

Web 2.0 et outils de coordination décentralisée dans les entreprises françaises en 2009

1357

Résumé

Cet article se propose d'étudier la diffusion des outils du web 2.0 dans les entreprises françaises à la lumière de l'enquête Changements Organisationnels et Informatisation – Technologie de l'Information et de la Communication (COI TIC) 2006 et de sa post-enquête. La notion d'outil de coordination décentralisée (OCD) est développée pour offrir une entrée à l'étude des usages innovants des TIC à partir des pratiques. Il apparaît que le design des outils et leur mise en pratique sont influencés par leur milieu d'origine et par les projections que les salariés font sur ces outils des attentes des entreprises. L'email émerge comme l'outil doté de la plus grande plasticité, permettant des usages innovants mis en œuvre par les salariés. Le statut privé de l'information se pose comme un élément structurel limitant la portée des outils du web 2.0 ou la mise en œuvre d'outils de coordination décentralisée.

Mots clés: web 2.0, *social software*, outil de coordination décentralisée, diffusion des TIC, changement organisationnel.

1. L'EMERGENCE D'UN WEB RELATIONNEL

Depuis quelques années, de profonds changements ont modifié le visage du web. On a notamment vu se développer un web relationnel et participatif couramment appelé « web 2.0 » qui n'est que le reflet de ce que Tim Berners Lee avait à l'esprit lorsqu'il créa le web (Berners Lee, 2006)¹. Sous le terme de web 2.0 (O'Reilly, 2005) ont été rangées un ensemble varié de technologies. Il s'agit des blogs dont on a vu l'explosion ces dernières années², des wikis dont l'exemple le plus célèbre, « Wikipédia », a prouvé sa valeur et sa résilience dans le temps (Giles, 2005), des réseaux sociaux (MySpace, Facebook), des sites de partages de contenus générés par les utilisateurs (Youtube, Flickr). Le phénomène est global et massif : les individus produisent des contenus, les partagent, les commentent, les évaluent, les enrichissent, les remixent, les font circuler... Ces outils, aussi nommés *social software*, sont hétérogènes dans leurs fonctions et leur fonctionnement mais présentent des caractéristiques similaires de partage de l'information, de mise en relation et de participation des utilisateurs à la production collective d'un bien commun ou public.

La diffusion de ces outils dans le grand public a été très rapide. Il est raisonnable de penser que ces outils pénétreront le monde de l'entreprise comme de nombreuses technologies issues du grand public. La question qui émerge est alors de savoir comment ces technologies vont se diffuser dans les entreprises.

La littérature sur le sujet est encore assez peu fournie. Peu d'entreprises ont déjà l'expérience et les années de recul nécessaires pour fournir un terrain d'étude robuste et la plupart des études recensées dans le domaine concernent de grandes entreprises techno-centriques telles qu'IBM, Microsoft ou Oracle. Dans de nombreux cas, il s'agit essentiellement de deux types d'outils : les blogs et les wikis internes d'entreprise. Orlikowski *et al.* (2007) et Kolarik *et al.* (2007) fournissent des analyses de la plateforme de blogs internes d'IBM et montrent les effets de ces derniers sur la reconfiguration des relations au travail et sur la coordination. La littérature sur les wikis est plus dense et propose des analyses d'expérimentations plus ou moins fructueuses dans les champs du travail collaboratif et du *knowledge management* (Majchrzak *et al.*, 2006 ; Hasan *et al.*, 2007).

¹ « Web 1.0 was all about connecting people. It was an interactive space, and I think Web 2.0 is of course a piece of jargon, nobody even knows what it means. If web 2.0 for you is blogs and wikis, then is people to people. But that was what the Web was supposed to be all along. »

² Leur nombre serait passé de 1,6 millions en 2004 à 63,1 millions en 2006. Source : Technorati.com

Pour analyser la diffusion de ces technologies dans les entreprises, cet article se fonde sur une post-enquête³ de l'enquête COI TIC⁴. Menée en 2006, l'enquête ne comportait pas de question sur ces technologies particulières qui étaient encore émergentes. L'enquête COI TIC donne des indications sur l'utilisation d'outils informatiques collaboratifs. Ces outils ne sont pas de type web 2.0 mais constituent la base sur laquelle leurs usages peuvent se développer. L'intensité d'usage des outils informatiques collaboratifs nous a permis de sélectionner une population *a priori* plus concernée par l'utilisation de nouveaux outils. La post-enquête visait donc à évaluer la diffusion et les impacts potentiels de l'adoption par les salariés de technologies issues du web 2.0 dans le cadre des pratiques professionnelles. Le caractère très hétérogène, peu formalisé et à géométrie variable de la notion de web 2.0 nous a toutefois conduit à définir une notion plus précise permettant de prendre en compte un plus grand nombre de technologies dès lors que leur usage présente les mêmes propriétés organisationnelles. Il s'agit de la notion d'outil de coordination décentralisée (OCD) que nous définissons comme la mise en œuvre des technologies qui supportent la communication, la coordination et la collaboration entre les salariés et dont les usages ne sont pas prescrits *ex ante* ni ne sont soumis à un formalisme hiérarchique.

Nous nous intéressons d'abord à l'aspect définitionnel des outils du travail collaboratif et à la conceptualisation des OCD (1.1) avant d'évoquer brièvement les implications de leur diffusion dans les entreprises (2). Nous présentons ensuite la méthodologie adoptée (3) ainsi que quelques données de cadrage (4). Pour finir, nous présentons les enseignements de la post-enquête (5) en tentant de proposer quelques facteurs d'explication (6).

1.1 SOCIAL SOFTWARE ET OUTIL DE COORDINATION

Durant les deux dernières décennies, les technologies de l'information et de la communication (TIC) se sont positionnées comme une ressource stratégique au service de la transformation organisationnelle. Les organisations se sont progressivement orientées vers des solutions (managériales et technologiques) centrées sur de nouvelles pratiques à la base de changements organisationnels (Greenan et Mairesse, 2006). De nombreux travaux ont souligné les besoins des organisations en termes de processus flexibles et adaptables, dont l'exécution puisse

³ Cette post-enquête, financée par la DARES a été réalisée entre novembre 2008 et mai 2009. Les auteurs tiennent à remercier Didier Lebert et Philippe N'Guessan, membres du groupe de travail de la post-enquête.

⁴ Il s'agit de l'enquête permanente Changements Organisationnels et Informatisation – Technologie de l'Information et de la Communication comportant un volet entreprise et un volet salariés qui a été réalisée en 2006. Dans cet article seul le volet salarié est exploité en préalable et complément à la post enquête.

