Journées pédagogiques

APCEG
Association des Professeurs de Communication, Économie et Gestion

Annecy 2, 3, 4 décembre 2011

Atelier 3

Technologies de l'Information et des Communications
Constructeur ou destructeur de lien social ?

Claude Terrier

Thème de l'intervention

Email, réseaux sociaux, messageries instantanées, plateformes collaboratives, applications en ligne, cloud computing, Smartphones, Tablettes numériques, autant d'évolutions technologiques, qui modifient nos habitudes et changent nos rapports au travail et aux savoirs, réorganisent nos modes de communication et bousculent l'organisation du travail et les organisations.

Elles sont le plus souvent perçues comme des progrès, car elles améliorent et facilitent les échanges de données et d'informations, elles accroissent l'efficacité individuelle et collective des organisations et des entreprises. Paradoxalement, cette instantanéité et ces technologies, qui « accélèrent le temps », dématérialisent les relations, les échanges et génèrent du stress individuel et organisationnel.

Déroulement de l'Atelier

Cet atelier s'adresse aux formateurs et utilisateurs des TIC, mais plus encore aux enseignants d'organisation, de management et de gestion des systèmes d'information des BAC STG ou de BTS.

- Dans un premier temps une mise à niveau des connaissances et des évolutions,
- Dans un second temps : les participants pourront échanger sur leurs pratiques.

Introduction

Depuis le début des années 80 et l'arrivée de la micro informatique, les technologies de l'information et des communications ont connu une véritable révolution. Au cours des années 2000, les NTIC sont devenues les TIC, car ces technologies n'apparaissaient plus si nouvelles. Cependant, à bien y regarder, les TIC des années 2010 n'ont plus grand-chose à voir avec les TIC des années 90, voire du début des années 2000. (Facebook apparait en 2006 et l'IPhone en 2007…)

L'internet, puis le Web 2.0 et enfin l'explosion des connexions mobiles continuent de changer profondément l'univers des communications. Il semble même y avoir une accélération et les difficultés rencontrées par des opérateurs leaders dans leur domaine, il y a seulement 3 ou 4 ans, montrent bien que l'enchaînement des innovations redistribue constamment les cartes. Nous en prenons pour preuve la déconfiture actuelle de Nokia et de Microsoft dans les Smartphones et dans une moindre mesure de RIM, l'effondrement de Myspace, la suprématie contestée de Google par Facebook, l'arrivée des Ipad qui entraine un effondrement du marché des ordinateurs, ce qui conduit HP à se désengager du secteur puis à renoncer à sa décision.

Ce qui surprend, c'est le rythme des innovations et la difficulté que ces entreprises, leaders dans leur secteur, rencontrent à identifier les nouveautés susceptibles de les faire rebondir ou disparaître. Le génie visionnaire de Steve Jobs résidait certainement dans cette capacité à comprendre les innovations et leurs potentialités.

Ces transformations initiées à partir des années 80 trouvent leurs sources dans la conjonction de plusieurs évolutions qui ont inter réagît :

- Le développement de la micro-informatique qui va offrir la base matérielle sans laquelle rien n'est possible,
- Le développement des réseaux qui va aboutir à l'internet et à l'interconnexion des appareils,
- Le développement des logiciels et les avancées ergonomiques qui vont simplifier l'usage des applications.

Mais ces trois avancées n'auraient pu donner naissance au Peer to Peer, aux téléchargements musicaux et vidéo, aux réseaux sociaux, à Facebook et à Twitter sans un ingrédient supplémentaire d'ordre idéologique : **la tendance libertaire** initiée à partir de la fin des années 60 qui va pousser au développement d'un internet sans contrainte et la **pensée libérale** qui va également aboutir à une suppression des contraintes dans les années 80, afin de libérer les énergies économiques. Ces mouvances, ont libéré et stimulé les initiatives et la créativité pour donner naissance aux usages des TIC actuels.

Aujourd'hui, certaines voix s'élèvent pour dénoncer : la fracture numérique, le piratage informatique, les atteintes à la vie privée, la confusion entre les univers personnels et professionnels avec le phénomène « Brind Your Own Device (BYOD) », les addictions au web, la pornographie et la pédophilie, l'expression de pensées moralement condamnables, les rumeurs, fausses informations et hoax en général, etc. Ces pratiques sont permises ou aggravées par le fait que les internautes peuvent avancer masqués en utilisant des pseudos ou des avatars.

Mais le monde numérique, adoubé par la génération Y et les « digital natives », financé par des entrepreneurs qui peuvent en quelques mois devenir millionnaires, avance irrémédiablement vers un monde qui ne peut être que naïvement meilleur…

Il est incontestable que les TIC facilitent les communications, introduisent de la démocratie, bousculent l'organisation pyramidale traditionnelle et peuvent potentiellement conduire à un monde plus conviviale. La solidarité et la coopération sont facilitées par la multiplication des liens sociaux. Cependant il ne faut pas être un technophile naïf et il est essentiel de démythifier et démystifier l'univers des TIC. Ce travail passe par une bonne compréhension des fondements de cette révolution (1) afin de mieux en comprendre les enjeux (2)

1. Les fondements

1.1 Les sources

Les TIC ont révolutionné la production, le traitement, l'organisation et la diffusion des informations à l'aide d'outils de plus en plus simples et efficaces.

Cette révolution trouve sa source dans des avancées majeures du matériel, des réseaux et de l'ergonomie des applications :

Matériel : Elle débute par le développement des micro-ordinateurs au début des années 80 (1981 : IBM-PC ; 1983 : Macintosh) et va jusqu'à l'apparition des Smartphones et tablettes numériques à la fin des années 2000. Ces caractéristiques en sont les suivantes :

- Accroissement de la puissance des matériels (loi de Moore),
- Réduction de la taille physique,
- Réduction des prix.

Ces évolutions ont rendu ces matériels accessibles au plus grands nombres et en ont démocratisé l'usage.

Réseaux : Les travaux de Jonathan B. Postel, Vinton Cerf et Bob Kahn aboutissent à la création du protocole TCP/IP (1978) qui servira de base à l'identification normalisé des ordinateurs et des appareils et à l'interconnexion des réseaux en général. L'ouverture au public en 1990 du réseau Internet, le développement des réseaux téléphoniques portables (GSM, GPRS, EDGE, 3G, 3G+ et 4G), la généralisation des connexions Wi-Fi et Bluetooth et l'interconnexion des réseaux téléphoniques, mobiles et internet au cours des années 2000 ont fait exploser les possibilités d'interrelation. Le déploiement du nouveau protocole Internet IPV6, à la place du protocole IP, offre un nombre d'adresses quasi illimité et rend possible notamment le développement de l'Internet des objets.

Ergonomie : la simplification de l'interface homme/machine a facilité le développement des TIC. La souris, les interfaces graphiques Windows et Mac, l'affichage WYSIWYG, les écrans tactiles, la norme html, les liens hypertextes ont rendu accessibles des fonctions qui précédemment étaient réservées à des spécialistes ou des informaticiens.

Ces évolutions et ces avancées ont été soutenues et favorisées à partir du milieu des années 90 par plusieurs courants de pensées idéologiques particulièrement actifs dans le milieu de l'Internet.

Idéologique : La révolution des TIC et notamment de l'Internet se développe dans le creuset idéologique libertaire et libéral qui se répand dans les pays occidentaux à partir des années 70 puis 80.

⇒ **La mouvance libertaire** qui était plus ou moins en retrait depuis les années 30, se développe de nouveau à la fin des années 60 et dans les années 70. C'est au cours de cette période que l'Arpanet, qui est l'ancêtre de l'Internet s'ouvre aux universités et aux chercheurs. L'Internet scientifique se développe entre des communautés relativement fermées de chercheurs désintéressés qui œuvrent en commun dans l'intérêt des sciences et peut être de l'humanité… Il est perçu par ses utilisateurs d'alors comme un milieu de libertés à protéger, dans un esprit très américain également.

⇒ **de l'évolution libérale** des sociétés occidentales. Ces courants inspirés notamment des travaux de Milton Friedman ont inspiré les politiques économiques de Reagan (USA), Thatcher (Grande-Bretagne), Pinochet (Chili) et Mulronney (Canada). Initiées dans les années 80 ils ont abouti à une déréglementation des banques, de la finance, de la fiscalité.

Ces deux courants ont abouti à associer au credo libérale : « Il faut libérer l'économie », le credo libertaire : « il est interdit d'interdire ». Trente ans plus tard, cette concomitance des objectifs peut nous aider à mieux comprendre les conséquences que l'on constate dans le domaine de la finance et dans le domaine de l'industrie musicale et du film.

1.2. Une évolution

Les NTIC, devenues TIC, se sont développées à partir des années 80 autour des technologies informatiques. Elles ont connu un second souffle avec l'arrivée de l'internet au milieu des années 90, puis du Web 2.0 dans les années 2000. L'explosion de l'internet mobile dans les années 2010 en est la dernière évolution.

Il est possible de distinguer cinq étapes dans cette évolution, chacune ayant ses propres forces et limites.

Étape 1 - les années 80 – une révolution informatique

Elle débute avec l'apparition des premiers micro-ordinateurs à la fin des années 70, mais touche le grand public et les entreprises avec l'arrivée de l'IBM PC en 1981 puis du Macintosh en 1984. Les années 80 puis 90 se caractériseront par une amélioration constante des caractéristiques des ordinateurs qui deviennent de plus en plus puissants à prix constant.

- les micro-ordinateurs démocratisent l'informatique et la rende accessible à tous (PC, Mac)
- les logiciels de micro-informatique (Le pack Office de Microsoft a joué un rôle capital dans cette révolution)
- la généralisation des réseaux dans les organisations

=> (+) Monté en puissance des fabricants de matériel : Intel, IBM, Compaq, Dell, HP, Apple, etc.
=> (+) Monté en puissance des éditeurs de logiciels : Microsoft, Oracle, Sun
=> (+) la couche sur laquelle l'internet va se développer se met en place
=> (+) Amélioration de la productivité des individus et des organisations
=> (+) Amélioration de la sécurité administrative

=> (-) Changement de procédures, (papier -> écran), nécessité de former le personnel,
=> (-) Suppression d'emplois.

Étape 2 - les années 90 : La révolution internet

Le réseau Arpanet, mis en œuvre aux USA, était principalement utilisé par les universités et les chercheurs. Il est ouvert au public au milieu des années 90. AOL est le premier opérateur à ouvrir l'Internet à ses membres, d'autres fournisseurs d'accès suivront. Les débits restent limités et les sites internet sont très textuels. Les années 1995-2005 verront les débits croître rapidement ce qui ouvre la porte à la diffusion d'autres contenus plus riches : photos, musiques et vidéos, téléphone, etc.

- l'Internet s'ouvre autour de cinq grandes fonctions : la recherche d'informations, le commerce électronique, les transferts de fichiers (FTP), les forums de discussions, le courrier électronique.
- Jusqu'en 2004-2005, l'internet explose et devient un formidable outil de communication et d'échange. Il relie principalement des sites par des liens hypertextes, mais son interactivité reste limitée.

=> (+) de nouvelles formes de diffusion de l'information : Site internet,
=> (+) de nouvelles formes de distribution : e-commerce,
=> (+) le transfert des technologies internet dans les entreprises : intranet, extranet,
=> (+) La montée en puissance des moteurs de recherche Altavista, Yahoo, puis Google

=> (-) des entreprises traditionnelles sont condamnées à s'adapter (secteur commercial) ou à disparaitre (Dictionnaire, Encyclopédie, courrier papier…)
=> (-) Problème de sécurité informatique : Accès aux réseaux, virus, etc.

Étape 3 - les années 2000 : La révolution Web 2.0, l'interactivité

La généralisation du haut débit filaire grâce à l'ADSL permet de diffuser de la musique, de la vidéo, de la télévision, etc. Elle rend la communication réversible en émission et en réception. De nouvelles pratiques émergent centrées sur l'interactivité.

- De nouveaux sites d'échange de fichiers apparaissent autour de l'échange notamment de fichiers musicaux. Napster est alors le symbole de l'échange Peer To Peer. Il sera suivi par d'autres.
- de nouvelles générations de sites interactifs apparaissent : blog, Flickr, MySpace, YouTube, Facebook... Ils donnent naissance au Web 2.0 qui se caractérise par l'émergence de sites et de communautés interactives.

=> (+) Interaction d'égal à égal
=> (+) Création de groupes d'affinités sur des projets communs : politique, syndicaux, associatif...
=> (+) Une plus grande réactivité des personnes, des salariés, des entreprises
=> (+) Les réseaux sociaux pour particuliers : Facebook, YouTube, Linkedin, Wikipedia, jeux en ligne (Second Life), blogs, Twitter, etc.
=> (+) Les réseaux sociaux pour entreprise : Les Réseaux d'échanges réciproques de savoirs (RERS) et Réseau Social d'entreprise (RSE), etc.

