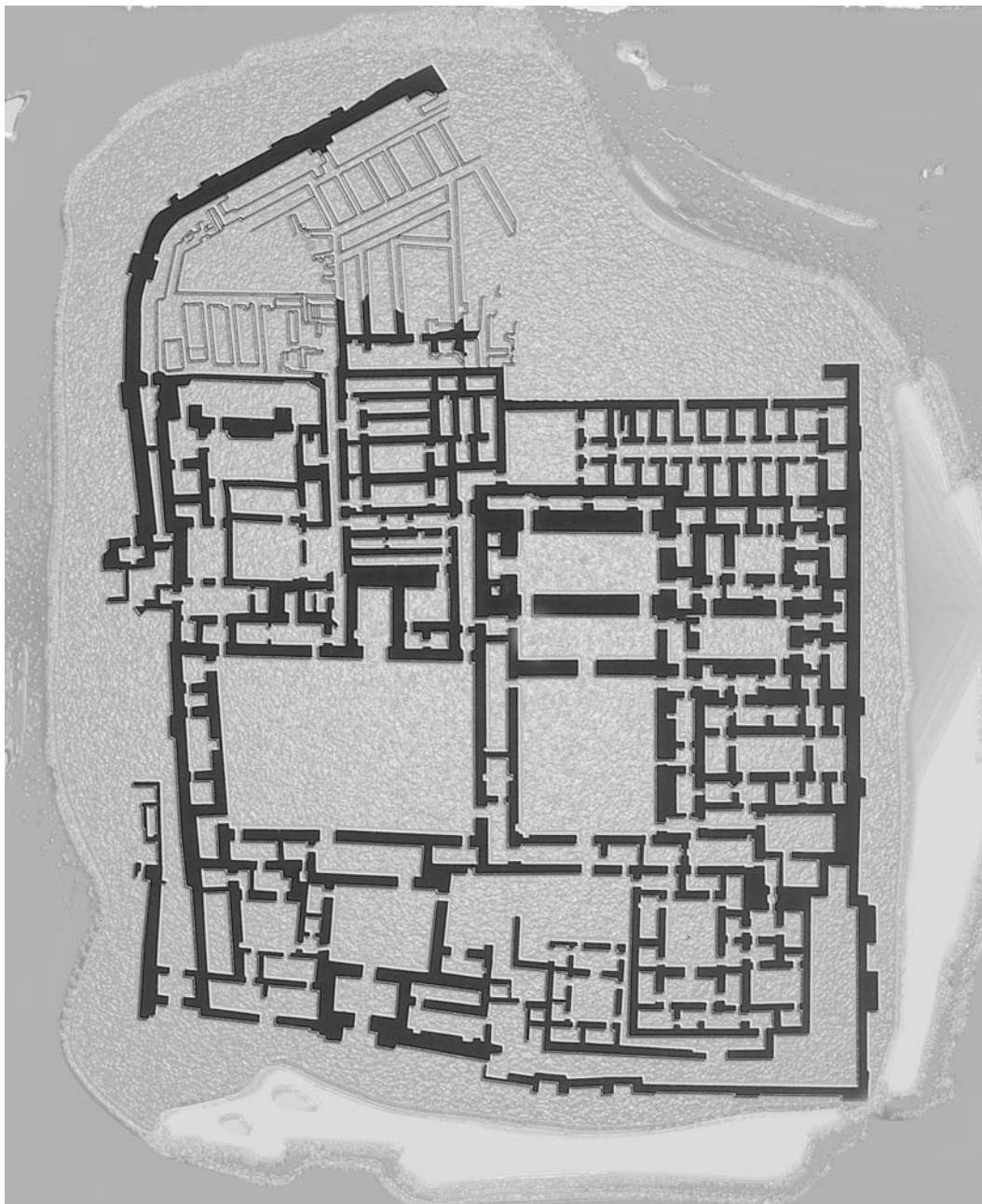
Enfin, la contrepartie d'une politique industrielle ambitieuse passe aujourd'hui par des outils de régulation adaptés. En particulier, la régulation de la concurrence doit changer profondément ses méthodes et ses moyens d'action pour s'adapter aux rythmes et aux situations spécifiques des technologies de l'information.

Dans un autre domaine, la cacophonie de l'attribution de licences de téléphonie mobile de troisième génération a montré à quel point le cloisonnement des marchés nationaux régulés à l'échelle nationale a de moins en moins de sens. En matière de téléphonie et de fréquences, voire dans d'autres domaines liés aux usages et au contrôle de l'internet, la nécessité d'un régulateur européen, procédant conformément au principe de subsidiarité, apparaîtra bientôt comme évidente et la France gagnerait à s'en faire dès maintenant le porte-parole. ❀

" La régulation de la concurrence doit changer profondément ses méthodes et ses moyens d'action pour s'adapter aux rythmes et aux situations spécifiques des technologies de l'information. "

5)- Sondage France Télécom/Démoscopie

6)- voir par exemple Alan Krueger, QJE, " *How computers have changed the wage structure : Evidence from microdata 1984-1989* ", 1993 ; Jacob Mincer " *human capital, technology, and the wage structure : what do the time series show ?* " et " *studies in Human Capital* ", Edwar Elgar, 1993



Mari, dans l'actuelle Syrie, environ 4000 ans avant J.C.

# Entreprise et travail en réseau : les nouveaux enjeux du dialogue social

**U**ne majorité des salariés travaille d'ores et déjà sur ordinateur ou participe à des processus de production informatisés. L'utilisation d'un ordinateur à des fins professionnelles a fortement progressé au cours des dix dernières années et concernait en 1999 la moitié des personnes qui travaillent contre moins d'un tiers en 1991. La moitié des personnes qui travaillent utilise un ordinateur. Les trois quarts d'entre elles tous les jours. Près d'un tiers y passent plus de vingt heures par semaine (ce sont surtout des employés administratifs, des cadres et des ingénieurs d'entreprise). Les utilisateurs réguliers mais occasionnels sont beaucoup plus divers en termes de métiers exercés : s'y retrouvent des employés et des cadres administratifs, mais également des enseignants, des infirmiers et travailleurs sociaux, des techniciens.<sup>7</sup>

En contribuant à déplacer l'emploi depuis les tâches répétitives, "automatisables", vers des tâches faisant plus largement appel à l'intelligence, la technologie recèle un potentiel libérateur, désa-

“ La “ nouvelle condition ouvrière ” accroît le stress, de nouvelles formes d'épuisement. La séparation entre vie professionnelle et vie personnelle est de plus en plus difficile à établir. Les salariés sont de plus en plus mobilisables en dehors de leur présence physique dans les locaux de l'entreprise. ”

lienant. Leur apport productif repose sur la capacité d'adaptation et de décision de ceux qu'elles aident à travailler, ainsi que sur la possibilité des équipes de travail de s'organiser, de collaborer et de remonter de l'information pour influencer sur l'organisation des processus.

L'enrichissement des tâches, la responsabilisation, l'accélération des processus, la complexité des outils techniques, la confrontation avec les clients, ont aussi

pour contrepartie une intensification du travail. La “ nouvelle condition ouvrière ” accroît le stress, la peur de n'être pas à la hauteur, de nouvelles formes d'épuisement. La séparation entre vie professionnelle et vie personnelle est de plus en plus difficile à établir. Les salariés sont de plus en plus mobilisables en dehors de leur présence physique dans les locaux de l'entreprise.

La réorganisation des entreprises se traduit aussi par une individualisation croissante du travail, une moindre solidarité collective et le développement de formes “ flexibles ” de travail, souvent imposées par les entreprises.

La mise en cause des organisations pyramidales réalisée par les NTIC et la flexibilité qu'elles offrent n'impliquent pas nécessairement la fin de la communauté de travail qu'est l'entreprise. Elles doivent plutôt impliquer de nouvelles distributions des pouvoirs, un essor de l'autonomie des salariés, du partage des savoirs, de la libération du temps de travail et de formes de coresponsabilité.

### Réseaux, systèmes d'information, logiciels, usages : enjeux du dialogue social

Les technologies de l'information et de la communication viennent faire le pont entre les techniques de l'atelier, celles des études et de la conception, celle de la programmation et de la gestion, celles de la vente.

Les progiciels de gestion intégrée (PGI) plus connus sous leur sigle anglais ERP (Entreprise Ressource Planning) constituent la forme la plus aboutie de cette intégration des systèmes d'information. Il s'agit de systèmes informatiques qui prennent en compte et transmettent toute information entrée (une prise de commande par exemple) pour une mise à jour immédiate des différents fichiers concernés. Des centaines de progiciels pas toujours compatibles sont remplacés par un seul, qui fait système. Après avoir conquis les grands groupes industriels, les ERP s'attaquent à de nouveaux marchés : les grosses PME et les administrations au sens large (hôpitaux, collectivités locales mais aussi Fonction Publique d'Etat).

Dans cette informatique en réseau, fédératrice et intégratrice, les logiciels occupent une place centrale. La qualité et la facilité d'usage des interfaces homme-machine conditionnent très largement les conditions de travail de l'utilisateur. Les activités tertiaires découvrent les problèmes de la charge mentale, un sujet bien connu dans les process industriels ou la conduite de machines automatisées.

Le code du travail prévoit une information et une consultation du comité d'entreprise, “ *préalablement à tout projet important d'introduction de nouvelles technologies, lorsque celles-ci sont susceptibles d'avoir des conséquences sur l'emploi, la qualification, la rémunération, la formation ou les conditions de travail du personnel* ”. Il prévoit que le comité d'entreprise peut faire réaliser une étude par un cabinet externe pour évaluer l'impact du changement technologique sur l'emploi et les conditions de travail. Il précise que le Comité hygiène et conditions de travail doit être consulté en cas de projet informatique majeur.

La mise en œuvre des technologies de l'information dans les entreprises s'opère selon une diversité de modèles, avec, d'une part, des “ projets importants d'introduction des nouvelles technologies ”, d'autre part, des évolutions.

Pour les “ projets importants ”, la norme est celle du dialogue social. Le code du travail prévoit une information et une consultation du comité d'entreprise, “ *préalablement à tout projet important d'introduction de nouvelles technologies, lorsque celles-ci sont*

susceptibles d'avoir des conséquences sur l'emploi, la qualification, la rémunération, la formation ou les conditions de travail du personnel ». Il prévoit que le comité d'entreprise peut faire réaliser une étude par un cabinet externe pour évaluer l'impact du changement technologique sur l'emploi et les conditions de travail. Il précise que le Comité hygiène et conditions de travail doit être consulté en cas de projet informatique majeur<sup>8</sup>.

Le déploiement des technologies de l'information n'emprunte pas nécessairement la voie du " projet important " ou du " projet informatique majeur ". L'informatique d'entreprise est de plus en plus évolutive : le renouvellement partiel du parc d'ordinateurs, le rapprochement d'applications, l'introduction d'un nouveau logiciel ne donnent pas nécessairement lieu à consulter le Comité d'entreprise, bien qu'ils puissent avoir des conséquences sur l'emploi, la qualification, la rémunération, la formation ou les conditions de travail du personnel.

### Intensification du travail et chasse aux temps morts

Daniel Cohen a exploré, dans "*Les nouveaux temps modernes*" les effets de la polyvalence informatique sur le travail. La polyvalence permet d'agréger des tâches très différentes. Le veilleur de nuit ne se contente pas de somnoler à son guichet ; il utilise son temps pour entrer les données comptables dans l'informatique. Il doit donc maîtriser des tâches distinctes dans leur forme et dans leur complexité. Le manager, pour sa part, ne se contente plus de manager : il organise son planning, écrit ses mémos, surfe sur l'internet à la recherche d'informations... Il rapatrie par l'informatique un certain nombre de tâche auparavant déléguées à des assistants ou des secrétaires. "*La polyvalence du travail n'est possible que parce que l'une des tâches (le secrétariat) a été banalisée, voire a purement et simplement disparu*". La polyvalence informatique tient aussi au fait que "*le nouveau monde productif s'accompagne de structures hiérarchiques beaucoup plus plates que*

*par le passé. Les employés ne sont plus soumis au contrôle de leurs chefs, mais à la régulation de programmes informatiques. Il n'y a plus un col blanc qui donne des ordres à un col bleu. Il y a un col de couleur intermédiaire, saisi d'un problème qu'il doit résoudre*". La réduction du coût de la communication produit ici la destruction d'un autre type de tâches, celles qui sont liées aux anciennes façons de transmettre les ordres. "*À l'image du secrétariat, il est plus simple de dire que certaines tâches d'encadrement ont ainsi été liquidées par la révolution informatique*".

Autre principe essentiel : la chasse au temps mort. Le veilleur de nuit qui prépare la comptabilité du lendemain est emblématique d'une obsession nouvelle de l'organisation du travail : faire la chasse " aux temps morts », ne plus payer les gens à ne rien faire... Comme l'a montré Philippe Askenazy, la montée systématique des accidents du travail accompagnant les réorganisations industrielles est le symptôme d'un nouveau " stakhanovisme ", à l'œuvre dans le monde productif d'aujourd'hui. À l'obsession de spécialiser encore et toujours les tâches qui fixaient l'ancien modèle productif, le nouveau régime cherche désormais à réaliser des économies en compressant le plus grand nombre possible de tâches sur la même personne.

### Automatisation du travail, automatisation de la surveillance

Aux formes traditionnelles de surveillance des salariés et au contrôle taylorien de l'assiduité et de la productivité s'ajoutent désormais des formes plus modernes. Avec l'émergence des nouvelles technologies de communication et tout particulièrement l'introduction d'internet dans l'entreprise, "*c'est une véritable migration des technologies de contrôle de la périphérie jusqu'au cœur du processus de travail proprement dit qui s'opère. Progressivement, l'information dont disposent les entreprises est numérisée, quelle que soit la nature de cette information*". L'automatisation du travail permet l'automatisation de la surveillance.

La surveillance des salariés résulte souvent du détournement à des fins de “ surveillance ” d’outils et de systèmes nécessaires à la gestion des ressources humaines et techniques de l’entreprise, ainsi qu’à sa sécurité (accès aux bâtiments, sécurité informatique et des réseaux). Pour assurer leur fonctionnement, les entreprises exploitent un certain nombre de fichiers et de bases de données (gestion des paies, gestion des ressources humaines). Elles disposent aussi d’outils pour l’administration des moyens de communication : autocommutateur, administration de réseaux. Elles entretiennent, enfin, des systèmes de sécurité : contrôle d’accès, vidéo-surveillance...

Ces dispositifs ont été mis en place en fonction de finalités différentes : ils n’étaient pas, au départ, conçus pour être interconnectés. Ils étaient, de surcroît, hétérogènes : les images analogiques de vidéosurveillance ne pouvaient être analysées que par des opérateurs humains.

Les disques durs gardent en mémoire et permettent de retracer l’ensemble des opérations effectuées, dans le temps, par un salarié. Le jargon informatique désigne sous le nom de “ prise en main à distance ” la possibilité, pour l’administrateur de réseau ou la direction informatique d’afficher le contenu de disque dur de n’importe quel ordinateur sur le réseau d’entreprise. Des logiciels permettent aux employeurs de surveiller ce que font leurs salariés pendant qu’ils sont connectés : les sites Web visités, le temps passé, le type de fichiers téléchargés. Les systèmes informatiques rendent particulièrement aisée la surveillance des courriers électroniques : certains systèmes sont programmés afin de conserver automatiquement une copie de tous les messages reçus ou envoyés, d’autres conservent la copie des courriers dans leurs disques durs, même si l’utilisateur croit les avoir effacés. Avec une procédure dite de “ back-up ”, il est possible de récupérer les courriers se trouvant stockés sur le disque dur.

