

Collectif sous la direction de  
Michel Germain et Claude Malaisson

# L'intégration des 3 Nets

Éditeur: JULIEN BÉLIVEAU  
Coordonateur: CLAUDE MALAISON, ÉMERGENCEWEB ET MICHEL GERMAIN  
Éditeur adjoint: SYLVAIN PERRON  
Maquette de la couverture: MÉLANIE CHARRON  
Mise en page: ÉDISCRIPT  
Production intracom 2005: Les productions Eventia inc



Les Éditions au Carré remercient le Conseil des arts du Canada et la Société de développement des entreprises culturelles (SODEC) du soutien accordé à leur programme de publication.



Tous droits de traduction et d'adaptation réservés; toute reproduction d'un extrait quelconque de ce livre par quelque procédé que ce soit, et notamment par photocopie ou microfilm, est strictement interdite sans l'autorisation écrite de l'éditeur.

© Les Éditions au Carré inc, 2005  
pour l'édition française au Canada  
Dépôt légal:  
4<sup>e</sup> trimestre 2005  
ISBN 2-923335-07-4



Les Éditions au Carré inc.  
Téléphone: 514-982-0794  
editeur@editionsaucarre.com  
www.editionsaucarre.com



Les productions Eventia inc.  
21, av. Hudson, bureau 1  
Montréal, Québec H3R 1S7  
Producteur: Michel Chioini (mchioini@eventia.ca)  
Assistante à la production: Odile Dumont

DISTRIBUTION  
Prologue, Inc.  
1650, boul. Lionel-Bertrand  
Boisbriand (Québec) Canada J7H 1N7  
Téléphone: 1-800 363-2864  
Télécopieur: 1-800 361-8088  
prologue@prologue.ca  
www.prologue.ca

## Table

Intégration des 3 Nets et nouvelles dynamiques de l'entreprise Michel Germain et Claude Malaisson .....	9
Quelles stratégies pour demain ? L'outil ConstellationW3 Michel Cartier .....	13
Quels seront les impacts d'Internet sur votre organisation au cours de la prochaine décennie ? Jean Lanoix .....	23
e-Transformation : la nouvelle donne ! Pour une approche systémique et transversale des TIC dans les organisations du travail Michel Germain .....	37
L'intégration des 3 Nets, le 11 <sup>e</sup> commandement des affaires électroniques Alain-Marie Carron et Louis J. Duhamel .....	69
Intranet-extranet-internet : un enchevêtrement complexe. Processus d'apprentissage organisationnel et représentation des dynamiques des organisations complexes. Maryse Carmes et Jean-Max Noyer .....	87
La convergence : mythe ou réalité ? Alain Mongrain .....	105
Enjeux stratégiques de l'intégration de services Web multiples et les impacts de sa mise en place Jérôme Claudel.....	113
Le portail d'entreprise. Un pas significatif vers la prise en compte de l'humain dans la « webisation » Anne-Laure Maupoux .....	127
Gestion de la chaîne logistique et entrepôts de données : dynamique globale d'entreprise et clés de la performance Christian Philippart .....	149
Intégration {intra   extra   inter} net — Retour à l'essentiel Alain Savard.....	169



Annexes	
Glossaire.....	191
Bibliographie .....	203
Associations .....	209
Publications sur l'Internet et l'intranet.....	211
Notices biographiques .....	215



AVANT-PROPOS

## Intégration des 3 Nets et nouvelles dynamiques de l'entreprise

*Michel Germain et Claude Malaisson*

À une époque caractérisée par la rapidité du changement comme par la diversité de l'innovation, il semble nécessaire par moment d'arrêter l'emballement du temps, pour fixer par l'écrit certains reflets fugaces de cette réalité. *Verba volant, scripta manent!* (Les paroles s'envolent, les écrits restent.)

Dans cet esprit naquit, l'an passé, l'idée de publier un premier ouvrage à la faveur du cinquième anniversaire d'Intracom, la plus importante conférence internationale francophone sur les intranets et les technologies de l'information et de la communication (TIC). Quoi de plus approprié que de présenter à ses participants une diversité de regards et de perceptions, offert dans un ouvrage collectif mettant en scène plusieurs spécialistes du domaine, tant québécois que français. Dix auteurs furent choisis pour cette première édition. Chacun a apporté sa propre approche. C'est ainsi qu'est née l'œuvre collective *L'intranet dans tous ses états*.

