



# **Edition logicielle : caractéristiques et défis pour la France**

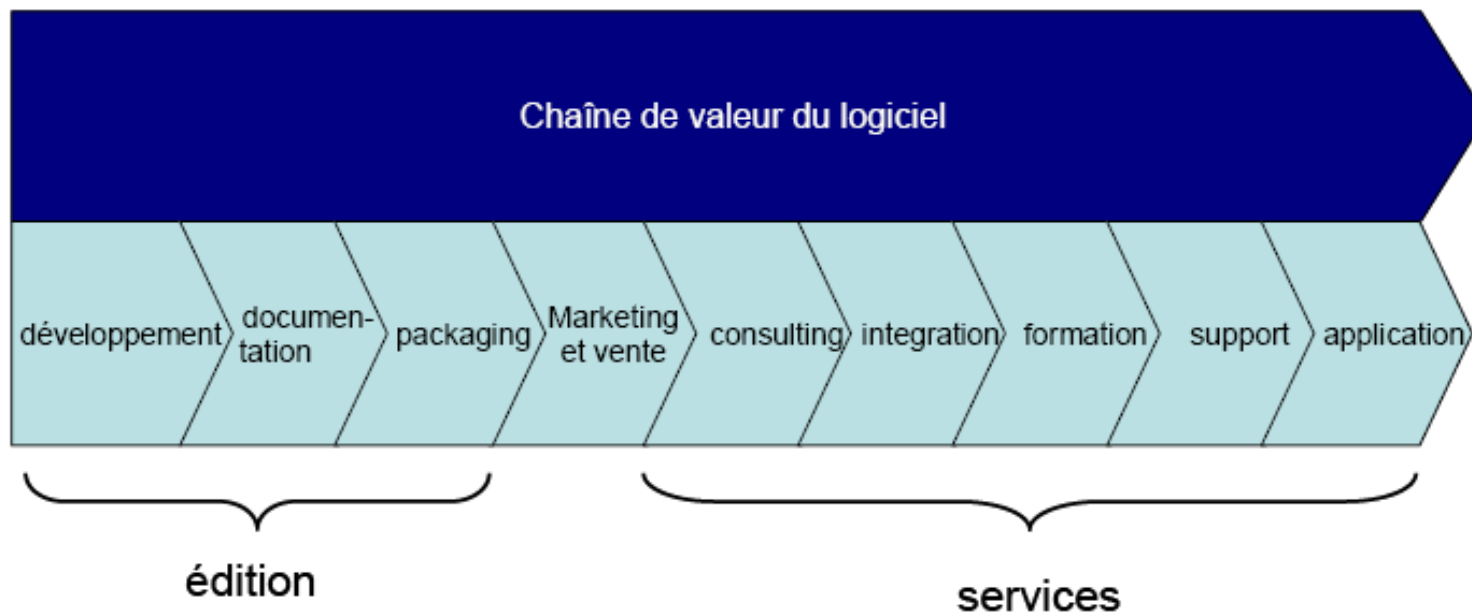
**Laurent BENZONI**  
**Présentation MINEFI**  
**juin 2005**

**TERA** Consultants  
32 rue de Jeûneurs  
75002 PARIS  
Tél. + 33 (0) 1 55 04 87 10  
Fax. + 33 (0) 1 53 40 85 15

S.A.S. au capital de 200 000 €  
RCS Paris B 394 948 731

## L'édition logicielle : un bien et non un service (1/2)

Un logiciel doit être considéré comme un **bien marchand**, dès lors qu'il est produit et commercialisé de manière autonome, indépendamment de la plate-forme matérielle dans laquelle il sera utilisé même s'il en constitue un complément indispensable. L'édition logicielle désigne ainsi la production de ces biens marchands que sont les logiciels consistant en la vente d'un produit identique à des consommateurs multiples plus ou moins nombreux selon l'application réalisée et la clientèle ciblée. Cette activité est le plus souvent assimilée à une activité de production de services et souvent les classifications statistiques ne lui reconnaissent généralement pas à la production le caractère de bien et d'activité industrielle.