=> (-) Réorganisation de la diffusion des informations (presse),
=> (-) Piratage de bien culturel (Musique, films),
=> (-) Atteinte à la vie privée sur les réseaux sociaux
=> (-) Perte de productivité des salariés qui passent de plus en plus de temps à gérer leur Mel personnel ou sur les réseaux publics
=> (-) Problème de confidentialité des informations diffusées sur les réseaux sociaux
=> (-) Saturation d'informations inutiles : Hoax, spams, tweets, etc.

Étape 4 : les années 2010 : La révolution mobile (Web 2.5 ?)

Les réseaux de téléphonie mobile s'ouvrent à la 3G qui offre des débits suffisants pour surfer sur le net, rester en contact avec ses amis sur Facebook et gérer ses mèls sur son portable. Il en résulte l'apparition de nouveaux appareils mieux adaptés à ces fonctions : les Smartphones et les tablettes numériques. Dans ce domaine, Apple est la société qui a le mieux su répondre aux nouveaux besoins des clients. En juillet 2011, pour la première fois le **nombre de connexions réalisées à l'internet à partir d'appareils mobiles** a dépassé les connexions à partir d'appareils fixes, donnant ainsi raison à Steve Jobs qui déclarait lors de la sortie de l'Ipad que l'informatique entrait dans une nouvelle ère « Post PC ».

Il en résulte le développement de nouvelles applications mettant en œuvre notamment la géolocalisation. En 2010, Tim O'Reilly avance l'idée de l'émergence du Web 3.0 qui correspondrait à une réalité augmentée, laquelle prend tout son sens avec l'explosion de la mobilité.

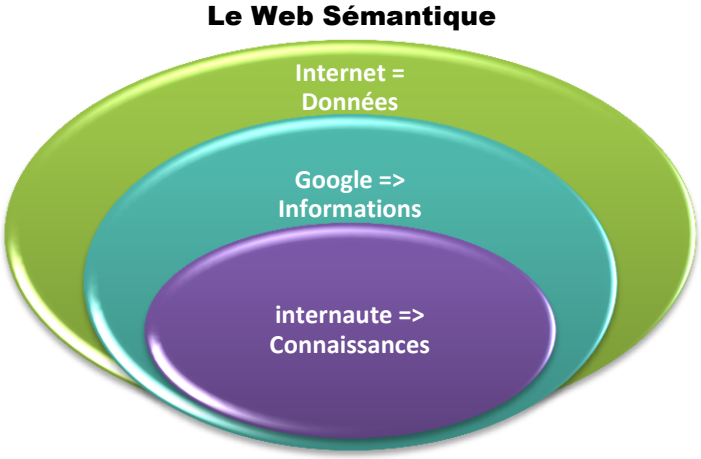
- Le déploiement du haut débit téléphonique facilite l'accès à l'internet et donne naissance à de nouveaux outils de communication (smartphone et tablettes numériques) qui révolutionnent l'accès à l'internet.
- Le cloud computing rend les données accessibles de partout, réduit les coûts informatiques et la maintenance en supprimant les coûts de stockage et en réduisant les coûts de sécurité. Il transforme les coûts fixes en coûts variables.
- Les logiciels en lignes suppriment l'achat et les mises à jour de logiciels et permettent de travailler sur des ordinateurs moins puissants qui se prêtent mieux à la mobilité (smartphone, tablette, Ultra portable, etc.)

=> (+) L'accès illimité à l'internet, les personnes restent toujours en contact,
=> (+) La réalité augmentée : l'internet adapté à la mobilité,
=> (+) Les fabricants de matériels portables : Apple, RIM, Samsung, HTC conquièrent le marché au dépend des fabricants traditionnels : HP, Dell, Acer, etc.
=> (+) De nouveaux OS pour le matériel moins énergivores : Android, IOS, au dépend de Microsoft,
=> (+) De nouveaux processeurs moins énergivores (ARM au dépend d'Intel),
=> (+) le printemps arabe, l'opposition à Poutine en Russie…

=> (-) Certaines sociétés font de mauvais choix (Nokia, HP, Palm, RIM, etc.),
=> (-) Problème d'addiction à l'internet mobile (Blackberry, iPhone, etc.),
=> (-) La séparation entre vie personnelle et vie professionnelle devient difficile avec le développement du « Brind Your Own Device (BYOD) »,
=> (-) Les révoltes de Londres.

Étape 5 : Le Web sémantique ou de données (Web 3.0)

Dès 2001, Tim Berners-Lee évoque l'objectif d'un Web sémantique dans lequel les requêtes en langage naturel recevraient des réponses directes. L'internet enregistre des informations, Les moteurs de recherche, à partir de requêtes permettent d'en extraire des données qui sont affichées dans les pages internet, mais c'est à l'internaute d'en extraire des connaissances en filtrant et analysant les données affichées dans les pages, par les moteurs de recherches pour trouver la connaissance recherchée. Cette étape est encore en devenir. L'assistant vocal intelligent de l'IPhone 4S appelé SIRI préfigure ce que sera le Web sémantique.



2. Les enjeux

Cette révolution des TIC concerne principalement l'information, l'organisation, les entreprises, la société.

2.1 L'information

Cette révolution a les effets suivants :

- **L'ére du « Big Data [1]»** : Selon une étude parue dans « The Economist », en 2005 la masse d'informations générées chaque année, représentait 75 millions de milliards d'équivalents de pages de texte. En 2010 ce chiffre est passé à 600 millions de milliards. Nous sommes entrées dans l'ère du « Big Data ». Par ailleurs en 1986, 41 % de ces données étaient générées par des superordinateurs, et 17 % par les systèmes d'information centralisés. En 2007, 66 % sont produites par les micro-ordinateurs, 24 % par les jeux et 5 % par les téléphones mobiles [2].
  « Cette évolution rend impossible la régulation des informations en temps réel sous forme non structurée, en flot continu, de sources disparates, de manière désordonnée et non prédictive ». Le cerveau ne peut s'approprier ses informations et cela d'autant moins que la capacité de l'homme à traiter les données s'est amélioré de 2,8 % entre 1980 et 2008 [3].
  Comment s'approprier ces donnés pour des prises de décision stratégiques ? *« L'homme est sidéré devant sa créature. Le cerveau ne parvient plus dans les conditions actuelles à s'approprier les informations qu'il a produites » Pascal Junghans.*
- **L'explosion de la sphère informationnelle** : Les informations du Web sont à la portée de tous et les capacités de stockage ne cessent d'exploser. L'interconnexion des matériels et la création des Datacenter dans le cadre du cloud computing démultiplient les capacités de stockage. En retour on assiste à une saturation de la sphère de la communication où les données importantes sont noyées au milieu d'un maelstrom d'informations inutiles ou accessoires. (Flux RSS, tweeter, blogues, réseaux sociaux, spam, contribuent à cette explosion et à cette saturation).

  Par ailleurs, Cédric Biagini et Guillaume Carnino, dénonce une information « segmentée, fragmentée et discontinue », qui entraine « une liquidation de la faculté cognitive remplacée par l'habileté informationnelle ». **Il faut apprendre à séparer le bon grain de l'ivraie et prendre de la distance à l'information.**

- **La création et la diffusion des informations se démocratisent.** Elles ne sont plus réservées à des spécialistes ou à des professionnels. C'est une avancé démocratique considérable, mais en retour il circule de plus en plus d'informations dont la fiabilité est douteuse. *Un Smartphone suffit pour diffuser une information sur Tweeter ou une vidéo sur YouTube.*

  La suppression des filtres et le non-respect ou l'ignorance des règles déontologiques multiplient les informations fausses, les rumeurs et actions malveillantes. *(En octobre 2011, un Tweet signale que les vacances d'été seront réduites d'un mois et plusieurs lycées se mettent en grève).* **Il faut former ou sensibiliser les gens à leur responsabilité sociale.**

- **L'accélération de la circulation de l'information :** La couverture géographique des réseaux est quasiment générale dans les pays développés. Quelques secondes suffisent pour passer de la capture

[1] « Le Pif, l'arme ultime contre Big Data » de Pascal Junghans dans Horizons stratégiques « Les nouveaux défis de la mondialisation » Mars 2012.
[2] Martin Hilbert et Priscilla Lopez du département Sciences de l'information de l'université de Caroline du Sud.
[3] Roger Balin et Jones Short, Université de Californie à San Diégo.

à la diffusion d'une information sur le Web à partir d'un Smartphone ou d'une tablette. Cela permet d'être mieux informé.

Le monde vit de plus en plus dans l'instantanéité, ce qui limite le recul et l'analyse et conduit à des décisions précipitées, inadaptées et à un sentiment d'agitation. De plus en plus de gens se plaignent de devenir « esclave de l'urgence » ce qui génère du stress pour certains et de l'addiction pour d'autres. **Il est essentiel de laisser du temps au temps.**

- **La neutralité du Web** : Comme toutes les évolutions technologiques précédentes, l'apparition de l'internet a suscité un foisonnement d'innovations, dont le succès concourt à la création d'entreprises dominantes qui ferment progressivement le marché. L'internet présente la spécificité d'intégrer et de faire converger en un seul réseau : éditeur de contenu, fournisseur d'accès et fabricants de matériels et terminaux. Ce regroupement risque d'aboutir à une concentration abusive dangereuse pour la régulation. Il en découle des risques non négligeables, amplifiés par l'intégration verticale qui porte atteinte à la neutralité du Web. Certains auteurs proposent une séparation fonctionnelle destinée à limiter l'intégration verticale et à assurer l'indépendance des trois couches.

2.2 L'organisation

- **De nouvelles pratiques sociales se développent**. L'Internet permet de créer des liens et de mobiliser rapidement autour de projets commun des internautes qui n'auraient jamais pu le faire précédemment. Il contribue à développer de nouvelles capacités cognitives collectives qui concourent au développement d'une **intelligence collective**. **L'individu se découvre membre d'un « village global »**. Ce concept créé par **Marshall McLuhan** en 1969 signifie que l'humanité forme une « communauté électronique ».

  Face à cette vision optimiste d'un village planétaire, Guy Debord fait remarquer que « *Les villages ont toujours été dominés par le conformisme, l'isolement, la surveillance mesquine, l'ennui, les ragots toujours répétés… c'est bien ainsi que se présente désormais la vulgarité de la planète spectaculaire*. ».

  Les mouvements alternatifs, altermondialistes, les indignés… tout comme les mouvements terroristes ou mafieux utilisent et se déploient grâce aux TIC. Il y a co-construction de la réalité.

  Par ailleurs le développement rapide des TIC a généré une fracture numérique entre :
  - ceux qui accèdent aux réseaux et ceux qui ne le peuvent pas,
  - ceux qui ont le matériel et ceux qui ne l'ont pas,
  - ceux qui ont la connaissance et ceux qui ne l'ont pas.

  Cette disparité est encore plus marquée entre les pays riches et les pays pauvres d'une part et entre les zones urbaines denses et les zones rurales d'autre part.

- **L'internet modifie la communication pyramidale traditionnelle**. Cette relation dite « en silo » est orientée du haut vers le bas. Dans le Web 2.0 la relation fonctionne de façon libre, transversale et horizontale. Cette organisation remet en cause les habitudes hiérarchiques héritées des « organisations napoléonienne à la Française [4]». Elle remet en cause les médiateurs et monopoles traditionnels en permettant d'accéder directement aux informations et aux personnes. Le Web mobile ajoute à cette évolution l'instantanéité.

  Le travail collaboratif entre salariés autour de projets communs se généralise. L'Internet multiplie les participants aux échanges. L'information est instantanément partagée et constitue de moins en moins le privilège du pouvoir. Cependant la multiplication des partenaires tend à complexifier les relations et peut conduire les personnes à un sentiment d'urgence. Le rôle du manager doit être de donner un sens au foisonnement des relations.

  Les entreprises ont du mal à gérer l'introduction des réseaux sociaux qui s'invitent au sein des organisations. Outre le fait qu'elle introduit un modèle « libertaire » ou « rebel », elle pose également des problèmes de sécurité et de confidentialité de l'information, même si cette dernière est toute relative car il existe bien peu de solutions à opposer à la personne qui décide de photographier un document avec son smartphone et de le diffuser.

  L'arrivée de la génération Y biberonnée aux réseaux sociaux, pour qui ils sont un prolongement d'eux même contraindra les organisations à s'adapter à leurs nouvelles pratiques au risque d'assister à une fracture managériale.

[4] Hervé Sérieyx « Multiplier les intelligences interactives… » Les Echos du 25/11/2011

Certaines entreprises tentent d'apporter des solutions en mettant en place des RERS (Réseaux d'Echange Réciproques de Savoirs) comme la Poste ou des RSE (Réseaux Sociaux d'Entreprise) chez Danone, Alcatel-Lucent, GDF Suez, BNP Paribas[5]. Ces sociétés ne doivent pas le faire dans l'espoir de canaliser et contrôler les échanges mais doivent le faire pour promouvoir une véritable intelligence interactive de partage des savoirs, des expériences dans le cadre d'un travail collaboratif.

