

# LE ROLE DE L'INNOVATION DANS LE CAPITALISME COGNITIF NUMERIQUE

G. G. Basevi

## L'INNOVATION

Le terme innovation est ancien et évidemment en relation avec le novus latin ou le néo grecque. Pourquoi devient-il de nos jours, souvent accompagné par l'adjectif « technologique », si caractéristique de l'ère du capitalisme cognitif ?

Curieusement selon Wikipedia on définit l'innovation par différenciation: « Une **innovation** se distingue d'une [invention](#) ou d'une [découverte](#) dans la mesure où elle s'inscrit dans une [perspective applicative](#) »

Ou encore selon le [manuel d'Oslo](#) de l'Organisation de Coopération et de Développement Economique (OCDE) « On entend par innovation technologique de produit la mise au point/commercialisation d'un produit plus performant dans le but de fournir au [consommateur des services](#) objectivement nouveaux ou améliorés. Par innovation technologique de procédé, on entend la mise au point/adoption de [méthodes de production ou de distribution nouvelles](#) ou notablement améliorées. Elle peut faire intervenir des changements affectant – séparément ou simultanément – les matériels, [les ressources humaines ou les méthodes de travail](#) »

Dans cette définition l'OCDE nous révèle que l'innovation postmoderne ne sort plus toute faite d'un laboratoire, comme dans l'ère industrielle, mais qu'il s'agit bien d'un « procédé » ou l'invention technologique est intégrée dans un monde où la multitude est classifiée dans le typologie de « consommateurs » et de « ressources humaines » ...

## L'INNOVATION DANS CAPITALISME INDUSTRIEL

La Ford T qui donne naissance au procédé industriel du Fordisme ou l'invention des nouveaux media comme la TV ou le transistor ou la pénicilline sont quelques unes des innovations fondatrices du capitalisme industriel.

Une caractéristique commune est bien celle de la genèse de l'invention : à cette époque les phases de recherche et d'implémentation de l'invention sont souvent confinées à l'intérieur des entreprises.

Bien que les orientations qui mènent à ces inventions naissent d'un besoin diffus, d'une tendance ou d'une demande du « marché », et c'est sans doute le cas de la voiture, cependant la contribution des utilisateurs ciblés est limitée.

L'invention est introduite après les phases de conception, d'industrialisation et de commercialisation ; cela signifie que le délai entre la « découverte » initiale et l'utilisation diffuse et, donc, entre invention et innovation (la perspective applicative) est important : parfois plusieurs années ou décennies.

Pendant ce temps l'invention d'abord et le nouveau produit ou service ensuite restent confinés, protégés, secrets.

Le public, les usagers ne sont pas ou peu au courant et même la période de test ou « d'intégration » du produit avant le lancement ne les implique que rarement et en tout cas en mesure limitée ;



La deuxième moitié du XXe est l'époque de l'épanouissement des départements Recherche et Développement, la R&D est le fer de lance des multinationales comme ATT (Bell Labs), Bayer, Toyota, ou IBM etc.

Certes c'est aussi l'époque d'une généralisation progressive des techniques marketing qui changent en partie la donne, mais la procédure de création dans l'isolement est atténuée et non renversée;

On utilise le marketing pour chercher à comprendre comment mieux faire accepter son « produit » et éviter les impasses.

On souhaite diminuer les risques liés à l'importance des investissements de R&D, de conception et de démarrage de la production en série.

On consulte un Panel sur les fonctionnalités, l'ergonomie, l'esthétique ou le prix d'un produit existant. Par exemple un nouveau modèle de voiture ou l'évolution d'un modèle existant ; mais probablement le Marketing n'anticipe pas le potentiel du PC ou du téléphone mobile à leur naissance.

Il n'est pas mon intention d'analyser ici l'évolution du marketing dans le passage de la phase industrielle à celle cognitive du capitalisme, mais de reconnaître son rôle clé dans cette transformation.

Une autre conséquence du processus de création industrielle est la lenteur de la captation des retours des utilisateurs une fois que le produit est lancé; prenons encore le cas de la Ford T : elle est produite entre 1908 et 1927 en plus de 15 Millions d'exemplaires mais il y eut peu de changements importants pendant cette longue durée de vie.

En synthèse il faut mettre cela en relation avec l'écosystème du capitalisme industriel dans ses phase initiales : d'un coté des investissements lourds, une production en volume et de l'autre le travail à la chaîne d'un ouvrier-masse au pouvoir d'achat réduit.

L'introduction de la nouvelle technologie est lente : pour rentabiliser les importants investissements initiaux il faut vendre des grands volumes de produits identiques et en conséquence il faut que les produits soient relativement accessibles à des nouvelles populations de clients (les « segments » du marketing).

L'exploitation se fait déjà à deux niveaux dans l'usine de production mais aussi à l'achat du produit : par exemple une de cibles principales des Fiat 500 ou 600 dans les années 60 en Italie sont les ouvriers.