évoluer selon les situations et que l'on ne peut pas toujours « prescrire » (Orlikowski, 1996, Benghozi, 2001).

Le terme de *social software* apparaît la première fois dans les années 1980 au sein de la communauté du CSCW (*Computer Supported Cooperative Work*). Il est utilisé par Clay Shirky pour remplacer le terme *groupware*⁵ (collecticiel) et les précédents outils que celui-ci recouvre. L'usage du terme de *social software* fait référence à un logiciel qui actionne des mécanismes de sociabilité (Bouman *et al.*, 2007 ; boyd, 2008). Les contenus et la connaissance ne sont plus créés par des experts connus *a priori* mais par la combinaison d'une multitude de contributions d'acteurs indépendants. Aussi, confiance et réputation jouent-ils un rôle essentiel à la place d'une autorité assignée par une hiérarchie à tel ou tel acteur. On peut y voir l'émergence d'une forme d'autorité distribuée (Cardon et Levrel, 2009).

Les technologies que nous regroupons sous le terme d'outils de coordination décentralisée (OCD) permettent de supporter les relations professionnelles d'une nouvelle manière. La diffusion des OCD dans les entreprises est problématique car ces outils présentent trois grandes propriétés : la libre participation des utilisateurs (repose sur un engagement individuel), le caractère auto régulé de la production collective (gestion du bien commun) et un statut public de l'information (durablement visible). La nature hiérarchique de la majorité des organisations et notamment des entreprises s'oppose à ces caractéristiques : le salarié n'a pas l'initiative car il est dans un rapport de subordination, la régulation procède de l'autorité hiérarchique et l'information revêt un caractère « privé » presque stratégique. Il est donc intéressant d'examiner si ces outils se diffusent, comment ils se diffusent et quelles implications leur diffusion peut avoir sur l'organisation et le management.

Ces outils véhiculent des interactions qui ne sont prescrites, ni par l'organisation, ni par la technologie. A la différence des générations antérieures d'outils collaboratifs, ils engendrent des interactions qui ne sont pas prévisibles, ni définies *ex ante*, (*workflow*, *groupware*). Ils regroupent un plus grand nombre de technologies que les *social software* car ils ont pour dénominateur commun des pratiques. Nous rangeons sous le terme d'OCD toute technologie dont la « mise en pratique »⁶ (Orlikowski, 2000) répond à ces propriétés, que la technologie

⁵ Shirky, C. (2003) « Social Software : A New Generation of Tools » Release 1.0, Volume 21, N°5

⁶ L'*enactment* d'Orlikowski, dans sa formulation d'une théorie de la structuration pour l'analyse des usages des TIC dans les organisations, peut être compris comme la relation de l'individu à l'outil et renvoie au processus

entre ou non dans la liste des outils communément appelés *social software*. Ainsi, l'email est à notre sens un des outils majeurs de la coordination décentralisée. La notion d'OCD ne recouvre pas des technologies à proprement parler mais une mise en pratique de technologies. Dans la mesure où les OCD heurtent frontalement la nature hiérarchique des organisations, il est vain d'espérer en trouver dans le monde des entreprises qui répondent strictement à leurs propriétés caractéristiques : libre initiative, auto régulation et statut public de l'information. Il est tout aussi certain que ces technologies ne resteront pas aux portes des entreprises. Dès lors, notre hypothèse est que ces outils vont se diffuser partiellement en s'adaptant aux normes des entreprises sous des formes hybrides. Ainsi trouvera-t-on des outils ne présentant pas toutes les propriétés des OCD, le caractère public de l'information semblant être le point le plus difficile à observer au sein des entreprises.

La principale différence entre web 2.0 et outils traditionnellement utilisés dans l'entreprise provient du fait que le web 2.0 est issu d'un monde de production différent et constitue un nouveau paradigme dans la manière dont les entreprises conçoivent leur fonctionnement. Les technologies installées ont été développées par des firmes qui se fondent sur les valeurs des entreprises qui constituent leur marché et qui sont amenées à intégrer des considérations de sécurité, souvent au détriment de la facilité d'usage. Les technologies issues de l'internet ont, elles, été développées par des internautes et sont fondées sur ce que Benkler (2006) définit comme un système de production alternatif au marché et à la hiérarchie de l'entreprise. On retrouve ces valeurs dans le *design* des *social software* (Bouman *et al.*, 2007).

Les OCD sont alors définis comme des technologies dont l'*enactment* et le *design* ne contiennent pas de représentations mentales de l'organisation traditionnelle du travail. Les valeurs encastées dans ces technologies, au contraire, n'impriment aucune hiérarchie sur les rapports des uns et des autres à la technologie, ni des uns avec les autres. En cela, notre définition se rapproche du caractère émergent que Mc Afee (2009) définit dans son concept d'*emergent enterprise social software*, à savoir que les schémas d'interaction émergent au fil de l'eau en fonction de la libre appropriation et de l'usage qui est fait de ces technologies. En considérant les pratiques, tout outil dont le *design* n'est pas contraignant peut être appréhendé comme un OCD si l'on supprime les normes organisationnelles qui se sont établies dans son

d'interaction entre l'outil, les pratiques et la structure qui émerge de cette relation récursive et qui façonne les usages émergents et situés de l'individu.

usage. Il en va ainsi de l'e-mail qui est probablement l'outil doté de la plus grande plasticité dans les usages (Bia Figueiredo et Kalika, 2010).

2. LES OBSTACLES A LA DIFFUSION A LA DIFFUSION DES OCD DANS LES ENTREPRISES

Dans ce papier, nous montrerons que la diffusion des *social software* n'est pas aussi évidente que ce que des cabinets d'études⁷ pourraient laisser croire et, surtout, qu'elle est faible par rapport aux outils plus anciens. La question se repose de l'adoption des TIC par les entreprises et du changement organisationnel qui y est associé (Brousseau et Rallet, 1997). Les hypothèses de diffusion de ces technologies par le biais de la porosité croissante des usages privés des salariés vers la sphère productive ne semblent pas avérées et les changements organisationnels que semblent exiger ces outils sont plus profonds que pour les précédentes générations de technologies. En revanche, l'appropriation des technologies anciennes donne des prises aux salariés pour leur mise en pratique en tant qu'OCD.