- **Les TIC déplacent le pouvoir des spécialistes vers les non-spécialistes.** La démocratisation de l'accès aux savoirs et aux compétences, associée à des outils de plus en plus simples à mettre en œuvre bousculent les personnes qui tirent leurs pouvoirs ou leurs monopoles de la création ou détention de compétences et d'informations (cadres, politiques, journalistes, informaticiens, infographistes, etc.).

  De nouveau l'arrivée de la génération Y dans les entreprises associées parfois à une mouvance « rebel » ou « libertaire » contribue à accentuer ce phénomène.

  Cette remise en cause des valeurs traditionnelles se retrouve également dans les entreprises qui sont concurrencées par de nouveaux arrivants, plus dynamiques ou plus innovants, qui savent exploiter l'internet pour offrir des services plus adaptés aux attentes de la clientèle et à des prix plus intéressants. *(Plus de 20 % des achats d'électro-ménager sont réalisés sur l'internet).*

- **Les personnes doivent s'adapter aux nouvelles technologies** : Au plan personnel, ces évolutions obligent les personnes et les salariés à adapter leurs connaissances et leurs compétences pour rester employables. Cette mise à jour constante des savoirs et savoirs faire est une source importante de stress chez certains salariés. Dans ce contexte « les plus menacés ne sont pas forcément les plus âgés, mais ceux qui témoignent d'une appréhension ou d'un désintérêt pour les nouvelles technologies[6] ».la maitrises des outils Web 2.0 deviendra de plus en plus important.

2.3 Les entreprises

Les TIC constituent un levier de compétitivité pour les entreprises. Elles leurs permettent d'être plus réactives, efficaces et productives. Ces évolutions contribuent à l'émergence de nouveaux métiers, de nouveaux réseaux commerciaux, créateurs de richesse et d'emplois. Mais elles conduisent également à la disparition d'entreprises, de métiers.

- **Les outils internet complètent les moyens traditionnels**. Le e-commerce, la diffusion des annonces et CV par Internet, l'utilisation de plate-forme collaborative, de forums de discussion, d'aide et de conseil sur des pages Facebook, l'information des clients ou des salariés en temps réel par SMS, etc. ne remplacent pas des outils existants mais les complètent.

  La normalisation informatique par le langage XML, les échanges EDI de données, l'utilisation des PGI, les réseaux intranet, etc. rendent les systèmes interopérables. La mise en place des plateformes collaboratives et du clouding, des applications en lignes facilitent les échanges et le travail collectif.

- **Les relations avec les interlocuteurs de l'entreprise sont modifiées**. Le Web 2.0 donne naissance à une nouvelle organisation qui tend à créer une communauté virtuelle. Les limites de l'entité entreprise deviennent floues. L'organisation verticale coiffée par un donneur d'ordre cède le pas à une entreprise étendue où les données normalisées circulent entre partenaires, donneur d'ordres, sous traitants, clients, salariés, fournisseurs et autres acteurs extérieur.

  « Aucune frontière ne protège désormais l'entreprise de l'extérieur. Les dirigeants ne se retrouvent plus uniquement face à ces interlocuteurs habituels, mais à une variété d'acteurs : ONG, associations, médias, opinion publique… qui revendiquent, eu aussi, un droit de regard sur l'entreprise [7]» Les problèmes de Nike concernant sa responsabilité sociale dans les années 90 l'illustre parfaitement.

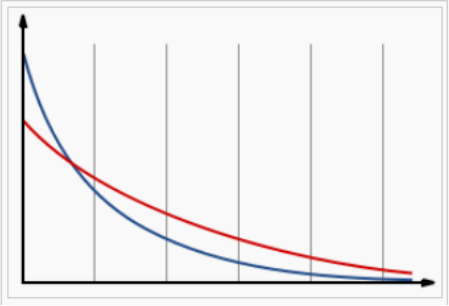
- **Le web rapproche l'entreprise de ses clients**. La relation entre l'entreprise et ses clients s'individualise et oblige les entreprises à proposer des produits ou des services de plus en plus individualisés. Á la diffusion de masse de produits standard, suit une diffusion de masse de produits personnalisés. La meilleure connaissance du client permet de le fidéliser par des services adaptés.

  Dans ce contexte la connaissance approfondie du client, de ses goûts, de ses habitudes devient un élément essentiel pour mieux le satisfaire. Les réseaux sociaux semblent particulièrement adaptés pour nouer cette relation enrichie avec les clients réels ou potentiels. Les entreprises semblent cependant ne pas savoir comment utiliser ces outils car une publicité ciblée auprès d'un groupe peut faire exploser les ventes comme provoquer un rejet destructif pour la réputation de l'entreprise.

[5] Cahier spécial management Les Echos du 25/11/2011
[6] Jean-Marc Le Gall, Cahier spécial management Les Echos du 25/11/2011
[7] Jean-Marc Le Gall, Cahier spécial management, Les Echos du 25/11/2011

- **Les entreprises doivent apprendre à gérer les données non structurées**. L'entreprise est au cœur d'un système d'information qu'elle gère par des procédures rationnalisées et des applications de plus en plus intégrées telles que les PGI (ERP) par exemple. Parallèlement à ces informations organisées, elle doit gérer des données plus complexes, dites « non structurées ». Il s'agit notamment des e-mails, des photos, des vidéos ou des messages vocaux. Ces données représentent 85 % des informations qui transitent sur les réseaux informatiques dans le monde et les bases de données classiques ne sont pas adaptées pour les gérer. Le rachat de la société Autonomy [8]par HP doit se comprendre dans ce contexte. Les applications de cette société sont dédiées à la prise en compte et au traitement des données non structurées.
- **Les TIC créent de nouveaux métiers, de nouveaux marchés, de nouveaux produits**. Ils révolutionnent les modes de distribution et d'organisation traditionnelles. Ils créent de la valeur ajoutée en transformant les relations entre les entreprises (B to B), entre les entreprises et les consommateurs (B to C) entre les consommateurs (C to C). Dans un avenir proche, le croisement des nouvelles puces GPS et des étiquettes RFID, le nouveau protocole de nommage IPV6, associés aux connexions Wi-Fi et Bluetooth va donner naissance à de nouvelles applications et de nouvelles machines qui communi-queront directement entre elles. Ces avancées que l'on rencontre déjà dans la logistique vont donner naissance au M to M (Machine à Machine). Cette évolution n'est pas sans risque et certaines voix soulèvent le problème du respect de la vie privée quant « aux informations personnelles stockées, transmises et donc piratables par les objets connectés[9]».

- **L'internet donne une seconde chance à des produits résiduels** qui trouvent à présent un médium qui leur permet de survivre. La théorie de la longue traîne de Chris Anderson montre que les produits qui sont l'objet d'une faible demande, ou qui n'ont qu'un faible volume de vente, peuvent collectivement représenter une part de marché égale ou supérieure à celle des best-sellers, si les canaux de distribution peuvent proposer assez de choix, et créer la liaison permettant de les découvrir.



Source Wikipédia : La traîne devient plus large et plus longue dans les nouveaux marchés (en rouge). Là où les distributeurs traditionnels se focalisaient sur la partie gauche du graphique, les librairies en ligne font plus de ventes sur la partie droite.

2.4 La société, l'individu

- **Les TIC favorisent la démocratie participative, la liberté d'expression et l'expression directe.** Les révolutions du printemps arabe, les indignée 2.0, font largement appel à Facebook et Tweeter. « La montée de l'individualisme n'a pas tué le sens du collectif, de l'esprit public ou de l'action politique[10] ». Les TIC permettent de fédérer aisément des énergies sur des projets communs. Le projet et l'objet du mouvement **avaaz**[11] qui cherche à « fédérer les citoyen(ne)s de toutes les nations pour réduire l'écart entre le monde que nous avons et le monde voulu par le plus grand nombre et partout » qsemble être un avenir concret de l'internet.

  Les dérives des réseaux sociaux et notamment de Facebook quant à la protection de la vie privée doivent nous conduire à être méfiant et à réfléchir à la protection de son identité numérique. « Il se crée à côté de nous un « double numérique » de nous même, composé des traces que nous laissons sur Internet, mais aussi les différents fichiers que des entreprises, un peu partout dans le monde, possèdent sur nous. Nous ignorons jusqu'à l'existence de ce « double numérique » et savons encore moins quelles utilisations en sont faites[12]. »

  De la même façon, les révoltes de Londres et l'utilisation des BlackBerry par les réseaux mafieux montre également les limites de ces évolutions.

- **Les TIC offrent de nouveaux moyens d'expression et d'action.** L'internet appartenait, avant son ouverture au grand public, aux chercheurs, universitaires et idéalistes. Il constituait un monde à part avec ses propres valeurs et ses propres codes.

  Après sa libéralisation, dans les années 90, l'internet a été investi par le capitalisme marchand. Mais, dans ce nouvel internet, les courants initiaux, utopistes et idéalistes ont perduré. Ils se déploient à

[8] Romain Gueugneau, « Autonomy, la pépite à 10 milliards, trouve sa place chez Hewlett-Packard », Les Echos du 9 et 10 decembre 2011
[9] Les objet s'e-mancipent, Stefano Lupieri, Enjeux les Echos, Decembre 2011
[10] Marc Jézégabel « Les indignés 2.0 » Enjeux les Echos, Novembre 2011
[11] http://www.avaaz.org
[12] « Silicon Valley/Prédateur Valley ? », Jacques Henno, édition Télémaque.

présent dans des pratiques libertaires qui ne sont pas nécessairement conscientes et structurées. Ils utilisent l'Internet pour promouvoir un monde différent, plus humain, qui ne serait pas dirigé par l'argent.

Certains n'hésitent pas à défendre l'idée d'un « communisme numérique ». Philippe Aigrain[13] estime d'ailleurs qu'est venu le « temps des biens communs » et qu'il faut opposer aux « droits de la propriété intellectuelle », une « propriété sociétale informationnelle ». On retrouve ses idéaux dans des pratiques alternatives telles que la copie illicite, le piratage, le développement des logiciels libres (Libre office ou Open Office) ou les oppositions à la loi Hadopi.

Conclusion

Les Technologies de l'Information et des Communications favorisent ou nuisent elles à la création de liens sociaux ?

Il est évident que les TIC favorisent la création de liens sociaux que ce soit dans la société ou dans les organisations. La rapidité avec laquelle les nouveautés se déploient, prouve que les gens plébiscitent ces nouvelles technologies. Cependant, à l'image de toutes les nouveautés, elles sont à la fois porteuses de progrès et de nuisances.

Du point de vu informationnel

- L'explosion de la sphère informationnelle a généralisé l'accès à l'information mais a également conduit à une saturation nuisible à l'efficacité des communications.
- La démocratisation de la création et de la diffusion des informations permet au plus grand nombre de devenir acteur social. Mais cette évolution conduit également à une multiplication des rumeurs et informations non contrôlées.
- L'accélération de la circulation de l'information permet d'être informé plus rapidement, mais génère beaucoup d'agitation et de bruits qui empêchent de dissocier l'essentiel de l'accessoire.

Du point de vu organisationnelle

- Les nouvelles pratiques sociales favorisent une intelligence collective, mais contribue également à l'épanouissement de l'exhibitionnisme, du voyeurisme, de la phonographie, du racisme et autres déviances humaines.
- Par ailleurs, si les TIC rapprochent les hommes, elles génèrent également une fracture numérique,
- L'internet révolutionne la communication pyramidale traditionnelle et permet l'échange d'égal à égal. En retour elle désorganise et peut perturber le fonctionnement traditionnel.
- Les TIC déplacent le pouvoir des spécialistes vers les non-spécialistes. Ce gain démocratique peut avoir pour corollaire une perte de compétence et d'efficacité. Par ailleurs, les personnes sont contraintes à s'adapter pour rester employables ce qui génère beaucoup de stress et contribue à renforcer la fracture numérique voir la fracture sociale.
- Les TIC rebattent constamment les cartes entre les entreprises innovantes, ce qui conduit à la création de nouvelles sociétés et de nouveaux métiers. En retour, elle conduit à la disparition d'autres sociétés et d'autres métiers.

Les entreprises

- Les TIC améliorent la compétitivité et la réactivité des entreprises. Mais, cette évolution génère des problèmes de sécurité informatique, de saturation d'information,
- Les nouveaux modes de diffusion et de distribution de l'information facilitent les échanges et le travail et les relations avec les clients et les fournisseurs. Mais cette évolution va de paire avec une pression de plus en plus grande sur les entreprises qui doivent être en permanence à l'écoute et réactive, ce qui produits du stress.
- Le travail collaboratif améliore l'efficacité des équipes de travail mais tend également à complexifier les relations et peut conduire les personnes à un sentiment d'urgence et de stress.

La société

[13] « Internet, révolution culturelle » par **Philippe Quéau**, février 2010

- Les TIC favorisent la liberté d'expression individuelle et collective mais peuvent conduire à des utilisations antisociales ou illégales.
- Dans un mouvement contradictoire, l'internet favorise la démocratie participative qui n'est pas forcément en accord avec les valeurs historiques et traditionnelle de la société (Piratage, copie illicite, etc.).