Cependant dans le cycle de vie du produit les séparations entre ouvrier et concepteur, usager et producteur sont nettes et les échanges limités:

- dans les instances de production : à l'usine la barrière entre le travail répétitif et la conception de l'autre,
- à l'achat où le choix est limité (la Ford T n'était que noire...) aussi que le contact entre producteur et consommateur
- dans le cycle de vie du produit : sa vie est longue, sa robustesse et sa durée sont les paradigmes de la production industrielle, Mercedes en est un symbole. Le producteur voit dans l'assistance à l'utilisateur ou au client, qui doit être la plus réduite possible, un centre de coûts plutôt qu'un centre de profits.

En conclusion l'innovation a un rôle non négligeable mais son poids n'est pas comparable à celui de l'industrialisation, de la production et de la commercialisation de masse.

## **DE L'INNOVATION INDUSTRIELLE A CELLE COGNITIVE**

Le cas d'Unix, mieux que celui de Windows de Microsoft, peut bien illustrer de la transition entre les 2 époques.



Unix est conçu en 1969 dans un des plus grands laboratoires technologiques de l'ère industrielle, le Bell Labs d'ATT qui était encore l'Opérateur Téléphonique monopoliste géant des US.

Unix est un système d'exploitation (SE, en anglais Operating system ou OS) c'est-à-dire le logiciel de base qui permet de faire fonctionner et exploiter les ressources matérielles d'un ordinateur. Le SE est essentiel pour faire fonctionner toutes les applications que nous utilisons quotidiennement comme un traitement de textes ou le navigateur web.

Unix a la caractéristique d'être le premier SE évolué, multi-tâches, multi utilisateurs « portable ». Portable signifie que, contrairement aux autres systèmes de son époque di « propriétaires » car conçus par un fabricant d'ordinateurs pour fonctionner uniquement sur ses propres matériels et processeurs.

Ses premiers concepteurs Ken Thompson et Dennis Ritchie à l'évidence n'ont pas un objectif commercial direct et Unix mettra plusieurs années avant de trouver ses premières débouchés concrètes : le « System V » n'est licencié par la branche commerciale d'ATT qu'en 1983.

Ensuite Unix donnera vie à des nombreuses versions dérivées. Le très populaire Linux, mais aussi le Mac OSX d'Apple et les versions de principaux acteurs du secteur comme IBM, HP, SUN (voir Fig. ci dessous).

D'autres dérivés sont aussi présents dans beaucoup d'objets technologiques du quotidien comme les Box Internet ADSL qui fonctionnent grâce à des version embarquées de Linux (p. ex en France la Free Box) ou les smartphones et autres PDA dont l'Iphone, l'Android de Google, ou des nombreux smartphones de NOKIA et Motorola.

Dans l'histoire d'Unix au moins trois aspects importants qui soulignent la transition entre deux phases d'innovation :

1. La séparation entre le matériel et logiciel de base qui le fait fonctionner. Invention technologique ouvrant des perspectives entièrement nouvelles pour les applications logicielles qui sont ainsi désenclavées de SE propriétaires et deviennent portables. On n'a pas cherché à concevoir une machine plus puissante ou plus rapide, mais on vise la fin du monopole des constructeurs sur l'exclusivité, la pérennité, et les prix des applications finales et des investissements connexes.
2. Unix naît dans le laboratoire d'une multinational et avec un code propriétaire pour ensuite donner vie à des projets piliers du Freeware et de l'Open source: Gnu Linux, Open BSD etc. (Voir pour un approfondissement de la différence entre Open source et Freeware l'ouvrage "Open non è Free" - Creative Commons Ippolita)
3. Unix est adopté, amélioré et maintenu vivant par beaucoup de contributeurs et dans ce faire devient autre et ouvre de nouvelles perspectives d'usage ; la fréquence de sortie des nouvelles versions et des nouvelles utilisations augmente, et cela qu'il s'agisse des versions Open source, des distributions Freeware ou des licences commerciales

Le premier point est fondateur, le deux autres sont des conséquences qui permettent à Unix d'être toujours en pleine expansion à 40 ans de sa création originale.

Aujourd'hui les dérivés d'Unix attaquent directement le quasi monopole Windows de Microsoft : par exemple avec l'arrivée de Netbooks sous Linux, les mini PC vendus, entre autres, par les opérateurs Telecom parfois autour de 100 euros.

Le 3ème point est aussi important car il met en lumière un changement important du produit par rapport à l'époque industrielle.