Les technologies que nous considéreront comme relevant des OCD posent le problème de leur introduction et/ou redéfinition dans les entreprises compte tenu de leur caractère décentralisé et ouvert face au caractère hiérarchique et centralisé des organisations. En d'autres termes, nous pouvons dire que le *design* des *social software* ne s'aligne pas avec le *design* organisationnel traditionnel des entreprises. Pour être utiles, les OCD nécessitent des changements organisationnels. En l'occurrence il s'agit d'un changement du statut de l'information dans l'entreprise. L'entreprise doit passer d'une conception en termes de silos à une approche en tant que bien commun avec une exposition publique et un partage avec le plus grand nombre. Il s'agit d'une rupture de paradigme en termes de ressources informationnelles pour les entreprises, mais aussi en termes de coordination des employés (Picot, Reichwald et Wigand, 2008). Une des forces des outils du web 2.0 est de proposer des outils permettant de tirer parti de l'intelligence collective, mais ceci n'est possible que dans le cas d'une ouverture de l'information. Notre définition des OCD est plus proche de ce que Mc Afee (2009) propose comme conceptualisation de l'« entreprise 2.0 », à savoir le passage des technologies de « canal » à des technologies de « plateforme » d'information, avec une inscription persistante et publique de celle-ci. L'information et les connaissances forment

⁷ Depuis 2007, Mc Kinsey produit des études dressant le panorama du web 2.0 en entreprise. Voir « *How businesses are using web 2.0* » (2007), « *Bulding the web 2.0 enterprise* » (2008), « *How web 2.0 is changing the way we work* » (2009).

alors un bien commun dont chacun peut se saisir en lieu et place d'une ressource stratégique au service d'intérêts individuels, potentiellement antagonistes des intérêts organisationnels.

Le travail bibliographique et de revue de la littérature nous a conduit à formuler plusieurs hypothèses. En premier lieu, nous faisons l'hypothèse que le web 2.0 est encore peu diffusé dans les entreprises malgré les discours enthousiastes des acteurs du marché car ses outils ne sont pas, en l'état, adaptés aux entreprises et inversement. En second lieu, il semble probable que les salariés n'aient pas encore importé dans les entreprises des pratiques potentiellement existantes dans la sphère privée développées autour des outils du web 2.0. Enfin, on peut s'attendre à ce que les outils les plus plastiques déjà présents dans les entreprises puissent en revanche être *enactés* comme des OCD partiels, en cela qu'ils respecteraient un ensemble incomplet des caractéristiques des OCD.

3. METHODOLOGIE DE LA POST ENQUETE COI

Nous avons mené une post-enquête dont le principe a consisté à recontacter des salariés qui avaient été interrogés durant l'enquête conduite en 2006. Cela a permis, d'une part, de donner de l'épaisseur aux réponses de l'enquête en investiguant les réalités qu'elle recouvre et, d'autre part, d'analyser les évolutions, les changements et de rentrer plus en le détail dans les pratiques. Nous avons, entre autre, élaboré des questionnements sur les formes et médiations de la coordination, les équipements et usages des TIC collaboratives, les changements structurels et sur l'environnement de travail. Nous avons également abordé les modalités d'acquisition des compétences techniques et les usages dans la sphère privée. Enfin, nous avons investigué les configurations des systèmes d'information des entreprises et les pratiques de « réseautage » mises en œuvre par les salariés.

Pour définir notre post-enquête, nous avons dans un premier temps, sélectionné les salariés qui semblaient les plus susceptibles d'utiliser des OCD en considérant que l'utilisation variée d'outils informatiques pouvait être un *proxy* de l'utilisation d'OCD. Nous sommes partis de l'hypothèse selon laquelle les salariés qui utilisent un plus grand nombre d'outils informatiques pour communiquer ou se coordonner ont une plus grande probabilité d'être des utilisateurs potentiels.

Répartition des utilisateurs en fonction des outils utilisés dans la base complète (n = 14369) :

Utilisation de matériels informatiques pour des besoins professionnels :		
utilisation d'un micro-ordinateur fixe (Condition 1a)	8 420	58,59%
utilisation d'un micro-ordinateur portable (Condition 1b)	2 581	17,96%
utilisation d'un autre matériel informatique permettant une connexion à Internet ou au système d'information de l'entreprise (Condition 1c)	2 442	16,99%
→ Utilisation <i>d'au moins un</i> de ces matériels (Condition 1)	9 682	67,38%
Disposer d'une boîte à lettre électronique professionnelle individuelle (Condition 2)	6 302	43,85%
Utilisation d'Internet à des fins professionnelles (en dehors de la messagerie) (Condition 3a)	5 634	39,20%
Utilisation d'intranet ou d'un autre réseau de communication interne (Condition 3b)	6 593	45,88%
→ Utilisation d'Internet <i>ou</i> d'Intranet (Condition 3)	7 704	53,61%
Travailler en collaboration via un serveur commun ou un disque dur partagé (Condition 4)	5 961	41,48%
Utilisateurs potentiels (répondant aux 4 conditions)	4863	33,84%

Nous avons travaillé sur la base contenant les informations sur les salariés présents dans l'entreprise pour laquelle ils ont été tirés et qui comprend 14 369 observations. Compte-tenu des questions posées aux salariés, nous avons retenu 4 critères : utiliser un matériel informatique pour des besoins professionnels, disposer d'une boîte électronique professionnelle individuelle, utiliser l'Internet ou l'Intranet et travailler en collaboration via un serveur commun ou un disque dur partagé. La combinaison des quatre conditions permet d'extraire un sous-ensemble de 4863 individus satisfaisant simultanément aux quatre conditions ci-dessus.

Nous avons ajouté deux autres conditions : l'ancienneté dans l'entreprise et un emploi pérenne (CDI). Le CDI offre une stabilité d'emploi qui paraît être de nature à fiabiliser les informations communiquées par les salariés contactés. Quant à l'ancienneté, elle semble être une condition de leur capacité à mettre en relation la diffusion des outils avec des changements de contexte (restructuration des entreprises, changement organisationnel...). Enfin, nous avons ajouté une dernière condition, celle d'avoir accepté un entretien ultérieur. Le sous-ensemble répondant à l'ensemble des conditions comprend alors 1758 salariés.

Malgré les conditions supplémentaires posées, le sous échantillon obtenu ne présente que peu de distorsions par rapport à la base de données complète et reste représentatif. Prêt de 90% des salariés de la base complète respectant les conditions d'ancienneté et de type d'emploi. En revanche seul un tiers des enquêtés avait accepté d'être recontacté par un enquêteur et il s'est avéré difficile de réaliser des entretiens avec les salariés ayant accepté.