Les systèmes de contrôle, largement informatisés, peuvent enregistrer les “ traces ” laissées par les salariés à chacun de leur passa-

ge (contrôles d’accès) ou à chacune de leur transaction. Le badge électronique permet de retracer le comportement de chacun au cours de la journée : l’employé présente son badge pour garer sa voiture, au contrôle à l’entrée du bâtiment, à la cantine, pour prendre l’ascenseur... Dans beaucoup de sociétés, une carte individuelle permet de compter le nombre de copies effectuées par les salariés. Avec les nouvelles photocopieuses numériques, la copie donne lieu à la création d’un fichier informatique, ce qui ouvre la voie à la mémorisation du contenu. La numérisation des images fait entrer à leur tour les images de vidéosurveillance dans le champ des données dont le traitement pourrait être délégué à des automates.

On se gardera de considérer la surveillance des salariés comme un héritage du passé, voué à dépérir dans la “ nouvelle économie ” du travail coopératif en réseau. Les nouvelles formes de surveillance se trouvent au croisement de deux évolutions : celle du travail et celle de la gestion des ressources humaines.

### L’évolution du travail lui-même

Les formes classiques de surveillance portaient sur des processus visibles. Les indicateurs de productivité étaient essentiellement quantitatifs : nombre de pièces produites ou de tâches exécutées, en combien de temps, avec quel volume de ressources ... Quand le travail se dématérialise, s’intellectualise, la surveillance se déplace vers l’observation de processus abstraits. Elle porte sur les communications, internes et externes. C’est l’ensemble des fonctions de l’entreprise qui entre dans le champ de la surveillance : la surveillance se fait plus qualitative. Pour Hubert Bouchet, nous voyons émerger “ une demande accrue de la connaissance des salariés, y compris jusqu’à celle de leur personnalité. (...). Cette demande accrue est engendrée par la transformation du travail humain et sa dématérialisation. Celle-ci se manifeste par la substitution croissante, jusqu’à devenir générale, de la matière grise à l’énergie musculaire dans l’activité professionnelle de chacun. Cela se traduit par un recul de la visibilité directe des processus, et par la ruptu-

re de la corrélation entre la durée du temps consacré à une tâche et son résultat (...). ”

### L'évolution de la gestion des ressources humaines.

La gestion du personnel scrutait les temps de présence, les retards, la motivation au travail... La gestion des ressources humaines devient gestion des connaissances et des compétences. Elle est plus attentive aux compétences de l'individu, à sa personnalité. Cette gestion individualisée requiert un tout autre type d'informations : elle appelle des formes modernes de surveillance. Pour Hubert Bouchet, *“ cette nouvelle donne rend insuffisants les concepts qui opéraient autrefois, par exemple pour apprécier et mesurer le travail. On parlait de capacité, de savoir et de savoir faire à partir desquels étaient opérées des classifications et évaluées des qualifications fondées sur des éléments “ objectifs ”. On parlera désormais de potentiel, d'aptitude et de savoir être, fondateurs d'employabilité et de compétences que les seuls éléments “ objectifs ” acceptés jusque-là ne suffisent plus à établir. Des moyens complémentaires seront alors recherchés pour porter une appréciation sur l'individu dans la nouvelle configuration où les données relatives à la personnalité prennent une place croissante. (...) Déjà cette attention croissante à la personnalité est attestée aussi bien lors du recrutement, que tout au long de la carrière des individus. On voit bien que les techniques ici émergentes vont décupler les moyens d'approcher la connaissance des individus et offrir des occasions également décuplées de pénétrer leurs vies privées par effraction ou non. ”*

### Utilisation personnelle d'internet au travail

La diffusion d'internet dans les entreprises pose des problèmes nouveaux. L'utilisation d'internet au bureau est aujourd'hui largement répandue chez les salariés. Près de quatre cadres français sur dix se connectent “ tous les jours ou Presque ”, et 1 % “ deux

ou trois fois par semaine ”. Les salariés ont pris l'habitude d'utiliser leur poste de travail pour passer des mails personnels ou consulter des sites sans lien avec leur activité professionnelle. Comme c'est le cas pour l'usage du téléphone, une certaine tolérance semble devoir s'imposer. Cette tolérance devra cependant être mise en balance avec d'autres exigences, en premier lieu, l'exigence de sécurité, notamment pour les messages entrants (qui peuvent être porteurs de virus). Au nom de la sécurité, certaines entreprises mettent en place désormais une surveillance des courriers électroniques.

Un arrêt récent de la Cour de cassation fixe des bornes assez strictes. Un employeur avait licencié un salarié après avoir constaté, en ouvrant le disque dur du collaborateur et ouvert un fichier “ personnel ”, que celui-ci menait une activité extraprofessionnelle durant son temps de travail. La cour a donné tort à l'employeur, estimant que : *“ Le salarié a droit, même au temps et au lieu de travail, au respect de l'intimité de sa vie privée. Celle-ci implique en particulier le secret des correspondances ; l'employeur ne peut dès lors sans violation de cette liberté fondamentale prendre connaissance des messages personnels émis par le salarié et reçus par lui grâce à un outil informatique mis à sa disposition pour son travail, et ceci même au cas où l'employeur aurait interdit une utilisation non professionnelle de l'ordinateur. ”* Jean-Emmanuel Ray<sup>10</sup> juge que, *“ s'agissant d'Intranet et surtout d'Internet, le principe d'interdiction absolue posé par l'arrêt semble disproportionné : le secret de la correspondance doit en effet être mis en balance avec les intérêts vitaux de l'entreprise ”*. Cette jurisprudence, controversée, est loin d'épuiser la complexité du débat.

Eviter les abus, préserver l'intégrité des réseaux internes : un certain degré de surveillance est légitime. Encore faut-il déterminer la nature de cette surveillance. Il convient par exemple de distinguer un simple contrôle technique des pièces jointes dans les courriers

“ Les salariés ont pris l'habitude d'utiliser leur poste de travail pour passer des mails personnels ou consulter des sites sans lien avec leur activité professionnelle. Comme pour l'usage du téléphone, une certaine tolérance semble devoir s'imposer. ”



pour “ filtrer ” les virus de la surveillance du contenu des courriers électroniques eux mêmes. S’il est irréaliste de prétendre interdire tout contrôle de l’utilisation d’internet par les salariés, encore faut-il que ce contrôle et les règles du jeu aient été préalablement négocié.

C’est aujourd’hui loin d’être le cas. Des entreprises de plus en plus nombreuses adoptent des chartes précisant les mesures de sécurité à prendre et les usages qu’il peut être fait par les salariés des nouveaux outils informatiques mis à leur disposition. L’examen de ces chartes qui sont très rarement négociées avec les représentants du personnel ou leurs syndicats, manifeste, selon la CNIL, un déséquilibre patent entre les prérogatives de l’employeur et les droits des salariés.

La CNIL avait réalisé l’an dernier une étude d’ensemble de ces questions dans le souci de suggérer aux entreprises et aux salariés utilisateurs l’adoption d’une règle du jeu équilibrée. A partir de la loi et de l’examen de la jurisprudence, la CNIL avait dégagé trois limites au pouvoir de direction de l’entreprise en matière de contrôle et de surveillance des salariés : la transparence, la proportionnalité et la discussion collective.

### Communication syndicale dans l’entreprise en réseau

La réorganisation, en cours, des entreprises et des processus productifs repose sur une nouvelle génération de réseaux et de systèmes d’information : les intranet. Ces réseaux accélèrent la circulation verticale mais aussi horizontale de l’information au sein de l’entreprise. Ils relient l’état-major et les unités opérationnelles, le siège et les établissements, les bureaux et les ateliers. Ils instaurent un lien permanent entre l’entreprise, les salariés qui travaillent à domicile ou qui sont en déplacement.

Les entreprises mettent en place ces réseaux, ces intranet, pour accroître leur efficacité productive, leur réactivité. Elles utilisent de plus en plus ces réseaux pour diffuser leurs messages auprès des salariés.

Les conditions dans lesquelles ces canaux de communication peuvent être utilisés par les syndicats pour communiquer avec les syndiqués et les salariés, plus généralement, sont loin d’être codifiées.

Le code du travail consacre un certain nombre de droits, mais il les formule en des termes qui renvoient à l’univers du papier (tract, affichage) ou à des architectures matérielles : droit à un local, emplacement physique du panneau syndical...

Ces droits se transposent la sphère des échanges électroniques : le tract se virtualise en courrier électronique ; le panneau syndical se dématérialise en site syndical. Le simple jeu de raisonnement par analogie (tract=mail, affiche=site) n’épuise cependant pas la question. La distribution du tract traditionnel était strictement codifiée : dans l’enceinte de l’entreprise et “ aux heures d’entrée et de sortie ” ; cette règle perd toute signification pour un tract virtuel. De nombreux ajustements devront être négociés, pour tenir compte de la spécificité des communications électroniques mais aussi d’exigences légitimes des employeurs, notamment les précautions techniques liées à la sécurité ou au fonctionnement des réseaux.

Plusieurs grandes entreprises ont négocié des accords avec les organisations syndicales afin d’accueillir le site du syndicat sur l’intranet de l’entreprise ou pour codifier l’envoi de mails aux salariés. Ces chartes semblent singulièrement restrictives.

Le secteur public a pris, dans ce domaine, une nette avance. La commission de modernisation des services publics (qui réunit administrations, organisations syndicales et usagers) a adopté des recommandations interministérielles sur l’utilisation des technologies de l’information et de la communication par les organisations syndicales. Les chartes sont maintenant en cours de discussion dans la plupart des ministères.

C’est toute la communication syndicale qui va progressivement se réorganiser autour d’internet. La banalisation d’internet et le renouvellement générationnel des cadres syndicaux vont dans le

“ Toute la communication syndicale va progressivement se réorganiser autour d’internet. La banalisation d’internet et le renouvellement générationnel des cadres syndicaux vont dans ce sens. ”

même sens. Des aménagements du Code du Travail seront s'avéreront peut être nécessaires. C'est ce que suggèrent plusieurs Conférences syndicales.

### L'équipement informatique des salariés par les entreprises

Les entreprises se préoccupent de plus en plus d'améliorer la " culture informatique " de leurs salariés. Une des voies utilisées consiste à encourager les salariés à acquérir un ordinateur à domicile.

Cette pratique se répand dans les grands groupes américains : l'employeur prend à sa charge tout ou partie l'équipement informatique et le raccordement Internet des salariés. Ford (300 000 employés à travers le monde), Delta Airlines (75 000 employés) Intel (70 000 employés) ont développé ce type de programmes.

Le groupe Vivendi avait envisagé, début 2001, un programme de ce type pour équiper et connecter ses 170 000 salariés. La fiscalité (qui considère l'équipement des salariés comme un avantage en nature) était dissuasive pour ce type d'initiatives. Le Parlement a adopté (article 3 de la loi de finances 2000) des " mesures favorisant le don par les entreprises à leurs salariés de matériel informatiques ". Aujourd'hui le salarié, sous réserve d'un accord d'entreprise, et dans la limite d'un plafond de 1500 € est désormais totalement exonéré de prélèvements sur la valeur d'un ordinateur neuf (logiciels inclus). L'entreprise doit réintégrer les charges liées à cette opération dans le bénéfice imposable jusqu'en 2003. Le seuil de 1500 € a été calculé pour couvrir les coûts d'une configuration de base ( micro ordinateur, logiciels de base, imprimante et internet )<sup>11</sup>.

Il convient de ne pas minimiser la contribution que les entreprises peuvent apporter à la réduction des inégalités numériques. Ni les attentes des salariés. Selon une enquête menée le compte de la société PeoplePC, près de la moitié des salariés français ne n'ont accès à un micro-ordinateur et à Internet, ni à domicile, ni au travail. 32 % d'entre eux (soit près de huit millions) seraient prêts

à apporter leur contribution pour bénéficier d'un micro-ordinateur relié à Internet, fourni par leur entreprise. Enfin, plus de 60 % (soit plus de cinq millions) seraient prêts à payer jusqu'à 15 € chaque mois. Les personnes interrogées invoquent l'intérêt d'acquérir de nouvelles compétences pour leur travail et leur carrière, le développement personnel, l'apprentissage familial de l'informatique, un mode de travail plus flexible.

France Télécom, EDF, La Poste, Air France, la SNCF et la Société Générale travaillent à la mise en place de tels programmes. La conclusion d'un accord avec les syndicats s'avère difficile, ceux-ci redoutant que ces programmes n'encouragent un peu plus encore la confusion entre vie privée et vie professionnelle. Un des points les plus sensibles, lors de la négociation des accords d'entreprise, porte sur la nature des logiciels dont seront équipés les ordinateurs. Des améliorations sur les aspects proprement fiscaux peuvent encore être apportées.

" Le Parlement a adopté des " mesures favorisant le don par les entreprises à leurs salariés de matériel informatiques ". Aujourd'hui le salarié, sous réserve d'un accord d'entreprise, et dans la limite d'un plafond de 1500 F est désormais totalement exonéré de prélèvements sur la valeur d'un ordinateur neuf. "

### Télétravail, travail nomade et à distance

L'un des effets des TIC est la possibilité de travailler à distance du lieu où est attendu le résultat du travail. Le débat mêle espoirs (décongestion des villes, accroissement de l'efficacité des organisations en raison de la baisse des dépenses immobilières et de gains de productivité, amélioration du bien-être des salariés...) et craintes : retour du travail à domicile, inflexion marchande du contrat de travail, effacement de la frontière entre vie professionnelle et vie privée....<sup>12</sup>

Les chiffres les plus contradictoires circulent sur l'ampleur du phénomène. En 1999, il y avait 6,05 millions de télétravailleurs permanents en Europe, contre 16,5 M aux Etats Unis.<sup>13</sup> La situation en Europe présente de grands écarts. La Finlande, la Suède et

les Pays bas connaîtraient déjà un taux de 11 % de télétravailleurs. La Grande-Bretagne et Allemagne seraient dans une position intermédiaire (avec 4 %). Italie, France et Espagne auraient des taux proches de 2 %.

L'outil informatique n'a pas induit, jusqu'à aujourd'hui, un fort développement du travail à domicile ou du télétravail, comme on avait pu l'annoncer il y a quelques années. La plupart des salariés travaillant sur ordinateur ont, de façon tout à fait classique, un lieu de travail fixe qui n'est pas leur domicile. Les praticiens intensifs de l'ordinateur sont même les plus sédentaires : plus de 80 % de ceux qui consacrent plus de vingt heures par semaine au travail sur un écran travaillent toujours ou presque sur le même lieu. Les autres actifs, ceux qui partagent leur temps de travail entre plusieurs lieux, ou travaillent à domicile, ou n'ont pas de lieu de travail déterminé, occupent pour la plupart des emplois faisant au contraire peu appel à l'ordinateur : ouvriers du bâtiment, agriculteurs, artisans et commerçants, personnels de service, chauffeurs, représentants et aussi enseignants.

Il est indéniable, cependant, que l'ordinateur facilite la mobilité pour certains types d'emploi : cadres, professions intermédiaires du privé (ingénieurs, informaticiens, consultants, responsables commerciaux, visiteurs médicaux), mais aussi commerçants, professions libérales (médecins), employés (employés de banque, fonctionnaires de police ou de gendarmerie). Dans certains métiers, où temps professionnel et temps privé étaient déjà par nature peu dissociés, l'émergence de l'ordinateur accompagne naturellement le partage du travail entre lieu professionnel et domicile : c'est le cas pour les enseignants, les artistes, les artisans et commerçants, les chefs d'entreprises.