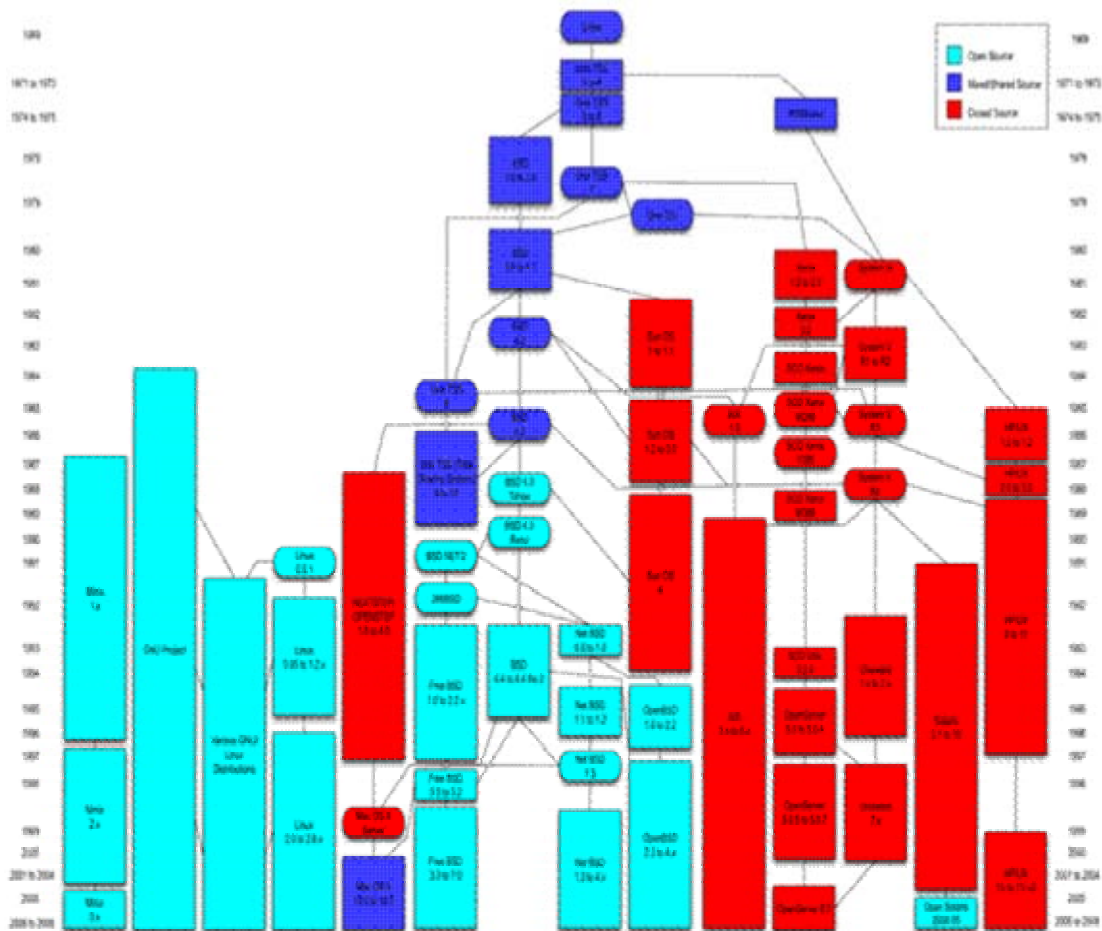


Schéma non exhaustif retraçant globalement l'apparition des principaux systèmes de type UNIX dans Wikipedia

<http://en.wikipedia.org/wiki/Unix>



## L'INNOVATION DANS LE CAPITALISME COGNITIF : LE CAS DES NTIC

Les activités autour des Nouvelles Technologies de l'Information et de la Communication (Ntic) font partie du groupe restreint de secteurs de pointe qui, comme les biotechnologies, caractérisent fortement le capitalisme cognitif. On appellera ce sous ensemble Capitalisme cognitif numérique.

Après une première phase de mise en place de systèmes d'information qui dure des années 60 aux années 90 les 2 cycles de la technologie d'une part et de son utilisation diffuse (Opportunités business dans le jargon du management) se raccourcissent.

Les facteurs liés à l'innovation technologique comme la massification des PC, la diffusion d'Internet et de la téléphonie mobile contribuent au changement.

Dans le capitalisme numérique le rôle et les procédés de l'invention et de l'innovation changent profondément :

- Les moyens d'information et de production sont facilement accessibles au plus grand monde.
- L'innovation numérique se fait moins dans les formes et les endroits fermés de l'ère industrielle et plus par la mise en place d'un écosystème approprié, par la coopération et par l'utilisation de la production du commun (freeware).
- L'invention, le prototypage industriel et la commercialisation du produit, qui étaient auparavant des phases bien séparées dans le temps, sont maintenant imbriquées tendent à se rapprocher et à se mélanger :
  - les utilisateurs deviennent progressivement des contributeurs essentiels de l'innovation dès son origine.
  - une fois le produit commercialisé il ne se stabilise pas et il a tendance à entrer dans un cycle d'évolution continue. Ce processus est alimenté par l'interaction entre producteur et consommateur.Ces deux rôles sont de moins en moins séparés, d'où la définition anglaise « Prosumer » =producteur + consommateur.  
On est loin de la chaîne de montage et de la Ford T qui ne change pas pendant 20 ans
- Les délais résultants du calcul financier du « Retour sur investissement » (ROI) se raccourcissent, le « Time To Market » devient un des critères clés dans les choix d'investissement; pour faire vite on n'hésite pas à mettre en vente un produit dans un état de prototypage, la perpetual Beta évoquée dans le § Web 2.0.  
Le Prosumer mettra la dose de travail pour détecter les bugs et contribuer ainsi gratuitement à l'amélioration jusqu'à la nouvelle Version. Ce procédé, inauguré par Microsoft, dure pendant tout le cycle de vie du produit.
- Les nouveaux concepts du Marketing des Ntic (P. ex. le Marketing Viral) sont utilisés pour créer des besoins qu'on cherche à faire passer pour désirs.