Nous avons ensuite restreint le sous-ensemble aux salariés vivant en Île-de-France afin de rendre les entretiens plus facilement réalisables. Le sous-ensemble n'était plus que de 504 salariés. Un échantillon de 150 de ces salariés a enfin été tiré en respectant la répartition des salariés par âge, secteur d'activité et position hiérarchique. Des distances ont été calculées en considérant par exemple, pour le sous-échantillon « secteur d'activité » (celui qui respecte la répartition par secteur d'activité), les écarts des distributions de l'âge et de la position hiérarchique par rapport à l'échantillon des 504 salariés. Les écarts n'étaient pas trop importants. Nous avons choisi de retenir le sous-échantillon qui minimisait ces écarts. 150 salariés ont été tirés, 30 ont fait l'objet d'un entretien semi-directif et 15 de ces entretiens ont été suivis d'un entretien approfondi. Il leur a été posé des questions qui, pour partie, prolongent l'enquête COI de 2006 et des questions ayant trait à leurs pratiques privées.

L'analyse qualitative s'est déroulée en deux étapes. Dans un premier temps elle a donné lieu à un entretien semi-directif auprès de 30 personnes extraites de la base de données. Ceci a eu lieu entre novembre 2008 et février 2009. Sur la base des premières analyses issues de ces entretiens, un questionnaire approfondi a été développé et 15 des 30 personnes ont fait l'objet d'un second entretien.

Les 15 personnes retenues nous ont semblé pouvoir éclairer une des thématiques du projet. Les entretiens ont eu lieu entre mars et mai 2009 et ont, entre autre, portés sur les modalités d'appropriation des outils informatiques, sur les temps d'usage des OCD au cours de la journée de travail, la différenciation des supports de la coordination en fonction des besoins de communications et le rôle du management.

4. DONNEES DE CADRAGE

Les premiers traitements réalisés pour identifier le sous échantillon qui correspondait à notre *proxy* nous permettent de poser quelques repères statistiques ayant trait à l'usage des outils de travail collaboratifs, résumés dans le tableau ci-dessous :

Base complète : (n=14369)		
Utilisateurs potentiels : 68%		Dont Utilisateurs à forte intensité: 27%
Non utilisateurs : 32%		
Répartition des utilisateurs potentiels par secteur d'activité :		
Tertiaire : 56%		Industrie : 35%
Transport : 5%		Construction : 4%
Taux d'usage d'un serveur commun ou d'un disque dur partagé pour un travail collaboratif par secteur d'activité		
Condition 4 : (n=5961)		
Tertiaire : 49%		
Intra tertiaire :	Activités financières : 77%	Service aux entreprises : 58%
Industrie : 38%		
Intra industrie :	Energie : 60%	Biens d'équipements : 48%

L'usage d'outils coopératifs est élevé avant 40 ans et décroît à partir de cet âge. Les salariés ayant un niveau de formation élevé utilisent plus ces outils. L'expérience professionnelle et la position hiérarchique ainsi que le fait de travailler régulièrement avec des collègues du même service, d'un autre service ou des personnes extérieures à l'entreprise favorisent aussi le travail en collaboration *via* un serveur commun ou un disque dur partagé.

La comparaison des distributions entre la base complète (n=14369), le sous-échantillon respectant les quatre premières conditions et celui respectant les sept conditions nous conduit à faire quelques remarques. Les distributions présentent des caractéristiques plutôt attendues. En l'occurrence, comme dans la base complète, 80% du sous-échantillon est composé d'individus âgés de 15 à 49 ans. Le genre aussi est stable avec une sur représentation des hommes aux alentours des 60% dans les 3 cas. De même, concernant la répartition par secteurs d'activité on compte, dans les trois cas, 60% d'individus travaillant dans le tertiaire et, quel que soit le nombre de conditions retenu, 98% de salariés du privé. Enfin, deux variables bougent entre les différents cas de manière cohérente avec la littérature : le groupe socio professionnel du salarié et le niveau d'étude le plus élevé atteint. On constate, en effet, que si une bonne moitié des individus présents dans la base complète sont des employés et des ouvriers, notre sous-échantillon comprend, lui, 80 % de cadres et de salariés des professions intermédiaires. Cette première variation s'accompagne d'une différence dans les niveaux d'étude atteints puisque, si 67 % des individus de la base complète ont un diplôme inférieur ou égal au bac, 65% des individus de notre sous-échantillon ont un diplôme supérieur.

Distributions des caractéristiques de la population en fonction des conditions sus mentionnées :

Signification de la variable	Modalités	Proportion (%)		
		Base	4Cond.	7Cond.
Tranches d'âge du répondant	1 : 15 à 29 ans	18,13	16,76	12,86
	2 : 30 à 39 ans	31,29	34,61	35,55
	3 : 40 à 49 ans	30,53	29,86	31,23
	4 : 50 à 59 ans	19,48	18,28	19,85
	5 : 60 ans et plus	0,56	0,49	0,51
Genre	1 : Homme	62,45	58,15	63,77
	2 : Femme	37,55	41,85	36,23
Activité économique de l'entreprise	ES : Agriculture	0,01		
	ET : Industrie	38,89	35,41	36,12
	EU : Construction	6,44	3,72	4,15
	EV : Tertiaire	54,66	60,87	59,73
Groupe socioprofessionnel du salarié	3 : Cadres	15,75	36,38	41,64
	4 : Professions intermédiaires	25,52	41,13	39,82
	5 : Employés	18,97	16,41	12,51
	6 : Ouvriers	39,76	6,09	6,03
Niveau d'études atteint le plus élevé	1 : Primaire	5,25	0,70	0,57
	2 : Secondaire 1 ^{er} cycle	6,87	1,83	1,71
	3 : Technique cycle court en apprentissage	14,10	3,97	4,04
	4 : Technique cycle court hors apprentissage	22,64	12,40	11,72
	5 : Secondaire général (seconde à la terminale)	8,10	8,76	9,56
	6 : Préparation d'un bac professionnel	9,41	8,29	7,45
	7 : Supérieur 1 ^{er} cycle	18,20	30,27	30,26
	8 : Supérieur 2 nd cycle	5,83	10,98	11,43
	9 : Supérieur 3 ^{ème} cycle	4,85	10,98	10,98
	10 : grande école, école d'ingénieur, école de commerce	4,76	11,82	12,29

Des écarts importants dans les distributions de l'échantillon global et de celui issu de l'Île-de-France sont apparus lorsque nous avons considéré le secteur d'activité et la position hiérarchique. Au niveau du secteur d'activité, l'Île-de-France est sous-représentée dans l'industrie : moins de un cinquième des individus issus de cet échantillon travaillent dans ce secteur, contre plus du tiers des travailleurs pour l'échantillon global. Cette région est en revanche sur représentée dans le secteur tertiaire (76% contre 59%). En considérant la position hiérarchique, l'Île-de-France se distingue par ses proportions de cadres et de

professions intermédiaires plus importantes, alors que les employés et les ouvriers sont plus représentés dans la base complète mais cela n'engendre pas de distorsion plus sensible que celle introduite par les sept conditions décrites plus haut.