Le débat sur l'ampleur du phénomène comme celui sur les prévisions est confus car sous l'appellation de télétravail sont rangés des phénomènes fort différents.

On peut ainsi distinguer trois phénomènes <sup>14</sup>:

► L'exercice au moyen des TIC d'un travail salarié à domicile

ou dans un centre spécialisé (télécentre) distant du lieu de travail collectif antérieur. Ce phénomène fait aujourd'hui l'objet d'un certain nombre d'expérimentations, mais il reste marginal et limité à certaines professions.

► Inclusion dans le télétravail de l'ensemble des unités ou individus qui se servent des TIC pour se coordonner à distance entre des localisations qui sont déjà distinctes. C'est le cas des salariés nomades qui par métier ou fonction exercent leur travail à distance de leur établissement. Les TIC ne créent pas leur mobilité (un VRP était VRP avant l'invention du modem) mais accroît l'efficacité de cette mobilité et parfois change même la nature du travail (cas des chauffeurs routiers). C'est aussi le cas des travailleurs sédentaires qui coopèrent entre des localisations distantes.

► Encore plus extensive, la troisième catégorie du télétravail nous fait sortir du cadre du travail salarié si l'on y inclut les télé-services, c'est-à-dire le développement de prestations rendues à distance dans le cadre d'un rapport contractuel marchand. On doit à ce titre distinguer les télé-services du télétravail, sauf lorsque est en jeu la possibilité d'une transformation du travail à distance en télé-service. En effet, les TIC sont parfois utilisées comme moyen de conversion d'un salarié en travailleur indépendant : cette conversion pose des problèmes lorsqu'elle est ambiguë, c'est-à-dire lorsqu'une relation de subordination est maintenue de fait sous la relation marchande.

### Télétravail et développement durable

Notre pays va devoir s'attaquer dans les prochaines années ou décennies (...) à deux problèmes interconnectés :

- notre niveau et structure de consommation énergétique
- la gestion des villes

Avec la dématérialisation de l'information, et 70 % de l'activité marchande qui s'exerce dans les services (sans parler de l'administration), il semblerait

qu'il y ait un gisement significatif pour du télétravail, qui, en tant qu'outil d'aménagement du territoire pris à grande échelle (il convient d'entendre par " grande échelle " une action dont le budget est du même ordre de grandeur que celui des routes), pourrait contribuer à :

- diminuer de manière très significative les déplacements domicile-travail + professionnels (50 % des déplacements en véhicule particulier en tout),
- diminuer les surfaces de bureaux (dont les bureaux chauffés),
- diminuer corrélativement les surfaces de parkings,
- diminuer corrélativement notre consommation énergétique,
- diminuer le stress et à augmenter le confort de vie,
- créer des bassins d'emploi de plus petite taille (ce qui contribue aussi à diminuer les déplacements),

(...) Les modalités d'encouragement du télétravail ne devront pas avoir pour conséquence de servir d'accélérateur à des évolutions qui nous amènent à des impasses (comme augmenter la demande pour du transport par exemple), mais au contraire devront permettre une organisation du travail plus économe en énergie et en consommation de ressources rares (dont...le foncier).

Si le travailleur à domicile peut éventuellement répondre à cette aspiration de " croissance sobre ", le travailleur nomade n'y répond probablement pas dans tous les cas de figure : remplacer le bureau par un avion, une voiture, ou même, dans certains cas de figure (dans les pays qui font toute leur électricité au charbon), un train, n'offre probablement pas un bon bilan sur le plan énergétique.

" Encourager le télétravail " n'a donc pas du tout le même impact selon que le télétravail favorisé est celui du salarié basé à Sophia qui prend l'avion une fois par semaine pour aller dans son bureau à Paris (impact négatif), celui du travailleur nomade qui passe ses journées en voiture avec un téléphone portable, ou celui du banlieusard de Savigny-sur-Orge qui se débrouille pour rester chez lui deux jours par semaine plutôt que d'aller en voiture à son bureau de La Défense (impact vraisemblablement positif).

Secrétariat d'état à l'industrie

Note de synthèse sur le télétravail

<http://www.ensmp.fr/industrie/digitip/osi/manicore.pdf>

Le télétravail présente de nombreux avantages collectifs. L'accent a longtemps été placé, en France, sur les retombées en termes d'aménagement du territoire. On commence à prendre la mesure de la contribution du télétravail à la décongestion des villes et à la réduction de la consommation énergétique.

Le télétravail présente donc de nombreux attraits pour les salariés (autonomie, gestion des horaires), largement contrebalancés par l'intrusion de l'entreprise dans la sphère privée ou l'isolement. Comme pour le temps partiel, le travail nomade n'a pas le même sens selon qu'il est choisi ou subi. Ce sont souvent les Directions des ressources humaines qui hésitent à officialiser ces pratiques, par peur d'être débordés par les demandes.

Un certain nombre de garanties devront être apportées aux télétravailleurs :

► Certains problèmes relèvent d'aménagements techniques comme la question de savoir si la législation sur les accidents du travail est en mesure de couvrir les accidents professionnels à domicile.

► D'autres sont plus fondamentaux dans la mesure où ils troublent des éléments constitutifs du contrat de travail salarié : rémunération à la tâche et non plus au temps, la difficulté à délimiter la frontière physique du temps de travail, la capacité qui peut être laissée au salarié d'organiser son travail comme il l'entend et plus généralement l'ambiguïté d'une relation salariale qui se tient à mi-chemin de la relation contractuelle

► D'autres, enfin, concernent la couverture sociale et la représentation collective <sup>15</sup>

La Commission Européenne (après avoir envisagé une directive) encourage la négociation d'un accord entre partenaires sociaux sur le télétravail. L'Union International Network et Eurocommer-

“ De principes nouveaux se cherchent, comme le droit à l’indisponibilité ou le droit à la déconnexion. Des adaptations du code du travail seront nécessaires. ”

ce ont signé le 26 avril 2001 un accord cadre européen sur le télétravail dans le commerce. Après deux ans de négociation, les parties signataires se sont mises d’accord sur des principes fondamentaux : la définition du télétravail, l’information et consultation des représentants du person-

nel pour la mise en place du télétravail, les droits du télétravailleur, l’équipement des locaux, la représentation syndicale, le remboursement des frais et l’obligation de confidentialité.

### Un droit du travail obsolète ?

On ne fait pas fonctionner une entreprise du tertiaire et surtout du quaternaire (recherche, SSII, télécommunications) sur le type d’organisation taylorien visant à discipliner les bras de dizaines de milliers d’exécutants. Les neurones ne se mobilisent pas sur la peur de sanctions. Base ancestrale du calcul de la rémunération, la notion de “ travail effectif, à l’exclusion de l’habillage et du casse-croûte ” (second alinéa de l’article L.212-4 du Code du Travail) semble perdre tout sens. D’où la définition nettement élargie donnée par la loi Aubry I du 13 juin 1998 : “ le temps à disposition de l’entreprise ”... qui pose nombre de questions à l’époque des portables, de la multiplication des trajets et autres “ obligations professionnelles ”. Mais aussi la sortie des cadres dirigeants de la protection relative à la durée du travail par la loi Aubry II de fin 1999. Les modèles anciens craquent.

Pour certains, ces évolutions très médiatisées évoquent une mort annoncée : celle du droit du travail, créé pour protéger le travailleur subordonné. La chaîne céderait la place à la ruche : de multiples travailleurs indépendants du monde entier apportent via Internet leur savoir-faire à la micro-entreprise (si possible de la Silicon Valley), mille fois plus réactive que le diplodocus d’hier dont on connaît le sort funeste. A charge pour eux d’assurer – outre leur protection sociale – la continuité de leur activité à travers une préoccupation permanente de maintenance professionnelle. Cette liberté aux parfums néo-californiens chère à nos experts ne doit pas faire oublier la réalité : si “ Singer ” libérait la ménagère, les nouvelles technologies restent ambivalentes.

Si distance était hier synonyme d’indépendance, tel n’est plus toujours le cas aujourd’hui. Un téléphone portable peut être tout autant un instrument essentiel de liberté qu’une laisse électronique permettant une subordination renforcée à la fois dans le temps et dans l’espace.

Les “ télé-acteurs ” parfois surdiplômés répondant sur les lignes hot-lines à des clients au bord de la crise de nerfs ont-ils des conditions de travail très différentes de celles d’un “ OS intellectuel ” ?

*Jean-Emmanuel Ray, professeur de droit à l’Université de Paris I (Panthéon-Sorbonne) et à l’IEP de Paris*

Cybersurveillance, informatique et conditions de travail, internet au bureau, travail nomade.... Autant d’enjeux qui se frayent une voie dans le dialogue social. Ces questions sont négociées au niveau de l’entreprise, mais il manque souvent un cadre général, un socle de principes qui pourraient être négociés au niveau des branches ou au niveau national. Le MEDEF n’a pas jugé utile d’inscrire ces questions parmi les chantiers de la Refondation sociale. Les confédérations syndicales intègrent de plus en plus cette dimension dans leur réflexion. De principes nouveaux se cherchent, comme le droit à l’indisponibilité ou le droit à la déconnexion. Des adaptations du code du travail seront nécessaires. ❁

7)- “L’ordinateur divise encore les mondes professionnels Sylvie Dumartin, Insee, 1999

8)- Selon la jurisprudence, un projet important d’introduction de nouvelles technologies présente les caractéristiques suivantes :

- le “projet” suppose une élaboration déjà complexe mais encore amendable,
- l’“importance” s’apprécie au regard du coût global, du nombre de salariés concernés et des conséquences pour leurs conditions d’emploi et de travail,
- la “nouvelle technologie” est évaluée dans le périmètre où elle fait irruption et au regard des modifications qu’elle apporte dans l’organisation du travail et les conditions de travail résultantes.

9)- Hubert Bouchet, Vice-président délégué de la CNIL, La cybersurveillance des salariés dans l’entreprise, CNIL, avril 2001.

10)- Jean-Emmanuel Ray : *Le Droit du travail à l’épreuve des NTIC* (ed. Liaisons, novembre 2001.

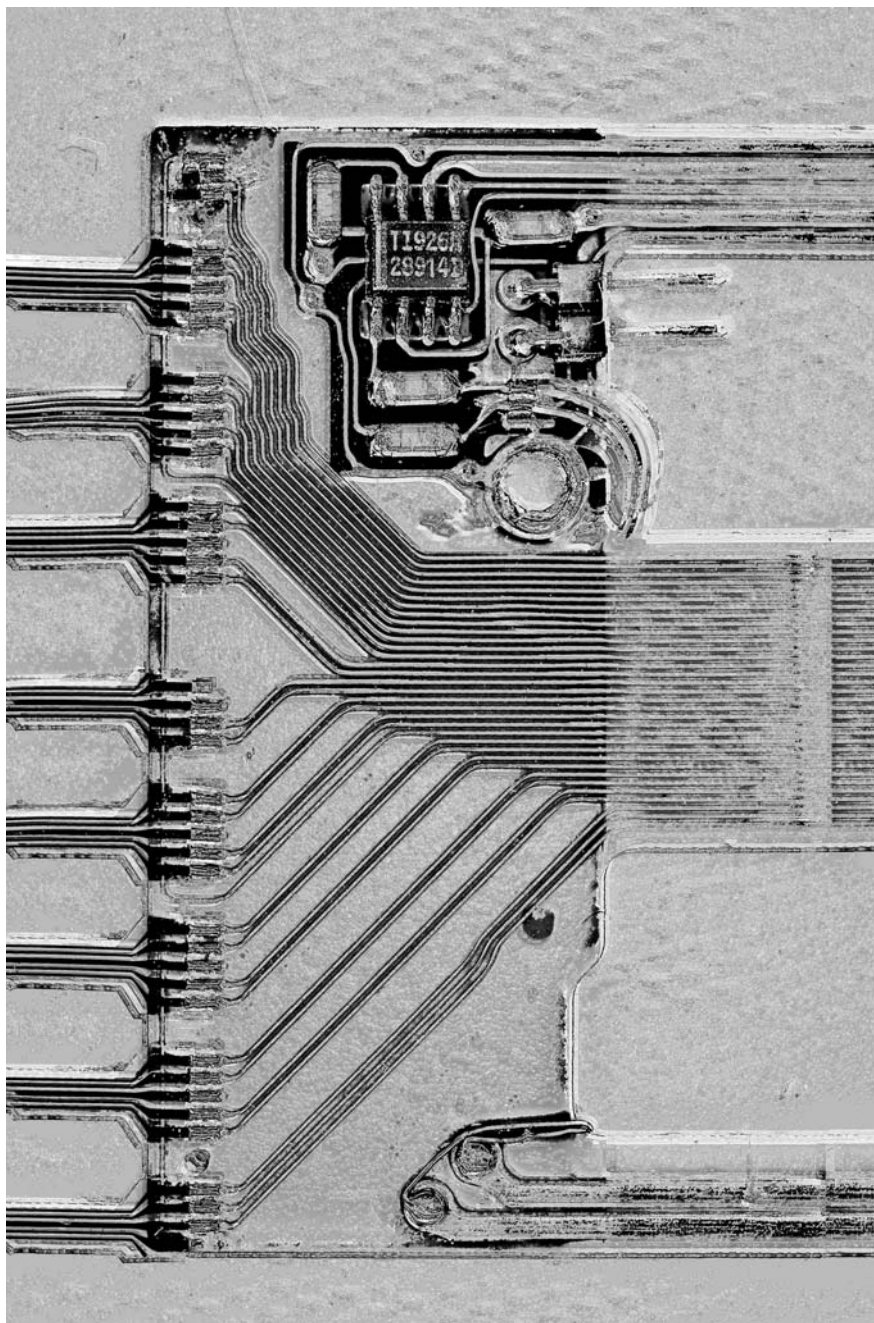
11)- Le rapporteur de la loi de Finances, Didier Migaud, explique d’abord dans son rapport qu’il s’agit d’éviter que “*la générosité par forcément désintéressée de l’employeur*” ne conduise des salariés à acquitter des impôts supplémentaires. Justifié par le désir de résorber le “fossé numérique” entre la France et les principaux pays de l’OCDE, le dispositif temporaire permettra également de jouer “*sur la complémentarité des utilisations ludiques, privées ou professionnelles des nouvelles technologies de l’information et de la communication, notamment d’Internet*”.

12)- Selon l’ECATT, deux tiers de la population pourrait télétravailler un jour par semaine au moins

13)- . Selon l’Observatoire des stratégies industrielles, pres de la moitié du temps travaillé chaque année pourrait être effectué à distance.

14)- [http://www.telecommute.org/twa2000/research\\_results\\_summary.shtml](http://www.telecommute.org/twa2000/research_results_summary.shtml))

15)- Alain Rallet et Eric Brousseau : Synthèse des travaux du groupe de travail “TIC et performances économiques”, CGP, 1998



# Administration électronique.fr

**L**es années 1997-2002 resteront, dans l'histoire de notre administration, comme la période charnière où les services publics ont basculé dans la société de l'information. Les services en ligne, l'usage des messageries par les agents ou l'équipement informatique des postes de travail sont passés d'un état marginal - réservé aux spécialistes ou à l'élite - à une situation normale au sein de chaque administration :

	1997	2001	Croissance
Postes de travail	450 000	675 000	+50%
Intranet	14 000	344 000	x 24
Messagerie internet	11 000	297 000	x 26
Accès web	7 500	200 000	x 26

A cette période ont correspondu des objectifs simples et mobilisateurs, qui se ramènent essentiellement à " tous en ligne ! ". Conçu pour permettre à la France de rattraper son retard, ce slo-

gan ne correspond plus - et c'est naturel - à la période qui s'ouvre.