Cette année, à nouveau, douze auteurs du Québec comme de France traitent, dans le présent ouvrage, de l'extension de l'intranet à la problématique globale des TIC dans l'entreprise étendue. Internet-intranet-extranet s'inscrivent désormais dans un mécanisme de synergie et de complémentarité, comme un véritable écosystème pour l'entreprise. L'important n'est pas tant chaque dispositif, considéré de manière isolée, que la dynamique d'interaction de l'ensemble.

**Intégration des 3 Nets et nouvelles dynamiques de l'entreprise**

Le nouvel ouvrage s'inscrit dans le contexte de la sixième édition d'Intracom et des dix ans du «Net» au Québec (Internet, intranet, multimédia). Après avoir expérimenté et développé la «webisation» dans ses diverses formes — intranet, extranet ou Internet — les entreprises privées ou publiques, les collectivités locales et les institutions sont confrontées, au Québec comme en France, à la maturité des techniques et aux enjeux des impacts organisationnels de ces technologies.

La problématique de la «maîtrise d'usage» devient une question centrale, supplantant désormais celles de maîtrise d'ouvrage et de maîtrise d'œuvre. Elle met l'accent sur la prise en compte systématique de l'utilisateur, au travers de ses pratiques, de ses besoins et de ses attentes, dans le déploiement et l'intégration des TIC. L'important n'est pas tant la technique que l'usage qui en est fait et, à travers lui, la contribution des pratiques à la performance de l'organisation. Elle suppose, notamment, une attention portée à la formalisation des procédures qui définissent les bonnes pratiques, facteur d'efficacité collective. Cette orientation s'exprime à travers l'émergence de questionnements aux intitulés parfois exotiques: Internet 2, sites «ethnocentrés», écosystèmes électroniques, systèmes nerveux d'entreprise, environnements intelligents, prestations virtuelles, e-transformation, entreprises agiles, informatique organique, etc.

Ces nouvelles «tendances» impliquent une approche de plus en plus intégrée, mais complexe, des systèmes technologiques. La quête hypothétique du Graal à laquelle chacun se livre explique la recherche de la solution miracle que promettent — dans un avenir radieux à l'échéance hypothétique — certains fournisseurs de solution.

À l'appui du thème choisi pour cet ouvrage, chacun des douze auteurs apporte sa vision des tendances structurantes qui marquent notre environnement. Ils dressent les perspectives des TIC à l'aube de la décennie 2005-2015. Elle succède à celle qui, de 1995 à 2005, a connu l'émergence balbutiante des applications du Web dans l'entreprise, avant la systématisation de son extension et de son application à des problématiques d'information, de communication, de gestion et de mutualisation des connaissances, d'intelligence collective, enfin.

Dans une notion plus large, Michel Cartier introduit le réseau ConstellationW3, qui se veut un nouveau modèle de pensée et de réflexion sur la société du XXI<sup>e</sup> siècle. Avec les chercheurs qui composent ce groupe, il étudie les tendances lourdes dont l'impact s'exercera sur

nos décisions collectives dans les domaines technologiques, économiques et sociétaux.

**Le Collectif: un incontournable**

Un deuxième ouvrage collectif? Eh bien oui! Il s'inscrit dans notre volonté de publier chaque année un nouvel ouvrage, en relation avec Intracom, pour proposer aux participants de cette manifestation — mais aussi à toute personne concernée par les technologies de l'information et de la communication — un état de la situation, une radiographie de l'instant. Nous n'avons pas l'ambition déraisonnable de réaliser un ouvrage impérissable, tant l'humilité est de mise devant la complexité des mécanismes du changement que nous connaissons. Notre intention, plus réaliste, consiste à sortir de l'éphémère de nos expériences respectives, pour nourrir la réflexion et donner quelques clés pour décoder notre époque. Nous avons surtout en commun la conviction que l'on est toujours plus intelligent à plusieurs, que l'esprit se nourrit de l'échange, que partager est plus important que garder pour soi, que la francophonie — enfin — à travers la diversité de nos expériences de vie est pour notre communauté humaine une véritable richesse.





