
BERDER, une île “ connectée ”, métaphore de notre futur ?

Claude HENRY

LIMSI - CNRS, Université Paris Sud
BP 53, 91403 Orsay Cedex

En septembre dernier, se tenait un Colloque sur Communication, Société et Internet, organisé par le GRESICO, groupe de recherche de l'Université de Bretagne Sud (Vannes). Il eut lieu dans une petite île reliée au continent, à marée basse seulement, par une petite route d'accès, un gois. Il eut donc, la moitié du jour, connectée l'autre moitié. Métaphore de notre vie à venir ?

Faut-il s'en étonner, faut-il s'en réjouir, la Société de l'Information est annoncée. Depuis plusieurs années assurément, mais de manière de plus en plus insistante.

Le développement d'Internet constitue l'événement majeur de ce mouvement, un "événement de rupture". La forte augmentation de l'usage du réseau ne date que de deux ans. Auparavant, seuls les chercheurs pratiquaient quotidiennement la messagerie électronique.

Contrairement à ce qui fût souvent dit, ce n'est pas un accès rapide à un grand nombre de données qui est vraiment nouveau dans ce réseau. Cet accès n'est pas encore très simple ; il risque de devenir marchand, donc partiel, hétérogène et inégalitaire; les problèmes de saturation, de rapidité, de fiabilité sont encore mal maîtrisés.

La vraie nouveauté est dans ce que suggèrent les usages actuels des forums et du courrier électronique : la naissance d'activités en réseau, personnelles ou coopératives, à une échelle variable, celle d'une école, d'un quartier, d'une ville, de la planète entière.

Prenons quelques exemples :

- Dans la ville d'Edimbourg, on étudie la mise en forme rapide des nouvelles locales et leur mise à disposition aisée et conviviale, par panneaux muraux interactifs installés dans quatre centres ouverts au public, une école, la bibliothèque, un pub, le hall du centre culturel. Une mémoire collective de ces événements et des réflexions qu'ils suscitent serait construite en continu, à partir de ces éléments, mis en forme, indexés et facilement accessibles.
- Une commune jouxtant la ville de Venise a lancé un projet visant à faciliter des contacts entre ses habitants et des touristes volontaires pour une démarche "de découverte" autre que celle du tourisme de masse ; les habitants mettraient eux mêmes en évidence la richesse humaine qu'ils constituent, leur patrimoine culturel, artisanal et les formes de contact qu'ils proposent aux touristes, tout ceci par un système constamment mis à jour, à accès libre et d'usage aisé.
- A Oslo et Amsterdam, une équipe de recherche

imagine avec plusieurs groupes de personnes âgées comment pourraient être appuyés, par l'usage des réseaux, leurs différents styles de vie et leurs besoins de communauté, les aidant ainsi à rester indépendants et actifs.

Ces efforts de recherche permettent d'avancer l'idée que l'on se dirige vers des modes de communications évolués, et même au delà, vers de nouvelles activités coopératives, en réseau...

Et pas seulement dans le monde du travail, mais dans toutes les dimensions des collectivités humaines, l'éducation, les transports, la gouvernance, la santé, la vie familiale, les associations et la vie civique.... Si des travaux importants restent à faire pour pouvoir trouver rapidement et traiter aisément des informations, on commence aussi à pouvoir conduire à distance une action collective à plusieurs, préparer un voyage, simuler rapidement plusieurs hypothèses, garder une trace d'une action passée, constituer une mémoire collective, interagir avec une œuvre d'art électronique... On va pour cela bientôt retrouver (ou en inventer des substituts pertinents) les éléments importants de la communication en face à face, se voir, s'entendre, désigner, montrer une carte etc...

Pour autant, toute cette innovation annoncée, tant technique que sociale, va-t-elle donner sens à une société moins tendue, plus intégratrice, plus inventive, plus vivante?

La présentation, faite début décembre à Vienne, du volet *Information Society Technologies* (IST) du V^{ème} Programme Cadre de Recherche et Développement de l'Union Européenne laisse un grand doute subsister, et donc, renforce l'idée qu'un effort important de nos sociétés sur elles-mêmes est indispensable si on souhaite répondre affirmativement à la question précédente.

Cet exposé laisse en effet perplexe sur la "vision" de ce que pourrait être une Société de l'Information. Seule la figure d'un "*connected citizen*" est annoncée, sans que soient recherchées les conditions de régulation entre les différents niveaux d'une telle société. Aucune réflexion de fond n'est proposée sur les mécanismes de la nouvelle puissance publique, les amortisseurs sociaux, les nouveaux types de liens sociaux, la limite du système marchand, les potentialités de la société civile, dans une société très instrumentée informatiquement.

Et si l'analyse de cette future Société de l'Information, dans ses promesses comme dans ses risques, amenait à constituer dans le monde intellectuel, un moment de réflexion nécessaire tout autant qu'un prétexte incontournable d'une clarification entre Sciences des Artefacts, Sciences Cognitives et Sciences Sociales ?