Employées en vue de la satisfaction des besoins des citoyens, les technologies de l'information sont en effet un vecteur de réforme des organisations administratives, et un levier d'une légitimité réelle des services publics auprès des citoyens et sur tous les territoires. Cela suppose de les tenir, non pour un élément de modernisation apparente de l'État, mais comme le levier d'une transformation radicale de la relation entre la société qui tient à ses services publics et l'ensemble de l'appareil administratif français.

Une dynamique est lancée ; elle repose sur les exigences renouvelées à l'égard d'une administration que les usagers voudraient plus transparente, rapide, efficace, accessible, simple, etc. Parallèlement, les administrations et notamment les agents publics expriment un réel intérêt pour les technologies de l'information. Ils se les approprient, en bénéficient dans leur travail, en apprécient la capacité à décloisonner les services, à faire évoluer les hiérarchies, en perçoivent l'intérêt pour les usagers.

Mais l'écart est encore grand entre des consommateurs de plus en plus détenteurs de pouvoir dans la société de l'information et des usagers qui constatent que l'administration n'est pas naturellement portée à se mettre à leur service. Malgré la dynamique positive due à l'action gouvernementale, les espoirs fondés sur les technologies de l'information pour la réforme de l'État sont loin d'être satisfaits.

Au moment où l'administration électronique devient une réalité, elle ne peut plus servir de mot d'ordre. Il s'agit à présent d'inventer de nouveaux services publics, de transformer ceux qui existent et de mettre les technologies de l'information et de la communication au service d'une réforme de l'État qui soit de gauche.

Pour prendre en compte les immenses possibilités qui nous sont ouvertes par le progrès technique, on ne peut se satisfaire de

“ Au moment où l'administration électronique devient une réalité, elle ne peut plus servir de mot d'ordre. Il s'agit d'inventer de nouveaux services publics, de transformer ceux qui existent et de mettre les technologies de l'information et de la communication au service d'une réforme de l'État qui soit de gauche. ”

programmes qui consistent encore à peu près partout à plaquer les technologies de l'information sur les services publics existants - en espérant que des adaptations marginales des processus de production et de l'organisation du travail suffiront à obtenir des gains de productivité conséquents.

### L'administration électronique a un contenu politique

La recherche de ces nouveaux objectifs nécessite de sortir du pseudo-déterminisme technique qui a marqué jusqu'ici l'essentiel du discours politique, que ce soit en bien - pour ceux qui voient dans les technologies de l'information et de la communication le salut des services publics, sinon de l'humanité - ou en mal - pour ceux qui estiment qu'informatisation rime avec déshumanisation.

Ces discours naïfs conduisent à la fois :

- ▶ à surestimer les capacités intrinsèques des TIC à transformer “ naturellement ” le fonctionnement des services publics (pour le meilleur ou le pire),
- ▶ à sous-estimer la place à leur attribuer dans les réformes.

Ils conduisent de surcroît à privilégier les réalisations coûteuses aux effets de transformation sociale douteux sur les avancées réelles et concrètes. Ainsi, la généralisation de la visioconférence - dont la capacité de transformation sociale n'est pas avérée - semble parfois plus au cœur du débat public que les usages socialement innovants du courrier électronique et des outils asynchrones de travail coopératif. Il faut inverser cette tendance et privilégier systématiquement les projets qui ont un effet social avéré.

L'usage des technologies de l'information et de la communication (TIC) au sein des administrations doit donc traduire nos priorités politiques en matière de services publics, ainsi que les méthodes



que nous voulons voir adoptés dans leur conception, leur production, leur distribution et leur contrôle. Par exemple, l'impératif de garantir la sécurité alimentaire se traduit par des systèmes informatisés de traçabilité animale ; la mise en place de la couverture maladie universelle implique l'émission de nouvelles cartes Sésame Vitale ; la réforme de la fiscalité passe par la convergence des systèmes d'information concernés.

Notre choix n'est pas celui du moins d'État par la magie de l'informatique et des réseaux. Les discours sur le " moins d'Etat " ne se développent que là où les services publics paraissent inefficaces, soit qu'ils le soient effectivement - et alors les outils de la société de l'information peuvent remédier à cette inefficacité si l'on reconstruit autour d'eux les processus de travail de l'administration en question - soit qu'ils semblent inefficaces aux usagers faute d'information sur le sort réservé à leur démarche - et alors les outils informatiques et l'internet permettent d'améliorer grandement l'information des usagers sur leurs dossiers en cours.

Notre État est interactif et au service des choix des citoyens, des acteurs socioéconomiques, c'est-à-dire d'un État utile à l'égalité des choix et des besoins de chacun.

### **L'objectif : donner le pouvoir à l'utilisateur des services publics**

La société de l'information accentue la demande croissante d'autonomie des individus et la pression des entreprises à obtenir des services de l'administration. La relation traditionnelle d'assujéti de l'utilisateur aux demandes et formalités de l'administration sera de moins en moins bien vécue. Grâce au développement des réseaux informatiques dans l'administration et à l'effort fourni en faveur de l'accès et de la transparence, ce sont les besoins des usagers qui doivent occuper la place centrale. L'administration doit devenir un fournisseur de services et de droits, capable d'une relation personnalisée et d'un traitement des dossiers transparent et accéléré, et non le lieu de concentration des contraintes et des obligations.

Cette transformation suppose une réorganisation profonde de l'administration. L'organisation verticale par segment de compétences, par tradition administrative, par échelon de compétence, etc. ne correspond plus à la demande de la société et des citoyens. Le partage d'information, le travail en réseaux, la disponibilité des points d'accès, toute la réorganisation administrative grâce aux technologies de l'information doit pouvoir répondre aux projets des citoyens et des entreprises.

Celui qui veut voyager, inscrire ses enfants à l'école et à des activités extra-scolaires, celui qui veut connaître ses droits sociaux, obtenir des remboursements de soins, celui qui crée une entreprise, exporte, etc. doivent trouver un service public simple d'accès, compétent et disponible et non multiplier les démarches.

Les technologies de l'information le permettent, si l'administration se réforme par projet au service de la société et des citoyens. Cela nécessite la mise en place d'un guichet virtuel polyvalent accessible de tous points du territoire, la création de centres d'appels et l'organisation en réseau de l'accueil téléphonique, une organisation des circuits d'information en fonction des demandes des usagers, des garanties de protection des données personnelles, des processus de traitement personnalisés et accélérés.

### **Moderniser les services publics, et non contre les services publics**

Les TIC doivent permettre de rapprocher les Français de leurs services publics. Elles sont, en effet, avant tout un moyen d'abaisser considérablement le coût de l'interaction entre les personnes. Par la messagerie électronique, on peut informer rapidement des dizaines de personnes en quelques instants ; par les outils de groupware, une personne peut tenir à jour un dossier pour des centaines de participants ; par les systèmes informatisés de gestion, on peut créer des tableaux de bord en temps réel, etc.

À l'horizon 2005, toutes les informations, toutes les données, tous les processus qui composent les services publics, seront en

ligne. Dès lors, les transformations sont possibles partout où l'interaction entre les personnes manquait, se faisait mal ou rarement. Or le premier endroit où cette interaction se fait mal, c'est entre les usagers et les administrations.

De ce déficit dans l'interaction découle l'actuel procès en efficacité de la puissance publique : parce que les citoyens ont compris qu'ils n'étaient plus soumis à la raison d'Etat (l'alternance leur ayant montré que cette dernière variait), parce qu'ils ne font plus confiance aveuglément à la puissance publique (parce que les affaires ont dégradé l'image des élus et des gouvernants), la possibilité du contrôle (direct ou délégué) par l'usager doit être la règle dans l'action des services publics.

### Le Compte citoyen, brique de base de l'ensemble des services publics

Pour les usagers, la relation avec les services publics reposera sur un " compte citoyen " sécurisé qui référencera l'ensemble des informations, des services et des données émanant des ou nécessaires aux services publics. Outil de transparence de l'administration, et non de l'usager, au service du citoyen, ce compte lui permettra de connaître l'état de l'ensemble de ses démarches, de planifier les démarches futures, de contrôler l'utilisation faite par les administrations de ses données personnelles, d'autoriser les accès par les administrations à ces mêmes informations, etc.

Les futurs téléservices publics doivent respecter les valeurs de la République. Ainsi, la seule limite à la transparence de l'action publique doit être la protection des individus. Réciproquement, des frontières étanches doivent délimiter de manière claire et assurée les ensembles de données qui ne doivent pas être rapprochés. Les citoyens sont légitimement inquiets des nouvelles possibilités de fichage, de traçage ou de contrôle qui peuvent surgir, si l'on n'y prend garde, d'une utilisation abusive des outils de la société de l'information. S'il ne faut pas se tromper de débat - la CNIL qu'il faut renforcer garantissant que nul *big brother* ne puisse se

mettre en place -, les choix en matière d'administration électronique doivent systématiquement respecter, et souvent renforcer, la protection des données personnelles. Parce que ces choix toucheront à la manière de vivre ensemble dans la cité numérique, ils ne doivent pas être " technocratiques ", sous peine d'aboutir à l'échec des solutions mises en œuvre. Un débat public doit être engagé puis maintenu pour définir, trouver et faire évoluer les moyens de garantir ces protections.

Ces nouveaux services nécessiteront sans doute des modifications réglementaires ou législatives, non pas pour mettre en cause les principes de la protection des données personnelles, mais au contraire pour mieux les garantir dans la société en réseau.

### Inscrire nos principes dans les choix techniques

L'Etat doit conserver la maîtrise des systèmes d'information sur lesquels reposent les services publics. Les solutions techniques mises en œuvre sont naturellement concernées par cet impératif, car c'est sur elles que reposent organiquement l'autonomie et la liberté de chaque citoyen : il est donc essentiel que nul groupe social ou économique ne puisse les contrôler seul.

Se contenter de formuler des objectifs et de déléguer globalement leur mise en œuvre - par exemple au secteur privé - reviendrait à renoncer à terme à des garanties qui fondent la démocratie. C'est aujourd'hui dans les systèmes d'information que résident les garanties d'égalité de traitement, de transparence des choix, de protection des données personnelles ou de responsabilité des décideurs.

L'Etat doit donc conserver - et parfois acquérir - la compréhension et la maîtrise des systèmes d'information sur lesquels reposent les services publics. A défaut, on verrait la décision publique

“ L'Etat doit conserver la maîtrise des systèmes d'information sur lesquels reposent les services publics. Car c'est sur les solutions techniques mises en œuvre, que reposent organiquement l'autonomie et la liberté de chaque citoyen : il est donc essentiel que nul groupe social ou économique ne puisse les contrôler seul. ”

s'écarter toujours plus des citoyens, ses processus devenir de plus en plus opaques. Au final, le divorce des Français avec leur Etat serait intégré dans la fabrique même des réseaux et des systèmes d'information publics.

Pour cette raison également, la France doit se conformer aux standards techniques internationalement reconnus dans la mise en place des systèmes d'information publics. Elle doit également jouer un rôle actif dans l'évolution de ces standards et favoriser leur essor.

De même, elle doit favoriser le développement des logiciels libres qui donnent une réalité technique opérationnelle aux standards ouverts et sont, de surcroît, le meilleur moyen de prendre en compte le caractère de bien non rival d'un logiciel pour donner au plus grand nombre la possibilité d'accéder aux services de la société en réseau.

Au-delà, il convient de garantir un droit à l'interopérabilité, c'est-à-dire le droit pour chaque opérateur d'un système technique de chercher l'interopérabilité avec des systèmes tiers, notamment en se faisant communiquer - éventuellement moyennant contrepartie - les caractéristiques techniques d'interfaces utilisées par ces derniers. Ce droit doit être reconnu et inscrit dans la loi. De cette manière, on s'assure de la non-divergence des systèmes d'information publics.

### Une administration à accès pluriel

La modernisation par les technologies de l'information ne doit pas se réduire à l'internet, qui ne peut être que sa partie apparente. L'informatisation des traitements et la densité des réseaux informatiques, dans le respect rigoureux des principes de protection des données personnelles, ne sont pas terminée. Cette modernisation doit conduire - en termes d'emplois, d'accès, d'heures et de jours d'ouverture des guichets - à mobiliser les services publics et les agents auprès des citoyens et de tous les acteurs socio-économiques.

Cette modernisation doit concourir à l'équilibre des territoires. Grâce aux réseaux informatiques, le guichet administratif peut être

à proximité des citoyens et non centralisé dans la région parisienne ou dans les préfectures. Grâce aux outils en ligne, chaque guichet peut délivrer l'ensemble de la gamme des services publics. Il faudra également en tirer les conséquences en termes de formation des agents d'accueil des services de l'Etat, ainsi qu'en termes de répartition des rôles entre eux et les agents des collectivités territoriales - et en premier lieu des mairies -, de complémentarité avec les intermédiaires citoyens, sociaux ou économiques qui concourent à la distribution des services.

Cette modernisation des modes d'accès doit être complète et donner le choix à l'utilisateur de son mode d'interaction avec les administrations : guichets physiques, au téléphone, accès en ligne, accès postal. Bien évidemment, les étapes successives d'une démarche se feront en utilisant des médias différents - découverte par courrier, préparation sur un logiciel spécialisé, démarche proprement dite au téléphone, suivi de dossier par SMS, stockage du résultat en ligne, par exemple.

### Associer les citoyens aux services publics

La diminution des coûts de l'interaction est souvent décrite comme un facteur de désintermédiation. S'agissant des services publics, il s'agit cependant moins de supprimer que de renouveler les intermédiaires pour satisfaire la demande des citoyens pour disposer de plus d'autonomie, de transparence et de contrôle dans les processus administratifs.

C'est peut-être là que réside le plus grand clivage entre la droite et la gauche sur la réforme de l'Etat : pour la droite, ces nouveaux intermédiaires peuvent - doivent - être des prestataires privés, parce qu'il convient de réduire la place non pas de l'Etat, mais des services publics, dans la société.

Pour nous, il est possible aujourd'hui de transformer et de multiplier ces intermédiaires afin de renforcer - et parfois de rétablir - le lien social local. Il s'agit alors de construire une nouvelle intermédiation entre les citoyens et les services publics :

► **P**our prendre en compte le rôle essentiel de l'usager dans la production du service public lui-même : doté des outils de la société en réseau, le citoyen voit sa capacité d'agir démultipliée ; on peut sortir du modèle de l'assujettissement à l'impôt et de la fourniture de services. Par exemple, les allers-retours entre l'administration et les usagers nécessaires à une démarche seront accélérés et simplifiés par l'utilisation du " compte citoyen ".

► **P**our faciliter les contrôles citoyens de l'action publique : par la transparence et l'accessibilité en ligne des données, bien sûr, mais également par le soutien financier aux centres d'expertise indépendants. Le rôle des élus est ici crucial, car ils représentent la légitimité démocratique.