On en infère que le capitalisme cognitif numérique cherche à façonner l'innovation comme un produit hybride né de l'exploitation du travail cognitif, de la production commune de la Multitude notamment sur le net et au fond de la vie de chacun.

Pour ce faire il élargit stratégiquement son champ d'influence : le périmètre défini et borné du salarié de la production de masse (l'ouvrier masse) saute, il n'y a plus de frontières ni de rôles ou de (fuseaux) horaires clairement définis; tout le monde y contribue dans sa vie quotidienne



dès qu'il interagit avec un service des NTIC.

Internet et la Mobilité sont les véhicules et les terrain centraux de ce combat.

Dans ce mouvement le capitalisme récolte le travail gratuit et les débouchés pour ses produits immatériels mais pas sans résistances, défaites et émergences des contrepouvoirs : c'est le cas de la bataille du DRM (Digital Rights Management) de la musique. La multitude a forcé les multinationales de l' « Entertainment » et les Administrations étatiques à se replier et à renoncer progressivement au prélèvement de grandes plus-values: c'est une victoire importante, symbolique et stratégique qui en préfigure d'autres.

## **LES BATAILLES DU « 2.0 »: L'INNOVATION DE LA MULTITUDE OU CAPTATION DE LA VIE PAR LE CAPITALISME NUMERIQUE ?**

### **WEB 2.0**

Selon Wikipedia « L'expression **Web 2.0** a été proposée pour désigner ce qui est perçu comme un renouveau du [World Wide Web](#)<sup>1</sup>. L'évolution ainsi qualifiée concerne aussi bien les technologies employées que les [usages](#). En particulier, on qualifie de Web 2.0 les interfaces permettant aux internautes d'interagir à la fois avec le contenu des pages mais aussi entre eux, faisant du Web 2.0 le web [communautaire](#) et [interactif](#) ... Dans le Web 2.0, l'internaute est **acteur**. Il contribue à alimenter en contenu les sites, [blogs](#), [wikis](#)... »

Le manifeste du Web 2.0, publié initialement sur le NET par Tim O. Reilly le 30/9/2005, illustre les concepts phare de la production commune dans l'économie numérique et préfigure comment cette production intègre et s'intégrera au reste de l'économie cognitive et industrielle.

C'est autour de ces concepts et de ceux de la mobilité que les batailles entre réappropriation et exploitation s'organisent.

L'environnement du Web 2.0 est composé par un ensemble (voir fig. et lien ci-dessous) de pratiques d'usages, des nouveaux outils de développement, de modes et techniques de communication, par l'émergence de réseaux sociaux, par un nouveau cadre juridique notamment en relation aux droits d'auteur.

A la base selon O'Reilly le Web devient *la plateforme centrale* des toutes les productions d'applications, les utilisations et les usages du numérique mais aussi des interactions et des échanges avec le monde du « matériel ».

Il s'agit d'une ultérieure réduction de la distance entre les concepteurs et les utilisateurs.

L'utilisateur passif qui limitait son action à la consultation, maintenant dispose des outils pour devenir acteur ; par sa présence et action il contribue à animer, interagir, construire les nouveaux éléments et applications.

### **MOBILE 2.0. OU LE COMMENCEMENT DU BIONUMERIQUE. L'HYPERMEDIA AU PLUS PRES DE SON CORPS**

[http://en.wikipedia.org/wiki/Mobile\\_2.0](http://en.wikipedia.org/wiki/Mobile_2.0)

A mon sens il faut étendre la vision Web 2.0 il faut ajouter la mobilité qui est de plus en plus l'hypermédia présent où les autres media ne peuvent pas arriver

Au centre les téléphones portables et surtout les smartphones, ces nouveaux « Devices » universels destinés à occuper un rôle grandissant comme « assistants » permanents, proches, versatiles de notre vie.

Handsets, dispositifs portables sur soi miniaturisés et puissants : il suffit de considérer qu'un Smartphone évolué est probablement quelques dizaines de fois plus puissant qu'un PC d'il y a quelques années..





Ils ajoutent et combinent les fonctions et les applications des téléphones mobiles, des ordinateurs, des caméras, des dispositifs de géolocalisation, des médias (TV MP3), des jeux et d'autres au grand potentiel comme les applications contactless (NFC) qui permettront de tout concentrer en terme de cartes de paiement de transport etc.

C'est l'iPhone avec son écosystème applicatif, « l'app-store », qui fait un pas décisif dans la préfiguration de cet outil comme le catalyseur d'une nouvelle transformation.

Instruments bionumériques à la fois fascinants et dangereux car, à terme, d'une puissance inégalée pour l'exercice fin du biopouvoir et aussi de celui de son contre-pouvoir car cet ensemble ouvre à la multitude des nouvelles perspectives de communication et de coopération dans les comportements, les tissages relationnels, les désirs et les affects.

### **CAPTATION, CONTROLE ET OPPORTUNITES D'AUTONOMIE**

Les acteurs du Capitalisme numérique orientent leur action vers la captation de ces comportements de la vie telle qu'elle se développe dans ces nouveaux environnements.

C'est l'axe principal de la reconstitution du profit après la quasi disparition du Capital fixe, d'où le concept de business technologie : utilisation de la technologie pour créer des « opportunités business » en autres mots pour extraire du travail gratuit et / ou en tout cas pour extraire de la rente.