Il faut se réjouir des formidables avancées démocratiques induites par les TIC qui simplifient et favorisent le lien social et souvent la vie quotidienne. Mais il est également indispensable de rester réaliste et de ne pas en ignorer les méfaits : réorganisation, stress, fracture numérique et sociale, addictions, contestations, coûts, etc.

Cette tâche est d'autant plus complexe, qu'en matière de TIC, c'est l'outil qui crée l'usage et non l'inverse. Dès lors, il est souvent difficile d'anticiper l'utilisation qui en sera faite. Qui aurait pu prédire, à l'arrivée du Minitel, que sa principale utilisation en serait rose ? Il en va certainement de même pour l'Internet…ODE même, l'introduction des puces GPS dans les Smartphones facilite les déplacements, permet de se repérer par rapport aux autres membres de son groupe mais peut également être utilisé pour surveiller une personne ou un enfant.

Comment anticiper les conséquences d'outils dont la pratique est à inventer (Ipad, IPhone, etc.) et dont les nuisances ne seront perçues qu'à l'usage ?

Les TIC permettent de multiplier les échanges et les amis… Peut être est il important de sensibiliser les individus à la qualité plutôt qu'à la quantité. Ce travail ne peut être fait que par une réflexion de fond sur les valeurs personnelles de chacun.

La société moderne peut apparaitre schizophrénique. Elle stimule d'une part l'individu dans son désir narcissique de consommation et de satisfaction individuelle, mais d'autre part l'incite à faire partie de réseaux sociaux interactifs. Il semble indispensable que ces deux se développent en harmonie.

La cohésion sociale résulte largement des valeurs collectives partagées par ses membres, elles nourrissent la solidarité, la démocratie et le débat politique. La société devra réfléchir aux moyens à mettre en œuvre pour ramener l'individu dans la société, pour réduire la fracture numérique et pour faire cohabiter ces groupes sociaux et ainsi créer du lien social et politique.

Il est indispensable de former les jeunes à l'usage des TIC, par une meilleure compréhension de l'outil et une vision critique de son utilisation. La mise en place du C2I[14] depuis 2004, fait partie de cette mission dévolue à l'éducation nationale et aux universités. Par ailleurs, la vitesse à laquelle les innovations interviennent et le fait quelles se déploient d'abord chez les jeunes, rend indispensable également de former les formateurs sans quoi ils sont mis en porte à faux vis-à-vis de la génération Y ou des « digital nativ ».

[14] C2I : Certificat Informatique et Internet

Annexe 1 : Outils TIC et relations sociales

1. Email

Définition Messages électroniques échangées entre des utilisateurs par le moyen d'Internet	**Principales dates à retenir** 1971 : création des emails par Roy Tomlinson, 1993 : AOL relie e-mail et internet 1994 : Netscape Mail (programme de gestion des mèl) 1996 : Création de Hotmail (hébergement de mèl grand public) **Smartphone/tablette** 1990 : GridPad (1re tablette) 1999 : Nokia communicator (messagerie, agenda) 2002 : Palm Pilot et BlackBerry (1er Smartphone) 2007 : IPhone d'Apple 2010 : IPad d'Apple

Chiffres clés *(Radicati groupe, Médiamétrie)* **:**

107 trillion – Le nombre des emails envoyé sur internet en 2010.
294 milliard – Moyenne des emails envoyé par jour.
2 milliard – Le nombre d'utilisateurs d'email dans le monde en 2011
480 million – Nouveau utilisateurs d'email depuis l'année passée.
2,9 milliard – Le nombre de compte email dans le monde.
25 % – le pourcentage des emails des entreprises.

Un internaute français reçoit en moyenne 36 Mel par jour

262 milliard – Le nombre de pourriel par jour soit **89.1%** des emails envoyés par jour

- 72 courriels sont reçus et 33 sont envoyés en moyenne par jour en entreprise par chaque collaborateur. Seuls 14 messages sont identifiés par les usagers comme étant du spam.(*Radicati Group, mai 2011*)
- Les courriers électroniques augmentent sensiblement le volume des communications dans l'entreprise. En France, même si le courrier électronique progresse (21 emails quotidiens), le téléphone arrive encore en tête avec 41 communications par jour. *(Enquête réalisée par Gallup et The Institute For the Future auprès de 500 grandes entreprises françaises, allemandes, britanniques, américaines et canadiennes.)*
- L'abondance des messages à un effet pervers sur le salarié. 43 % des salariés français sont interrompus au moins toutes les dix minutes et 31 % avouent être distraits dans leur travail. (*Créfac*)

72 % des Américains consultent leur courrier électronique professionnel en dehors des heures de bureau. (*Xobni*)

Constat :
L'Email est devenu la fonction la plus utilisées de l'internet.

Constructeur de lien social

- Il accélère de la circulation de l'information
- La communication est plus facile et moins formel
- Il facilite le travail d'équipe et évite les déplacements
- Il est moins dérangeant et plus rapide parfois qu'un appel téléphonique

Destructeur de lien social

- La multiplication des Mels génère du stress, mange du temps et accélère les prises de décision au risque d'un manque de recul et de réflexion. L'effet est amplifié par
  - la technologie Push permet de recevoir en temps réel les Mels sur son Smartphone (Blackberry, IPhone)
  - La nouvelle tendance « bring your own device » (travailler sur votre propre matériel)

Addiction au smartphone (pro)

Il fut une époque où l'on disait que la nouvelle tendance pour les cadres était d'emporter des dossiers de travail chez soi. Maintenant, cela prend une autre forme. Ainsi, plus d'un tiers des utilisateurs de Smartphones (iPhone ou BlackBerry) agaceraient leur conjoint en consultant ses emails à la maison à tout bout de champ. Les hommes seraient plus enclins à irriter leurs partenaires sur ce plan. 37 % admettent que leurs manies de tripotage de téléphones est une des raisons de conflits dans le couple contre 28 % des femmes.

Un sondage anglais a révélé qu'un utilisateur sur trois vérifie ses emails professionnels durant les vacances et un sur six durant les week-ends et jours de congé. Le sondage a vérifié que 95 % des anglais ont un téléphone portable dont 38 % (des sondés) un smartphone (pour l'instant). Le sondage montre que ces téléphones dernière génération sont devenus une partie de la vie de tous les jours : les gens ressentent de plus en plus le besoin de vérifier leurs mails en permanence.

2. Mobilité : Smartphone, Tablette numérique

Définition	**Smartphone/Tablette**
Depuis trois ans, le développement des appareils mobiles modifie les enjeux et les positions établies. Ces petits ordinateurs sont indissociables et indispensables à l'internet itinérant.	1990 : GridPad (1re tablette) 1999 : Nokia communicator (messagerie, agenda) 2002 : Palm Pilot et BlackBerry (1er Smartphone) 2007 : IPhone d'Apple 2010 : Ipad d'Apple 2011 : Accord entre Microsoft et Nokia pour lutter contre Apple et Android 2011 : Google rachète Motorola

Chiffres clés (Radicati groupe, mediamétrie, **:**

- Pus de 50 % des connexions à l'internet (été 2011) sont réalisées à partir d'appareils mobiles, les ventes de netbook et de note book s'effondrent au profit des Smartphones et tablettes
- Apple commercialise 73 % des tablettes dans le monde et 19,1 % des Smartphones
- 50 % des Smartphones vendus utilisent Android (Samsung, HTC, LG, Sony Ericsson, etc.)
- RIM (11,6 %) et Nokia (15,7%) sont distancés par Apple et Samsung
- Microsoft et Nokia s'unissent autour de l'OS Windows mobile (3%) pour contrer la déferlante Apple et Android « Deux oies ne font pas un aigle » (Eric Schmidt président de Google)

Constat

- Le marché du matériel se déplace des postes de bureau et des portables vers les appareils mobiles (smartphone, tablette) avec l'émergence de nouveaux leaders sur ce segment (Apple, Samsung, etc.) qui marginalisent les anciens fabricants (HP, Dell, Acer, etc.)
- HP se retire du marché des micro-ordinateurs

Constructeur de lien social

- Les nouveaux appareils permettent de garder le contact
- L'information est en temps réel permet de coller à la réalité et d'être plus réactives

Destructeur de lien social

- Les personnes qui ne sont pas équipés sont marginalisées, il y a fracture numérique
- Les nouveaux outils obligent les personnes à s'adapter en permanence. Cette situation engendre pour certains des stress numériques.
- Les personnes passent de plus en plus de temps sur les réseaux sociaux dans les entreprises au détriment de la productivité
- Les informations en temps réel et sans recul sont peu fiables et favorise l'instantanéité au détriment de la réflexion
- Les réseaux sociaux publics (Facebook notamment) sont utilisés pour échanger des informations professionnelles ce qui pose des problèmes de sécurité pour les entreprises
- Les utilisateurs de Facebook ne font pas toujours la différence entre données professionnelles, données privées. Des salariés ont été licenciés pour des propos tenus sur les réseaux contre leur entreprise.
- Le manque de protection des données, sur Facebook notamment, peut sérieusement altérer l'image numérique des individus qui ne sécurisent pas suffisamment les accès à leurs informations privées

3. Réseaux sociaux / messagerie instantanée/ jeux en ligne

Définition	Principales dates à retenir
Messagerie instantanée Échange instantané de messages textuels entre plusieurs ordinateurs connectés au même réseau informatique, d'Internet. **Réseaux sociaux** Site internet qui fédère des individus par un profil numérique à travers des groupes (amis, relations, professionnel ou centre d'intérêt). Les socionautes peuvent y échanger des messages, des vidéos, des photos, des jeux, des liens, etc.	**Messagerie IRC** 1988 : Création des IRC (Internet Relay Chat) 1996 : ICQ programme de dialogue en ligne 2000 : Yahoo, MSN intègrent cette fonction **Réseaux sociaux** 2001 : Wikipedia, Copains d'avant 2002 : Blog 2003 : LinkedIn, MySpace, Second Life 2004 : Flickr (Photo) 2005 : YouTube 2006 : Facebook, Viadeo 2008 : Groupon 2009 : Twitter 2011 : Google +

Chiffres clés du Groupe Radicati

- **1,4 milliard** d'utilisateurs de messagerie électronique dans le monde
- **247 milliards** de messages dans le monde par jour.
- **152 millions** – Le nombre de blog sur l'internet (selon BlogPulse).
- **25 billions** – Le nombre de tweets sur Twitter en 2010
- **100 millions** – Nombre des nouveaux comptes Twitter ajouté en 2010
- **175 millions** – Personnes présentes sur Twitter en septembre 2010
- **800 millions** – Nombre de personnes sur Facebook vers la fin de 2011.
- **23 millions** – Personnes connectés à un réseau social dont 50 % qui se connectent au moins 1 fois/jours
- **30 milliards** – Pièces de contenu (liens, notes, photos, etc.) partagées sur Facebook par mois.
- **70 %** – Part des utilisateurs Facebook qui utilisent Facebook en dehors des USA.
- **20 millions** – le nombre d'applications Facebook installées par jour.

Constat :

- Tous les portails internet et tous les réseaux sociaux intègrent des fonctions de messagerie
- Les applications récentes intègrent des fonctions vidéo (Messenger, Skype) qui réduisent les déplacements et permettent de réaliser des réunions vidéo à faibles coût et facilite les contacts directs entre les personnes
- Une guerre sans merci a débuté entre les TMT« Technology, Media & Télécommunications » : Google, Facebook, Apple, Microsoft.