### Transformer les rapports sociaux au sein des administrations

Enfin, les technologies de l'information et de la communication doivent transformer les rapports sociaux au sein même des administrations. Cela passe avant tout par des évolutions nécessaires dans la relation hiérarchique, dans la gestion des compétences, dans la responsabilisation des agents publics.

A cette fin, le dialogue social doit devenir une composante essentielle des systèmes d'information publics tout comme, réciproquement, les systèmes d'information doivent devenir un sujet du dialogue social.

Cela implique notamment que les mécanismes de représentation des agents bénéficient de nouveaux moyens techniques, afin

de rapprocher les représentants de leurs mandants et de permettre à chacun de constater l'utilité et l'efficacité du dialogue social. A défaut, il en ira de la démocratie sociale comme de la démocratie citoyenne : le sentiment de l'impuissance croîtra, pour le plus grand bénéfice des ennemis de la démocratie.

“ Le dialogue social doit devenir une composante essentielle des systèmes d'information publics tout comme, réciproquement, les systèmes d'information doivent devenir un sujet du dialogue social. ”

La dématérialisation complète des élections des représentants du personnel au sein des administrations serait une mesure symbolique de cette évolution.

### Cinq Projets prioritaires

**P**our mettre en œuvre ces orientations, l'administration électronique doit devenir une priorité politique du gouvernement. Il convient en premier lieu de définir trois projets interministériels structurants :

**La généralisation des téléservices publics** dans toutes leurs dimensions d'ici 2005.

L'évolution de [www.service-public.fr](http://www.service-public.fr) vers un système de gestion du " **compte citoyen** " interfacé avec l'ensemble des téléservices publics. Le gouvernement a pris, en la matière, les initiatives permettant de lancer ce chantier. Pour autant, la constitution d'un projet interministériel et les choix fondamentaux de fonctionnement de ce système reviendront au prochain gouvernement.

**La définition d'un bureau virtuel** pour chaque agent public lui permettant le travail à distance, le travail en équipe projets et l'accès à l'ensemble de son environnement de travail et de gestion.

Ces projets doivent être menés au niveau interministériel. Il apparaîtrait pertinent que des structures pérennes munies d'une autonomie suffisante (GIP ou EPA) soient définies pour les gérer.

Par ailleurs, le **droit à l'interopérabilité** et le recours systématique aux systèmes ouverts doit faire l'objet d'une transcription dans notre droit, qui pourrait être de niveau législatif.

Enfin, les **personnels** qui créent et gèrent l'administration électronique doivent être organisés et gérés d'une manière qui permette le développement rapide de ces nouveaux outils. Le rapport *Pour*

*une administration électronique citoyenne* de Thierry Carcenac proposait ainsi des évolutions statutaires et indemnitaires importantes : il est urgent de les mettre en œuvre.

### Vers un ministère du service public

L'utilisation croissante des technologies de l'information et de la communication dans les relations entre les usagers et les administrations met en lumière une demande de plus en plus forte des usagers des services publics : les usagers ne souhaitent plus faire eux-mêmes la liaison entre les différentes administrations traitant leur dossier ; ils ne veulent pas pour autant perdre tout contrôle sur les échanges les concernant que les administrations ont entre elles. Cette demande d'un service intégré et personnalisé s'exprime d'ailleurs aujourd'hui autant, sinon plus, au guichet que sur internet.

C'est parce que les TIC permettent la séparation du *front office* (les guichets) et du *back office* (les administrations de gestion) qu'elles autorisent la réorganisation du *front office* par catégorie d'usagers (grandes entreprises, PME/PMI, professionnels, associations, citoyens, etc.) et permettent de satisfaire la demande d'intégration qui s'exprime aujourd'hui.

A défaut, et à mesure que le secteur privé répond à une exigence équivalente à travers ce que l'on appelle la " gestion de la relation client ", l'exaspération des usagers irait croissant vis-à-vis d'administrations qui seraient incapables de garantir un service " sans couture ". Cela renforcerait *in fine* les adversaires du service public, le procès en légitimité se nourrissant, dans l'opinion, du procès en efficacité fait aux administrations.

L'intégration par les systèmes d'information des divers " guichets " (virtuels ou physiques) des administrations est de surcroît le moyen de rendre enfin polyvalents des guichets administratifs qui sont aujourd'hui spécialisés sur des " silos " étroits de services. Cette polyvalence est à son tour la seule manière de garantir – à un coût supportable – le maintien et le renforcement, là où c'est

nécessaire, de la présence des services publics sur le territoire.

Cette idée n'est pas neuve : c'est celle qui sous-tendait les maisons de service public. Mais, à défaut de systèmes d'informations ouverts et partagés entre administrations – dans le respect des règles de sécurité et de protection des données personnelles –, ces maisons ne peuvent guère être plus que des " passe-plats " à faible valeur ajoutée, et non des points cruciaux de la relation entre les usagers et le service public.

Le sujet entretient des liens étroits avec la décentralisation : pour transférer aux collectivités territoriales des pouvoirs administratifs nouveaux, il faut les accompagner des guichets et des systèmes d'information qui incarnent ces services. On peut d'ailleurs voir s'y esquisser un nouveau partage des rôles entre l'État et les collectivités : ces dernières assurant de plus en plus la distribution équitable et bien répartie des services publics, le premier fournissant le système d'information garantissant la transparence dans la gestion et l'égalité de traitement.

La gestion de la relation avec les usagers doit donc devenir une priorité interministérielle (et même inter-administrations) dans les années à venir. Force est de reconnaître, de ce point de vue, que l'organisation gouvernementale ne reflète pas, aujourd'hui, cette priorité : les guichets sont fortement spécialisés, sous le contrôle du ministère sectoriel ; nulle autorité ne représente, au sein du gouvernement, la voix de l'utilisateur confronté à l'étendue (et à sa face négative, à la complexité) du service public. Certes, des solutions partielles peuvent intervenir ici ou là dans le cadre actuel, et le gouvernement en a mené plusieurs ; mais l'amélioration du service plafonnera bien vite si l'impératif d'intégration n'est pas pris en compte au niveau gouvernemental.

Tout comme les directions " de la clientèle " ou " du réseau " garantissent dans les entreprises de service la qualité du service aux clients, il serait donc utile qu'un *ministère du service public* pilote et dirige un jour l'ensemble des guichets et moyens d'accès (physiques, en ligne, directs, médiés) aux administrations de l'État. Il serait également l'interlocuteur principal des partenaires locaux

“ Le prochain gouvernement pourrait comporter un ministère explicitement chargé de l'administration électronique, préfigurant le futur ministère du service public, qui aurait autorité sur l'ensemble des projets de l'Etat en la matière et, notamment, sur l'ensemble des projets de “ guichets électroniques ” des services publics. ”

de l'Etat dans la délivrance des services publics – qu'il s'agisse des collectivités territoriales, des délégataires de services publics ou des nouveaux intermédiaires citoyens.

Il ne saurait cependant être question, sans étapes intermédiaires, de retrancher les guichets physiques de chaque ministère pour les confier à ce nouveau ministère du service public. En revanche, dans le domaine de l'administration électronique, qui est plus nouveau et plus souple, il est plus facile d'avancer, comme l'ont d'ailleurs fait,

par exemple, l'Irlande ou le Royaume-Uni. Dans ces pays, c'est le ministère chargé de l'administration électronique qui pilote le développement de l'ensemble des guichets en ligne des administrations – non sans se concerter avec les ministères en charge de chacun des secteurs concernés, bien entendu.

Le prochain gouvernement pourrait donc comporter un ministère explicitement chargé de l'administration électronique, préfigurant le futur ministère du service public. Ce dernier aurait autorité sur l'ensemble des projets de l'Etat en la matière et, notamment, sur l'ensemble des projets de “ guichets électroniques ” des services publics. Il se verrait naturellement rattacher les principaux projets structurants et aurait autorité sur l'ensemble des structures interministérielles de soutien à ces projets. Afin de pouvoir peser efficacement sur les décisions des ministères sectoriels en matière de systèmes d'information, il contrôlerait enfin une proportion appréciable du budget informatique de l'Etat. ❁



Troie, forteresse datant du bronze ancien (niveau II C), environ 2300 ans avant J.C.

# Des espaces de régulation à construire

**L'**essor de l'internet et des technologies numériques multiplie les débats politiques sur son mode de régulation : la sécurité des réseaux et la cybercriminalité interpellent les responsables politiques sur les limites des législations nationales ; la protection du consommateur sur l'internet conduit à s'interroger dans des termes nouveaux sur la question du droit applicable au contrat passé en ligne avec un vendeur situé à l'extérieur de l'hexagone et de la juridiction compétente en cas de litige, etc.

Dans un espace de plus de trois cents millions d'utilisateurs, de langues et de cultures différentes, comment créer un pacte de sociabilité pour une communauté virtuelle en perpétuelle croissance ?

Pour ne pas être cette jungle virtuelle, rêvée par certains, redoutée par d'autres, le monde des réseaux appelle une régulation adaptée au caractère mondial et immatériel des échanges sur l'internet pour créer un environnement propice permettant l'accès du plus grand nombre à la société de l'information, qu'il s'agisse des citoyens ou des entreprises.

L'avance technologique indiscutable des Etats-Unis dans les premières années de l'essor de l'internet ont favorisé une approche souvent univoque des enjeux mondiaux de la régulation de l'internet. Un seul modèle de droit était présenté comme adapté au réseau, un seul mode de régulation jugé raisonnable. Un exemple particulièrement flagrant de cette dérive a résidé dans le débat sur le mode de régulation adapté à la protection de la vie privée, matière dans laquelle les vives inquiétudes exprimées par les consommateurs, puis par le législateur américain ont plutôt marqué la faiblesse du modèle de l'auto-régulation par le marché.

Lors de son intervention devant la conférence mondiale des régulateurs en décembre 1999, Lionel Jospin déclarait ainsi : " l'internet n'abolit pas la pluralité de nos identités. Si nos buts sont communs, nos approches de la régulation peuvent varier, sans pour autant freiner indûment l'essor de l'internet.

Dans le cas, par exemple, de la protection de la vie privée et des données personnelles, l'Europe et les États-Unis ont fait des choix différents. L'approche européenne est fondée sur des législations posant des règles claires dont des autorités indépendantes assurent l'application. Elle a été parfois critiquée. Or, face à l'explosion du traitement des données personnelles qu'entraîne l'essor du commerce électronique, ce mode de régulation, dont l'Europe n'a jamais prétendu imposer à d'autres le modèle, répond à la demande de garanties solides exprimée par nos concitoyens. "

### Le temps de l'internet, le temps du politique, le temps des juges

Le temps du législateur ou du juge est en décalage par rapport à celui de l'internet, il s'oppose à la spontanéité interactive de l'espace des réseaux virtuels. Entre l'approche selon laquelle le " cyberspace " est un territoire nouveau dissocié de l'espace physique et où les régulateurs et les juges sont condamnés à l'inefficacité dans un monde sans repères et sans frontières, et celle qui estime que ce sont aux acteurs économiques de proposer, voire d'imposer

des codes éthiques et des pratiques d'autorégulation que la loi ou la jurisprudence peuvent consacrer, il existe une voie médiane. Les formes privées de régulation ne sauraient, en effet, occuper tout l'espace de la régulation, même si elles ont un rôle déterminant à y jouer.

L'autorégulation est liée aux origines de l'internet, média décentralisé, qui permet de s'affranchir des hiérarchies, des relais de pouvoirs, des intermédiaires en fonctionnant essentiellement sur le mode du *one to one*, en ignorant délibérément les notions de frontières ou de territoire qui délimitent en général le champ d'application des normes juridiques. Ce mode de régulation se situe aux antipodes des méthodes d'élaboration traditionnelle du droit.

En ce sens, la corégulation peut contribuer à rapprocher le temps de l'internet et le temps des institutions, car l'internet est bien devenu un sujet de société qui impose de penser un mode de régulation adapté à ses spécificités. Si l'espace de l'internet peut être saisi par le droit, l'inadaptation de certains instruments juridiques classiques aux nouveaux usages des réseaux pose aux juristes un nouveau défi.

L'internet pose des problèmes nouveaux et complexes, de qualification juridique et d'application de la règle de droit : une " vente aux enchères " sur l'internet a-t-elle les mêmes caractéristiques que celle en salle des ventes ? Un " intermédiaire technique " est-il un simple transporteur d'octets ou un maillon d'une chaîne de responsabilités telle que l'a décrit le droit de la presse ? Comment retrouver derrière divers masques numériques l'auteur d'une infraction ? Comment obtenir d'un intermédiaire technique situé aux Etats-Unis l'identité de l'auteur français d'une page négationniste, sachant que le Premier amendement de la Constitution américaine est un obstacle majeur à la coopération judiciaire interna-

" L'internet est bien devenu un sujet de société qui impose de penser un mode de régulation adapté à ses spécificités. Si l'espace de l'internet peut être saisi par le droit, l'inadaptation de certains instruments juridiques classiques aux nouveaux usages des réseaux pose aux juristes un nouveau défi. "



tionale. Comment poursuivre efficacement des *hackers* protégés par les frontières culturelles et juridiques étanches des paradis virtuels d'où ils opèrent en toute impunité ?

La notion d'espace de souveraineté s'accommode pourtant mal avec la logique des réseaux qui remet en cause les Etats-Nations. La résistance aux “ *impératifs d'une société mondialisée intégrée au moyen du marché* ” (Habermas) est l'un des enjeux de l'époque qui s'ouvre. La corégulation, proposition française qui s'exporte, peut être un moyen de réduire la fracture entre l'espace des réseaux, de dimension mondiale, et l'espace de souveraineté des démocraties qui reste national.

La diversité des services accessibles via l'internet, conduit donc à repenser le droit dans une logique d'harmonisation des règles entre des pays de cultures juridiques différentes ; la complémentarité entre le droit des réseaux, d'essence étatique ou supra nationale et la *soft law*, fondée sur les usages, les codes de conduite et l'instauration de règles de civilité sur les réseaux, appelle de nouvelles formes de régulation participatives associant l'ensemble des acteurs.

L'adaptation des règles trouve sa justification dans la nécessité d'assurer le respect de principes aussi incontournables que la liberté d'expression et le respect du pluralisme, la protection des enfants contre les contenus illicites ou des consommateurs, la diversité culturelle ou le respect de la concurrence. C'est dans ce cadre

que la régulation publique par la loi et les juges trouve une légitimité renforcée. C'est aussi à ce titre que les régulations privées individuelles, communautaires ou économiques doivent être encouragées.

La corégulation naît de l'existence reconnue de ces deux dynamiques parallèles, complémentaires et parfois concordantes<sup>16</sup>.

La dimension planétaire des réseaux et la multiplicité des acteurs en présence crée un nouveau défi ; cette nouvelle donne

“ L'adaptation des règles trouve sa justification dans la nécessité d'assurer le respect de principes aussi incontournables que la liberté d'expression, le respect du pluralisme, la protection des enfants contre les contenus illicites ou des consommateurs, la diversité culturelle ou le respect de la concurrence. ”

conduit à s'interroger sur le rôle respectif des acteurs et des institutions en présence : Etat régulateur, professionnels des réseaux, internautes atomisés ou organisés en communautés virtuelles.

### Liberté et responsabilité, l'internet et les contenus illicites

Les questions juridiques que pose l'internet ne se limitent pas aux contenus illicites ou préjudiciables, autour desquels s'est souvent cristallisé le débat sur la régulation. Pourtant, c'est bien dans ce domaine que le besoin de repères, de limites et de réparation du préjudice s'est fait sentir, notamment dans les affaires concernant les atteintes à la vie privée et la diffusion du racisme sur l'internet.

