

JOURNEES NATIONALES DES RESEAUX TIC – 15-16/11/2006
"ASPECTS SOCIOLOGIQUES ET USAGES"

TECHNOLOGIE HABITEE

Daniel Kaplan

Délégué général de la FING

Pour parler "Aspects sociologiques et usages", vous avez devant vous un anthropologue, un designer et un économiste (moi), et vous auriez pu faire appel à des psychologues, linguistes, sémioticiens, etc.

Quand les technologues observent les choses bizarres qui se produisent lorsque les objets technologiques rencontrent les gens, "sociologie" est la manière polie de dire : "ici, nous entrons dans le domaine de l'irrationnel, de l'indécidable, de ce qui ne fonctionne pas comme nous et pour tout dire, des faiblesses humaines dont nous ne sommes pas trop fiers"...

Je vous propose donc de reformuler autrement deux questions qui, à l'interaction des dynamiques sociales et techniques, me semblent particulièrement importantes pour la R&D et l'innovation dans le domaine des TIC :

- 1- Pourquoi est-il si difficile d'anticiper les usages**, et peut-on faire mieux ?
- 2- Pourquoi une société et une économie aussi équipée d'ordinateurs et de réseaux que la nôtre apparaît-elle toujours plus complexe, désordonnée et imprévisible**, alors que l'on pourrait s'attendre à l'inverse ?

Commençons par un exemple : les objets communicants

Quand nous imaginons un monde d'objets communicants, **trois types d'images nous viennent de manière assez immédiate à l'esprit** :

- Une extension générale du domaine de l'automatisation, que capture bien l'expression "Machine to Machine".
- Une informatique "invisible", "enfouie" dans les objets et les espaces, qui va au-devant des attentes et des besoins de ses utilisateurs : c'est l'"intelligence ambiante", terme consacré en Europe.
- Un monde inquiétant de surveillance omniprésente, bien documenté dans la science fiction mais qui correspond aussi assez bien à un certain nombre de mises en œuvre concrètes de ces technologies.

Voilà déjà trois visions assez différentes. Mais **quand on se rend au Japon, on découvre encore un autre scénario** où l'ordinateur ne s'enfouit pas du tout : au contraire, il se manifeste au travers de robots anthropoïdes, d'appareils personnels, de messages visuels et sonores. On cohabite avec les machines, on dialogue avec elles comme avec des animaux domestiques.

Des Etats-Unis, cette fois, nous arrive une vision encore différente, celle des "**blogjets**", des objets qui bloquent : les dispositifs numériques insérés dans le monde physique, publient ce qu'ils mesurent ou enregistrent et l'injectent dans le brouhaha des conversations en ligne, des blogs, des messages instantanés, etc. Leurs productions, leurs fonctions, deviennent accessibles, non plus seulement à ceux qui les ont installés quelque part, mais à tous ceux qui voudront en faire autre chose que ce pour quoi ils ont été prévus au départ.

L'écrivain Bruce Sterling invente un autre néologisme : le "**spime**" est un objet à la fois physique et numérique, spatial et temporel, ouvert, bavard, infiniment évolutif, jamais fini ; il contient en lui l'histoire de ses origines et de ses usages, son cycle de vie jusqu'à son recyclage ; il fonctionne comme "*une plate-forme, un terrain de jeu pour les développeurs futurs*". On n'utilise pas un *spime*, on se "collette" avec lui, on le dresse en quelque sorte, à sa main...

Et le designer Adam Greenfield propose, lui, **cinq principes de design de ce qu'il appelle l'everyware** – L'innocuité par défaut, la transparence, la considération, la sauvegarde du temps, l'acceptation du refus. Il dessine ainsi une perspective d'appropriation individuelle et collective des objets et des environnements communicants beaucoup plus riche – et opérationnelle – que ce que l'on entend trop souvent discuter dans nos contrées sous la détestable expression d'"acceptabilité".

Que dit *a minima* cet exemple ? Qu'il y a bien des manières d'interpréter la même tendance technique, et que l'extension maximale de l'informatique peut produire une extension maximale du désordre...

Or quand on vend de l'informatique et des réseaux à un décideur, on lui vend en général de la raison et de l'ordre – et notamment des ordinateurs.

Pourtant il est clair que nos entreprises tout-informatisées ne sont pas plus faciles à gérer, que nous n'exploitons pas nos ressources d'une manière beaucoup plus efficiente, que tous nos fichiers et dispositifs de surveillance ne font pas baisser la délinquance, etc.

On est alors en droit de se demander : s'agit-il d'un échec ? Avons-nous mal informatisé et connecté ? Ou trop peu informatisé et connecté ?

