

## QUATRIEME PARTIE

### L'EFFORT DE RECHERCHE ET D'INNOVATION DOIT ETRE ACCRU ET FOCALISE POUR DYNAMISER L'ACTIVITE INDUSTRIELLE ET ECONOMIQUE DU SECTEUR DES TIC

#### La recherche et l'innovation sont un moteur fondamental du secteur des TIC

*Afin de dynamiser l'expression de la demande pour de nouveaux produits, et maintenir leur part de marché dans une économie en évolution rapide, les entreprises du secteur des TIC doivent consacrer des investissements considérables à la R&D : un niveau de 10 à 15 % du chiffre d'affaire est couramment observé.*

*La recherche constitue donc le levier indispensable de dynamisation et de développement de l'industrie des TIC. Elle doit être étroitement guidée par les potentiels de marché et la création de valeur. Elle doit donc être intégrée au sein du processus global de l'innovation, qui associe de manière étroitement coordonnée la recherche, le développement industriel, et la rencontre des besoins du marché.*

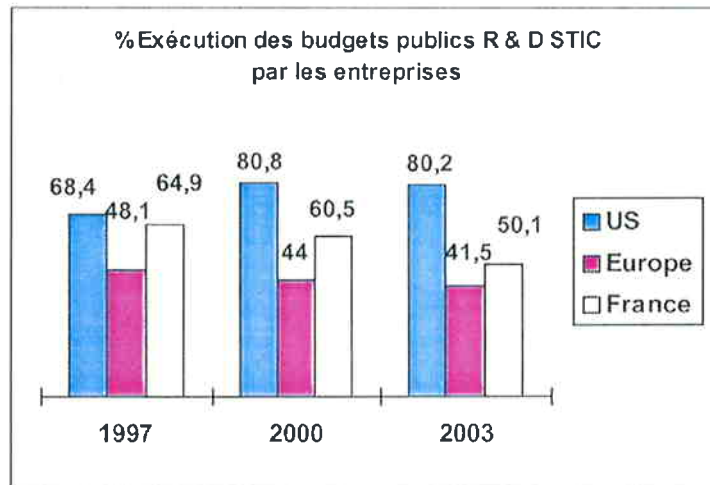
#### Il est urgent de remettre à niveau l'effort de recherche et d'innovation dans les TIC, tout en associant plus étroitement organismes publics et entreprises.

*En pourcentage de PIB, l'effort de recherche dans les TIC aux Etats-Unis et au Japon est très supérieur à celui de la France et plus généralement de l'Europe. Les écarts dans ce domaine sont beaucoup plus grands que ceux qu'on observe pour l'ensemble de la recherche ; Ces observations traduisent une absence dramatique de priorité consacrée à la recherche dans le secteur des TIC, alors que cette recherche constitue un moteur essentiel d'une dynamique économique et industrielle.*

*Le deuxième constat marquant est la part insuffisante prise par les entreprises dans la consommation des crédits de recherche en France ; au-delà du chiffre lui-même, c'est bien l'interpénétration insuffisante entre recherche publique et recherche privée qui est en cause.*

*Les Etats-Unis démontrent comment la fertilisation croisée entre recherche académique et développement industriel produit conjointement l'excellence académique, et un dynamisme industriel tourné vers le marché ; on notera en particulier comment ce dynamisme industriel alimente un cercle vertueux, en permettant aux entreprises de réinvestir massivement dans la R&D une partie des capacités financières qu'elles ont accumulées.*

La relance d'un effort de R&D partagé entre les financements public et privé doit favoriser le développement de la recherche coopérative



Budget total de la R&D TIC en France	5	Md €
Budget R&D Microsoft deal	6,5	Md \$

*Ce cercle vertueux doit être réamorcé en France et en Europe : pour cela l'ensemble de mesures suivantes sont nécessaires.*

**Le budget total de la R & D TIC en France doit être accru de 5 000 M€ en 2003 à 8 000 M€ pour l'exercice 2006. Une étape significative est nécessaire dès l'exercice 2005. Ceci porterait le poids de ces technologies au quart de l'effort total de R & D, proportion constatée aux Etats-Unis.**

**La capacité de financement privé de la recherche dans les TIC reste aujourd'hui structurellement limitée. Le financement de l'effort doit donc, à l'horizon envisagé de 2006, se partager environ pour moitié entre financement public et financement par les entreprises. Ceci correspond à un accroissement de 1 500 M€ pour chaque source de financement.**

*Dégager 1 500 M€ supplémentaires de financement public pourrait être le résultat conjoint de trois types de mesures :*