## L'édition logicielle : un bien et non un service (2/2)



- **Plusieurs explications à la confusion entre édition (production de bien) et prestation de services:**
  - *Une confusion entre l'édition logicielle et les prestations réalisées à façon (développement de logiciels sur mesure, paramétrage de logiciel standard, installation, maintenance, exploitation).*
  - *La vente de logiciels sous forme de services ou associé à des services.*
  - *Le caractère non tangible du bien produit.*
  - *Une confusion entre la conception/développement et la production au sens de reproduction*
  
- **Au moins deux conséquences à ce « quiproquo » :**
  - *Une confusion dans la nature de la propriété intellectuelle qui doit le régir : brevet ou droit d'auteur*
  - *des mesures de politique industrielle pas toujours adaptées à l'édition logicielle et en décalage par rapport à la dynamique de l'innovation, des marchés et des usages*

## Quelques données de cadrage



- Le marché français de «l'informatique» dans un sens large (matériels, logiciels et services associés) représente 45 milliards € en France en 2003 (*source : EITO 2003*):
  - 17 % du marché Européen
  - 5 % du marché mondial d'un total de 980 milliards €
- La France dépense ainsi 2,9 % de son PIB dans ce domaine, soit une position :
  - proche de la moyenne européenne de 2,7 % (CEE à 15),
  - moindre que celle du Royaume-Uni : 3,7 %,
  - comparable à celle de l'Allemagne : 2,9%.
- Au sein de cet ensemble, l'édition logicielle représente 11 milliards € soit,
  - 25% du marché total ...
  - elle se situe après les services (47 %) et du matériel (Hardware) (29 %).

## «Informatique», logiciel et emploi

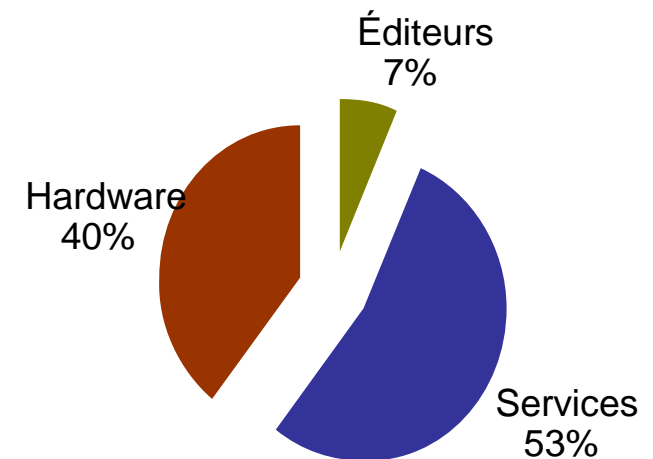
- Le secteur de l'informatique tel que défini précédemment emploie **485.000 personnes en France** :

- 33 000 dans l'édition logicielle
- 260 000 dans les services
- 192 000 dans le hardware et la distribution

- Les emplois dans le domaine du logiciel et des services sont **hautement qualifiés** :

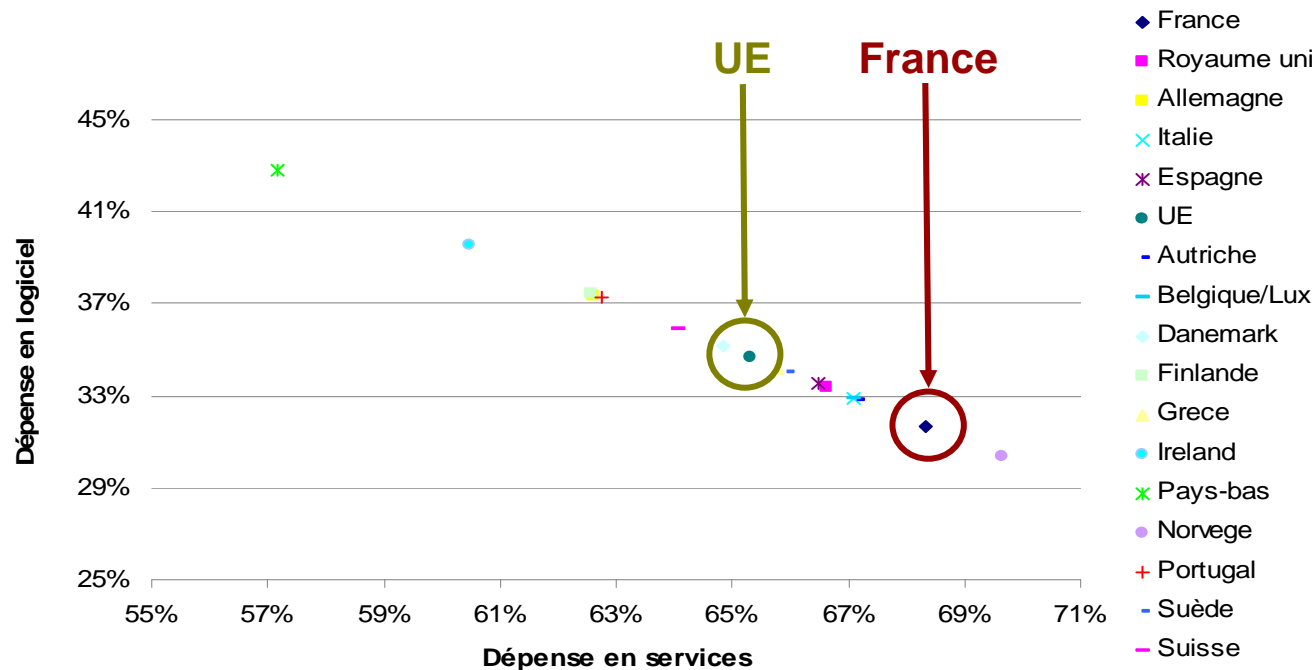
- 80 % des 185 000 salariés des membres du Syntec sont diplômés de l'enseignement supérieur.
- Environ 25 % des étudiants diplômés du supérieur rejoignent le secteur après obtention de leur diplôme (source Syntec).