Je vous propose une autre interprétation, en deux temps :

1- La demande de TIC – celle des individus du moins, mais je crois que c'est aussi vrai des organisations – est avant tout une demande de communication, de production, d'action, plutôt que de rationalisation : on multiplie les occasions et les manières d'échanger, on partage tout ce qui peut l'être, on divise encore plus le travail, on étend donc la combinatoire et la complexité...

2- Les énergies que libèrent les TIC sont immédiatement réinvesties pour élargir nos capacités de choix et d'action – autrement dit, pour innover. Et l'innovation, c'est du désordre. Ainsi, à peine a-t-on installé un ERP, qu'on va s'en servir pour personnaliser les produits, pour gérer en temps réel et réagir bien plus vite aux fluctuations des marchés, pour innover plus vite et de manière plus coopérative.

Cela peut aider à comprendre l'échec systématique – pour l'instant du moins – des projets d'"ordinateurs simplifiés" au profit de cet appareil invraisemblablement complexe qu'est le PC ; et devrait donc nous conduire à une certaine méfiance devant des scénarios d'intelligence ambiante dans lesquels l'intervention de l'utilisateur est réduite à sa plus simple expression.

Autrement dit, dans un langage cette fois économique emprunté à Armand Hatchuel de l'Ecole des Mines : notre système économique est devenu un "capitalisme d'innovation intensive", dans lequel la capacité d'innover en continu et en profondeur est la seule source d'avantage concurrentiel durable.

L'innovation intensive désigne *"une déstabilisation et un renouvellement accélérés de l'identité même des produits"*, laquelle suppose à son tour une participation intense des utilisateurs, chargés d'apprendre le produit en même temps qu'il s'invente, et donc de participer à sa réinvention continue – introduisant du coup une forte dose d'incertitude et de désordre dans le processus.

Si l'on part maintenant du principe selon lequel le désordre est fondateur et fondamental, et que l'objectif des TIC est d'abord d'étendre l'univers des choix, des actions et des interactions possibles,

alors on peut appréhender autrement la question du lien entre ce qui se concocte dans les laboratoires et ce qu'il se passe sur les marchés :

- L'usage potentiel a autant d'importance que l'usage effectif ;
- Beaucoup de "produits" technologiques devraient être pensés au moins comme des instruments, voire des infrastructures, c'est-à-dire comme des supports pour l'action et l'interaction, et non des objets aux usages identifiés ;
- Il n'existe pas de régime stable de l'usage vers lequel on devrait tendre, mais plutôt une invention constante de manières d'habiter les technologies, d'"interprétations" (au sens musical) des instruments et produits technologiques ;

Cela signifie-t-il qu'on peut tranquillement se débarrasser de la question des usages et rentrer dans nos labos, produire nos technos et les lancer dans la nature ? Evidemment, non. Il s'agit au contraire de faire deux choses assez profondément nouvelles :

1- S'engager d'emblée et surtout, *toujours*, dans un dialogue intensif avec ceux qui seront demain les partenaires, les financeurs, les intermédiaires, les acheteurs, les utilisateurs, en les considérant tous comme des acteurs de l'innovation et même de la découverte scientifique.

2- Et puis il faut *ouvrir*, non parce que c'est moralement bien, mais parce que cela offre permet à un grand nombre d'autres innovateurs de trouver les sources de valeur qui résident dans ce que l'on produit et que l'on ne détectera jamais seul. Rappelons encore une fois qu'*aucun* des usages majeurs de l'internet grand public d'aujourd'hui n'a été conçu dans les grandes entreprises ou les grands labos spécialisés dans les TIC. Et admettons cela, non pas comme un échec, mais comme la marque d'un nouveau régime d'innovation.

Cela signifie donc, par exemple :

- Ouvrir autant d'interfaces de programmation et d'accès aux données que possible,
- Ouvrir autant de morceaux du code ou des schémas techniques qu'il est possible sans se mettre en danger,
- Créer délibérément des "prises" destinées à faciliter l'adaptation le bricolage, la personnalisation, le détournement, la recombinaison... de ce qu'on a produit,
- Penser les produits autant comme des plates-formes d'innovation que comme des objets finis – et s'intéresser aux idées, connaissances, valeurs et compétences qui émergent autour de ces produits-plates-formes...

De telles démarches sont aujourd'hui à l'œuvre dans bien des endroits, parfois consciemment (Google, les robots domestiques reprogrammables, les jeux vidéo "mod"ifiables, les produits électroniques "pas finis" qu' imagine Philips Design...), parfois moins. Elles sont au cœur du succès du "web 2.0", qui repose beaucoup moins sur des percées techniques que sur des méthodes d'innovation. Elles commencent à trouver leurs théoriciens et leurs méthodologues – j'ai cité Hatchuel & Co, on pense aussi au Minatec Ideas Lab.

Mais elles sont loin d'être entrées dans nos cultures d'entreprises et d'institutions. Il est temps de s'y mettre.