L'intégration des applications de la plateforme Web avec le reste de l'économie est exploitée pour ses possibilités de captation ; quelques exemples :

- Le cas de la publicité est un des plus évidents, voir le cas Google ci de suite ;
- Le soi disant « *self-care* » : un must. Dans l'époque du prototype permanent (perpetual beta) le client est appelé à se débrouiller lui-même ; à chercher les causes de sa panne, ou de la complexité du fonctionnement ; il devra faire les tests et les infinis essais pour chercher à trouver une solution satisfaisante ; si cela ne donne toujours pas de résultats il devra lui-même rédiger un descriptif attendre longuement une improbable réponse robotisée ou chercher à joindre un centre d'appel payant aux longues attentes et à la baisse d'efficacité.
- Le phénomène des *low-cost* : démarré avec les vols d'avions et étendu désormais à une bonne portion du transport implique le transfert vers le client des tâches qui étaient précédemment effectuées par les compagnies, le paiement anticipé.
- Le *e-commerce* en général qui permet au fournisseur d'écouler les marchandises en fonction de la demande, et demande au client de effectuer toutes les procédures d'achat surtout celle de produits ou services plus complexes (ex. choix et configuration d'abonnements téléphoniques mobiles etc)
- La *déclaration des impôts en ligne* : ce n'est pas un hasard si l'administration française est rétribuée les contribuables qui font leur déclaration sur Internet.

En outre ces technologies sont le système nerveux de la société de contrôle

- Introduction biométrie en mobilité et en général
- Les services de géolocalisation, la biosurveillance et le bio traçage.

Il est évident que la business technologie agit de la même façon que la finance quand elle capte d'autres aspects de la vie : le droit au logement, le droit à la retraite etc

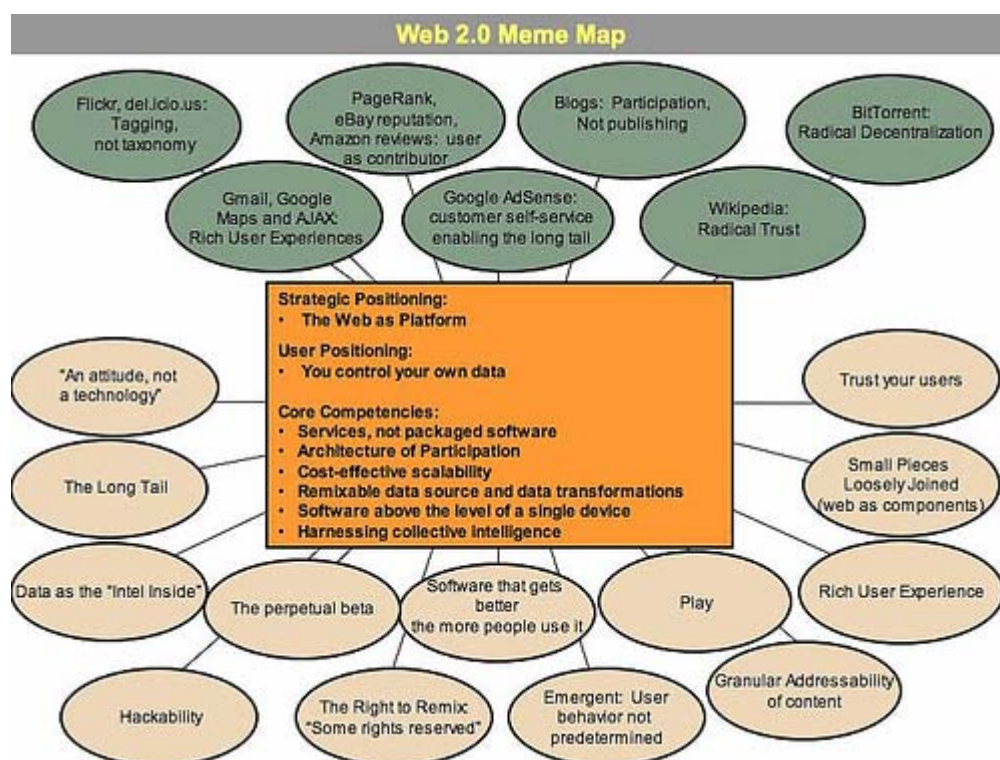
La bataille est en cours, c'est un champ ouvert ; le potentiel du Web et Mobilité 2.0 n'a pas encore été entièrement accaparé par le capitalisme.

Parfois la ligne de démarcation entre les deux camps est difficile à percevoir, confuse, les imbrications étant si denses. Comment nier que Skype, aujourd'hui filiale de la multinationale eBay, en permettant de « téléphoner » gratuitement entre deux ordinateurs via Internet a permis réduire drastiquement le prix de la téléphonie fixe dans le monde.



Prenons l'exemple du concept crowdsourcing (externalisation du travail vers la multitude) : il peut devenir l'instrument du biopouvoir par excellence via les Ntic (comme indiqué récemment par Christian Marazzi) cependant il est au même temps le concept qui donne vie à l'outil extraordinaire que est WIKIPEDIA ; ou encore la capacité de la multitude de monitorer (expérimentation de la le montre verte) et de se configurer autonomement en temps réel sur le territoire.