5. ENSEIGNEMENTS QUALITATIFS

La post-enquête nous a permis de mettre plusieurs résultats en évidence. Nous n'avons exposé ci-après qu'une partie des résultats mais ceux-ci nous apparaissaient comme les plus importants par rapport à nos questionnements.

5.1 LA FAIBLE DIFFUSION DES OUTILS

Parmi les trente salariés interrogés lors de la post-enquête, un seul utilise un outil du web 2.0 quotidiennement. Il s'agit d'un wiki introduit à l'initiative de la direction dont il se sert comme d'une base de données. Deux autres ont indiqué être au courant d'initiatives impulsées par leur entreprise, sans y participer activement. Parmi eux, on trouve le cas de la mise en place d'une plateforme de blogs externes à destination des clients d'une entreprise d'expertise fiscale. Un des salariés nous explique que cette plateforme a été créée par la direction lors de la refonte de la communication de l'entreprise en vue d'améliorer la relation client et que son contenu est fourni sur la base du volontariat par les consultants fiscalistes qui le souhaitent, l'implication dans la mise en œuvre de ces outils étant récompensée symboliquement. Le principe qui a motivé la mise en place de cette plateforme provient du constat que l'entreprise n'arrivait plus à faire correctement face aux flux d'appels des clients requérant l'expertise fiscale. Dans ce cas, la mise en place de ces outils accompagne une forme de *reengineering* organisationnel et informationnel. Mais cette réorganisation s'effectue de manière tâtonnante, et elle entre en conflit à la fois avec les rythmes de travail et un système de mutualisation des connaissances existant. Ce type d'implémentation relève cependant d'une démarche décisionnelle traditionnelle de la direction vers les salariés et contredit l'hypothèse de l'importation des outils dans l'entreprise par les salariés.

Si les outils du web 2.0 ont été faiblement diffusés, en revanche les outils de la précédente génération arrivent à maturité (intranet, internet, disque dur et serveur partagés). Cela résulte évidemment des critères de sélection de la population observée, mais ces utilisateurs sont relativement nombreux dans la population salariée. Les intranets, disques durs partagés et serveurs communs, conçus comme véhicules d'un certain travail collaboratif, se sont intégrés aux caractéristiques particulières de l'activité et des métiers, à tel point qu'ils remplissent des

fonctions radicalement différentes d'une entreprise à l'autre. Le cas de l'Intranet est particulièrement parlant : de l'accès à un kiosque documentaire aux applications de gestion du temps et des congés, les enquêtés témoignent de la richesse des contenus que l'on y trouve. L'Intranet sert toutefois essentiellement à la communication d'informations institutionnelles et transverses. Il est important de noter que les différents usages spécifiques se sont construits dans le temps, ce qui a créé dans certaines entreprises un mélange des genres semant la confusion entre les différents types de communication et les outillages de la coordination. Ce constat fait écho aux travaux d'Orlikowski et Yates (1992) sur les genres communicationnels, qui décrivent comment les outils sont amenés à supporter, après une phase d'appropriation collective, un type de communication et d'interaction stabilisés.

5.2 LE MAIL, COUTEAU SUISSE DE LA COORDINATION ELECTRONIQUE

La diffusion marginale des outils web 2.0 contraste avec « les » usages intensifs et variés du mail. Tous les enquêtés l'utilisent intensivement à des fins diverses, parfois innovantes. Le mail s'inscrit comme l'outil le plus utilisé mais surtout le plus plastique dans le panel des outils utilisés. On peut discriminer ses usages par le genre communicationnel et distinguer alors le mail comme outil classique, dont le genre est stabilisé et en continuité des genres précédents, et le mail comme OCD, dont le genre est renouvelé et en rupture par rapport aux normes établies. Il s'agit pour ce dernier cas de pratiques innovantes.

5.2.1 Le mail comme support classique aux processus de l'entreprise

La validation et le suivi des processus décisionnels : Plus d'un tiers des enquêtés, tous managers, commencent leur journée de travail par la séquence suivante : ouverture de l'ordinateur, réception des mails, tri, réponses aux requêtes jugées urgentes, puis coupure pour vaquer à d'autres obligations (qui n'empêchent par un retour régulier au mail). Cette première phase de la journée « typique » de travail de ces managers peut durer plusieurs heures. Elle s'accompagne de modalités spécifiques, qui ont trait aux dimensions suivantes.

La gestion des temps : dans tous ces cas, cette séquence n'est pas cumulable avec d'autres tâches. Elle isole les salariés devant leur ordinateur, et les contacts qu'ils peuvent prendre alors se font essentiellement par retour de mail ou par retour téléphonique. Cette concentration temporelle est aussi liée au fait que les personnes en question ont tendance à gérer de manière restreinte leur disponibilité hors travail. Cela traduit enfin le fait que les

interlocuteurs de ces personnes ont quelquefois des temporalités différentes en matière de coordination par email (éloignement géographique, gestion différente de la joignabilité).

La gestion des priorités : la phase de tri des mails est systématique. Cette phase de hiérarchisation implique des modalités particulières de la gestion des urgences, qui peut être médiatisée par retour de mail ou par contact téléphonique. Ces modalités de retour n'ont pas toutes trait au degré d'urgence, elles sont aussi liées au type de message que le répondant souhaite faire passer auprès de ses interlocuteurs. En fonction de la nature, plus ou moins subjective ou émotionnelle du contenu du message, le support sera différent.

Le mail comme outil de traçage : l'un des usages les plus courants du mail est de servir à tracer les interactions dans le temps, de fixer les contenus et les dates butoirs, et dans ce cadre, il est préféré à tout autre outil.

La gestion de formes : le rôle de traçage des relations productives s'accompagne, toujours *via* le mail, d'exigences de forme souvent nécessaires dans les relations commerciales car ceux-ci ont, dans certains, cas valeur de contrat ou servent à expliciter les attentes et objectifs des clients ou partenaires.

5.2.2 Les usages innovants du mail en tant qu'OCD

Le court-circuitage de la ligne hiérarchique : Cette appropriation bien que marginale, fait écho aux travaux de Kolari et *al.* (2007) et d'Orlikowski et *al.* (2007) qui montraient comment les plateformes de blogs internes permettent d'aplanir les niveaux hiérarchiques et de reconfigurer les réseaux sociaux dans l'entreprise. Le mail sert dans de rares cas à outrepasser les supérieurs hiérarchiques au mépris d'une norme d'usage stabilisée.