Constructeur de lien social

- Par essence les réseaux sociaux sont consubstantiels au lien social,
- Les nouvelles fonctions : J'aime, Favoris, +1 ; permettent de partager en temps réel les coups de cœur, centre d'intérêt à ses amis ou aux membres de son groupe,
- Les fonctions de géolocalisation permettent de faire savoir où nous sommes et facilitent les rencontres ou les échanges

Destructeur de lien social

- Les nouveaux outils obligent les personnes à s'adapter en permanence. Cette situation engendre pour certains des stress numériques. D'autres renoncent à s'adapter et se marginalise. Cela contribue à la fracture numérique
- Les réunions vidéo déshumanisent les relations qui s'autocentrent sur les problèmes professionnels
- Elles suppriment les déplacements qui constituent parfois des espaces de liberté et apportent de l'oxygène aux personnels
- Les fonctions : J'aime, Favoris, donne naissance à un nouveau développement du marketing, le marketing des réseaux. Mais 59 % des français adeptes des réseaux sociaux se disent réfractaires au « social shoping »
- La géolocalisation pose des problèmes de confidentialité et de respect de la vie privée

4. Travail collaboratif : Réseau, cloud computing, outils

Définition	Principales dates à retenir
Travail collaboratif Le travail collaboratif intègre un **espace collaboratif** (un lieu d'échange et de communication protégé), une **organisation collaborative du travail** (des méthodes de travail) ; des **outils collaboratifs** qui facilitent de travail collaboratif. La fusion des technologies **Cloud computing** Les applications sont utilisables en ligne à partir de sites internet sans avoir à les installer sur les ordinateurs. Coordonnées avec une solution de Cloud computing elle réduits les courts d'installation et de maintenances informatique pour les entreprises	**Travail collaboratif** 1970-1980 : développement des réseaux en entreprises 1973 : Création du protocole TCP/IP 1975 : Premier réseau Ethernet 1989 : Création de Lotus Notes 1990 : Notion de GroupeWare en entreprise 2000 : Outils liés au Web 2, Wiki, blogue, etc. 2002 : Amazon web services 2008 : Google App Engine 2010 : Réseaux sociaux d'entreprise 2011 : Apple lance Icloud et Microsoft lance Office 365

Chiffres clés

- Quasiment toutes les entreprises sont équipées d'ordinateurs connectés à l'internet
- 75 % des entreprises de plus de 10 salariés ont un réseau interne (2008)
- 37 % un intranet ; 14 % un extranet (2008)
- 28 % un PGI (2008) ; 18 % une application de CRM ; 44 % un EDI
- IBM table sur 200 millions d'utilisateurs en 2012

Constat :

- Les petites entreprises ont ainsi rattrapé leur retard.
- Les entreprises se différencient fortement quant à l'architecture et à l'utilisation des technologies de l'information et de la communication (TIC). Les plus grandes d'entre elles, ou celles appartenant à un groupe, utilisent dans leur majorité des dispositifs avancés tels que les réseaux spécialisés ou les progiciels de gestion intégrés (PGI).
- Le commerce électronique se développe, prenant principalement la forme du commerce interentreprises par l'échange de données informatisées (EDI).
- Remise en cause du modèle de développement des éditeurs de logiciels. Oracle renonce à soutenir OpenOffice qui devient Libre Office. La communauté n'a pas les ressources pour proposer une solution clé en main tel que le font Google, Microsoft, Apple, IBM ou HP
- Microsoft propose ses applications en ligne sur Windows Live Skydrive. La solution pour les entreprises se nomme Office 365. Elle est accessible depuis l'été 2011.

Constructeur de lien social

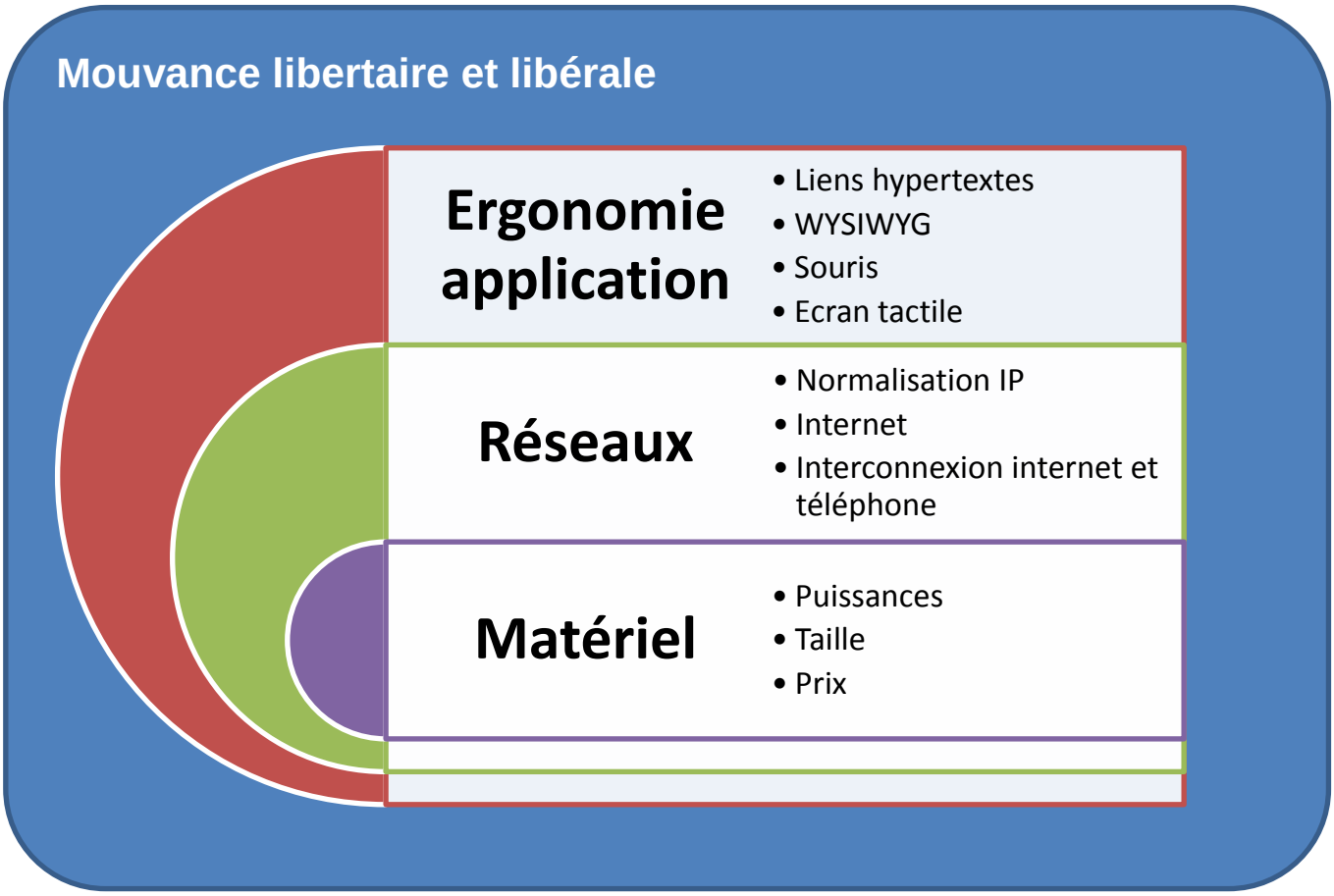
- Les réseaux et espaces collaboratifs offrent des lieux d'échange et de partage d'information
- L'information est diffusée rapidement auprès de toutes les personnes concernées
- Le travail en équipe est simplifié, la productivité en est augmentée
- La virtualisation permet de dissocier le stockage physique de l'accès à la donnée. Elle conduit à une plus grande transparence et un accès facilité aux données.

Destructeur de lien social

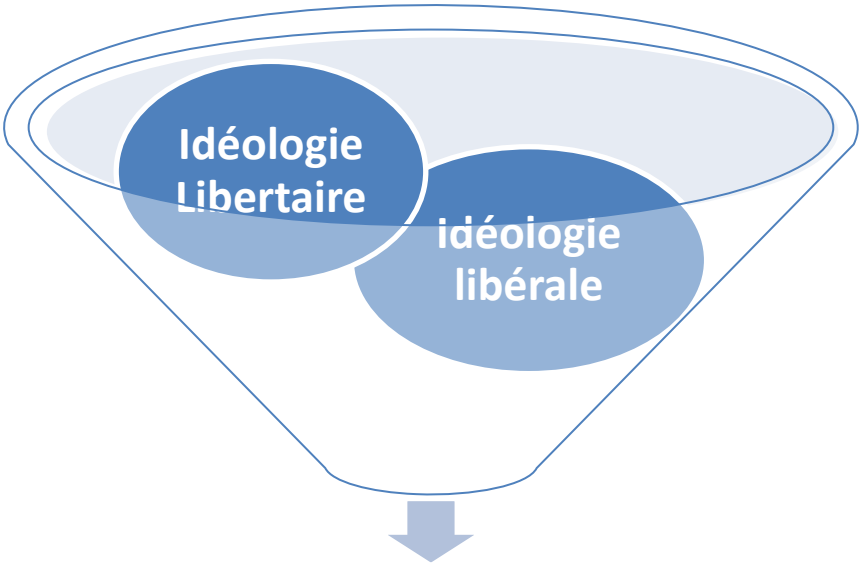
- Les nouveaux outils obligent les personnes à s'adapter en permanence. Cette situation engendre pour certains des stress numériques. D'autres personnes renoncent à s'adapter et se marginalisent. Cela contribue à la fracture numérique
- La surabondance d'informations nuit à l'efficacité
- Beaucoup de temps perdu à cause de l'obligation de lire ou des traités des taches inutiles ou secondaires
- Systèmes pervers s'il n'y a pas une réflexion sur la hiérarchisation des priorités
- Création de deux groupes, ceux qui ont accès au moyen numérique et ceux qui en sont exclus
- La dématérialisation de l'information et des supports de l'information engendre un stress d'utilisation liée à la conceptualisation de l'accès à l'information
- La virtualisation peut entraîner des pertes d'informations