# Quelles stratégies pour demain? L'outil ConstellationW3<sup>1</sup>

*Michel Cartier*

## **Quatre fausses idées**

En prospective, on surestime souvent le court terme et sous-estime le long terme. D'ailleurs, avec toutes les crises que nous avons connues depuis l'an 2000, peu de gens ont l'audace de regarder l'horizon 2010 afin d'élaborer des stratégies d'entreprise ou de société, notamment à cause de plusieurs idées préconçues :

### • ***Nous sommes en récession***

L'analyse des activités des entreprises concurrentes américaines nous indique que nous sommes plutôt en réorganisation autour d'un nouveau modèle de société centré sur une économie utilisant abondamment les TI. Grâce à cette stratégie, plusieurs pays se détachent déjà du peloton : l'Irlande, la Suède, la Finlande, la Grande-Bretagne, le Brésil, Taiwan et Singapour par exemple.

### • ***La nouvelle économie fut un leurre***

Après avoir alimenté la surchauffe boursière de la fin du siècle dernier, les fameux *dot-com* se sont finalement effondrées, provoquant de fortes pertes pour des milliers d'investisseurs. Cette chute devait à son tour tarir la source de capital des entreprises de ce type. Mais souvenons-nous que cette crise boursière est survenue parce que les consommateurs n'ont pas adopté le Web à son arrivée comme outil de consommation. La plupart des investissements majeurs dans les réseaux, durant les années 1997-2000, n'ont pas été profitables à cause

---

1. [www.constellationw3.com](http://www.constellationw3.com)

d'un Web non rentable. Celui-ci fut une invention technologique lancée sans modèle économique. Aujourd'hui, ce modèle émerge: l'objectif est de faire d'Internet un marché planétaire hors taxe dans dix ou quinze ans.

• ***Internet n'a pas tenu ses promesses***

Masqués par les reportages à sensation provenant d'Irak, peu de gens réalisent que l'Internet de deuxième génération est né et déjà opérationnel. C'est le *Battlefield Internet* créé par Donald Rumsfeld pour rendre l'armée américaine plus performante. La base de sa doctrine est *Point, Click and Fire*. Ce nouvel Internet, que nous allons bientôt utiliser, possède les caractéristiques suivantes: plus de largeur de bande, plus visuel, plus mobile, il incorpore le système de positionnement global (GPS). Il sera donc beaucoup plus intuitif, géolocalisé et personnalisé que l'Internet actuel. Cela nous indique à quoi ressemblera le e-commerce grand public (B2C) qui se prépare aux États-Unis actuellement.

• ***Les États-Unis règnent sur le monde***

Portés par leurs efforts de guerre (1940-1945, Corée, etc.) et la disparition de l'Union soviétique, les Américains ont atteint un sommet inégalé de puissance dans le monde. Mais, depuis l'an 2000, ils amorcent un déclin économique (à cause de leur déficit notamment) et militaire. Nous nous dirigeons lentement vers un monde tripolaire (É.-U., Union européenne et *Pacific Rim*, c'est-à-dire Chine-Japon-Taiwan-Singapour). Nous allons connaître un leadership Chine-États-Unis très chaotique durant la décennie qui vient, ce qui remettra en cause beaucoup de stratégies actuelles.

**Les conditions gagnantes**

Nous vivons donc une rupture socio-économique et politique majeure et devons inventer collectivement une société post-industrielle, appelée société du savoir et de l'information. Dans ce dessein, nous devons réexaminer un nouvel échiquier:

- il n'est plus possible d'analyser exclusivement notre pays. Dans un contexte de mondialisation galopante, une approche plus globale s'impose;
- les nouvelles règles économiques seront le choix de marque (*branding*), l'offre groupée (*bundling*), l'intégration de la chaîne de production-diffusion, l'architecture briques et clics, l'intégration des produits en ligne et hors ligne, etc.;

- les nouveaux outils seront les alliances, les technopoles, les réseaux d'intelligence distribuée et différentes formes de « coo-pétition », c'est-à-dire le développement d'alliances locales nous permettant d'affronter les autres coalitions au palier international;
- les droits d'auteur deviendront l'or noir du XXI<sup>e</sup> siècle;
- nous nous dirigeons vers des conflits générationnels entre les immigrants numériques (*digital immigrants*) (les 55 ans et plus) et les natifs numériques (*digital natives*) (les 5-40 ans). Les clientèles se scinderont en groupes d'intérêts, chacun réclamant sa niche. L'analyse de la fragmentation des clientèles deviendra essentielle à la survie de promoteurs de réseaux ou de systèmes de communication.