La gestion des conflits hiérarchiques : le mail est quelquefois utilisé à des fins de gestion de conflits entre personnes dans l'entreprise. Il sert à préciser les arguments, à répondre de manière circonstanciée aux attaques dont les personnes se sentent victimes. Il devient l'espace de médiation de ces rapports de force larvés.

Innovation de procédé : Nous avons pu repérer des usages innovants parmi lesquels un responsable des opérations logistiques a mis au point un système basé sur l'email pour améliorer la qualité de livraison et de service de ses équipes de techniciens. Ce système est

basé sur une mise en copie automatisée à son attention de tous les messages adressés par ses équipes retraçant l'ensemble des processus en cours dans l'entreprise. Ce système permet à ce manager d'être informé en continu et d'intervenir si nécessaire mais en contrepartie les trois quarts de son temps sont dévolus à la coordination par mail.

La diversité des usages du mail montre l'extrême plasticité de l'outil qui vient des utilisateurs. Ceux-ci plient l'usage du mail à leurs besoins dans le cadre d'une dynamique d'innovation. Des usages *de facto* s'installent ainsi et s'incorporent aux routines de travail. La plasticité du mail, sa capacité à s'incorporer aux besoins des utilisateurs à l'initiative de ceux-ci, le rapprochent des OCD par une mise en pratique d'usages innovants non prescrits. Ces derniers sont toutefois marginaux dans l'ensemble des pratiques constatées.

5.3 L'UTILISATION DES OUTILS MOBILES DE COMMUNICATION COMME OUTILS DE COORDINATION DECENTRALISEE

Dans les cas observés, il s'agit essentiellement de l'utilisation du Blackberry⁸ par des cadres. Le Blackberry fait éclater le cadre du lieu et de la journée de travail en utilisant la dynamique d'effets de réseau sur lequel il repose. D'une part, l'outil de connexion est individualisé : le salarié n'est plus référé à un lieu, son poste de travail, et/ou à un temps, sa journée de travail, mais identifié à sa personne dont la position est mobile dans le temps et l'espace. D'autre part, du fait de la pression due aux effets de réseau, le salarié devient l'agent actif du débordement constant de son cadre de travail en temps et en lieu. Le Blackberry représente une forme partielle d'OCD ne rendant toutefois pas l'information publique puisque basé sur l'email. On peut y voir une rupture plus grande dans le genre communicationnel puisque les normes ne se sont pas encore établies autour de l'outil et des changements qu'il introduit.

Bien qu'étant généralement réservé aux managers, l'usage de ces appareils mobiles présente un intérêt marqué pour percevoir les changements liés à l'émergence des normes d'usage autour d'un outil dans une appropriation collective (Orlikowski, 2007). Les *smartphones* sont très largement diffusés et se sont démocratisés puisque le grand public présente aussi des taux d'équipement croissants et qu'on constate une offre de services florissante, associée à l'accroissement des débits de l'internet mobile.

⁸ Le terme Blackberry est ici à entendre comme un générique de tout *smartphone* permettant l'accès aux emails professionnels de manière continue.

Au cours des entretiens, nous avons pu interroger quelques utilisateurs intensifs du Blackberry et nous avons aussi pu observer l'accueil de cet outil par des non utilisateurs. Pour un manager sédentaire gérant un flux continu de mails sur son ordinateur fixe et opérant une séparation stricte de ses sphères privée et professionnelle, le Blackberry, bien qu'étant considéré comme un outil efficace, requiert une discipline d'utilisation pour éviter des débordements de la sphère professionnelle sur la sphère privée. Ce manager fait le constat d'une sorte de dérive dans les usages en s'apercevant que, bien qu'arrivant relativement tôt au bureau et en le quittant tard, il a toujours un certain nombre de mails à traiter, provenant de collègues équipés de Blackberry qui lui envoient des messages dans la soirée. Le caractère intrusif de l'outil est pour certains salariés une question de discipline personnelle.

Pour des managers qui l'utilisent de manière intensive, l'outil est en plutôt pratique et permet un gain de productivité évident. La gestion de la séparation des sphères reste du ressort des utilisateurs. Ils conçoivent l'outil en lui-même comme un progrès ; selon eux, le danger provient plus du rapport qu'entretient l'utilisateur à son Blackberry. Initié par la direction, l'équipement des salariés n'est pas ressenti comme sous tendu par des attentes ou des pressions particulières ; ce sont les salariés eux-mêmes qui créent les normes de disponibilité et de réactivité qu'ils projettent sur l'outil. Chacun des utilisateurs du Blackberry nous a révélé sa propre interprétation des normes de disponibilité et de ce qui est considéré comme raisonnable et déraisonnable en matière d'immixtion du travail dans la vie privée.

On observe l'émergence de normes individuelles à travers l'enaction collective de l'outil qui relèvent à la fois des capacités des salariés à préserver une séparation des sphères et d'une lecture subjective des attentes « raisonnables » de l'entreprise. Certains ne liront plus leur mail après une certaine heure, d'autres le feront sinon systématiquement, du moins dans des cas particuliers (travail en décalage horaire avec l'étranger). La joignabilité est gérée de manière plus stricte par certains qui considèrent que, passée une heure donnée, l'auteur du message n'attend pas de réponse avant le lendemain matin et ainsi, le soir, le Blackberry sert surtout de terminal de lecture pour rester informé. Ils considèrent cependant que, dans le temps de travail, l'accès continu à l'information impose une réactivité nouvelle et efface les temps morts dans l'activité productive. D'une manière générale, il est reconnu qu'il est beaucoup plus difficile d'opérer une coupure nette avec le travail.

Nous constatons qu'un décalage dans les normes de communication s'installe entre communication mail traditionnelle et communication mail en temps réel. Les personnes n'étant pas équipées de Blackberry mais ayant un accès distant au système d'information de l'entreprise et à leur messagerie professionnelle n'adoptent pas la même posture que les utilisateurs de Blackberry, mais discernent une potentielle graduation de l'équipement du travailleur « nomade ». Les salariés équipés d'ordinateurs et de connexions mobiles leur permettant de se connecter au réseau de l'entreprise ont un accès quasi permanent au réseau mais pas continu ou en mobilité. Grâce à ces outils, le salarié a « l'opportunité » d'accéder à sa messagerie professionnelle, mais aussi très souvent à l'ensemble des applications et informations du système de son entreprise. Quelques-uns des enquêtés mobilisent ces techniques dans leur travail quotidien. C'est pour certains une flexibilité offerte par la l'entreprise, qui leur permet de résoudre les problèmes sans avoir à se déplacer. On constate l'émergence de normes se construisant autour de l'outil. Les salariés y projettent des attentes associées à l'entreprise qui leur sont toutes personnelles. On peut parler d'un paradoxe du retrait et de l'engagement qui se caractérise par une conscience du caractère potentiellement intrusif de l'outil qui relèverait d'une discipline personnelle et, dans le même temps, un accroissement de la disponibilité et de la joignabilité.