Face à la polémique intense suscitée par l'affaire Lacambre / Estelle Halliday en 1998, il est important de resituer dans le contexte de l'époque les enjeux que la justice avait à trancher dans le silence du droit. Rétrospectivement, la décision du juge Gomez et l'arrêt de la Cour d'appel de Paris apparaissent emblématiques non pas des errements de la Justice à trancher un conflit entre la liberté d'expression sur les réseaux, l'anonymat et la responsabilité civile, principe applicable à l'ensemble des activités économiques et associatives, mais dans la priorité donnée au droit de la victime à se voir indemnisée de son préjudice.

Peu de commentateurs ont souligné alors la façon dont le juge, saisi d'un conflit entre la liberté d'expression et la protection de la vie privée sur les réseaux, avait délibérément choisi de privilégier le droit de la personne sur les réseaux, au risque de dénaturer la portée du principe de responsabilité tel qu'il est posé dans le code civil. Rétrospectivement, ce choix-là, loin d'être une erreur de droit, dans une logique de prospective juridique, peut apparaître comme une contribution significative à la construction d'un état de droit adapté au numérique mais aussi comme un moyen d'interpeller le législateur sur la nécessité d'adapter le cadre juridique aux exigences du numérique (même si, à court terme, cette déci-

sion pouvait paraître disproportionnée pour un hébergeur non-marchand).

Les débats acharnés sur la responsabilité des prestataires de services et le rôle des acteurs techniques par opposition aux créateurs de contenus se sont noués à partir des craintes suscitées par cette décision qui mettait effectivement le politique en demeure de répondre aux attentes des acteurs et du marché. La façon dont l'amendement sur la responsabilité des hébergeurs (amendement Bloche) s'est préparé illustre bien la problématique nouvelle de la course poursuite entre l'aménagement de la loi et les innovations techniques, avec la question récurrente de la sécurité juridique. Elle est également emblématique de l'irruption de la technologie comme sujet de droit et de la façon dont les acteurs de l'internet revendiquent une légitimité pour participer de plein droit à l'élaboration du cadre juridique en se mobilisant notamment sur les réseaux.

Le concept de corégulation exprime l'articulation nécessaire entre le rôle traditionnel des pouvoirs publics et une approche flexible et essentiellement pragmatique qui met également un terme avec le mythe selon lequel internet serait cet espace de non-droit où s'épanouit une liberté d'expression sans limite.

Aujourd'hui, compte tenu de la médiatisation d'affaires telles que Yahoo ! ou Front 14, du nom de ce portail nazi, la question des contenus illicites exprime un conflit de cultures juridiques et la difficulté à résoudre des tensions dans une société où toute limitation raisonnée à la liberté d'expression peut être ressentie comme une atteinte intolérable aux libertés individuelles, et où les décisions judiciaires dépassent le cadre de l'application nationale.

L'affaire Yahoo ! illustre la difficile articulation entre la technique et le droit. Dans cette affaire, la justice, forte des conclusions des experts sur les possibilités de filtrage, demande aux autorités américaines de se conformer au droit français en interdisant l'accès des internautes français aux contenus nazis. L'intérêt de ce procès, ce n'est pas que la décision soit inapplicable aux Etats-Unis ;

on voit mal comment le juge américain aurait pu donner l'exequatur à une décision française prise en France contre Yahoo ! inc en violation du champ de compétence territoriale.

Ce qui est important, c'est le dialogue entre deux cultures juridiques opposées, c'est l'internationalisation des valeurs et la façon dont le juge français saisi du litige, redéfinit les contours du Premier Amendement de la Constitution des Etats-Unis

au regard du code civil en relevant que la firme Yahoo !, nonobstant le Premier amendement, s'interdit déjà de vendre sur son site des organes, des êtres humains, des stupéfiants, des cigarettes et qu'elle interprète donc déjà cette disposition dans un sens restrictif conformément à des valeurs éthiques. Tout en critiquant la décision sur un fondement juridique, Yahoo ! obtempèrera en retirant les objets nazis de son site et en modifiant les modalités d'accès aux ventes aux enchères.

Avec Front 14, le juge reconnaît en quelque sorte les limites de sa compétence à la fois en termes d'efficacité et dans son rôle d'éveilleur de conscience : confronté à nouveau aux contenus nazis et conscient des failles techniques du filtrage sur l'internet, il renverra dos à dos les parties en montrant du doigt les insuffisances de la technique et le besoin d'une régulation par la loi, tout en mesurant la difficulté de légiférer en la matière.

Ces exemples sont emblématiques de la répartition des rôles entre les acteurs dans la corégulation de l'internet et de la façon dont tour à tour le législateur ou le juge, mais aussi les autorités de régulation, confrontés à l'irruption des technologies dans le champ des libertés fondamentales, redéfinissent le pacte social de l'internet au regard des principes fondamentaux et des valeurs éthiques de notre droit.

“ Le concept de corégulation exprime l'articulation nécessaire entre le rôle traditionnel des pouvoirs publics et une approche flexible et essentiellement pragmatique qui met également un terme avec le mythe selon lequel internet serait cet espace de non-droit où s'épanouit une liberté d'expression sans limite. ”

### — A la recherche de l'état de droit numérique —

Examiner les modalités de la régulation de l'internet, c'est s'interroger sur la légitimité des acteurs dans l'élaboration des règles juridiques de la société de l'information et de la gouvernance de l'internet, dans un domaine où la mondialisation contribue à une harmonisation des normes et constitue un enjeu de pouvoir : l'ICANN (Internet Corporation for Assigned Names and Numbers), organisme de droit privé mis en place pour gérer les adresses internet au plan mondial, illustre bien ce phénomène.

Il a fallu une insistance très forte, en particulier par les autorités françaises, pour convaincre les représentants scientifiques et industriels constitutifs de l'ICANN de permettre, à travers la création du conseil consultatif des gouvernements, une possibilité pour les pouvoirs publics nationaux, garants, de par le principe même de la démocratie représentative, de l'intérêt général, de se faire entendre. L'américano-centrisme avec lequel a été traitée, historiquement, la question sensible de l'attribution de noms de domaines (adresses) internet à des parties de territoires dépendant d'Etats souverains, comme les départements d'outre-mer français, est symptomatique de cette insuffisance historique du mode de régulation technique du réseau.

La difficulté porte également sur la façon de transposer les valeurs qui sous-tendent notre droit dans le monde des réseaux, sans pour autant les dénaturer.

L'exemple de la prescription en matière de presse est à cet égard emblématique des difficultés à adapter les règles du monde papier à l'univers virtuel : ce qui correspondait, dans la logique des années 1830, à une avancée démocratique permettant aux journalistes d'exercer leur métier sans être inquiétés au-delà des trois mois pendant lesquels la personne s'estimant diffamée pouvait à bon droit saisir la justice pour réclamer réparation, conduit à une aberration dans la logique des réseaux et de l'archivage électronique.

Là, au contraire, le dommage né d'une diffamation non seulement ne connaît aucune diminution assimilable à celle qui résulte traditionnellement de la fin de la période de diffusion d'une

publication, mais au contraire croît au fur et à mesure que le contenu reste en ligne, par le référencement croissant dont il peut faire l'objet de manière automatique ou non. La publication en ligne a bien ceci de différent, par rapport à l'édition traditionnelle, qu'il s'agit d'une publication permanente.

Certaines décisions juridiques récentes sont à cet égard inquiétantes. D'où la nécessité de revisiter nos règles juridiques à la lumière des possibilités techniques des nouveaux réseaux d'information et de communication.

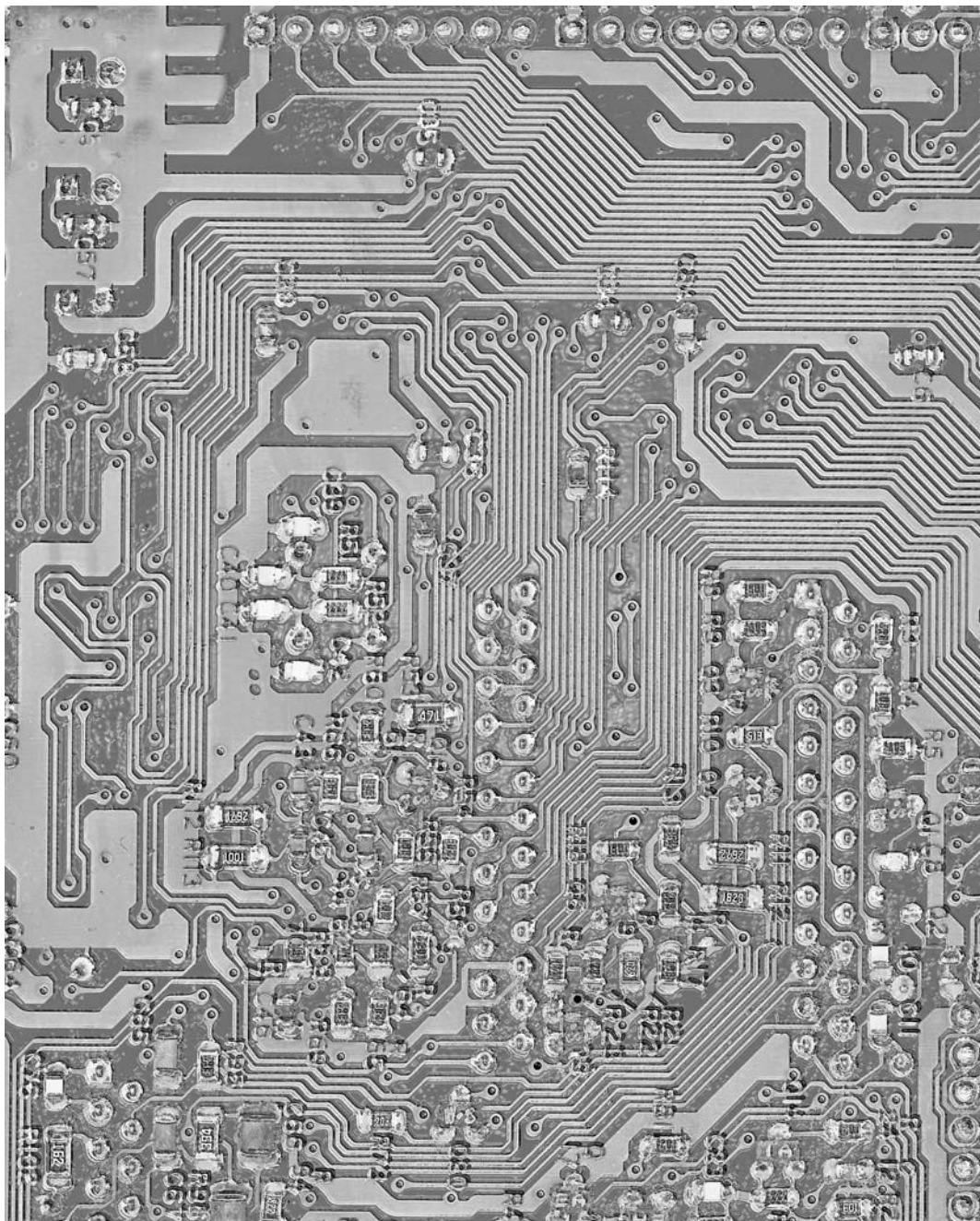
Les années qui s'ouvrent devront être l'occasion d'avancer sur le chantier de la construction du droit des réseaux en émergence en privilégiant quelques pistes :

Complétant les nombreux textes adoptés depuis 1998, le projet de loi pour la société de l'information (LSI) n'a pu être discuté en raison de l'encombrement du calendrier parlementaire. De nouvelles questions ont surgi depuis son élaboration et de nouveaux textes communautaires doivent être transposés. Il faut donc **préparer un nouveau chantier pour l'adaptation de notre droit, probablement par une série de projets de loi sectoriels** : un texte sur les contenus reprenant les dispositions concernées de la LSI (diffusion obligatoire des données publiques essentielles, dépôt légal, archives,...) et permettant la transposition de la nouvelle directive sur les droits d'auteur et l'intégration d'éventuels résultats des travaux du conseil supérieur de la propriété littéraire et artistique), un texte sur les réseaux et les télécommunications reprenant les dispositions concernées de la LSI et transposant les cinq directives européennes adoptées à l'automne 2001), un texte sur le commerce électronique reprenant les dispositions concernées de la LSI et le texte en discussion au niveau européen relatif aux données personnelles), un texte sur la cybercriminalité et la cryptologie, actant définitivement la liberté complète d'usage de la cryptologie, entrée dans les faits depuis les décrets de 1999.

La France devrait défendre l'idée que l'échec du processus d'attribution des licences UMTS en Europe justifie **la mise en place d'une autorité européenne de régulation** limitée dans un premier temps à l'attribution de fréquences et à la détermination de standards techniques communs (comme pour les noms de domaine sur internet), et fonctionnant par subsidiarité avec les autorités nationales.

La France devrait prendre **une initiative internationale pour rechercher le rapprochement des positions et l'éventuelle adoption d'instruments juridiques communs** sur plusieurs enjeux symboliques de la régulation de l'internet et des technologies de l'information : lutte contre les contenus illicites, en particulier en matière d'incitation à la haine raciale et à l'antisémitisme, protection d'un patrimoine de textes libres de droits, protection des logiciels libres de droit contre l'essor de la brevetabilité, protection de la vie privée et du consommateur, gestion plus internationale des noms de domaine et clarification du statut légal de l'ICANN, partage équitable du coût des liaisons internationales à haut débit pour les pays les plus pauvres, etc. ❁

16)- Alain Rallet et Eric Brousseau : Synthèse des travaux du groupe de travail "TIC et performances économiques", CGP, 1998



# Conclusion

**L**a Cité numérique reste à bâtir. Elle n'est pas une alternative virtuelle<sup>17</sup>, en ligne, au monde réel et aux constructions démocratiques dont nous avons hérité.

Elle est un projet politique, à l'échelle de la France, notre espace de légitimité aujourd'hui. Mais la société en réseaux ne s'attarde pas aux frontières, elle est mondiale.

Elle doit devenir un enjeu concret de débat public, sauf à devenir la projection aggravée des défauts et des inégalités du monde présent.

Sur la nécessité d'un tel projet, se retrouvent aussi bien ceux qui considèrent qu'Internet n'est au fond qu'une infrastructure de réseaux dont il faut orienter les effets, et ceux qui affirment que l'internet modèle la société et que nous vivons ainsi une rupture culturelle et politique majeure, porteuse d'une nouvelle morphologie sociale.

“ Le retour de la politique dans la société de l’information, c’est-à-dire de la primauté des choix et de la délibération collective, doit être organisé. ”

Car, avec les cyberoptimistes et les cyber-réalistes, les auteurs de cette note se retrouvent sur l’idée que l’internet n’est spontanément ni bon, ni mauvais.