Répartition des emplois en France en 2003



# Une spécialisation de la France subie ou choisie de la France dans le service au détriment de l'édition ?

- La France compte des entreprises de taille mondiale dans les services (Cap Gemini, ATOS...), mais les «grands» éditeurs **français** de logiciels restent des entreprises petites comparés à leurs homologues internationaux. Positionnés sur des **marchés de niche**, ils se situent néanmoins parmi les leaders mondiaux (Dassault Systems, Ilog, ... )
- Cette structure de l'offre en faveur des services se retrouvent dans la répartition de la dépense (de la demande) sur le marché national.
- L'offre crée-telle la demande ? Ou la nature de la demande a-t-elle structuré l'offre ?



En tout cas, une spécialisation peu adaptée aux caractéristiques de l'économie française et au contexte actuel de compétition internationale..



**Trois** problèmes majeurs dans cette spécialisation :

**1/** Un volume important des activités de services est menacé par la **délocalisation** («offshore»). L'édition logicielle se délocalise plus difficilement à l'instar des centres de développement et de recherche, de même les services de proximité accompagnant l'implémentation opérationnelles de ces solutions.

**2/** Une bonne insertion dans la division internationale du travail pour une économie comme la France se situe plus dans l'édition logicielle (High cost-high Skill) que dans les services (low cost-low Skill).

**3/** La **R&D** se réalise dans le secteur de l'édition logicielle pas dans celui des services (cf. les efforts de R&D des éditeurs logiciels versus celui des sociétés de services). Le potentiel d'innovations, de croissance et d'emplois induits par la vente et la diffusion de produits industriels issus de l'édition logicielle est négligé par rapport à la masse « apparente » que représente l'activité des services ex. MS France : 1000 emplois directs, 50 000 emplois (indirects) et 160 000 (effet multiplicateur)

# Quatre caractéristiques économiques de l'édition logicielle



- **Une industrie immatérielle capitalistique et à risque élevé** La conception-production d'un logiciel requiert un investissement initial plus ou moins coûteux selon le logiciel développé tandis que sa duplication-reproduction numérisée s'effectue à coût marginal quasiment nul. Principalement mobilisatrice de main d'oeuvre en phase initiale, il s'agit d'une activité à coûts fixes de type «sunk cost» (coût irréversibles), exigeante en préfinancement, donc à risque élevé pour l'entrepreneur.
- **Un bien potentiellement générateur d'externalité de réseau** («effet club»). Dès lors qu'il permet l'échange de données et de fichiers entre utilisateurs, un logiciel génère une forte externalité positive de consommation. En d'autres termes, l'utilité marginale que retire un utilisateur d'un logiciel croît directement avec le carré du nombre d'utilisateurs de ce logiciel (loi de Metcalfe). Un logiciel produit ainsi un gain d'usage d'autant plus grand que le parc des utilisateurs du même logiciel est grand. Cet effet constitue une externalité de réseau ou «effet club»
- **Un bien soumis à de forts rendements croissants d'adoption** («effet parc»). Parallèlement, les logiciels sont soumis à des rendements croissants d'adoption (B.d'adoption (B. Loasby). Autrement dit, plus la base d'utilisateurs d'un logiciel est importante, plus le coût d'adoption de ce logiciel par le dernier utilisateur est faible en termes de coût de transaction, de transfert, et d'apprentissage.
- **Une obsolescence fonctionnelle et non une usure physique.** Contrairement aux biens matériels, un logiciel ne s'use pas, même si l'on s'en sert. S'il n'est pas associé à la consommation d'un contenu (jeux par exemple), le logiciel n'est pas soumis non plus à un effet de saturation du consommateur. On peut ainsi conserver et utiliser un logiciel ad vitam eternam sans dépense supplémentaire particulière. Le bien est alors utile pour les consommateurs mais le chiffre d'affaires du vendeur décroît voire disparaît si les consommateurs ne renouvellent pas leurs achats.