### **Un nouvel outil pour développer une approche plus globale**

Un groupe de chercheurs s'est formé pour développer un outil permettant de dégager les tendances et surtout les innovations dans un contexte d'approche plus globale. Ces chercheurs habitent Vancouver, Montréal, Paris, Bruxelles et Amsterdam, et travaillent en réseau : c'est ConstellationW3, W3 voulant dire Web de troisième génération.

L'objectif est de développer collectivement la société du XXI<sup>e</sup> siècle à partir d'une nouvelle économie utilisant les technologies d'information.

Nous ne proposons pas un groupe de réflexion (*think tank*) mais un réseau de réflexion (*think network*):

- un espace commun de réflexion sur ce que devrait devenir notre société;
- un modèle conceptuel de développement;
- de nouveaux outils de traitement et de visualisation des idées;
- une participation des utilisateurs créant une forme d'intelligence collective.

Au niveau sociétal, les citoyens de la planète sont très inquiets à cause du déficit de réflexion de leurs décideurs, d'autant plus qu'ils ne peuvent actuellement s'exprimer collectivement sur les décisions concernant leur avenir. À l'aube du XXI<sup>e</sup> siècle, les gens sont à la recherche de sens, plus de la moitié pensent que la belle vie est désormais derrière eux; ils veulent rompre avec un modèle de société qui n'a que le profit comme mesure.

En matière technologique, Internet amorce une nouvelle génération qui en fera le support autant des activités économiques que

sociétales et culturelles, modifiant l'économie traditionnelle par la multiplication des applications interactives; l'interactivité, le collaboratif notamment, devenant le moteur des changements à venir.

Les défis qui nous sont posés sont de plus en plus nombreux et le temps de réaction autorisé, de plus en plus court. Nous devons nous doter de nouveaux outils d'analyse répondant à de nouvelles façons de penser; on ne peut régler nos problèmes actuels avec la même approche que celle qui les a créés. L'outil proposé doit posséder au moins quatre qualités:

- il doit être *collaboratif*, permettant à quiconque d'enrichir le processus de réflexion en ajoutant ses commentaires (utiliser une stratégie montante [*bottom up*]);
- il doit être *mondialisé*, qu'on soit mondialiste ou altermondialiste, nous sommes obligés de penser mondial et non plus continental;
- il doit fonctionner *en temps réel*, c'est-à-dire inscrire les données des changements dans le processus de réflexion au fur et à mesure de leur apparition;
- il doit *intégrer* toutes les activités, que celles-ci soient technologiques, économiques ou sociétales.

L'outil doit utiliser:

- une approche à trois pôles permettant d'intégrer les réflexions technologiques, économiques et sociétales;
- la participation des acteurs et même des utilisateurs sous forme de blogues;
- une approche de visualisation des données, la cartographie conceptuelle, (*concept mapping*) permettant de schématiser les grandes tendances;
- tout le potentiel d'Internet (hypertextes, communication, collaboration, etc.).

### ConstellationW3

ConstellationW3 est à la fois un «hub» interactif, un réseau international et un modèle conceptuel de la société du savoir.

- ConstellationW3 est un *hub* interactif dédié au développement de la société qui émerge.  
C'est un système Internet d'aide à la décision à partir de l'analyse des changements qui modifient actuellement notre société. Le traitement des informations est soumis aux commentaires des participants afin de susciter des consensus.
- ConstellationW3 est aussi un réseau.

Il met en contact des auteurs, des collaborateurs et des groupes maillieurs qui échangent des informations entre eux et avec le public.

- ConstellationW3 est un modèle conceptuel. Il analyse une société postindustrielle, aussi appelée société du savoir, à partir d'un nouvel espace-temps (les pôles technologique, économique et sociétal et les bonds 1970-2000 et 2000-2020).