Le retour de la politique dans la société de l’information, c’est-à-dire de la primauté

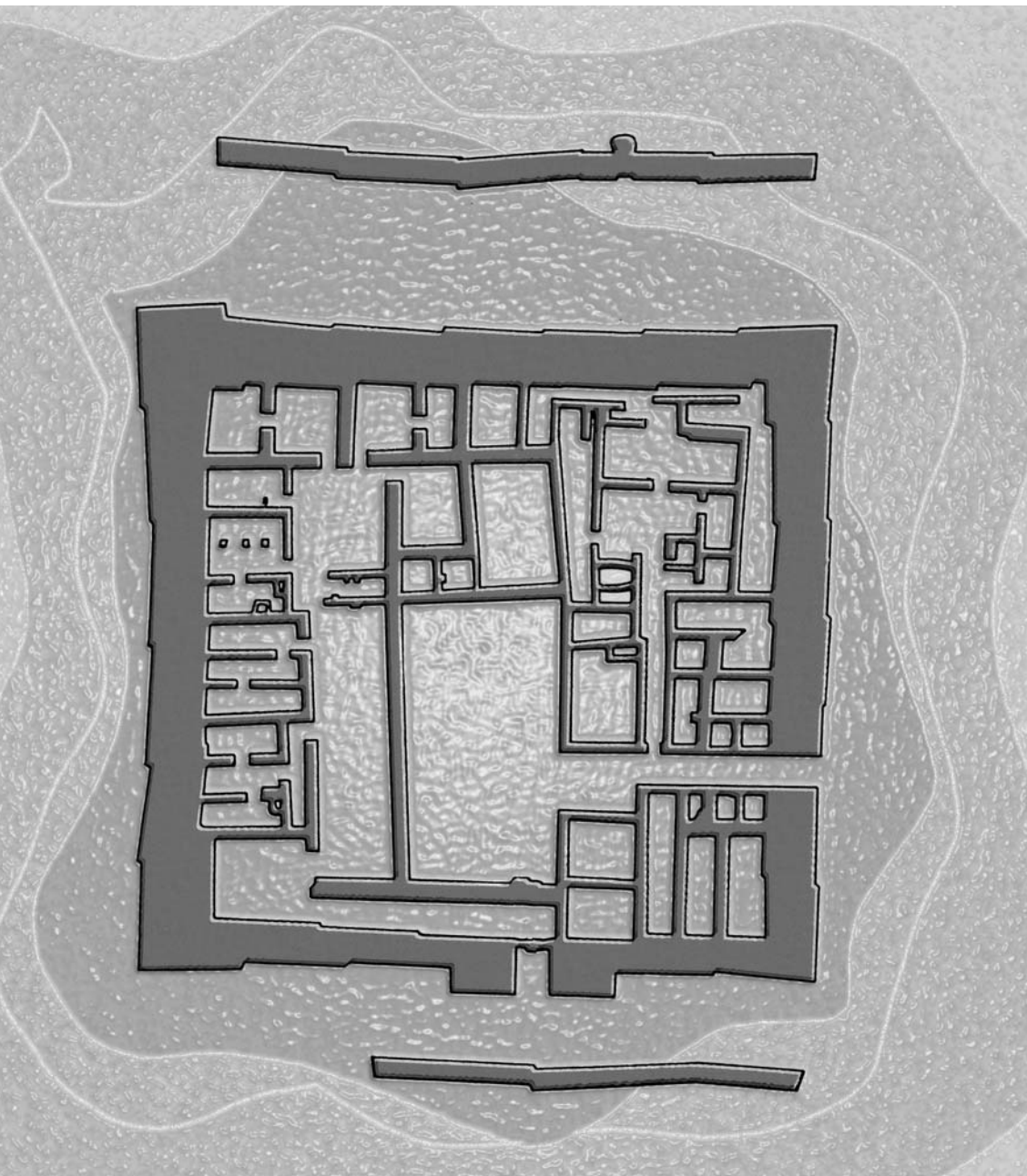
des choix et de la délibération collective, doit être organisée.

Contre une culture purement technologique, technoscience sans conscience, contre la culture des mythologies marchandes de l’internet de la fin des années 90. Contre aussi l’idée paresseuse selon laquelle, puisque l’internet n’est ni de droite ni de gauche, c’est une évidence, il conviendrait de se borner à produire un discours consensuel sur la société de l’information.

Grille de lecture, prospectives des usages, projet social et culturel, boîte à idées des futures politiques publiques, cette contribution – forcément limitée - n’en appelle pas moins, pour les années à venir, à une puissante insurrection de l’imagination politique. ❀

17)- Une tentative originale s’engage à partir de la France avec le Forum des Droits sur l’internet ([www.foruminternet.org](http://www.foruminternet.org))

18)- Dans ce registre, voir l’intéressante analyse de la “ Cité numérique ” d’Amsterdam, expérience née en 1994, entre des réseaux culturels et citoyens et, à l’origine, le conseil municipal de la ville (récit dans le dernier ouvrage de Manuel Castells, “ *La galaxie Internet* ”)



Arad, sur le versant sud-est des collines d'Hébron, site occupé depuis près de 3000 ans avant J.C.  
Le plan représente la ville au VIII<sup>e</sup> siècle avant J.C.

# Cinquante propositions pour la société de l'information

1. Généraliser les espaces publics d'accès au multimédia, à la micro-informatique et à l'internet.
2. Généraliser les outils de démocratie locale de proximité, avec des sites portails par quartiers, par pays, par commune et clarifier les règles d'expression de l'opposition politique et de la vie associative locales à ces espaces d'expression.
3. Autoriser le vote par internet pour les élections non politiques marquées par un fort taux d'abstention : élections étudiantes, élections des parents d'élèves, prud'hommes, élections professionnelles, etc.
4. Procéder systématiquement à une consultation par internet d'un mois sur tout ou partie des actes réglementaires.
5. Rendre obligatoire la mise en ligne des documents d'enquête d'utilité publique et la possibilité de réagir par courrier électronique.

**6. Etendre l'obligation de diffusion gratuite des données publiques aux collectivités locales.** L'Etat pourrait au besoin apporter son soutien matériel aux petites communes.

**7. Mettre en ligne sur l'internet le fichier national des associations.** Chaque association aurait le droit d'établir un lien entre ce fichier et son propre site.

**8. Passage à des solutions libres de droit pour les outils bureautiques et l'ensemble des documents publiés par l'administration.**

**9. Mise en place d'un fonds d'aide à la recherche sur les liens entre pédagogie et TIC**

**10. Création d'un fonds destiné à favoriser l'adaptation rapide des manuels scolaires**

**11. programme massif d'équipement des écoles en ordinateurs et prises réseau :** dans le primaire, un ordinateur et un accès réseau pour cinq élèves dans les classes; au collège, un ordinateur et un accès réseau pour trois élèves dans les classes, pour dix élèves dans des espaces en libre-service, de préférence accessibles aussi en dehors du temps scolaire; au collège, un ordinateur et un accès réseau pour deux élèves dans les classes, pour cinq élèves dans des espaces en libre-service, de préférence accessibles aussi en dehors du temps scolaire; dans le supérieur, un ordinateur portable par étudiant, ainsi qu'un accès réseau dans tous les lieux de l'établissement où les étudiants sont susceptibles de s'en servir. Les technologies de réseau sans fil devront être très rapidement testées dans cet objectif. Un tel plan devra naturellement permettre à des collectivités territoriales d'aller au delà de ces objectifs. La totalité du plan est estimée à cinq Mds d'Euro sur quatre ans, dont l'essentiel est absorbé par le programme d'équipement.

**12. Proposer aux familles des formations** ("Passeport informatique et internet ") dans les espaces publics numériques, mais aussi en lien avec les établissements scolaires.

**13. Soutenir l'effort d'équipement personnel** de la part des familles bénéficiaires de l'allocation de rentrée scolaire, sous la forme d'un doublement de l'allocation, renouvelable tous les trois ans, en cas d'achat d'un ordinateur communicant. L'Etat prendra ses responsabilités en dégageant : 1/3 du budget d'équipement en accompagnement des projets locaux ; 1/3 du budget d'équipement sous la forme de crédits à taux zéro, garantis par l'Etat Le plan devra être engagé très rapidement. Il sera néanmoins précédé d'une intense concertation avec les collectivités locales, les parents d'élèves et les enseignants.

**14. L'ensemble des établissements scolaires du pays, depuis le primaire jusqu'au réseau des universités doit être progressivement raccordé à un réseau à haut débit permettant l'accès forfaitaire** à l'internet et la mise en réseau des établissements entre eux. L'évolution du réseau RENATER en ce sens devra être rapidement envisagée.

**15. L'expérimentation de solutions de communication haut débit sans fil devra être entreprise sur différentes catégories d'établissements scolaires,** permettant de couvrir dans des conditions économiques un campus ou un ensemble de bâtiments scolaires. Ces solutions permettraient également de faciliter la connexion des élèves et des enseignants depuis des terminaux portables communicant.

**16. La catégorie d'agents techniques de l'Education nationale devra évoluer pour intégrer une nouvelle fonction de gestion du parc et du réseau informatique,** sans que l'ensemble des fonctions de gestion soit nécessairement géré en interne à l'établissement.



**17. La dactylographie devrait figurer parmi les apprentissages de base demandés aux enfants dans le primaire.**

**18. Clarifier les droits de la propriété intellectuelle** pour garantir les conditions d'une création durable et de la circulation des œuvres.

**19. Définir les exceptions au droit d'auteur légalement prévues** : confirmer l'exception pour copie privée, notamment par une réflexion sur le développement des techniques de protection des œuvres, créer une exception pour usage à des fins de recherche et d'enseignement qui suppose une rémunération équitable des créateurs.

**20.** Tant qu'il n'est pas démontré qu'elle pourrait favoriser effectivement l'innovation, **la brevetabilité du logiciel doit être écartée** et les dérives constatées dans le fonctionnement de l'Office européen des brevets (OEB) combattues.

**21.** La nécessaire transposition de la série de directives européennes adoptée fin 2001 devrait être ainsi l'occasion d'une **évolution significative du cadre réglementaire français des télécommunications** au début de la nouvelle législature. L'une des pistes à considérer porte sur une modification des règles de calcul aboutissant à l'économie générale du dégroupage, pour permettre une baisse globale des coûts d'accès au réseau.

**22. Le développement d'une veille technologique accrue en matière de télécommunications.**

**23. La mise en place d'un cadre de coopération national plus formalisé** entre l'Etat, les collectivités locales et le régulateur en matière de télécommunications, afin d'accompagner un chantier qui concerne les 10 prochaines années. La délégation à l'aménagement du territoire et à l'action régionale (DATAR) pour-

rait ainsi voir son rôle complété, notamment par la création d'une " DATAR numérique " ..

**24. La mobilisation de toutes les solutions technologiques alternatives, à travers des expérimentations couvrant des zones géographiques et économiques de taille significatives.** Celles-ci s'appuieraient sur des dispositions de coopération entre entreprises, établissements de R&D et acteurs publics locaux, l'Etat intervenant par un abondement financier jouant un effet levier pour le test de solutions alternatives et, au besoin, en levant les obstacles réglementaires.

**25. L'incitation à l'utilisation du haut débit, voire du très haut débit, pour des catégories d'acteur sur lesquels la puissance publique exerce son autorité** : bâtiments publics, établissements d'enseignement supérieurs, établissements de recherche, organismes de gestion des logements sociaux, etc.

**26. L'Impôt de Solidarité sur la Fortune (ISF)** nécessite des adaptations à la situation des entreprises en développement rapide : Une réduction pour les entreprises jeunes (le cas échéant avec un barème progressif en fonction de l'âge de l'entreprise) du seuil d'exonération d'une participation dans une entreprise au titre de l'outil de travail (25 %) ; traiter plus favorablement dans l'ISF l'investissement des particuliers dans le capital des entreprises jeunes (" *business angels* ").

**27. La situation du créateur d'entreprise** pourrait être améliorée pour lui permettre de disposer d'une couverture sociale suffisante et donc d'une protection pendant la phase de démarrage et en cas d'échec. En particulier, la démission pour création d'entreprise devrait ouvrir droit à la couverture de l'assurance chômage afin d'encourager les salariés de grands groupes à valoriser leur savoir-faire dans la création d'entreprises nouvelles.

**28. Les aides à la création d'entreprise** doivent être refondues dans l'objectif de leur simplification et de l'amélioration de leur lisibilité, actuellement très faible. Pour cela il faut adopter une démarche proche du terrain, en s'appuyant sur les structures d'appui mises en place sur l'ensemble du territoire par les collectivités locales et les associations.

**29. Le traitement fiscal et social des stock-options** doit être remis à plat et réformé en profondeur, et sans préjugés. Plusieurs objectifs doivent être pris en compte pour une telle réforme : la transparence, moins forte en France que dans beaucoup de pays et notamment aux Etats-Unis, qui constitue la nécessaire contrepartie de l'association à la création de valeur ; l'équité des prélèvements, afin de dissuader les tentatives de substitution salaires / options tout en ne pénalisant pas la prise de risque, ce qui doit se traduire par un dispositif d'autant plus attractif que ce risque est plus élevé ; la compétitivité, indispensable notamment dans la comparaison avec les systèmes en vigueur chez nos voisins européens ; enfin, la simplicité, car le dispositif actuel, avec ses multiples exceptions, présente une absence de lisibilité déplorable et encourage les détournements.

**30. Une augmentation de 50 % de l'effort de recherche civile, à 3,3 % du PIB, d'ici à 2007.** Simultanément la politique de diffusion de la recherche et de création d'entreprises innovantes par des chercheurs devra être soutenue et amplifiée dans les prochaines années.

**31. Aménager le code du travail pour permettre à l'expression syndicale de se développer** à travers les nouvelles technologies et les réseaux au sein de l'entreprise.

**32. Les éléments fondamentaux du télétravail doivent être abordés et régulés** : favoriser la rémunération à la tâche et non plus au temps, délimiter la notion de temps de travail afin de per-

mettre au salarié d'organiser son travail comme il l'entend, adapter le législateur sur les accidents du travail pour couvrir les accidents professionnels à domicile afin de favoriser le développement du télétravail.

**33. Affirmer des principes nouveaux, comme le droit à l'indisponibilité ou le droit à la déconnexion.**

**34. Constituer un domaine public numérique inaliénable,** dense, accessible et ouvert, et établir les moyens nécessaires pour contribuer à un droit effectif de l'information des citoyens.

**35. Développement de l'usage d'Internet pour faire connaître les marchés publics** et donner aux PME la possibilité de soumissionner en ligne (création de places de marchés, interfaces avec les collectivités locales et les établissements de Santé publique).

**36. Réduire significativement les délais de paiement** des administrations, qui sont aujourd'hui plus longs que ceux des entreprises privées et font subir des contraintes de trésorerie injustifiées aux entreprises, notamment petites et moyennes, qui travaillent au service de la collectivité.

**37. Adapter les règles de remboursement des crédits de TVA,** qui handicapent actuellement lourdement la trésorerie de nombreuses jeunes entreprises dont la valeur ajoutée fiscale est structurellement négative en phase de démarrage.

**38. La France doit se faire le porte-parole d'initiatives communautaires fortes dans la politique " industrielle " européenne** concernant les recherches, les infrastructures et les usages liés aux technologies de l'information

**39. Mise en réseau européenne** plus efficace des institutions

de recherche publique et d'enseignement supérieur, afin de pouvoir enfin exploiter la dimension du continent dans les réseaux d'innovation et l'approche de nouveaux marchés.

**40. La France ne devrait pas ménager ses efforts pour parvenir à la création d'un brevet communautaire.**

**41. Une intégration européenne des programmes publics d'équipement et d'infrastructures**, par exemple pour l'accès haut débit, devra être discutée. Bien entendu, ceci concerne également les programmes qui pourront être développés dans le domaine militaire.