Annexes 2 : Transparents

Transparent 1 : Révolution

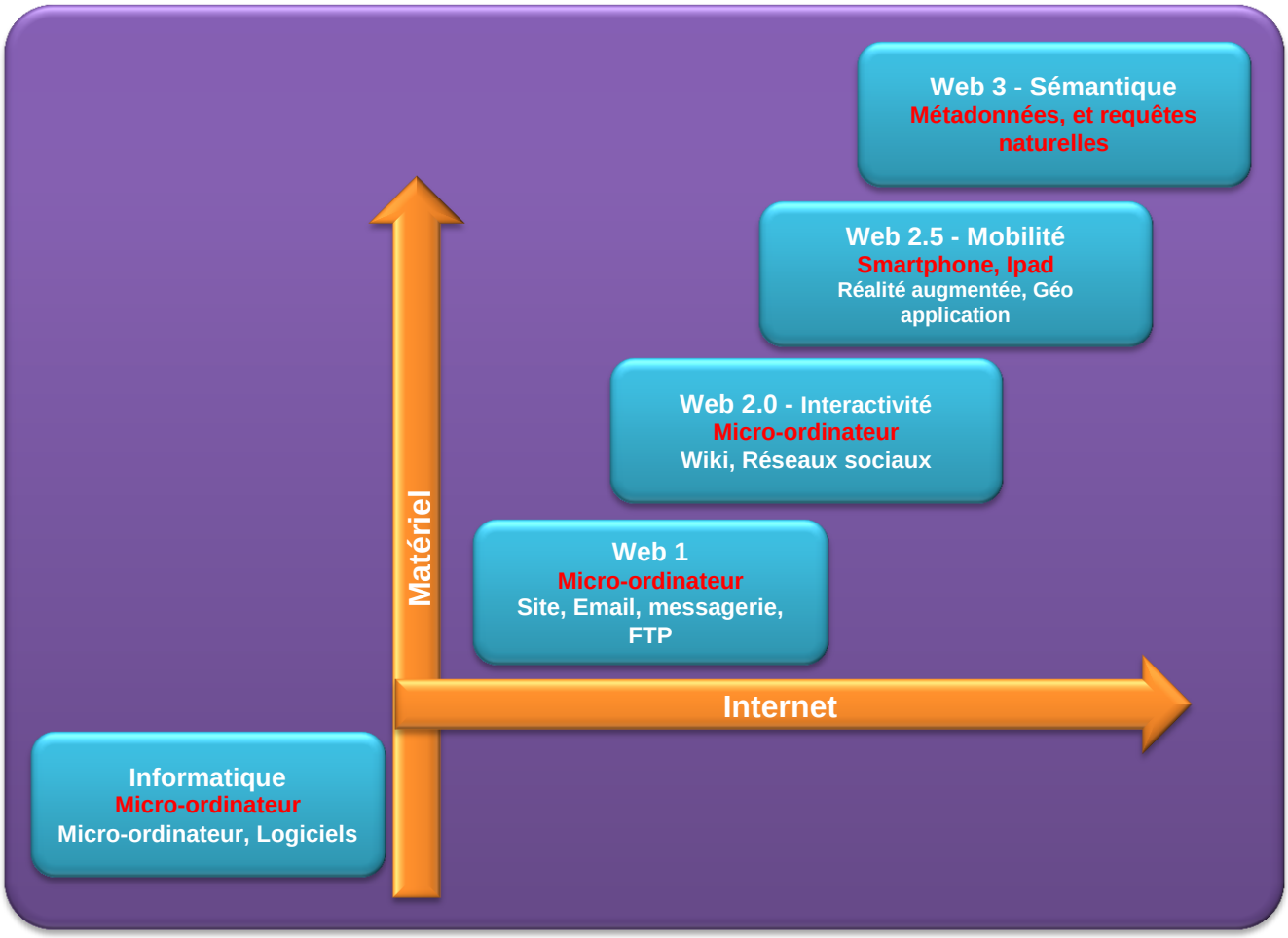


Transparent 2 : Sources idéologiques

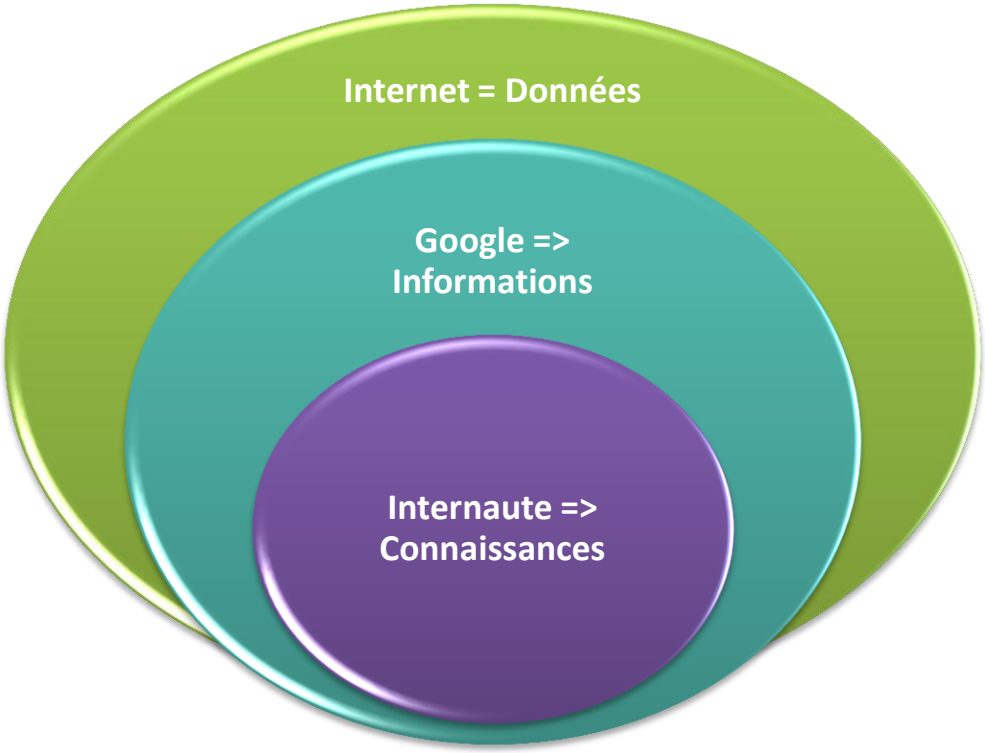


Pratiques internet publique

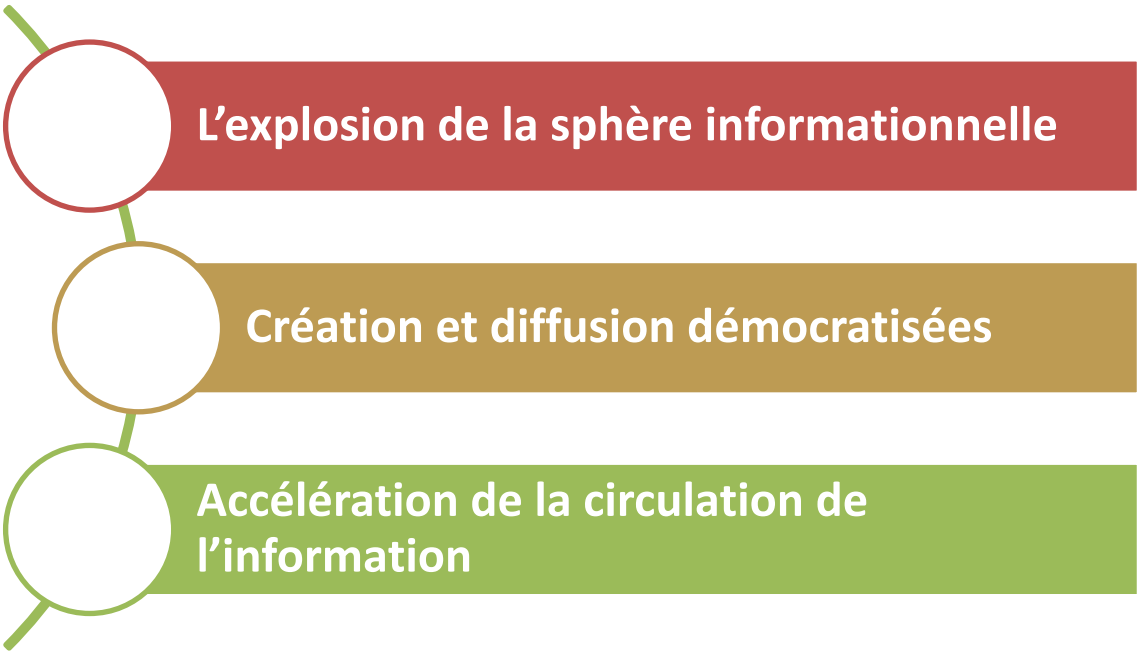
Transparent 3 : Une évolution



Transparent 4 : Le Web Sémantique



Transparent 5 : L’information



Transparent 6 : L’organisation

Transparent 7 : Les entreprises

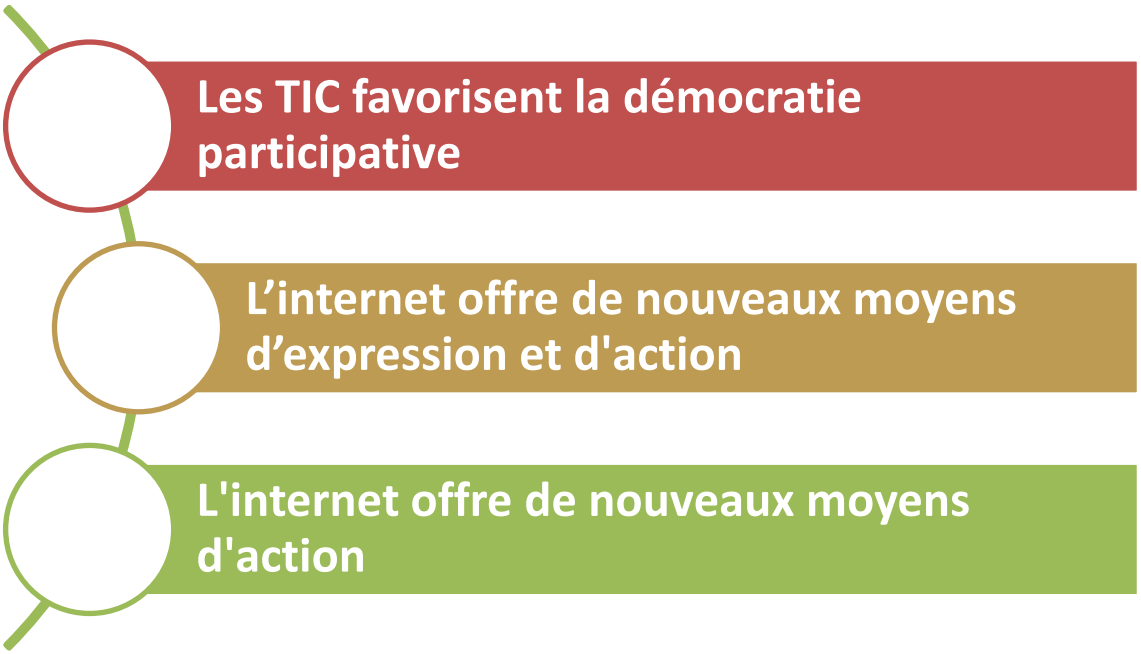
Les nouveaux outils complètent les moyens traditionnels

Les relations avec les interlocuteurs de l'entreprise sont modifiées

Le web rapproche l'entreprise de ses clients

L'internet ouvre de nouveau marché "Longue traine"

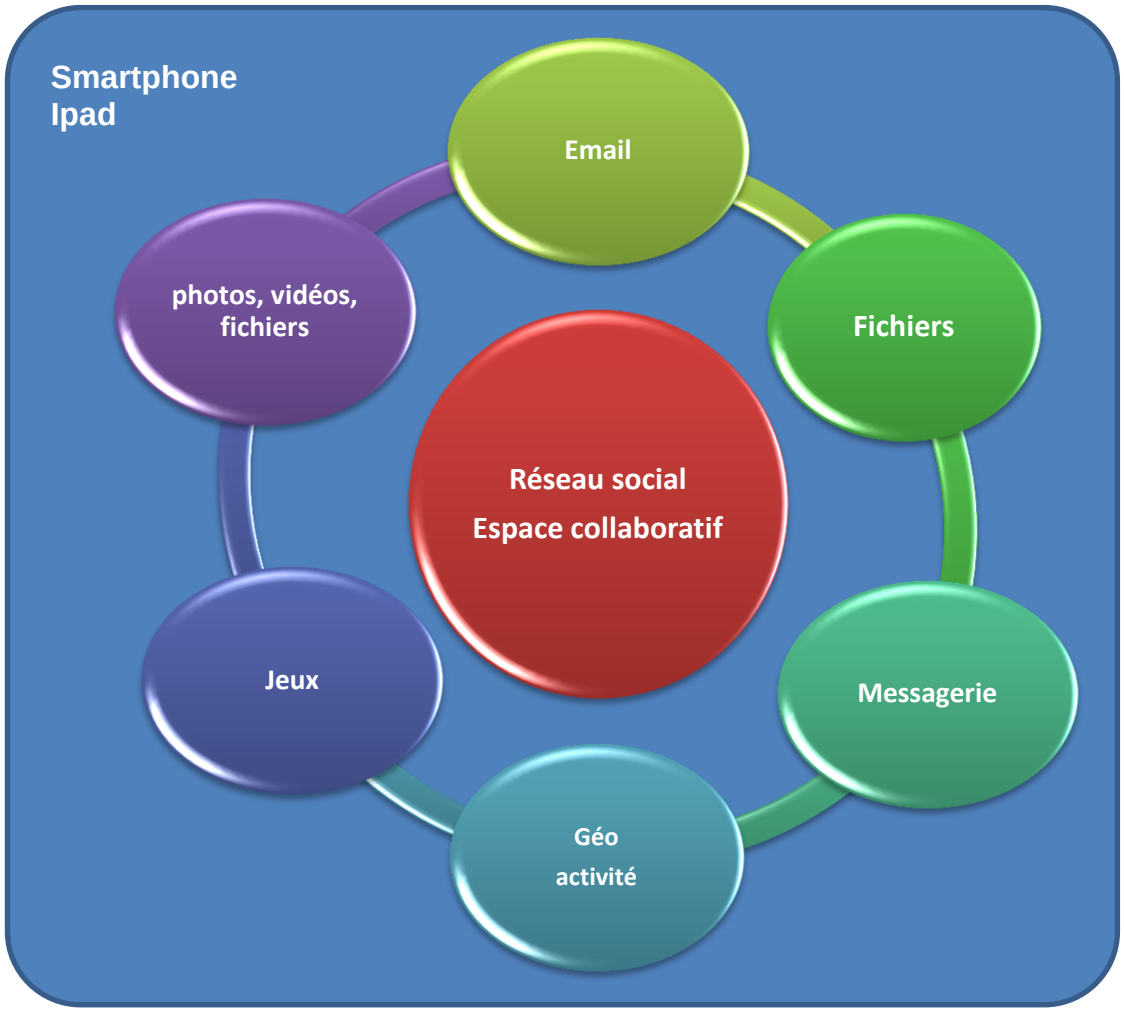
Transparent 8 : La société



Transparent 9 : Conclusion

Transparent 10 : La convergence

Coévolution matérielle, logiciels, connexions
=>
Convergence matérielle et fonctionnelle
(Un même appareil offre toutes les fonctions)



Annexe 3 : Articles

Articles 1 : Les dangers du chat non-stop (Les Echos du 09 février 2011)

Sherry Turkle est professeur au Massachusetts Institute of Technology (MIT) et part en croisade contre les dérives d'une utilisation abusive des SMS et autre réseaux sociaux. Un constat qui vaut pour l'entreprise aussi bien que pour la sphère privée. L'addiction au Web, au chat sur le « smartphone », provoquent un appauvrissement des relations humaines. Résultat : les accros se transforment en êtres grossiers, obsessionnels et plutôt seuls. Il est vrai qu'avant Facebook, il y a eu le téléphone qui a détruit l'art de la conversation. La télévision qui a tué les veillées. Cette fois, le vrai danger, c'est la connexion non-stop.
« Alone Together : Why We Expect More From Technology and Less From Each Other », Sherry Turkle, 27 euros.

Article 2 : Les Echos le 3/10/2011

Tous les acteurs profitent non seulement des budgets alloués par les entreprises aux produits mobiles, mais aussi d'une tendance forte, le « bring your own device ». *« Aujourd'hui, les salariés souhaitent utiliser au travail les "smartphones" qu'ils utilisent à la maison. Cela va dans le sens de la consumérisation de l'électronique à laquelle on assiste ces dernières années. l'innovation vient du grand public pour se propager dans les entreprises, et non pas l'inverse, comme c'était le cas auparavant.*

Article 3 : Du bon usage marketing des réseaux sociaux (Les échos du 10/10/2011)

Si le marketing interactif intimide, c'est qu'il permet aux socionautes de reprendre la main vis-à-vis des marques et de leur communication traditionnelle qui fonctionne (même sur internet) en mode unilatéral, « de haut en bas ». Pas sur le Web 2.0, qui ressemble à un bouche-à-oreille géant dont les marques fournissent d'inépuisables sujets de conversation démultipliés à l'infini. Le consommateur devient un « consom'acteur » avec la possibilité de recommander aux proches ses marques préférées, ou au contraire de les critiques violemment.