5.3 L'ABSCENCE DE TRANSFERT D'USAGES DE SPHERE PRIVEE A SPHERE PROFESSIONNELLE

Une des hypothèses de notre recherche était que l'on devrait assister à l'importation d'apprentissages acquis dans la sphère privée vers la sphère professionnelle (Boboc et Metzger, 2009). Cette hypothèse se fondait sur deux raisons : d'une part, le nouvel environnement numérique s'est fortement développé dans la sphère domestique et, d'autre part, il apparaissait probable qu'en raison de leur caractère orthogonal avec la nature hiérarchique des organisations, la diffusion des outils du web 2.0 dans les entreprises ne soit pas impulsée par l'encadrement, sinon en les adaptant à l'organisation hiérarchique, mais par des utilisateurs innovants dans une logique d'innovation ascendante (Cardon, 2006).

La post-enquête nous montre que les usages des outils web 2.0 sont déjà développés dans la sphère privée. Ils sont pour la plupart liés à la communication, aux réseaux sociaux non professionnels (de type Facebook) et à la recherche d'information ou à la contribution à un projet collaboratif. Certains individus les ont essayés avant d'abandonner, par manque d'intérêt, par manque de contenu à informer ou par manque de temps. Pour l'ensemble des

salariés utilisateurs dans la sphère privée, aucun investissement personnel particulier en matière d'acquisition de compétences n'a, semble-t-il, été nécessaire ; savoir utiliser Internet et le mail suffit à maîtriser ces outils. Les contributeurs à des blogs, forums et projets collaboratifs insistent tous sur le caractère chronophage de ces usages. Mais l'utilisation fréquente et diffuse de ces outils dans la sphère privée ne se traduit pas par leur importation dans la vie professionnelle. L'usage des outils web 2.0 à des fins professionnelles est surtout concentré sur les réseaux sociaux professionnels pour rechercher une mobilité professionnelle. Ils sont donc utilisés aux marges de l'entreprise, pour la quitter et non pour la transformer.

6. ELEMENT D'EXPLICATION DE LA NON DIFUSION

Les résultats les plus importants résident dans le fait que le mail est l'outil principal de la coordination du travail dans l'entreprise. On note aussi la prépondérance du mail et des communications interpersonnelles dans une logique de « canal ». On ne voit encore que rarement des logiques de « plateforme » et il s'agit principalement d'espaces de partage et de stockage des connaissances spécifiques à un métier, espaces propres à l'Intranet ou aux disques dur partagés.

Nous avons, chemin faisant, pointé quelques obstacles à la diffusion des outils de coordination décentralisée. Les entretiens en ont relevé deux autres, l'un « interne », qui tient au verrouillage des systèmes d'information par les directions et à la nature de l'information pour l'entreprise, l'autre « externe », qui tient au très mauvais climat social actuel dans les entreprises.

Le problème de verrouillage est en contradiction avec une libre diffusion de ces outils et renvoie à un problème classique d'inertie organisationnelle. Quand les outils du web 2.0 sont introduits dans les entreprises à l'initiative de la direction, il ne s'agit pas d'offrir des espaces de liberté ou d'accroître le *slack* organisationnel (Cyert et March, 1963) mais le plus souvent d'opérations de communication ou d'ingénierie des processus. Les outils ainsi introduits sont « lissés » et leur *design* est réadapté à l'entreprise au risque de leur faire perdre leur intérêt principal.

Plus de deux tiers des enquêtés considèrent le système d'information de leur entreprise comme étant verrouillé (sur l'extérieur essentiellement) et, sur le tiers restant, une majorité est consciente du fait que les usages sont contrôlés ou restreints par la direction informatique. Entre les contrôles d'accès à des données sensibles, la surveillance de la sortie d'informations de l'entreprise et celle des usages personnels sur le lieu de travail, les directions informatiques mettraient tout en œuvre pour pouvoir minimiser les risques, tout en réduisant les marges de manœuvre des salariés.

Par ailleurs, les traditionnelles incitations monétaires et la logique de production sociale des outils du web 2.0 entrent en tension et renvoient aux différences entre les paradigmes de *l'open source* et du monde productif de l'entreprise. Un obstacle plus structurel tient à la relation entre l'information, l'organisation et le salarié : l'adoption de ces outils ne doit pas seulement être accompagnée d'un changement organisationnel mais quasiment d'un changement de paradigme de l'information. A la différence de *l'open source* et des communautés virtuelles (Gensollen, 2004), qui permettent un partage des connaissances enrichissant tous les acteurs, celles-ci sont considérées en entreprise comme des actifs spécifiques, à la base de l'avantage concurrentiel (Brynjolfsson et Saunders, 2010). De ce fait, le rapport de l'entreprise à son information et à ses connaissances entre en conflit avec les logiques qui sous tendent les outils issus du web 2.0 et en particulier le caractère public de l'information des OCD.

Le contexte de crise durant la post-enquête explique des conditions de travail détériorées à tous les niveaux hiérarchiques. L'accroissement de la coordination à travers les nouvelles technologies a permis des gains de productivité importants mais cela au détriment des conditions de travail et des rapports sociaux. Le climat social très tendu est peu favorable aux initiatives personnelles et à l'engagement. Un certain attentisme mêlé à la crainte de perdre son emploi ressort de la majorité des entretiens. Comme nous l'avons souligné, le nouvel environnement numérique repose sur un engagement personnel, subjectif, où les individus mettent en jeu certaines de leurs caractéristiques personnelles et contribuent activement à la coproduction de nouveaux biens informationnels. Les salariés risquent de s'investir dans le seul domaine de la sphère privée ou aux marges de l'entreprise, dans le cadre de communautés professionnelles qui leur servent à résoudre des problèmes techniques ou à poursuivre des stratégies de valorisation personnelle.

7. CONCLUSION

Les outils du web 2.0 sont encore aux portes des entreprises françaises. Pour y entrer, ils ne peuvent qu'être introduits par les directions, qui leur retirent généralement ce qui les caractérisent sur l'Internet, ou être diffusés par les salariés qui les utilisent à des fins productives en marge du système d'information, mais la situation actuelle n'est pas idéale pour favoriser l'investissement personnel et la prise d'initiative pour le bien d'organisations dans lesquelles le climat social est très tendu. Les outils du web 2.0 apparaissent dès lors comme inadaptés à l'organisation de l'entreprise pour une diffusion verticale mais peuvent trouver une place dans des logiques locales de résolution de problème ou de travail collaboratif à petite échelle.