- un redéploiement du budget actuel des financements publics de la recherche correspondant à une réduction du déséquilibre déjà noté en défaveur des TIC dans le financement global de la recherche ;*
- un effort du budget de l'Etat manifestant son engagement dans un secteur porteur d'avenir pour l'économie et la croissance ;*
- la mobilisation de prêts (BEI, institutions financières), voire la mise en place de formules plus innovantes d'appel aux investisseurs privés (cf. l'exemple des SOFICA au Canada), manifestant également la conviction de l'ensemble de la communauté nationale qu'il s'agit d'un investissement essentiel pour l'avenir, susceptible d'un retour réel important en termes économiques.*

**Il est primordial que l'accroissement des crédits publics de recherche alimente en priorité l'innovation : à cet effet, cet accroissement doit être consacré, pour l'essentiel, à la recherche et à l'innovation coopératives, c'est à dire finalisées et menées par des entreprises, en association avec les laboratoires publics et universitaires.**

**En contrepartie de ce soutien public à la R&D des entreprises, l'engagement devrait être demandé aux bénéficiaires de contribuer au financement (à hauteur d'un pour un) de ces programmes, de manière à assurer la part de financement privée supplémentaire envisagée (1 500 M€).**

### Thèmes prioritaires de recherche technologique

A titre indicatif, une première liste, telle qu'elle ressort d'une évaluation rapide menée par les réseaux de la recherche, est la suivante :

- le haut débit approprié ;
- la télévision haute définition et le cinéma numérique ;
- l'interopérabilité garantie ;
- construire de nouvelles applications et services répartis sur l'Internet ;
- concevoir des logiciels enfouis, critiques, en temps réel pour les objets et systèmes ;
- l'utilisateur libre arbitre ;
- élaborer une nouvelle conception par de nouveaux objets ;
- les nouveaux services de distribution des contenus audiovisuels ;
- la protection des contenus numériques ;
- les nanotechnologies.

**Dans le même temps, il conviendra de réserver une part (250 M€) des 1 500 M€ de financement public supplémentaire à quelques initiatives destinées spécifiquement à accroître l'effet de levier public/entreprises, à soutenir les mécanismes de transfert des résultats de la recherche vers de la création de valeur industrielle et économique, au travers de l'innovation, et à alimenter les efforts déjà mentionnés page 4, d'incitation et d'accompagnement à la rentabilisation d'un tissu de grosses PME ou de moyennes grandes entreprises innovantes et compétitives.**

- contribution à la mise en place d'un Institut Européen des Technologies Logicielles (cf. infra),
- financement spécifique des activités de transfert de résultat de la recherche vers l'industrie,
- aide à la création d'entreprises innovantes,
- aide au développement des PME à fort potentiel.

*En conclusion, il convient enfin de noter qu'un tel effort prendrait toute sa dimension s'il était accompagné d'un effort équivalent au niveau Européen, à tout le moins de la part de quelques grands pays particulièrement concernés par les mêmes enjeux (Allemagne, Grande-Bretagne, Pays-Bas, Suède, Finlande).*

**La Communauté européenne pourrait manifester son soutien à cette ambition par la prise en charge des frais financiers relatifs à des prêts de la BEI pour soutenir l'effort de recherche global dans les TIC.**

Quelques grands axes prioritaires de recherche et d'innovation doivent être dégagés, sur lesquels concentrer une plus large part d'efforts. Ces choix doivent être réalisés en concertation entre les acteurs concernés, et de manière sélective et ciblée.

*L'effort de R&D TIC actuel, outre l'insuffisance de son niveau, souffre d'une dispersion, voire d'un véritable saupoudrage qui en limite sérieusement l'impact. Cela conduit à une addition de projets de recherche de taille relativement limitée et à une quasi-absence (ITEA, MEDEA constituant cependant des exemples efficaces au niveau européen) de grands programmes coordonnés, sur les thèmes critiques et sur une période pluriannuelle longue. Une véritable réflexion stratégique doit permettre de cibler les thèmes critiques et les grands programmes de recherche à lancer.*

*Un premier travail mené notamment par le RNRT, le RNTL et le RIAM, a permis d'en former les bases. La finalisation de cette liste, ainsi qu'une définition plus précise et détaillée, pourrait être effectuée dans les tous prochains mois.*

**Une liste d'un nombre limité de grands thèmes de recherche et d'innovation, sur lesquels concentrer une large part de l'effort financier pluriannuel et mobiliser de manière conjointe les pôles de compétence publics et privés, doit être dégagée (voir ci-contre).**