Article 4 : Embarquement dans un univers de technologies (Les échos du 20/09/2011)

Réseaux sociaux, « smartphones » et commerce sur mobiles, achats groupés... La technologie remodèle la façon dont on consomme et vend des voyages.

Aujourd'hui, ces géants (opérateur touristiques sur internet : Expédia, SNCF, Vénère, etc.) sont à leur tour observés par d'autres prédateurs à l'affût, plus grands qu'eux, les champions des « Technology, Media & Telecommunications » (TMT) : Google, Facebook, Apple, Microsoft..., ceux-ci ont déjà trempé un pied dans le lagon du voyage. Google, le plus offensif, a commencé ses emplettes : ITA Software (un spécialiste du traitement des données aériennes qui lui a permis de lancer Flight Search), Hotel Finder, les guides gastronomiques Zagat... Il va conjuguer ces outils à ses propres moyens (Google Maps, Google Panda, Motorola dans les mobiles, etc.). En parallèle, Facebook paraît indétrônable pour les adeptes du marketing viral qui veulent titiller le consommateur et défendre une réputation auprès des communautés.

Article 5 : Facebook veut rendre tous les médias plus sociaux (Les échos du 22/09/2011)

Mark Zuckerberg a annoncé ce soir à San Francisco une série de nouveautés destinées à renforcer sa plate-forme. De nombreux partenariats ont été annoncés avec les industries de la musique et des médias.

L'ambition affichée de Mark Zuckerberg est bien de faire changer de dimension son entreprise. « La page de profil, ce sont les cinq premières minutes d'une conversation. Pour tout le reste, je vais vous présenter quelques nouveautés », avait averti le jeune patron en préambule. Les annonces ont en effet de quoi changer la donne. Non seulement pour l'industrie d'Internet, mais aussi pour celle du divertissement en général.

Première nouveauté : la construction d'une vaste plate-forme d'applications partenaires, directement intégrées à Facebook. Plusieurs domaines sont concernés : les médias (musique, vidéo, presse) et le « lifestyle » (réservation de tickets, cuisine, etc.) Facebook s'est ainsi entouré de plusieurs partenaires : Spotify, Rdio, le français Deezer ou Rhapsody pour la musique ; Hulu, Netflix, mais aussi les français Dailymotion, TF1 ou l'Ina pour la vidéo ; The Guardian, le Huffington Post, Yahoo News ou encore Les Echos, L'Equipe ou Le Monde pour la presse ; Airbnb ou Ticketmaster pour le « lifestyle » L'idée est de facilier le partage des contenus entre utilisateurs. « Nous avions un nom, maintenant nous plaçons un verbe », a annoncé Mark Zuckerberg. Le « like » n'est désormais plus le seul bouton, les utilisateurs pourront « regarder », « écouter » ou encore « lire ».

« Repenser l'industrie musicale »
« Les utilisateurs de Spotify sur Facebook écoutent plus de musique, sont plus engagés et sont deux fois plus prêts à payer pour écouter de la musique », expliquait sur scène Daniel Ek, le co-fondateur de Spotify. Pour Mark Zuckerberg, « les développeurs utiliseront Open Graph (le système de développement des applications de Facebook) pour repenser

l'industrie musicale ». Il faudra toutefois jongler avec les différentes législations, qui empêchent parfois les utilisateurs de partager certains contenus. Le patron de Netflix Reed Hastings indiquait ainsi que ce partenariat entre Facebook et Netflix serait dans un premier temps disponible dans 44 des 45 pays dans lesquels Netflix est disponible : tous... à l'exception des Etats-Unis.

C'est aussi une bonne nouvelle pour tout l'écosystème florissant de Facebook : développeurs d'applications, régies spécialisées, agences marketing... « Cela élargit le spectre, confie Pierre-François Chiron, co-fondateur de MakeMeReach, régie et développeur d'applications pour des tiers. Désormais, avec certains partenaires du monde de la musique, nous ne serons plus obligés de forcément passer par le jeu, mais nous pourrons utiliser leur coeur de métier. »

Des pics à 500 millions par jour

L'autre principale nouveauté annoncée à San Francisco est « timeline », une nouvelle page qui réunira toutes les activités d'une personne au cours de sa vie. Il sera ainsi possible de dater les photos, les événements, même s'ils ont eu lieu avant que l'utilisateur ne soit membre de Facebook et avant même que Facebook n'existe. Ce concentré d'existence numérique, sur lequel l'utilisateur aura « un contrôle complet », a promis Mark Zuckerberg, sera plus visuel, avec une large place donnée à la photo.

Facebook compterait aujourd'hui plus de 800 millions d'utilisateurs. Selon son fondateur, des pics d'utilisation auraient été comptés à plus de 500 millions certains jours au cours des dernières semaines. La fonction Timeline est d'ores et déjà disponible en version test, les applications et le nouvel Open Graph le sera dans les prochaines semaines.

Articles 6 : Quand virtuel et réel se mélangent (Les échos du 10/10/2011)

Les réseaux sociaux s'immiscent de plus en plus dans les événements qu'organisent les marques. En introduisant une dimension participative, celles-ci démultiplient ainsi les effets de leurs actions. Lors du « Plus grand défilé du monde », que les Galeries Lafayette viennent d'orchester à Paris, un dispositif mis en place par FullSix Retail et Grand Union permettait aux mannequins d'un jour de publier leur look sur Facebook grâce à des miroirs interactifs.

Durant la dernière Nuit blanche, une chasse au trésor interactive a été organisée pour Sosh, la nouvelle marque low cost d'Orange, par Havas Media et Skyboard. Les participants devaient, dans plusieurs lieux de la capitale, présenter devant une borne un badge muni d'une puce sans contact (RFID). Leur présence était automatiquement signalée sur leur compte Facebook, afin de partager leur expérience avec leur communauté. Le déodorant Axe avait utilisé un dispositif du même type lors de la tournée estivale de son bateau.

Quant à Nike, il a utilisé le réseau social avant, pendant et après la course qu'il organisait à Paris fin septembre. Au cours de l'opération, menée sous la houlette de l'agence de communication Duke Razorfish, le coureur pouvait, grâce à une puce placée dans ses chaussures, partager son parcours et l'état dans lequel il se sentait à différents moments-clefs. A mi-course, il avait ainsi l'option de passer sous le portique *« Je vais bien »* ou sous celui affirmant *« Je me suis déjà senti mieux ».*

Les agences imaginent déjà la prochaine étape : utiliser les puces sans contact NFC, qui vont bientôt arriver dans les téléphones mobiles, pour faciliter ces opérations d'un nouveau genre. Avec le risque que les consommateurs y voient une intrusion supplémentaire dans leur vie privée

Article 7 : Cloud : IBM table sur 200 millions d'utilisateurs en 2012 (Journal du net : 12/10/2011)

Big Blue pense dégager 7 milliards de dollars en applications et services Cloud à horizon 2015. Sa gamme de solutions SmartCloud a été précisée.

Après un premier lever de rideau en avril dernier, IBM vient de passer à l'offensive dans le Cloud en détaillant les applications et services qui seront proposés aux entreprises. Une annonce qui intervient un mois après le lancement de la bêta privée des services Cloud de HP (Cloud Compute et Cloud Object Storage).

L'offre Cloud de Big Blue s'articule autour de plusieurs offres : SmartCloud Application Services, SmartCloud Foundation et SmartCloud Ecosystem. Concernant IBM SmartCloud Application Services, il s'agit d'un environnement de Cloud public intégrant du PaaS (Platform as a Service) qui sera disponible avant la fin de l'année aux Etats-Unis (en 2012 dans le reste du monde). Il proposera un environnement de développement sécurisé (Open Java) et un support multiplate-forme.

IBM SmartCloud Foundation se présente de son côté comme une solution pour concevoir et déployer des Clouds privés proposant trois niveaux de services : SmartCloud Entry pour bâtir des Clouds privés sur serveurs virtualisés, IBM System x ou Power Systems, SmartCloud Provisionning pour créer et allouer dynamiquement des ressources, et SmartCloud Monitoring pour surveiller la performance de ses environnements IT physiques et virtuels (stockage, réseau et serveurs).

Enfin, IBM SmartCloud Ecosystem s'adresse essentiellement aux partenaires intégrateurs et revendeurs d'IBM pour leur fournir des outils et des bonnes pratiques pour réussir la mise en œuvre de projets de Clouds dans les entreprises. IBM, qui table sur 7 milliards de dollars de revenus issus de ses activités Cloud en 2015, prévoit 200 millions d'utilisateurs de ses solutions SmartCloud à fin 2012

Article 8 : Fonctionnement en réseau des entreprises industrielles en Europe en 2008

www.industrie.gouv.fr/p3e/4pages/4p06_dgcis.pdf

	Outils TIC d'intégration interne										Outils TIC d'intégration externe			
	Réseaux internes				Outils logiciels avancés									
							Gestion de l'infomation client (CRM)							
	Réseau local		Intranet		Gestion intégrée (ERP)		Diffusion interne		Développement marketing		Systéme d'échange de données automatisé		Extranet	
	en %	rang(1)	en %	rang(2)	en %	rang(2)	en %	rang(2)	en %	rang(2)	en %	rang(2)	en %	rang(2)
Suède	86	*5*	**37**	***3***	44	*1*	35	*3*	19	*4*	33	*10*	*24*	*4*
Pays-Bas	89	*3*	30	*8*	43	*2*	27	*6*	19	*4*	**72**	***1***	***14***	***6***
Allemagne	74	*10*	33	*6*	28	*7*	40	*2*	22	*3*	51	*3*	*14*	*6*
France	**75**	***9***	**37**	***4***	**28**	***7***	**18**	***10***	**12**	***11***	**44**	***6***	***26***	***2***
Royaume-Uni	83	*6*	**23**	*9*	14	*11*	16	*11*	13	*9*	22	*13*	*11*	*10*
UE15	**75**	**-**	**26**	**-**	**24**	**-**	**26**	**-**	**16**	**-**	**40**	**-**	***14***	**-**
Espagne	78	*7*	**15**	*12*	28	*7*	24	*7*	17	*7*	32	*11*	*6*	*12*
Italie	71	*11*	**19**	*11*	13	*12*	21	*9*	13	*9*	35	*9*	*13*	*9*

(1) Hors Grèce et Danemark, (2) Hors Grèce, Danemark et Belgique
Champ : entreprises de 10 salariés ou plus de l'industrie manufacturière
Source : Eurostat, enquête communautaire sur les TIC

Article 9 : Espaces de travail partagés, réseaux sociaux, conférences Web, communications unifiées : la collaboration en entreprise se met à l'heure du 2.0.

Qu'est-ce qu'un logiciel collaboratif (Groupware) ?

Logiciel qui permet à des utilisateurs reliés par un réseau informatique de travailler ensemble. Les premières fonctions remplies par ces applications, dont Lotus Notes a été un des précurseurs, consistaient à partager des messageries, des agendas, des bases de documents. Depuis évidemment, les messageries Internet sont passées par là et les logiciels de groupware ont tendance à être éclipsés au profit des applications de Web collaboratif.

Qu'entend-t-on par "collaboratif Web" ?

Par définition, le collaboratif Web passe par la mise en oeuvre d'un intranet composé de fonctions dites collaboratives, permettant de dématérialiser les processus, flux de communication, et tâches de collaboration entre plusieurs intervenants. Les technologies collaboratives existaient bien avant l'apparition du Web : appelées solutions de groupware, elles sont apparues suite à l'arrivée des serveurs transactionnels à la fin des années 1980, et Lotus Notes (depuis racheté par IBM) en a été l'un des fleurons. Les outils en question, et leurs équivalents à interface Web aujourd'hui, sont conçues pour relier localement en réseau des utilisateurs, et ainsi leur proposer notamment des fonctions de partage de messagerie, d'agendas et de systèmes de fichiers, de gestion de projets, de **réseau social d'entreprise**, avec pour objectif de proposer un premier niveau de gestion en commun des connaissances.

Quels types de possibilités recouvre t-il ?

Se présentant sous la forme de plate-forme modulaire, les outils collaboratifs Web intègrent en général quatre grands types de composants :

- Des services de communication (messagerie, messagerie instantanée, mailing lists, chat, webmeeting, visio-conférence, etc.),
- Des services de coordination des tâches (gestion de formulaires, workflow, etc.),
- Des services de partage de ressources et d'applications (agenda, gestion de tâches, plate-forme de fichiers,
- ableau blancs virtuels, etc.),
- Des services de partage de connaissances et de réseau social d'entreprise (échange d'informations, gestion de contenu, recherche, etc.).

L'ensemble de ces composants étant typiquement publiables sous la forme de portlets au sein d'une infrastructure de portail - livrée ou non avec la solution.

Quelles catégories de salariés cibler ?

Le collaboratif Web s'adapte mieux à certains métiers, pour lesquels le partage d'informations et la réflexion en groupe sont fondamentales. Parmi eux, on compte notamment le marketing, l'informatique ou encore la R&D. Plus éloigné de cette préoccupation de coopération en équipe, le personnel administratif et de production est généralement plus attaché aux approches de workflow au sens strict, centré sur l'optimisation des tâches, et les commerciaux intéressés par les systèmes de gestion de contenu plus personnalisés et individualisés pour gérer contacts et supports.