# 100 plus grandes entreprises françaises de l'édition logicielle



**820m€** investis en R&D en 2004

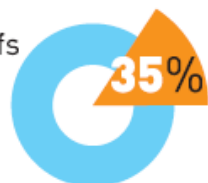
**2,3%** de l'ensemble\* des dépenses annuelles de R&D en France tous secteurs économiques confondus.

\*(public + privé, grands groupes + PME, sociétés françaises et étrangères),

Dépenses de R&D en pourcentage du CA



Pourcentage des effectifs dédiés à la R&D



R&D du Truffle 100 en % des budgets R&D consacrés aux Technologies de l'Information



25% du budget total R&D en France



45% du budget R&D privée



55% du budget R&D publique

## Faible propension à la délocalisation

**70%** des entreprises interrogées déclarent ne pas envisager de délocalisation de la R&D !

Raisons invoquées :

- la R&D est le cœur de l'activité d'éditeur ;
- la maîtrise du savoir-faire est stratégique ;
- la réactivité est primordiale.

Seulement **7%** ont délocalisé ou sont en cours.

Croissance des effectifs de R&D entre 2003 et 2004 : **+9,6%**

## Les plus grandes sont petites...

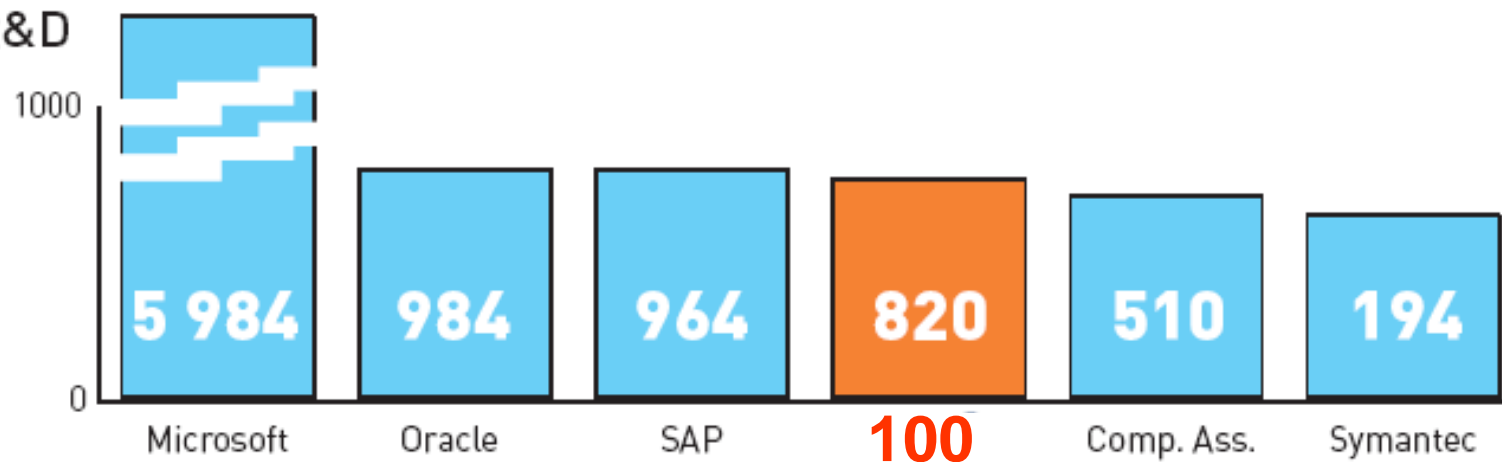


Nombre de sociétés  
par tranches de CA

	Editeurs de logiciels cotés au Nasdaq	Truffle 100
2 milliards d'€ et +	5	0
de 385 millions à 2 milliards d'€	39	2
de 77 à 385 millions d'€	87	6
de 19 à 77 millions d'€	96	9