Que cette clarification soit utile relève de l'évidence; aux journées de clôture du GIS Sciences de la Cognition, tenues en décembre dernier, on a pu entendre deux expressions montrant combien le chemin à parcourir restait long. Un chercheur reconnu en Intelligence Artificielle, déclarait que les sciences cognitives étudiant le fonctionnement du cerveau individuel, les sciences sociales n'avaient pas plus grande légitimité à se placer sur ce terrain que la chimie ou la physique nucléaire. En miroir, pourrait-on dire, un neurobiologiste de talent s'est inquiété, sans humour apparent, de savoir si les sciences cognitives ne cherchaient pas à se constituer comme la version moderne de la sociobiologie.

A *In Cognito*, personne ne défendrait l'idée que les sciences cognitives puissent se réduire à celles qui étudient la neurobiologie du cerveau de l'individu. Alors qu'on commence à comprendre l'importance des mécanismes de la dyade mère/enfant dans le développement du psychisme, l'importance des sciences de l'interaction, et singulièrement celles du langage apparaît aussi déterminante. C'est dire que l'anthropologie sociale, ou plus généralement la connaissance de l'ancrage social est déterminant dans la compréhension de la cognition.

De même, les sciences pour l'ingénieur, reconnues depuis longtemps déjà pour leur apport sur les questions de mesures et d'imagerie, plus récemment de modélisation — la robotique théorique pouvant épauler la recherche de modèle cognitifs, et réciproquement — adressent un appel très net aux sciences sociales et aux sciences de la cognition pour comprendre les interactions entre les hommes et les artefacts.

Ceci est accru par les générations de technologies dont s'est principalement préoccupé le colloque de Berder. Les développements, tant théoriques que pratiques, des agents cognitifs rencontrent l'explosion des réseaux. La cognition distribuée, mais aussi les modes de coopération à distance entre personnes, soulèvent des problèmes clefs.

C'est dire combien il est urgent, en dépassant les "*orages institutionnels*" (Yves Duroux, aux Journées du GIS), et les découpages disciplinaires, de multiplier les lieux et les instruments d'animation des inter-communautés

En quoi le colloque de Berder a-t-il permis d'avancer un peu sur ce chemin difficile? Les articles de ce numéro vont rendre compte des apports marquants du colloque. On voudrait souligner ici seulement quelques points, et aussi signaler quelques limites.

La majeure partie des communications a porté sur les changements dans les organisations issus à la fois des technologies récentes, mais aussi des mécanismes économiques et sociaux généraux comme celui de la mondialisation des investissements et des capitaux. Ces travaux sont la suite des efforts antérieurs sur les rapports entre technologies, organisation et formes d'emploi.

Un plus petit nombre se situe à un niveau plus anthropologique. Comment, sur un terme plus long que dans les études précédentes, se transformeraient les individus et les cultures, sous l'impact des nouveaux rapports au temps et à l'espace, temps "réel", accès à de multiples points du globe, activité à distance. La

question de l'appropriation, et de la transformation des "métaphores", donc des représentations de l'action est une question très vive dans une invention conjointe d'une société et de ses technologies. Comment penser le nouveau sans l'ancien? Comment dépasser l'ancien en percevant les potentialités du nouveau?

On aimerait pointer quelques limites de ce premier colloque organisé sur ces thèmes par une équipe encore jeune.

Un regard sur les disciplines des intervenants, thésards comme chercheurs confirmés, montre une composition trop orientée vers les sciences sociales. Deux linguistes, un seul informaticien, et dans les sciences sociales, une forte représentation, à peu près égale, de la sociologie et des sciences de la communication. Quelques représentants des sciences de la gestion; un seul économiste, un seul psycho-sociologue. On était juste sur le seuil de l'interdisciplinarité souhaitée plus haut, quoique bien entendu les recherches présentées portaient bien entendu sur les usages — et leurs conditions — des technologies modernes.

Il est frappant aussi de noter que la quasi-totalité des recherches présentées portait sur des observations ou des modèles dans l'univers de travail. Une seule communication portait sur la communication d'informations vers le grand public, en l'espèce dans le cadre de grands musées. On ne voudrait aucunement donner l'impression ici de participer à une entreprise de désintéret pour la recherche sur le travail dans les organisations modernes, dont on a vu les effets négatifs sur les forces et les conditions d'animation des communautés travaillant sur ces thèmes. Un projet de programme ministériel récent a pu faire espérer un retour à une situation plus normale sur ce plan. Le questionnement sur le travail reste au cœur du changement social, car c'est dans le travail qu'on trouve encore aujourd'hui les forces de dynamique sociale suffisamment organisées, même si elles sont affaiblies. On ne voit guère l'horizon auquel cette situation va se modifier (mouvement des consommateurs, des malades, des exclus, etc...).