C'est un espace commun de réflexion sur ce que devrait devenir notre société. Plusieurs auteurs ont participé à la création du modèle, ils forment le conseil scientifique en quelque sorte. Des collaborateurs, spécialistes dans un secteur d'activité, fournissent des dossiers d'accompagnement, tandis que les groupes maillieurs servent de relayeurs au réseau en offrant des services et des contenus.

### **L'évolution technologique: du technocentré à l'ethnocentré**

Pour conquérir les centaines de millions d'utilisateurs qui sont essentiels au financement des lourds investissements requis, les TI se banaliseront en se fondant dans l'environnement quotidien, d'autant que toute l'industrie des services glisse actuellement vers celle des *self-services*. L'Internet de deuxième génération deviendra *an ambient intelligence*. Autant la logique numérique a modifié toutes les chaînes de production médiatique au début du bond 1970-2000, autant la logique du mobile (électronique grand public, *smart devices*, etc.) modifiera toute la société durant ce bond qui débute en l'an 2000, en offrant l'instantanéité et la liberté au citoyen.

Durant le bond industriel de 1945-1970, on s'était imaginé pouvoir contrôler la nature; aujourd'hui, on sait que celle-ci est très complexe et qu'elle demeure toujours imprévisible. Durant ce bond postindustriel, on espère contrôler l'information, mais ce phénomène est aussi trop complexe. Internet semble devenir un système qui a sa propre vie, et tous les règlements gouvernementaux ne pourront contrôler ses ramifications actuelles et surtout à venir. De toute façon, cette infrastructure se met en place en projetant l'impression d'un espace et d'une énergie quasi infinis et en suscitant une forme d'intelligence distribuée. Mais si Internet apporte de grandes possibilités, il apporte aussi autant de vulnérabilité. En haut lieu, on parle d'un Pearl Harbour électronique possible.

Il n'y aura jamais assez de largeur de bande pour répondre à l'appétit des usagers. La cybersphère deviendra plutôt une intrasphère

où les TI seront *pervasive (ubiquitous computing)*, c'est-à-dire omniprésentes mais dissimulées dans notre environnement, parce que de plus en plus transversales. Les TI se recentreront vers les applications en intégrant les contenus autant structurés que non structurés (données, textes, sons, images et schémas) via des méthodes collaboratives. Parallèlement au Web se développera une électronique grand public mieux adaptée aux nouveaux usagers parce que plus légère et plus conviviale. Un nouveau écosystème émergera grâce à la convergence de trois grands secteurs industriels: les ordinateurs et leurs logiciels, l'électronique grand public (cinéma maison, jeux, téléphone cellulaire, etc.) et les télécommunications. Cet écosystème ne rendra pas le monde plus homogène ou plus démocratique, mais beaucoup plus complexe.

#### **Quatre environnements intelligents**

Ces inventions susciteront la création de quatre environnements vers où convergeront beaucoup d'inventions: le bureau, la maison, la classe et l'automobile. Nous allons assister à une mise en intelligence de ces espaces interactifs qui s'adapteront en temps réel aux demandes de l'utilisateur désirant améliorer ses performances ou son confort. Il n'y aura pas UNE machine à tout faire mais plusieurs micro machines peu coûteuses placées en réseaux (*computer grid, mesh networking, clustering*). Une tendance s'esquisse: *A world of continuous computing*. Le principal moteur des mutations n'est pas tant les convergences technologiques que l'hybridation des applications, c'est-à-dire leur transversabilité. *It's not just about being a pipe; it's about being a smart pipe* (Gartner, 2004).

Les années qui viennent seront encore plus turbulentes aux États-Unis, puis éventuellement ailleurs, car les usagers se verront offrir un plus grand accès à beaucoup plus de contenus à des coûts moindres:

	2005 <sup>2</sup>	2010
Domiciles avec large bande	42 millions	83 millions
Domiciles avec câble-satellite	88	99
Téléphones sans fil	199	243
Vidéo recorder	12	31
Publicité (Internet)	11 milliards \$	19 milliards \$
Publicité ( <i>broadcasting</i> )	17	21

2. *BusinessWeek*, 7 mars 2005, p. 89.