### Force de frappe en R&D toute relative

Investissement R&D  
en millions d'€



Source : Truffle 100

# L'édition logicielle : une industrie « clé » en mutation



- Une industrie en **mutation** soumise à des ruptures :
  - Apparition du phénomène 'Open Source' qui repose sur un modèle économique particulier (conception collective et non rémunérée, logique de subventions publiques, privées non marchande, privées marchande) : une création de valeur qui se déporte de la vente de licences vers la vente de services ou de matériels et peut renforcer la mauvaise spécialisation nationale si la demande intérieure est mal orientée ou « suractivée » par exemple par la « commande publique »
  - Le processus continu de concentration qui menace les entreprises de petite taille à l'échelle mondiale
  - L'accélération de l'offshore qui se traduira d'abord par un arrêt dans la création d'emplois dans le secteur des services puis par une destruction d'emplois nationaux. La situation des entreprises françaises qui s'améliore se démarque alors de la situation de l'économie nationale qui se dégrade.
- La France possède des **atouts** pour aborder ces ruptures :
  - Domaines d'excellence : « outils », logiciels « embarqués », jeux vidéos, etc.
  - Potentiel de recherche
  - Main d'œuvre qualifiée et surtout « créative »
- Mais compte aussi des **faiblesses spécifiques** :
  - petite taille des acteurs nationaux à l'échelle européenne et mondiale
  - faiblesse des fonds publics **ET** privés attribués à la recherche
  - Protection inadaptée pour valoriser la « créativité » grâce aux brevets (fuite des projets)
  - « Eco-système » général peut adapté à cette industrie

## Quelques pistes de réflexion (1/2)



L'industrie est encore «dans l'enfance». La taille de certains acteurs mondiaux dans des domaines particuliers ne doit pas faire oublier que les réservoirs potentiels de croissance et d'innovation restent immenses et à conquérir. Une stratégie efficiente ne passe pas par l'affrontement direct sur des créneaux déjà conquis par des acteurs en place mais par la création de nouveaux marchés ou le positionnement précoce sur des marchés en phase de structuration.

1/ Accroître la dépense en recherche publique

2/ Le développement d'un logiciel suppose un investissement initial d'autant plus important que l'on vise un marché vaste. Même les logiciels «gratuits» sont coûteux, même les logiciels libres font l'objet de licences. Ceci justifie un nouveau droit de la propriété intellectuelle **sui generis** pour l'instauration de **brevets logiciels**. Garantir une protection «industrielle» pour le logiciel profitera à une économie comme celle de la France qui peut ainsi valoriser son avantage comparatif dans le commerce mondial : une main d'œuvre qualifiée et créative. A défaut, les bons projets quitteront la France et l'Europe pour les pays protecteurs (perte de valeur pour l'économie nationale).

## Une politique pour le logiciel : quelques pistes 2/2



- **2 / Pour maximiser les effets d'entraînement, orienter la recherche et la commande publiques, vers les bons créneaux du marché mondial : création de logiciels innovants protégés par des brevets dans des domaines à conquérir, éviter les dépenses pour affronter les standards mondiaux,**
- **3 / Canaliser la restructuration : mieux vaut maîtriser les mutations que les subir.**
  - *Alors que l'union européenne s'élargit, intérêt évident à développer la coopération intra-européenne et à profiter de la compétitivité des nouveaux entrants ou de pays francophones avec lesquels existent déjà des échanges commerciaux intenses. Contrairement à des pays d'Asie «éloignés», ces pays offrent des débouchés commerciaux immédiats à l'économie française et permettent de tirer parti plus efficacement de la spécialisation par l'échange.*
  - *Etre attractif pour les grands leaders mondiaux afin de les inciter à localiser des centres de développement de haut niveau (high skill) sur notre territoire national (high cost).*
- **4 / Créer des mécanismes incitatifs à la prise de risque dans le domaine de l'édition logicielles, proches par exemple de ceux du cinéma (Sofica). L'économie de l'édition logicielle présente en effet certaines similitudes avec celle de l'édition cinématographique. L'abaissement du risque de l'investisseur pour la production initiale du produit par le «producteur» est essentielle dans un pays ne disposant ni de la bonne spécialisation, ni d'acteurs de très grande taille. Ce mécanisme doit pouvoir concerner les personnes morales, notamment les sociétés de prestations de services pour les ré-orienter vers l'édition logicielle en les incitant à investir en R&D dans ce domaine.**