Pour autant, il est urgent que des recherches s'engagent sans retard sur les différentes modifications annoncées comme profondes dans la vie personnelle et sociale. Il est temps que se rejoignent les communautés dont l'objet de recherche porte sur les relations entre technologies et travail et celles qui traitent des mêmes relations dans la multiplicité des autres dimensions de la vie. Plus précisément, il est urgent que des moyens nouveaux, surtout en forces humaines de recherche, soient donnés aux secondes, en même temps qu'une animation et une lisibilité des premières soient retrouvées.

On peut ici soutenir l'idée que l'examen des situations hors travail permettent de renouveler des questions du travail, et de l'usage des équipements. Un seul exemple: les "professionnels" se sont résolus à accepter que les machines ne s'adaptent pas ou très peu aujourd'hui à leurs compétences et à leur habiletés. Cette question de l'adaptabilité des dispositifs techniques est centrale pour le grand public. La reconnaissance par les machines de "qui elles ont en face d'elles" devient un thème fort, qui se décline dans les thèmes de l'assistance, de la lisibilité des messages,

de la gestion de la fiabilité, et donc bien sûr de l'interactivité.

Le colloque montre aussi une autre limite : la recherche en sciences sociales est trop loin des technologies en émergence; elles portent pour l'essentiel sur des technologies mûres, dont l'évolution attendue est faible : courrier électronique, forums. Entendons nous bien ! Il faut travailler sur les usages de ces techniques, et montrer comment elles transforment l'activité, en la modifiant, parfois sensiblement, mais parfois non. L'exemple de l'analyse fine faite sur l'impact du mel (courrier électronique) sur le travail bancaire est éclairant sur ce point; le dispositif ne modifie pas le système d'étanchéité entre échelons hiérarchiques. La circulation aisée des messages entre échelons viendrait perturber le recul jugé nécessaire des échelons supérieurs dans la décision d'attribution d'un crédit. La recherche sur les usages de la robotique dans les tôleries automobile a duré vingt ans. Elle n'a pas été pour rien dans les décisions de réduire la part de l'automatisation dans cette activité. Peut-on espérer aller plus vite pour les outils de la "*Société de l'Information*" !

C'est dire qu'il faudrait très rapidement organiser un mode de contacts plus fort entre les sciences sociales et les sciences pour l'ingénieur. Les avancées citées au début de ce texte rendraient souhaitable la présence de la recherche en sciences sociales directement "dans les chaudrons" de celle qui porte sur les artefacts. Les exemples de tels montages sont encore trop peu nombreux, mais il y a des signes encourageants ; un programme européen, le programme I3 (*Intelligent Information Interfaces*), est un exemple d'un ensemble de projets mixtes, dans la conception de dispositifs techniques. Il y a en France un potentiel de recherches, en Gestion et Sociologie, sur la conception d'artefacts, dont pourrait s'inspirer la communauté scientifique dans son ensemble, pour ses propres travaux de recherche sur l'innovation des outils les plus avancés.

Pour dire les choses autrement, on a souvent reproché aux sciences sociales de ne faire que des études d'impacts. C'est vrai qu'il y a eu, en France comme dans d'autres pays européens, trop de programmes dont l'intitulé commençait par "Conséquences des Technologies (Nouvelles bien entendu) sur...".

Nous savons maintenant que la question est ainsi mal posée. Ce dont il faut cesser de rêver, et donc construire, c'est un travail de recherche qui s'interroge, dans un temps et dans un lieu uniques, sur ce qu'est, profondément, une certaine activité humaine — qu'est-ce qu'apprendre, qu'est-ce que vivre en citoyen, qu'est-ce que travailler en groupe —, et ce que pourraient bien devenir ces activités, avec l'appui de dispositifs techniques, de plus en plus en réseau, conçus pour être totalement adaptés à chacune de ces activités.

En disant cela, on critique directement les stratégies des grandes entreprises actuelles du domaine informatique, dont la fixation sur le fantasme du marché de masse — voir de la "*killer application*", celle qui va mettre à merci les concurrents — conduit à une sous-estimation des dimensions profondément anthropologiques des diverses grandes activités humaines, non réductibles à de l'échange d'informations, et pétrées de variabilité dans les désirs, les compétences et les habiletés.

On voudrait conclure ici en souhaitant des suites à un

colloque dont la mise à jour des limites n'a aucunement réduit le caractère pionnier. Les textes qu'on va lire le montreront à l'envi : il y a urgence à s'organiser autour de quelques idées simples présentées trop rapidement dans cet éditorial.

La première action pourrait être de se structurer plus fortement en réseau entre ceux qui ont participé à cette rencontre et qui partagent le même sentiment d'urgence !

Comme dans tout réseau à distance, des rencontres en face à face seront nécessaires. Comme beaucoup de ceux qui ont goûté au charme de l'île Berder, je pose la question : pourquoi ne pas en faire un des lieux privilégiés de ces rencontres à venir...