### **Les normes**

À cause de l'objectif de conquête de nouvelles clientèles, les standards et les normes évolueront, de propriétaires elles vont devenir des plate formes mixtes, c'est-à-dire hybrides. Les normes propriétaires occuperont les marchés des applications spécialisées, et les logiciels libres celui des marchés grand public.

### **Les changements observés entre 1970 et l'an 2000**

- Nous passons de l'analogique au numérique.
- Nous sommes passés de la loi de Sarnoff (*les technologies progressent au rythme de l'addition de leurs clientèles*) à la loi de Moore (*elles doublent à tous les 18 ou 24 mois*). Maintenant, les technologies évolueront selon la loi de Metcalfe (*elles vont croître au carré du nombre des utilisateurs des systèmes, donc de façon exponentielle*). Un internaute sera à une seconde de 800 millions d'autres.
- Nous passons du bond 1945-1970 dominé par les *main frames* à celui de 1970-2000 centré sur les micro-ordinateurs, puis à l'électronique grand public (*smart devices: pocket communicator, smart phone, pda, palm, etc.*) qui sont aussi puissants que les micro-ordinateurs du bond précédent.
- Nous passons de la rareté de l'information à l'ère de l'information en continu, c'est-à-dire à «l'infobésité».
- Nous passons des médias de masse (*mass media*) au multimédia.
- Nous passons du *broadcasting* (grandes chaînes de télévision, de radio et de journaux) au *narrowcasting* (niches, chaînes et portails thématiques, chaînes de radio spécialisées, etc.).
- Plusieurs tendances s'affirment:
  - plus d'inter connectivité donc favorisant l'essor de la mondialisation;
  - un réseau de plus en plus intégré;
  - des appareils plus petits et moins coûteux;
  - des systèmes favorisant la personnalisation.

### **Demain, la technologie?**

Nous devons surveiller plusieurs dossiers qui nous indiqueront les tendances à venir dans le domaine technologique et qui, par conséquent, influenceront nos stratégies:

- Les tentatives de contrôle d'Internet, soit par la gérance de la bande passante, des noms de domaine (DNS, ICANN) ou des protocoles.

- L'implantation du IPv6, c'est-à-dire du Protocole Internet version 6, permettant de doter tout équipement électronique d'une adresse, augmentant ainsi le nombre d'appareils pouvant être raccordés au réseau.
- Un accès généralisé à une plus grande largeur de bande par la combinaison du réseau téléphonique avec le réseau satellitaire et bientôt avec le réseau électrique (BPL ou *broadband over power-line*) et le réseau sans fil de type Wi-max, qui résoudront le défi qu'est l'embouteillage du dernier kilomètre (*last mile*) avant le domicile
- L'acceptation de standards permettant le développement de plusieurs environnements intelligents sous forme de media hub doté d'une intelligence ambiante: la classe, la maison, le bureau, l'automobile et la place publique où circule l'utilisateur mobile.
- L'arrivée des technologies de reconnaissance de l'écriture et de la parole (grâce aux nouveaux circuits de reconnaissance de la parole) qui faciliteront les transactions sans clavier de la part de publics technophobes, permettant un essor du B2C.
- Le passage des cartes et des disques-mémoire de 2,5 pouces (mégaobits) à ceux de 1 pouce (gigaobits) et l'abaissement des coûts de la mémoire vive, multipliant le potentiel des *smart devices*.
- La course entre les trois grands courants de diffusion:
  - A) le monde sophistiqué du Web qui desservira les groupes à partir des niches, grâce à des clientèles prêtes à déboursier pour la haute vitesse et la haute fidélité;
  - B) le monde plus simple de l'électronique grand public, fait de *smart devices*, rejoignant les clientèles *peer-to-peer* attirées par l'instantanéité et la liberté;
  - C) les réseaux parallèles de type communautaire ou universitaire; par exemple le *Social Web*.
- La poussée des grands manufacturiers de consoles de jeux qui voudraient que celles-ci deviennent le *media hub* de la future maison « intelligente ».
- La poussée des PDA, baladeurs et téléphones intelligents qui, en intégrant plusieurs nouvelles fonctions, deviendront encore plus sophistiqués.
- La création d'un iPod sans fil, vidéo ou bracelet.
- L'utilisation du Wi-Fi pour intégrer tous les services d'une ville, et du WiMax mobile qui reliera toutes les tablettes, les *palms*, les iPod, et les *smart phones* sur un territoire donné.