Quel rapport entre collaboratif Web et gestion des connaissances ?

Le collaboratif Web a pour objectif central de mettre en commun l'expérience, l'expertise métier, et plus largement les connaissances de chacun, en vue d'aboutir à la création d'un nouveau savoir utile à l'entreprise. Intégrant également les documents issus des systèmes de gestion de contenu traditionnels (workflow), le collaboratif s'appuie sur le Knowledge Management (KM) pour transmettre le savoir qu'il a produit. KM et collaboratif sont par conséquent intimement liés. Comment en effet imaginer l'idée de collaboration sans pouvoir disposer des moyens permettant de capitaliser sur les

connaissances issues cette démarche ? Le KM apporte l'ensemble des outils pour consulter de façon intelligente ces contenus : de la recherche à la classification, en passant par la cartographie des compétences.

A cet égard, les **réseaux sociaux d'entreprise (RSE)**, apparus à la fin de la décennie 2010, apportent une dimension plus informelle à la gestion des connaissances. Ils permettent en effet aux salariés de créer des groupes d'échange et de partage par affinités de compétences et de projets.

Quid des nouvelles formes de collaboration, de type blog, Wiki et Réseau social d'entreprise ? Créés à l'origine pour faciliter la gestion des sites personnels, les blogs commencent à être exploités comme outil collaboratif par les entreprises. En ligne de mire : la volonté de dynamiser le travail en équipe. Ces dispositifs de publication, souvent basés sur des briques Open Source, font l'objet de quelques projets pilotes en France. C'est notamment le cas au sein du groupe Laser, filiale de services du groupe Galerie Lafayette, qui utilise les blogs pour animer le débat au sein de ses équipes de consultants en marketing. Côté Wiki, les chantiers sont beaucoup plus rares pour l'instant. Seuls quelques grands groupes exploitent ce mécanisme de publication partagé : Disney, Motorola et Nokia notamment. L'outil semble notamment assez intéressant pour gérer les brainstorming (dans le domaine marketing également) ou encore les tâches de rédaction collective. En France, on note quelques sociétés utilisatrices, plutôt pour des projets de conception technique.

L'expérience la plus aboutie de ces nouvelles pratiques n'est autre que le réseau social d'entreprise. Plusieurs projets ont été lancés dans ce domaine par de grands groupes français. C'est le cas chez Orange et Simply Market (groupe Auchan) et Bouygues Telecom.

Article 10 : Les dirigeants découvrent les pièges des NTIC

Source : http://www.journaldunet.com/management/0409/040950-microsoft.shtml

L'observatoire français des présidents et directeurs généraux s'est penché sur l'impact des NTIC sur le capital humain. Plusieurs risques sont soulevés, notamment le sentiment d'urgence lié à la rapidité de transmission de l'information.

L'autocritique se pratique aussi dans les entreprises. Microsoft a eu le courage de se lancer dans cette voie. Le groupe informatique a choisi pour thème de son deuxième observatoire français des présidents et directeurs généraux "L'impact des technologies de l'information et de la communication (TIC) sur le développement du capital humain de l'entreprise". Bilan : les technologies représentent aussi un danger pour les entreprises et les salariés.

"Dans cette enquête, Microsoft avait une position ambiguë", admet Sandra Bellier, directrice de Capio (activité de veille en RH du groupe Adecco), directrice du développement e-business d'Adecco et membre du comité scientifique de l'observatoire. "Mais nous n'avons ressenti aucune pression. Nous avons pu travailler de manière libre. C'est un signe que ces préoccupations commencent à vraiment peser", insiste-t-elle.

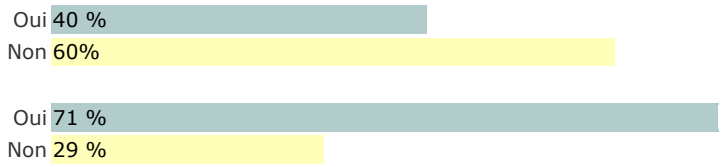
Premier constat de cet observatoire : l'impact des TIC semble évident pour la grande majorité des dirigeants (93 %). "Mais nous avons constaté une nouvelle prise de conscience des dirigeants, commente Sandra Bellier. Presque tous s'accordent à penser que les nouvelles technologies ne constituent pas une solution en tant que telle pour les relations humaines. Il ne s'agit pas de remettre en cause les TIC, mais de chercher à en faire un outil également positif sur le plan humain."

L'impact des TIC sur le management (Microsoft - 2004)

En tout, les dirigeants sont 77 % à considérer que la généralisation des TIC change la manière de manager les hommes. Ils sont cependant moins de la moitié à déclarer que les technologies ont simplifié, mais aussi complexifié, les relations de travail dans l'entreprise. Le mail est largement considéré comme un outil positif : 75 % des dirigeants estiment qu'il a fortement simplifié les relations humaines dans le monde professionnel.

L'impact des TIC sur les relations de travail (Microsoft - 2004)

L'impact des TIC sur le lien social (Microsoft - 2004)

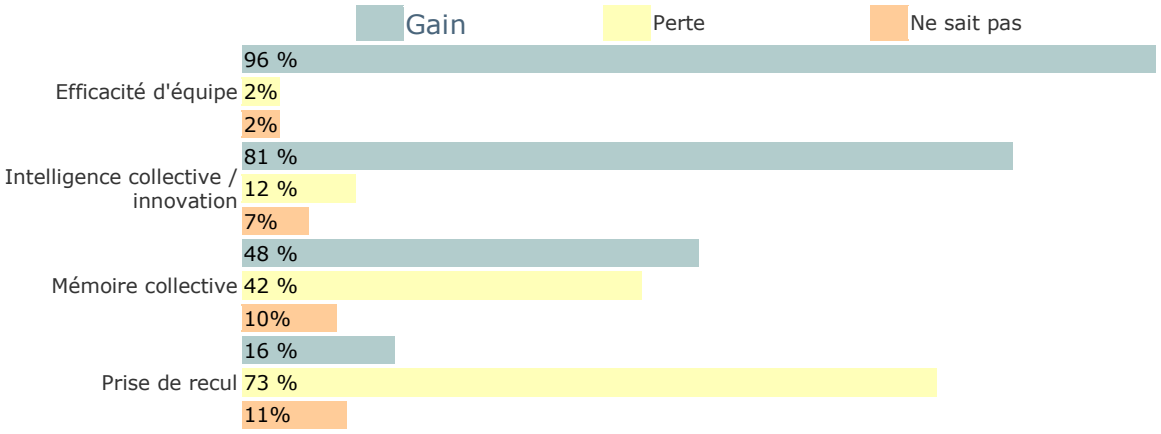


Cependant, 40 % des présidents et directeurs généraux interviewés sont aussi conscients que les TIC introduisent une fracture numérique dans l'entreprise, certaines personnes ne parvenant pas à suivre l'évolution rapide des outils mis en place. Cette fracture fait partie des dangers identifiés sur la généralisation des technologies en entreprise.

Autre danger : le sentiment d'urgence. Les TIC créent, selon 81 % des dirigeants interrogées, un sentiment d'urgence lié à la rapidité de transmission de l'information. Un état qui provoque un manque de recul pouvant entraîner des décisions non pertinentes, prises dans le mouvement. Le manque de prise de recul est d'ailleurs le principal défaut pointé par les personnes interviewées. En revanche, les TIC sont largement reconnus comme un outil favorisant le travail en équipe.

L'impact des TIC sur le sentiment d'urgence (Microsoft - 2004)

Gain de temps lié aux technologies (Microsoft - 2004)



Fortement corrélé au sentiment d'urgence, le stress n'apparaît pas dans l'étude en tant que tel. Les dirigeants ont-ils mesuré l'impact des technologies sur le niveau de stress ? "Le stress a été évoqué de manière implicite. Mais la prise de conscience est moins forte dans ce domaine" reconnaît Sandra Bellier.

L'étude n'aborde pas, en revanche, les solutions possibles pour un meilleur usage des technologies. Faut-il changer les managers ? Les former ? "Ce n'est pas un problème de formation, réplique la directrice de Capio. Il faut mettre en place une nouvelle organisation du travail, en réintroduisant du temps, avec par exemple des réunions en face à face et des rencontres informelles." Autre amélioration possible, celle des technologies elle-mêmes. Un axe qui intéresse certainement Microsoft, qui ne pratique certainement pas l'autocritique pour rien.

« Internet, révolution culturelle »

par **Philippe Quéau**, février 2010

Le titre de ce numéro de *Manière de voir* a la forme d'un slogan, l'accent d'une prophétie. Mona Chollet, dans sa présentation, cible le sujet (1) : Internet est en train de provoquer un *« changement de société »,* permettant un irrésistible *« contournement des médiateurs »,* secouant les monopoles en place et affectant la vie privée. Le premier chapitre décrit l'impact de ce *« grand bouleversement »* sur les industries de la presse, des disques et du livre. Robert Darnton montre que les industries culturelles vont *« tomber du ciel des Lumières dans le marigot du capitalisme global »* et que le Web devient un *« outil de privatisation du savoir public ».* Le secteur du livre est entré dans le *« tourbillon numérique »* : selon Cédric Biagini et Guillaume Carnino, la lecture devient *« segmentée, fragmentée et discontinue »,* et on assiste à *« une liquidation de la faculté cognitive remplacée par l'habileté informationnelle ».* Mais, pour Eric Klinenberg, il s'agirait en fait d'une *« révolution en trompe-l'œil »* : la Toile ne serait qu'une *« morgue à dépêches, sujets de seconde main et articles recyclés ».* Au travail, Internet rendrait les salariés *« esclaves de l'urgence »,* objets d'une surveillance *« quasi policière »,* décrite par Martine Bulard. On constate, comme l'écrit Armand Mattelart, l'émergence d'un prolétariat du *« capitalisme de la connaissance ».*

Toutefois, il y a aussi du positif : L'*« invention d'une culture »,* la *« libération de la parole »,* le développement des réseaux sociaux et du travail coopératif. Pour Manuel Castells, la naissance de *« médias de masse individuels »* permet d'envisager la *« reconstruction de nouvelles formes politiques »* au moment où *« la démocratie formelle est fondamentalement en crise ».* Mais, selon Miyase Christensen, Big Brother n'est jamais loin, et Facebook est à cet égard un *« laboratoire idéal pour tester les limites de la tolérance à la surveillance ».*

Philippe Rivière analyse l'émergence du Parti pirate en Suède comme un phénomène nouveau en politique, témoignant de la *« politisation croissante des questions de propriété intellectuelle ».* Il ne s'agit plus là d'un débat gauche-droite : une partie de la droite combat la *« big-brotherisation de l'Etat »,* et le chef du Parti pirate se présente comme *« ultra-kapitalist »* tout en défendant l'idée d'un *« communisme numérique ».* Philippe Aigrain estime d'ailleurs qu'est venu le *« temps des biens communs ».* Face au *« durcissement des droits de la propriété intellectuelle »,* il y aurait place pour un autre modèle, basé sur la *« production sociétale par les pairs ».* Pour le contrôle de l'*« or noir du XXIe siècle »,* la bataille fait rage entre *« le capitalisme de la propriété informationnelle et le communisme »* (dixit Bill Gates). La question est lancée : peut-on envisager un *« rééquilibrage entre biens communs et propriété »* ? Le Parlement européen l'a en effet tenté, en refusant en 2005 la brevetabilité des logiciels.

Le numéro se termine par une analyse des rapports de forces entre les « géants » des services en ligne et les « marchands de tuyaux ». Hervé Le Crosnier décrit le lieu du combat, l'« informatique en nuages ». Mais les arcanes de la Toile réservent d'autres surprises. Il s'agit de contrôler l'architecture du réseau de bout en bout pour identifier en permanence tous ses utilisateurs, suivre leurs usages et engranger leurs données personnelles. C'est l'enjeu d'une *« industrie de l'influence »* dont les champions se disputent âprement le contrôle de la *« société de l'information ».* Pour Dan Schiller, *« désormais, c'est sous l'égide du capital et de lui seul que les pratiques culturelles se définissent à une échelle mondiale ».*

C'est dire combien la gouvernance mondiale a encore du mal à se saisir du phénomène, à en conceptualiser la vraie nature et à en identifier les enjeux pour la préservation de l'*« intérêt général mondial »,* vu la rapidité des évolutions, la brutalité instable des rapports de forces, l'imprévisibilité intrinsèque de la technoculture. Au moment où la *« société de la connaissance »* se mondialise et provoque courts-circuits et étincelles, il paraît nécessaire de prendre un peu de recul, et d'évaluer à l'aune de temporalités plus longues la validité actuelle des concepts mêmes d'« information » et de « connaissance ».

Philippe Quéau
Représentant de l'Unesco pour le Maghreb et directeur du bureau de l'Unesco à Rabat, ancien directeur de la division de l'information et de l'informatique de l'Unesco. Auteur du blog Metaxu.