Si nous introduisons cette confrontation, dans le cadre de l'actuelle crise systémique nous nous trouvons au centre de la bataille entre l'opportunité historique extraordinaire de construire le nouveau commun de l'ère cognitive et la menace de la récupération continue du Moloch (ou plutôt Cyborg ?) Ecomomicus blessé...



<http://www.oreillynet.com/pub/a/oreilly/tim/news/2005/09/30/what-is-web-20.html>

Ensemble de nouveaux modèles business (ex SaaS, P2P), de nouveaux outils de conception (perpetual beta, langages de programmation légers, applications composites), des nouvelles pratiques d'usage (blogs, syndications/RSS, P2,..

Quelques brèves descriptions des Pratiques d'usage et Caractéristiques du Web 2.0

- Folksonomie :

Selon Wikipedia :

« La folksonomie ou le « social bookmarking » se définit comme l'action de partager des liens entre les différents utilisateurs d'Internet. Les internautes peuvent utiliser la manière de classification désirée et ce, par mots étiquettes. C'est un répertoire complet comprenant des signets qui permettent le partage des favoris avec les autres internautes. En se créant son propre





dossier, l'utilisateur peut alors enregistrer, sur le réseau, les informations qu'il veut divulguer, y compris ses liens favoris, quelques descriptions, des notes et des étiquettes. ...

En effet, la folksonomie est un gros paquet de favoris sociaux avec des notes et des types de site Web (signets). C'est un outil de recherche qui comprend les bookmarks des autres qui font en sorte que les utilisateurs d'Internet échangent des informations entre eux. C'est une manière de créer, de partager gratuitement et de rendre public ce que l'on trouve important. Par exemple, dans le cadre d'une formation en éducation, il est ainsi possible d'échanger de l'information englobant une variété de situations d'apprentissage »

- Syndication

Selon Wikipedia :

La syndication de contenu [Web](#) est une forme de syndication dans laquelle une partie d'un site est accessible depuis d'autres sites. Cela est possible en y ajoutant une [licence](#) accordée à ses utilisateurs. Bien souvent, la syndication consiste à mettre à disposition un flux [RSS](#) avec l'en-tête du contenu récemment ajouté au site web (par exemple, la dernière news ou le dernier post du [forum](#))

- Sites sociaux

Selon Wikipedia Con questo termine si indicano quei progetti software che vengono aggiornati in maniera pressochè continua, tanto rapidamente che non esiste più la distinzione tra versione di test e quella di produzione. Eventuali errori vengono corretti rapidamente, così come nuove funzionalità vengono aggiunte a ciclo continuo, questo fa sì che i bug vengano comunque risolti, ma ad ogni revisione ci siano delle novità.

- Usage de blogs

Selon Wikipedia Un **blog** ou **blogue**<sup>1</sup> est un [site Web](#) constitué par la réunion de *billets* agglomérés au fil du temps, et souvent, classés par ordre déchronologique (les plus récents en premiers). Chaque billet (appelé aussi *note* ou *article*) est, à l'image d'un journal de bord ou d'un journal intime, un ajout au blog ; le *blogueur* (celui qui tient le blog) y délivre un contenu souvent textuel, enrichi d'[hyperliens](#) et d'éléments multimédias, sur lequel chaque lecteur peut généralement apporter des commentaires.

- Perpetual Beta

Traduit de wikipedia.it

Avec ce terme on indique les projets logiciels qui sont mis à jour et modifié de façon presque continue, de telle façon qu'il n'y a plus de distinction entre version de test et celle de production Les éventuels erreurs sont corrigés continuellement (souvent sur indication des utilisateurs NDR) ainsi que des nouvelles fonctionnalités, ce qui chaque nouvelle version contient des nouveautés (et les anomalies qui vont avec NDR)

Langages de programmation légers et nouvelles technologies de développement web : Ajax , Flash.

- Applications composites

Selon Wikipedia

L'*applications composite* (ou **Mashup** ou *mash-up*) est une application qui combine du contenu ou du service provenant de plusieurs applications plus ou moins hétérogènes.



On parle de *mashups* dans le cadre d'une superposition de deux images provenant de sources différentes, superposition de données visuelles et sonores différentes par exemple dans le but de créer une expérience nouvelle.

Dans le cas de [site Web](#), le principe d'un *mashups* est donc d'agréger du contenu provenant d'autres sites, afin de créer un site nouveau. De plus en plus d'éditeurs de contenu proposent gratuitement des interfaces de programmation, afin d'encourager la communauté des développeurs à créer des mashup utilisant leur contenu. Les applications composites se basent sur la [programmation événementielle](#).

C'est le cas de [Google](#), de [Yahoo!](#), de [Amazon](#), de [eBay](#), ou de FedEx (qui permet à un commerçant de présenter sur son propre web l'état d'avancement d'une livraison qu'il a sous-traitée au logisticien), leur intérêt étant d'inciter les développeurs à répandre et à diffuser leur contenu.