- L'arrivée d'ordinateurs peu coûteux (moins de 100 \$) qui répondront au défi de la fracture numérique en permettant aux pays émergents (Afrique, Asie, Amérique du Sud) d'utiliser les TI pour se convertir à la nouvelle économie.
- L'utilisation des icônes comme sténographie de l'interactivité; utilisation poussée par le plurilinguisme et l'émergence des nouvelles clientèles. Ce n'est pas tant leur utilisation comme langage international qui importe que le développement de plateformes de communication dans des micro-milieus et des niches.
- La montée de la schématique (*concept mapping*) comme outil de veille et d'aide à la prise de décisions dans les villes ou les grandes entreprises (via les *crisis room*, *war room*, etc.).
- Les systèmes de traduction à la volée qui permettront aux usagers de différentes cultures de communiquer ensemble en passant outre à la frontière de la langue.

### Demain, les clientèles?

Nous devons surveiller plusieurs dossiers qui nous indiqueront les tendances à venir dans le domaine sociétal, donc qui influenceront nos stratégies:

- La poussée du multiculturalisme et du plurilinguisme dans toutes les sociétés, créant de nouvelles formes de métissage donc de laboratoires culturels (donc des interfaces-utilisateurs adaptées).
- L'impact des changements générationnels: les baby-boomers qui prennent leur retraite, mais pour faire quoi? Les générations X et Y qui arrivent au pouvoir, mais avec quelles valeurs?.
- L'apparition des portails personnalisés (page citoyenne, services gouvernementaux individualisés en santé ou en éducation, blogues, etc.) se juxtaposant aux portails généralistes et thématiques.
- Le développement de réseaux de confiance, c'est-à-dire des espaces d'expertises encourageant les activités collaboratives à partir de stratégies montantes (*bottom-up*). On ne réalise pas qu'en rapprochant les gens le système multipliera les transferts et les échanges de contenus, accélérant ainsi l'infobésité.
- Le cocooning II qui influencera la réorganisation de la maison en un point central situé au salon autour du système cinéma maison ou à partir de plusieurs pièces en réseau. L'émergence de deux types de e-domicile, l'un pour les faiseurs de tendances (*trend-setters*) et l'autre pour les classes moyennes.

- Les conditions qui permettront que la vie du citoyen continue à demeurer privée malgré l'emploi de caméras de surveillance, de cartes et de téléphones qu'on peut retracer, etc.
- En participant à plusieurs groupes à la fois, l'individu deviendra un carrefour. Comment vivra-t-il cette multi allégeance ?
- Est-ce que notre société se dotera d'une convention reconnaissant la diversité culturelle, ou la culture ne demeurera-t-elle qu'un bien commercial n'obéissant qu'à la loi du plus fort selon le modèle américain ?
- L'impact de la personnalisation sur les habitudes de consommation qui accélérera l'apparition de nouveaux types de niches.
- L'impact de la personnalisation qui imposera le tissu associatif comme terrain de négociation entre l'État et ses citoyens.
- Les coûts de la e-administration qui seront plus élevés que prévu (à cause des accès à la fois physiques et culturels) et des coûts de la e-démocratie qui seront dix fois plus élevés (défis de la transparence et de la confiance).
- Les achats de biens électroniques grand public à la maison dépasseront ceux des équipements domestiques parce que ceux-ci sont considérés comme achat utilitaire, la composante plaisir ayant disparu.
- L'apparition des Messieurs Tout-le-Monde qui filment avec leurs téléphones portables des événements auxquels ils assistent pour revendre ces témoignages aux chaînes de télévision (Sky News, ITV, Current TV) ou de journaux. Quel sera l'impact de ces citoyens paparazzi (rebaptisés snapparazzi), ces alter journalistes ou ces correspondants vidéastes, sur la définition de ce qu'est l'information ?
- Est-ce qu'Internet peut devenir le support à l'émergence d'une mémoire collective, et à quelles conditions ?

Le défi qui se profile à l'horizon est celui du développement d'un Internet centré sur les clientèles et leurs niches.