## Un tissu industriel dominé par les Etats-Unis et les puissances émergentes d'Asie

Rang	Code	Compagnie	Country	Revenue (M\$)	Profit (M\$)	Market Cap (M\$)	Industry	Country	Revenue (M\$)	Profit (M\$)	Market Cap (M\$)
1	000001	ALICIA TELECOM	ESPAGNE	265	29	1	TELECOMMUNICATIONS	ESPAGNE	265	29	1
2	000002	AMERICA MOBILE	USA	255	20	2	TELECOMMUNICATIONS	USA	255	20	2
3	000003	ORANGE COMMUNICATIONS	FRANCE	250	18	3	TELECOMMUNICATIONS	FRANCE	250	18	3
4	000004	TELECOM ITALIA	ITALY	245	17	4	TELECOMMUNICATIONS	ITALY	245	17	4
5	000005	TELUS	CANADA	240	16	5	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	240	16	5
6	000006	SKY TELECOM	FRANCE	235	15	6	TELECOMMUNICATIONS	FRANCE	235	15	6
7	000007	TELUS	CANADA	230	14	7	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	230	14	7
8	000008	TELUS	CANADA	225	13	8	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	225	13	8
9	000009	TELUS	CANADA	220	12	9	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	220	12	9
10	000010	TELUS	CANADA	215	11	10	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	215	11	10
11	000011	TELUS	CANADA	210	10	11	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	210	10	11
12	000012	TELUS	CANADA	205	9	12	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	205	9	12
13	000013	TELUS	CANADA	200	8	13	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	200	8	13
14	000014	TELUS	CANADA	195	7	14	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	195	7	14
15	000015	TELUS	CANADA	190	6	15	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	190	6	15
16	000016	TELUS	CANADA	185	5	16	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	185	5	16
17	000017	TELUS	CANADA	180	4	17	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	180	4	17
18	000018	TELUS	CANADA	175	3	18	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	175	3	18
19	000019	TELUS	CANADA	170	2	19	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	170	2	19
20	000020	TELUS	CANADA	165	1	20	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	165	1	20
21	000021	TELUS	CANADA	160	0	21	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	160	0	21
22	000022	TELUS	CANADA	155	-1	22	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	155	-1	22
23	000023	TELUS	CANADA	150	-2	23	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	150	-2	23
24	000024	TELUS	CANADA	145	-3	24	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	145	-3	24
25	000025	TELUS	CANADA	140	-4	25	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	140	-4	25
26	000026	TELUS	CANADA	135	-5	26	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	135	-5	26
27	000027	TELUS	CANADA	130	-6	27	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	130	-6	27
28	000028	TELUS	CANADA	125	-7	28	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	125	-7	28
29	000029	TELUS	CANADA	120	-8	29	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	120	-8	29
30	000030	TELUS	CANADA	115	-9	30	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	115	-9	30
31	000031	TELUS	CANADA	110	-10	31	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	110	-10	31
32	000032	TELUS	CANADA	105	-11	32	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	105	-11	32
33	000033	TELUS	CANADA	100	-12	33	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	100	-12	33
34	000034	TELUS	CANADA	95	-13	34	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	95	-13	34
35	000035	TELUS	CANADA	90	-14	35	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	90	-14	35
36	000036	TELUS	CANADA	85	-15	36	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	85	-15	36
37	000037	TELUS	CANADA	80	-16	37	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	80	-16	37
38	000038	TELUS	CANADA	75	-17	38	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	75	-17	38
39	000039	TELUS	CANADA	70	-18	39	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	70	-18	39
40	000040	TELUS	CANADA	65	-19	40	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	65	-19	40
41	000041	TELUS	CANADA	60	-20	41	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	60	-20	41
42	000042	TELUS	CANADA	55	-21	42	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	55	-21	42
43	000043	TELUS	CANADA	50	-22	43	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	50	-22	43
44	000044	TELUS	CANADA	45	-23	44	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	45	-23	44
45	000045	TELUS	CANADA	40	-24	45	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	40	-24	45
46	000046	TELUS	CANADA	35	-25	46	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	35	-25	46
47	000047	TELUS	CANADA	30	-26	47	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	30	-26	47
48	000048	TELUS	CANADA	25	-27	48	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	25	-27	48
49	000049	TELUS	CANADA	20	-28	49	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	20	-28	49
50	000050	TELUS	CANADA	15	-29	50	TELECOMMUNICATIONS	CANADA	15	-29	50

Infotech 100 scoreboard ; business week - juin 2004

Classement établi sur un mix de données relatives au chiffre d'affaires, taux de croissance, rentabilité et rendement par action - Source Standard & Poor's