Cadre juridique

- Creative Commons etc.  
Le **Creative Commons (CC)** est une organisation à but non lucratif consacrée à épandre le champ de travaux créatif pour les autres, afin de construire dans la légalité et le partage. L'organisation a créé plusieurs licences, connues sous le nom de Creative Commons licences. Ces licences, selon leur choix, restreignent seulement quelques droits (ou aucun) des travaux, le droit d'auteur (copyright) étant plus restrictif

## **ANALYSE : TENDANCES DU CAPITALISME NUMERIQUE ENTRE INNOVATION ET TAYLORISATION**

Les deux exemples ci-dessous sont presque antinomiques ; d'un côté Google le symbole de tant de l'innovation technologique que de celle « Business » et de l'autre les grandes Sociétés de Services en Ingénierie Informatique (SSII) qui concentrent leurs efforts sur « l'Industrialisation » en autres mots, l'application des méthodes industrielles aux grands projets NTIC.

Bien entendu la réalité est beaucoup plus complexe : Google et SSII collaborent et mélangent leurs activités et offres tout en gardant un dénominateur et moteur commun : « make money ! »

### **GOOGLE ET LE BIPOUVOIR : LES NOUVEAUX MODELES DE CAPTATION DE LA VALEUR**

Les fleurons du Capitalisme Cognitif des NTIC, dont Google est le fer de lance, mettent concrètement en place un dispositif de capture de la valeur qui est générée sur le Net.

Les pratiques de captation de la valeur de Google sont décrites et analysées dans l'ouvrage du collectif italien Ippolita « Lumières et Ombres de Google » et qu'on peut télécharger gratuitement en Licence copyleft 2006 – Creative Commons 2.0 by-nc-sa sur le site <http://ippolita.net/index.html>

La pratique de GOOGLE adresse globalement le monde des Prosumers par exemple:

- Les actions menées en directions du monde des Hackers : Concours de conceptions et développement dans l'environnement Open Source : “*Chaque développeur qui aurait conçu un nouveau projet Open Source ou fourni une amélioration notable à un projet existant pendant l'été aurait obtenu une prime de 4000 \$* » ” et surtout une proposition d'embauche pour les plus méritants.
- la mise à disposition d'instruments de développement pour cette communauté ...



- Ou encore la mise à disposition de chaque salarié de 20% de son temps pour développer ses propres initiatives et projets à l'intérieur de l'entreprise. Les projets primés peuvent devenir des produits et services Google
- ... sans compter le mythe de Googleplex le bureau modèle pour tout le secteur NTIC

D'autre côté Google est l'inventeur du modèle « Adword » : le fameux « pay per click ». C'est une des premières et sans doute une des plus fortes démonstrations de captation de valeur de la multitude. Un exemple de comment on peut créer de la rente selon les nouveaux modèles du bio-capitalisme. Des milliards de dollars au bas mot !

### ***LE MULTINATIONALES DE SERVICES EN INGENIERIE INFORMATIQUE (SSII) : USINES COGNITIVES GLOBALISE A LA RECHERCHE DE L'INDUSTRIALISATION***

Les Sociétés de Service en Ingénierie Informatique SSII naissent à partir des années soixante quand l'informatique devient le moteur central du saut de productivité dans l'industrie et le tertiaire.

Pour accomplir ce saut naît le concept de service informatique: les entreprises ne peuvent plus faire face seules et en interne à la nécessité croissante d'applications.

Aujourd'hui les grandes SSII multinationales, les "global players", ont une taille comprise entre les 50 et les 300.000 salariés.

Elles ont comme caractéristique commune d'avoir, presque exclusivement, un même produit de base tant à l'achat qu'à la vente : le jour/homme, la journée de travail cognitif : du temps disponible de coopération des cerveaux humains avec un certain savoir ;

Comme vu précédemment dans cette production le capital fixe a pratiquement disparu, « the computer is the network » ...

Cette brique de base est vendue sous deux formes principales : la régie (Time & material) Et Le forfait (fix price)

#### **La régie (Time & material)**

La régie est la vente de journées d'un travailleur cognitif

Beaucoup de domaines sont concernés: du conseil stratégique jusqu'à l'assistance technique de proximité. Souvent le fait d'expérimentés ou de seniors, la régie est une pure vente de temps disponible. Il n'y a aucune garantie de résultat pour le client qui reste le responsable total de l'utilisation de ce temps.

Dans ce domaine plus on monte dans la chaîne de compétences plus le consultant est appelé à vendre lui-même son savoir faire

C'est de la même façon que cela se fait dans les professions libérales ou dans les cabinets de gestion ou de droit mais avec une différence d'échelle sur les volumes de jours vendus.

Souvent l'apport de la SSI est minimal et se limite à la formation imposée par la loi. Autour de la régie un jeu d'équilibre: l'entreprise cherche à extraire la plus grande plus-value possible par rapport au coût et à laisser le moins possible le salarié en « intercontrat = sans affectation ». En situation de crise elle cherchera à se libérer du « poids » ; en temps d'économie forte c'est le salarié qui peut être tenté de se vendre en freelance sans la médiation de la SSII ou de créer sa propre micro-entreprise.