D'autre part, qu'il s'agisse d'outils plus anciens ou des outils récents de la mobilité, nous avons pu constater que certaines technologies sont d'ores et déjà mises en œuvre en tant qu'OCD. Ces mises en œuvre sont toutefois encore séparées structurellement des outils du web 2.0 car le statut de l'information reste le même, privé et à l'intérieur des boîtes électroniques, sortes de bases de données individuelles. L'email illustre parfaitement la notion d'OCD quand on l'étudie à la lumière de l'évolution de son genre communicationnel. On constate des usages innovants de la boîte mail traditionnelle en rupture avec les normes stabilisées autour de l'outil mais aussi l'enaction de nouveaux usages qui ne sont pas ou peu orientés par les entreprises autour de l'email mobile. En effet, le cas du Blackberry est éclairant quant à la constitution des normes organisationnelles d'usage dans son appropriation tâtonnante et collective. Il apparaît enfin que le milieu d'origine d'une technologie (société civile ou entreprise) est une caractéristique déterminante du *design* des outils observés.

Pour finir, le changement majeur, qui constituera une rupture de paradigme, ne repose donc pas sur les technologies adoptées mais sur le statut public ou privé de l'information dans les organisations. A la lumière de la post-enquête, nous pouvons conclure que les outils du web 2.0 et les OCD constituent des cordes supplémentaires à l'arc de la coordination et de la collaboration des salariés mais ne sont pas « taillés » pour l'entreprise et ne sont donc pas promis à une large diffusion en son sein. Dans leur adaptation à l'entreprise, ils semblent revêtir des formes hybrides et ne pouvoir exister que de manière locale, car leur nature ne permet pas un passage à l'échelle organisationnelle.

8. BIBLIOGRAPHIE

Benghozi, P.J. (2001) Technologies de l'information et organisation. De la tentation de la flexibilité à la centralisation, *Gestion 2000*, vol. 2, mars-avril 2001

Benkler, Y., (2006) *The wealth of network: How social production transforms markets and freedom*, Boston, Yale University Press

Berners-Lee, T. (2006) Transcription du podcast de l'interview de Tim Berner Lee pour IBM developerWork. <http://www-128.ibm.com/developerworks/podcast/dwi/cm-int082206.txt>

Bia Figueiredo, M. et Kalika, M. (2010) *La Communication Electronique*, Economica

Boboc, A. et Metzger, J.L. (2009) Du privé vers le professionnel, une dynamique des apprentissages croisés autour des TIC *Revue Savoirs*, n° 20, p.158-179

Bouman, W., Hoogenboom, T., Jansen, R., Schoondorp, M., De Bruin, B., et Huizing A. (2007) The realm of sociality : Notes on the design of social software, *Proceedings of the 28th International Conference on Information Systems*, Montreal 2007

Boyd, D. (2008) *Taken Out of Context: American Teen Sociality in Networked Publics*, PhD Dissertation, University of California-Berkeley, School of Information

Brousseau, E. et Rallet, A. (1997) Le rôle des technologies de l'information et de la communication dans le changement organisationnel in Guilhon B., Huard P., Orillard M. et Zimmerman J.B., (eds) *Economie de la connaissance et Organisation ; Entreprises, territoires, réseaux*, L'Harmattan, Paris, 1997

Brynjolfsson, E. et Saunders, A. (2010) *Wired for Innovation: How Information Technology is Reshaping the Economy*, MIT Press, Cambridge

Cardon, D. (2006) La trajectoire des innovations ascendantes : inventivité, coproduction et collectifs sur internet, *Actes du colloque Innovation, Usages, Réseaux*, Montpellier, 17-18 novembre 2006

Cardon, D. et Levrel, J. (2009) La vigilance participative. Une interprétation de la gouvernance de Wikipédia, *Réseaux*, 2009/2, n°154, 51-89

Cyert, R. et March, J. (1963) *A behavioral theory of the firm*, Oxford, Blackwell

Gensollen, M. (2007) Economie non rivale et communauté d'information, *Réseaux* 2004/2, n°124,141-206

Giles, J. (2005) Special Report: Internet encyclopaedias go head to head, *Nature*, 438, 900-901, 14 December 2005

Greenan N. et Mairesse J. (2006) Les changements organisationnels, l'informatisation des entreprises et le travail des salariés. Un exercice de mesure à partir de données couplées entreprises/salariés, *Revue économique*, 2006/6, Volume 57, 1137-1175

Hasan, H., Meloche, J., Pfaff, C. and Willis, D. (2007) Beyond ubiquity: Co-creating corporate knowledge with a wiki, *Proceedings of the International Conference on Mobile Ubiquitous Computing, Systems, Services and Technologies*, UBICOMM'07, Papeete, France

Kolari, P., Finin, T., Yesha, Y., Yesha, Y., Lyons, K., Perelgut, S., et Hawkins, J. (2007) On the structure, properties and utility of internal corporate blogs, *Proceedings of the International Conference on Weblogs and Social Media (ICWSM 2007)* Boulder, Colorado, USA

Majchrzack A., Wagner C., et Yates D. (2006) Corporate Wiki Users: Results of a Survey, *WikiSym 2006*

McAfee, A. (2009) *Enterprise 2.0: New Collaborative Tools For Your Organization's Toughest Challenges*, Harvard Business School Press, Boston

O'Reilly, T., (2005) What is Web 2.0: Design Patterns and Business Models for the Next Generation of Software, *Communications & Strategies*, No. 65, 17-37

Orlikowski, W., Jackson, A. et Yates, J., (2007) Corporate Blogging: Building community through persistent digital talk, *Proceedings of the 40th Annual Hawaii International Conference on System Science*, HICSS'07

Orlikowski, W. (1996) Improvising organizational transformation over time: A situated change perspective, *Information Systems Research*, 7(1), 63-92

Orlikowski, W. (2000) Using technology and constituting structures: a practice lens for studying technology in organizations, *Organization Science*, 11(4), 404-428

Orlikowski, W. (2007) Sociomaterial practices: Exploring technology at work, *Organization Studies*, 28(9), 1435-1448

Prensky, M. (2001) Digital natives, digital immigrants, *On the Horizon*, Vol. 9, No. 5, October 2001

Picot, A., Reichwald, R. et Wigand, R. (2008) *Information, organization and management*, Springer

Yates, J., et Orlikowski, W. (1992) Genres of organizational communication - a structurational approach to studying communication and media, *Academy of Management Review*, 17(2), 299-326