**42.** En matière de téléphonie et de fréquences, voire dans d'autres domaines liés aux usages et au contrôle de l'internet, la nécessité d'un **régulateur européen**, procédant conformément au principe de subsidiarité, apparaîtra bientôt comme évidente et la France gagnerait à s'en faire dès maintenant le porte-parole.

**43. Prendre une initiative internationale pour rapprocher les positions et adopter des instruments juridiques communs sur plusieurs enjeux symboliques de la régulation de l'internet** et des technologies de l'information : lutte contre les contenus illicites, protection d'un patrimoine de textes libres de droits, protection des logiciels libres, protection de la vie privée, gestion des noms de domaine et clarification du statut de l'ICANN, partage équitable du coût des liaisons internationales à haut débit...

**44. Préparer un nouveau chantier législatif et réglementaire pour l'adaptation de notre droit.**

**45. Généraliser les téléservices publics dans toutes leurs dimensions d'ici 2005** : chaque usager doit être en mesure de découvrir, préparer, effectuer et suivre ses démarches adminis-

tratives en ligne. Il doit pouvoir conserver, en toute sécurité, sous forme électronique les résultats de ses démarches.

**46.** Créer très rapidement et enrichir progressivement, d'ici 2005, un **guichet public virtuel personnalisé** en ligne qui permette à chaque usager de gérer l'ensemble de ses relations avec les services publics et de maîtriser ses données personnelles.

**47. Doter chaque agent public d'un bureau virtuel** lui permettant le travail à distance, le travail en équipe projets et l'accès à l'ensemble de son environnement de travail et de gestion.

**48.** Le **droit à l'interopérabilité** entre logiciels et le **recours aux systèmes ouverts** et aux standards issus de l'internet doivent être systématisés et faire l'objet d'une transcription dans notre droit, qui pourrait être de niveau législatif.

**49.** Le facteur limitant de progression de l'administration électronique est le manque de compétences au sein des administrations. Des **évolutions statutaires et indemnitaires pour les hommes et les femmes qui créent et gèrent l'administration électronique** doivent être rapidement mises en œuvre pour remédier à cet état de fait.

**50.** Les **personnels** qui créent l'administration électronique doivent être organisés et gérés d'une manière qui permette le développement rapide de ces nouveaux outils. Le rapport *Pour une administration électronique citoyenne* de Thierry Carcenac proposait ainsi des évolutions statutaires : il est urgent de les mettre en œuvre.

# Annexe

## Les chantiers législatifs et réglementaires : un bilan

### Lois

**Loi du 13 mars 2000 relative à l'adaptation du droit de la preuve et à la signature électronique**, reconnaissant la valeur juridique de la signature électronique au même titre que la signature manuscrite.

**Loi du 10 juillet 2000 sur la réforme des ventes aux enchères publiques** prenant en compte l'essor des ventes aux enchères en ligne.

**Loi du 1<sup>er</sup> août 2000 modifiant la loi du 30 septembre 1986 relative à la liberté de communication**, précisant la responsabilité des hébergeurs.

**Loi du 17 juillet 2001 portant diverses dispositions d'ordre social, éducatif et culturel** modifiant l'article L 1511-6 du code général des collectivités territoriales et autorise celles-ci à créer des infrastructures de télécommunications et à les mettre par voie conventionnelle à la disposition d'opérateurs de télécommunications ou d'autres utilisateurs.

**Ordonnance du 23 août 2001, transposant la directive "vente à distance"** qui renforce la sécurité des consommateurs achetant sur l'internet.

**Loi du 15 novembre 2001 sur la sécurité quotidienne** donne au juge les moyens de contrôler les usages criminels des TIC en facilitant le déchiffrement de fichiers cryptés, en précisant les conditions et la durée de conservation des données de facturation téléphonique et de connexion internet. La loi précise que la responsabilité de l'utilisateur n'est pas engagée en cas de paiement frauduleux à distance, sans utilisation physique de la carte bancaire.

### Décrets

**Décrets des 24 février et 17 mars 1999**, autorisant l'usage des clés de cryptage égales ou inférieures à 128 bits.

**Décret du 12 septembre 2000 sur le dégroupage de la boucle locale**, permettant d'ouvrir le réseau local de France Télécom à la concurrence des opérateurs privés est entré en vigueur le 1er janvier 2001. Cette mesure facilite la diffusion de l'internet haut-débit, grâce à la technologie ADSL, qui ouvre de nombreuses perspectives de nouveaux services, notamment en matière de multimédia.

**Décret d'application du 31 mars 2001**, transposant la directive européenne et détermine les conditions dans lesquelles les procédés de signature électronique sont considérés comme sécurisés et bénéficient de la présomption de fiabilité.

**Décret du 18 septembre 2001**, permettant aux administrations d'avoir recours aux enchères électroniques dans le cadre du code des marchés publics.

# Bibliographie

- Manuel Castells, *La galaxie Internet*, Fayard, 2002.
- Manuel Castells, les trois tomes de *La société en réseaux*, Fayard.
- “ Patrice Flichy, *Une histoire de la communication moderne*, La Découverte, 1997 “
- Lawrence Lessig, *Code, and Other Laws of Cyberspace*, Basic Books, 1999.
- Lawrence Lessig, *Open Code, Open Culture, Work in Progress*, Random House, 2001.
- Pierre Lévy, *Cyberdémocratie*, Odile Jacob, 2002.
- Christian Paul : Rapport au Premier ministre *Du droit et des libertés sur l'internet*, Documentation française, 2001.
- Dominique Wolton, *Internet et après ? Une théorie critique des nouveaux médias*, Flammarion, 2000.
- *Internet : la révolution numérique crée-t-elle une révolution juridique ?*, actes des premières rencontres parlementaires sur la société de l'information et l'internet 1999

[www.jean-jaures.org](http://www.jean-jaures.org)

[www.foruminternet.org](http://www.foruminternet.org)

[www.cercle-galilee.org](http://www.cercle-galilee.org)

[www.internet.gouv.fr](http://www.internet.gouv.fr)



# Sommaire

Le monde va changer de base <i>Par Dominique Strauss-Kahn</i>	<b>7</b>
Introduction	<b>15</b>
Vers une société en réseaux	<b>33</b>
De la démocratie en numérique	<b>49</b>
L'école du XXI <sup>e</sup> siècle : un investissement massif	<b>63</b>
La circulation des œuvres et des savoirs dans l'espace numérique	<b>73</b>
Aménagement du territoire : l'accès aux réseaux partout	<b>89</b>
L'économie numérique : les leviers pour la croissance	<b>97</b>
Entreprise et travail en réseau : les nouveaux enjeux du dialogue social	<b>119</b>
Administration électronique.fr	<b>141</b>
Des espaces de régulation à construire	<b>157</b>
Conclusion	<b>169</b>
Cinquante propositions pour la société de l'information	<b>173</b>
Annexe	<b>182</b>

# Les Notes de la Fondation Jean-Jaurès

**1995 - n° 1** - La rénovation du parti travailliste  
en Grande-Bretagne.

Tony Blair - Lewis Minkin (*épuisé*).

**1996 - n° 2** - Voyage au cœur de l'Internationale socialiste  
(1992-1996). Pierre Mauroy (*épuisé*).

**n° 3** - Les fondamentalismes à l'aube du XXI<sup>ème</sup> siècle  
(I) - Analyses régionales (*épuisé*).

**1997 - n° 4** - Les fondamentalismes à l'aube du XXI<sup>ème</sup> siècle  
(II) - Perspectives d'action.

**n° 5** - L'électorat F.N.

Entretien avec Pascal Perrineau et Pierre Martin.

**n° 6** - La social-démocratie dans l'Union européenne.  
Débat entre Alain Bergounioux et Marc Lazar.

**1998 - n° 7** - La drogue : une approche globale pour une  
réponse efficace - Table ronde internationale.

**n° 8** - Réflexions pour la gauche du XXI<sup>ème</sup> siècle.  
Dominique Strauss-Kahn (*épuisé*).

**n° 9** - Éloge de la réforme -  
Discours de Jean Jaurès au congrès de Toulouse en 1908.  
Présenté par Alain Bergounioux.  
*Histoire et Mémoire*.

**1999 - n° 10** - Entretien avec François Hollande.  
Itinéraire - Action - Convictions.

**n° 11** - L'Europe vue du PSE.  
Jean-François Vallin, présentation : Henri Nallet.

**n° 12** - Entretien avec Pierre Moscovici.  
Politique - Thématique - Chronologie.

**n° 13** - Blair-Schröder.

Le texte du "manifeste". Les analyses critiques.

**n° 14** - L'esprit clerc.

Émile Combes ou le chemin de croix du diable.  
Marc Villemain - *Histoire et Mémoire*.

**2000 - n° 15** - Le socialisme moderne.  
Lionel Jospin.

**n° 16** - Les avènements de l'Union européenne.  
*Quo vadis Europa ?*

Lionel Jospin - Jacques Delors - Joschka Fischer -  
Dominique Strauss-Kahn -  
Giuliano Amato - Hubert Védrine.

**n° 17** - L'hyperpuissance américaine  
Hubert Védrine.

**2001 - n° 18** - Les socialistes et la défense  
Paul Quilès.

**n° 19** - Plein emploi -  
*Les orientations du rapport de Jean Pisani-Ferry ;*

les analyses de Henri Emmanuelli,  
Jean-Christophe Le Duigou,  
Nicole Notat et Marisol Touraine ;  
la réponse de Jean Pisani-Ferry.

**n° 20** - Globalisation, gouvernance, développement

*Un autre monde est possible,*

Tome 1. Jean-Louis Bianco

Jean-Michel Sévérino

**n° 21** - Histoire d'une fédération du Parti socialiste S.F.I.O. :

la Fédération socialiste de l'Ain 1944-1969

Sandra Mériaudeau - *Histoire et Mémoire.*

**n° 22** - La déclaration de politique générale du 8 juillet 1981

*La nouvelle citoyenneté.*

Pierre Mauroy, Thierry Pfister, Eric Perraudeau,

Fabrice d'Almeida - *Histoire et Mémoire.*

**n° 23** - À défis globaux, politique économique globale.

*Un autre monde est possible.*

Tome 2. Jean-Louis Bianco

Jean-Michel Sévérino

**n° 24** - Changer l'État

Jean Peyrelevade - Lucile Schmid

Préface de Dominique Strauss-Kahn

**n° 25** - Ma vision de l'Europe et de la mondialisation

Lionel Jospin

**n° 26** - Une démocratie moderne

*Après le quinquennat*

Vincent Peillon - Philippe Guibert

**2002 - n° 27** - L'Europe de nos volontés

Pascal Lamy

Jean Pisani-Ferry

**n° 28** - 2002-2007. Les chantiers de la gauche moderne.

Laurent Fabius

**n° 29** - Vers la Cité numérique

*Un projet politique pour une société de l'information.*

Christian Paul

Maurice Ronai - Jean-Noël Tronc

---

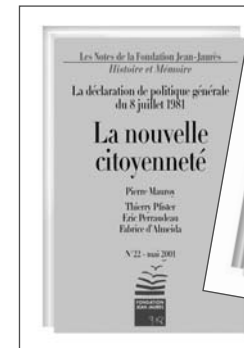
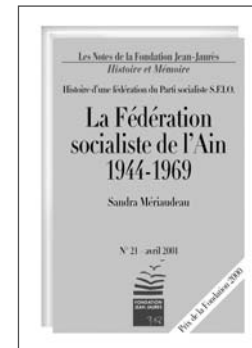
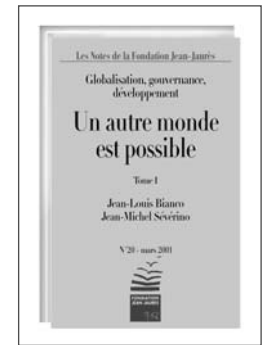
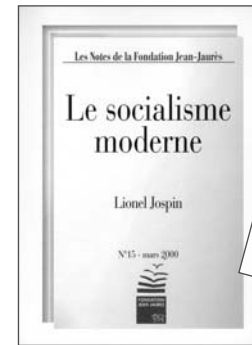
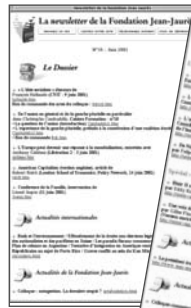
## Les Notes sur le Net

Nos lecteurs et nouveaux abonnés pourront trouver les numéros épuisés  
des *Notes de la Fondation Jean-Jaurès*, sur le site :

**[www.jean-jaures.org](http://www.jean-jaures.org)**

Toutes les semaines, sur votre e-mail, la **Newsletter** de la Fondation Jean-Jaurès : une sélection d'articles, de discours, d'entretiens ou de rapports. Pour en savoir plus sur les débats, français et européens, concernant l'avenir de l'Union européenne et de la gauche.

Tous les mois, la **Note** de la Fondation Jean-Jaurès : rapports des groupes de travail, grands entretiens, débats. Cent pages de décryptages, d'analyses et de propositions pour faire le tour d'un thème.



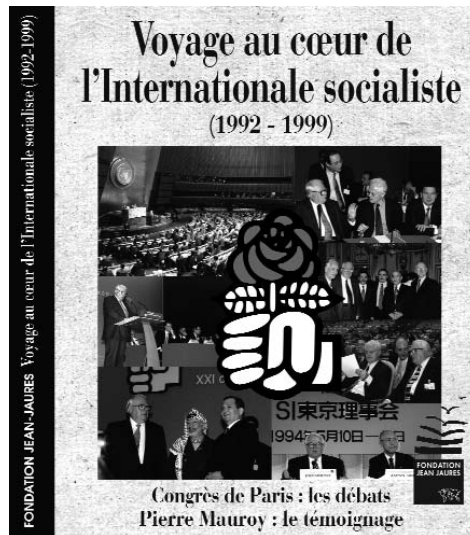
Les Notes de la Fondation Jean-Jaurès :  
Abonnement pour 10 numéros\* :  
60 €. (30 €. chômeurs et étudiants)  
\* également disponible à l'unité



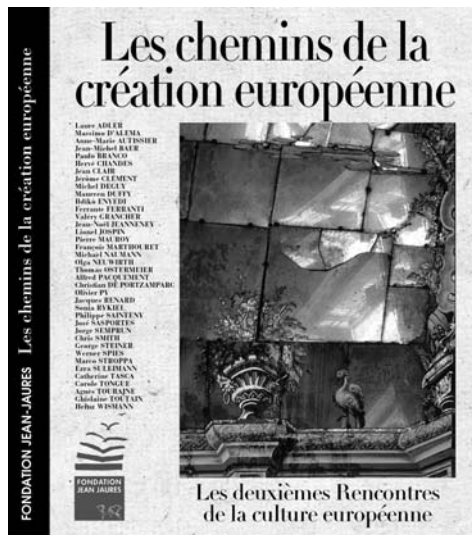
Tous les semestres, le **livre** de la Fondation Jean-Jaurès :  
les actes des grands colloques internationaux.



Février 2000



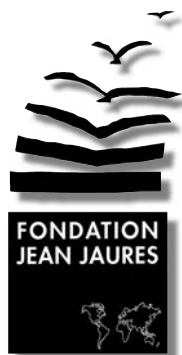
Novembre 2000



Juillet 2001



Septembre 2001



---

**Les Notes de la Fondation Jean-Jaurès**

*Directeur de la publication* : Gilles Finchelstein

gf@jean-jaures.org

*Rédacteur en chef* : Laurent Cohen

cohen@jean-jaures.org

*Maquette* : Antonio Bellavita

*Imprimerie* : Robert Arts Graphiques