#### **Le forfait (fix price)**



Le forfait : l'on vend une certaine réalisation, typiquement un projet ou d'un service informatique externalisé (Outsourcing) pour un prix fixé. Pour évaluer le coût, la brique de base du forfait est toujours le jour/homme : on calcule d'abord les jours/hommes et sur cette base, en ajoutant la plus value, les marges de risques et d'autres paramètres, on propose un prix et un engagement au client

La réalisation des projets à forfait est la grande spécialité des SSII françaises et probablement ce qui leur a permis de rester présentes dans la compétition mondiale avec :

- les anglo-saxons plus spécialisés, eux, dans l'outsourcing et le consulting
- les groupes Indiens, «nouveaux entrants avec une force de frappe du bas prix

La racine de cette capacité est peut-être à rechercher dans le savoir faire français en provenance des sciences de l'organisation militaire - Napoléon, y serait pour quelque chose dans la réussite de certains global players français....

L'évolution clé des dix dernières années est le phénomène de « l'off-shore ».

L'off shore est la délocalisation progressive d'une partie croissante des prestations des projets à forfait vers des pays avec une « main d'œuvre cognitive » à bas coût. L'Inde est de loin le principal site d'off-shore et l'endroit où des grandes SSI locales se globalisent et entrent en concurrence avec leurs homologues occidentaux.

Ce phénomène de globalisation naît et se développe pour les mêmes raisons capitalistiques des autres secteurs industriels qui l'ont subi précédemment.

### **Management par projet et off-shore: Industrialisation de l'off-shore**

Toutes les grandes SSII ont des références « méthodologiques » de management de projet.

Les techniques de base s'inspirent d'autres secteurs plus mûrs et notamment à de celles du bâtiment ou de l'armée;

D'un point de vue de la gestion du planning, des ressources et des sous-traitants en effet il n'y a pas de différences de principe entre les types de projets des différents secteurs et Microsoft propose un outil très connu, Project Manager, où on retrouve entre autres des outils classiques comme p.ex. Pert et Gantt, nés dans la recherche militaire ;

Une des tâches centrale du chef de projet est de vérifier au jour par jour que les prévisions en temps et l'avancement soient conformes au planning initial et de déclencher les actions nécessaires le cas échéant.

Sans pouvoir tayloriser outre mesure le travail cognitif lui-même pour les raisons exposées ci de suite, l'effort du management est de l'encadrer le plus finement possible; de fragmenter les tâches de façon de pouvoir les contrôler en détail et éviter les risques d'overrun (projet qui va en « rouge »).

L'off-shore ne change pas l'organisation par management de projet, mise en place dans l'activité au forfait, mais génère un nouvel effort massif d'industrialisation par l'introduction des éléments de taylorisation.

Avant l'off-shore une condition importante de réussite était d'avoir une équipe en contact direct ou en proximité du client et homogène (langue, culture, formation).

Le choix capitalistique de l'off-shore oblige à un changement de cette organisation éprouvée ; l'éloignement, le décalage idiomatique, culturel et même horaire sont désormais intégrés à la nouvelle organisation.

D'où un effort ultérieur à construire une infrastructure organisationnelle encore plus dense.

Il s'agit de mettre en place des systèmes de contrôles beaucoup plus stricts et encore plus fins.

L'organisation off-shore implique l'ajout de plusieurs couches de management et des aspects de « virtualisation » :

- dans le pays « émergent » et fournisseur : les tâches ne sont pas confiés directement aux « développeur » (sorte d'ouvrier cognitif) mais gérées par un management local intermédiaire. Le rôle de ce manager local est d'être aussi le correspondant des « clients »



internes.

Dans la pratique il masque et rend souvent inaccessibles les équipes de développement et même au sein d'une société il peut arriver qu'on ne sache pas vraiment qui est « physiquement » à l'œuvre. Ainsi dans la poursuite de ses objectifs de P&L (Profit and Loss) le manager local peut faire croire que tel ou tel expert d'un domaine travaille à plein temps sur plusieurs projets à la fois...

- dans le pays « développés » le management est renforcé par la nécessité d'un contrôle plus fin du livrable qui est confié à des jeunes ingénieurs de profil « bas »

On peut en déduire qu'il y a un écartement croissant entre managers et producteurs/développeurs et cela du deux cotés du projet offshorisé ; en cela aussi il y a un retour vers des modèles du capitalisme industriel . Cependant écrire un code informatique ou plus en général travailler dans l'environnement technique d'un projet laisse une place à une créativité personnelle et implique une connaissance des nouveaux environnements de développement ou des techniques d'interopérabilité; les développeurs et autres ingénieurs ont un degré d'autonomie sans doute plus étendu que celui d'autres travailleurs du cognitif comme, par exemple, les « conseillers » des centres d'appels ;

La fragmentation du travail, l'effort de mesure, la délocalisation sont aussi des éléments communs avec le modèle industriel.

Les investissements importants qui sont fait dans les « assets » de recrutement, de formation et de maintien de la taille géante des SSII multinationales ne peuvent-elles s'apparenter au vieux capital fixe ? et cela même s'ils restent des différences fondamentales qu'il faudra approfondir.

ET finalement on peut aussi se demander si le maintien de modèles inspirés de la production industrielle dans la production cognitive ne soit une résistance, une protection, un gagner du temps du Capitalisme face aux incertitudes de la bataille du Web 2.0 ...

o O o

