



# Wiki professionnel et coopération en réseaux

## Une étude exploratoire

**Laurence Caby-Guillet, Samy Guesmi, Alexandre Mallard**

DANS **RÉSEAUX 2009/2 n° 154**, PAGES 195 À 227

ÉDITIONS **LA DÉCOUVERTE**

ISSN 0751-7971

ISBN 9782707157492

DOI 10.3917/res.154.0195

Date de mise en ligne : 16/04/2009

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://shs.cairn.info/revue-reseaux-2009-2-page-195?lang=fr>



Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...  
Scannez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



**Distribution électronique Cairn.info pour La Découverte.**

Vous avez l'autorisation de reproduire cet article dans les limites des conditions d'utilisation de Cairn.info ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Détails et conditions sur [cairn.info/copyright](http://cairn.info/copyright).

Sauf dispositions légales contraires, les usages numériques à des fins pédagogiques des présentes ressources sont soumises à l'autorisation de l'Éditeur ou, le cas échéant, de l'organisme de gestion collective habilité à cet effet. Il en est ainsi notamment en France avec le CFC qui est l'organisme agréé en la matière.

# WIKI PROFESSIONNEL ET COOPÉRATION EN RÉSEAUX

Une étude exploratoire

Laurence CABY-GUILLET

Samy GUESMI

Alexandre MALLARD

**A**u sein de l'ensemble des innovations apportées au cours de ces dernières années par la vague du « Web 2.0 »<sup>1</sup>, les wikis<sup>2</sup> sont apparus d'emblée comme des dispositifs qui trouveraient rapidement leur place dans le contexte de l'entreprise. Certains services sur Internet semblent mal adaptés à l'univers professionnel, par exemple parce qu'ils doivent leur succès à leur capacité à faire partager les émotions collectives ou à transformer les conditions de la prise de parole publique – qu'on pense par exemple aux blogs ou aux plateformes d'échange de contenus vidéos comme *YouTube* ou *Dailymotion*. À l'inverse, rien ne semblait faire obstacle, dans le cas des wikis, à des utilisations dont la valeur productive pourrait facilement être démontrée : ils ont en effet été perçus comme des dispositifs offrant des potentialités non seulement pour partager mais aussi pour créer collectivement des savoirs, des enjeux particulièrement importants pour les entreprises à un moment où les démarches de *Knowledge Management* avaient déjà donné lieu à un certain nombre de réflexions et d'expérimentation.<sup>3</sup>

Pour autant, les recherches réalisées en sociologie et en sciences de gestion suggèrent que, comme pour toute technologie coopérative, la mise en place des wikis dans les organisations ne va pas forcément de soi. La littérature récente sur le sujet rapporte ainsi des cas d'échec purs et simples d'implantation de ces

---

1. Cet article est issu d'une recherche collective portant sur les usages professionnels du web 2.0, menée notamment avec Thomas de Bailliencourt et Christophe Dacheux.

2. Le wiki, dans sa définition la plus générique, est une page web dynamique qui permet d'organiser collectivement des contenus. À partir d'un navigateur, n'importe quel utilisateur peut ajouter, supprimer ou modifier des contenus par des manipulations relativement simples.

3. Paradoxalement peut-être, c'est justement à l'extérieur de l'univers de l'entreprise qu'a pu se forger l'idée que les wikis étaient adaptés à cet univers : le triomphe d'une plateforme de l'Internet grand public comme Wikipédia (Levrel, 2006) aura contribué à promouvoir l'image du wiki comme un outil alliant une simplicité d'usage, lui conférant un caractère démocratique (chacun peut apporter sa brique à la constitution du savoir universel), et un très haut niveau de fiabilité des informations produites (l'intervention d'un grand nombre de personnes autour d'un même article conduirait presque mécaniquement à en améliorer la qualité). C'est ainsi que de nombreuses personnes sont capables d'imaginer des usages professionnels pour les wikis même lorsqu'elles n'en utilisent pas dans leur propre entreprise.

outils dans certaines organisations (Hasan et Pfaff, 2006a, 2006b). La difficulté qui est classiquement évoquée concerne la question des incitations à contribuer et du subtil équilibre à trouver entre initiative décentralisée et cadrage managérial : comment l'organisation peut-elle s'y prendre pour inciter les salariés à alimenter un wiki en contenu, tout en évitant de brider l'expression d'une créativité et d'une richesse qui tend à disparaître dès lors que la régulation managériale se fait trop forte ? Comme pour des technologies plus anciennes, l'ampleur des changements organisationnels sous-jacents et des gains de productivités induits dépend largement de la maîtrise de cet équilibre (Brousseau et Rallet, 1997).

Les recherches du domaine ont également relevé l'importance des effets de masse critique : un minimum de participation est nécessaire pour garantir l'attractivité d'une plateforme, ce qui peut constituer un facteur discriminant dans les contextes d'entreprises qui ne peuvent pas forcément compter, comme sur Internet, sur un public massif de participants. Pour cette raison, il apparaît que plus un wiki est ancien, plus il est susceptible de continuer à exister, du fait de l'auto-génération de dynamiques de participation (Majchrzach *et al.*, 2006). D'autres facteurs favorables à l'adoption ont été pointés, comme la culture d'entreprise plus ou moins orientée vers l'innovation, ou encore la simplicité d'usage du dispositif lui-même (Hester et Scott, 2008).

Au-delà de l'interprétation du rejet ou de l'acceptation de la technologie, ces recherches soulignent la diversité des usages que l'on peut voir apparaître au sein d'une même organisation. C'est à un tel objectif qu'on voudrait contribuer ici, en exploitant les résultats d'une étude à caractère monographique que nous avons réalisée à la fin de l'année 2007 et qui présente l'avantage de croiser différents types de matériaux empiriques relatifs à l'usage d'un wiki dans une même organisation. Les recherches que l'on vient d'évoquer s'appuient généralement sur des études de cas (basées sur quelques entretiens réalisés avec les promoteurs des plateformes), sur des enquêtes qualitatives menées auprès d'un corpus limité d'utilisateurs ou, dans certains cas sur des enquêtes quantitatives. L'étude sur laquelle nous nous baserons combine des données d'enquête qualitative et quantitative, ainsi que des données d'usages issues de la plateforme, pour un wiki qui a connu un certain succès puisqu'il a fonctionné pendant plus de 2 ans et hébergé plus de 1 600 pages consultées par environ 900 utilisateurs. Ce cadre permet de mener des analyses diverses tout en confrontant les usages déclarés aux usages constatés à partir de l'analyse des données de la plateforme.

## UN WIKI DANS UN CENTRE DE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

Notre étude de cas concerne l'introduction d'un wiki à la division de R&D de « Telecom 2000 »<sup>4</sup>, un grand opérateur qui vend des services de télécommunication. La division de R&D de cet opérateur comporte environ 4000 salariés et est répartie sur plusieurs localisations en France et à l'étranger. Le wiki qu'on appellera ici « Wiki Scientifique » a été mis en place à la fin de l'année 2005. Accessible directement depuis l'intranet de la division, il coexistait avec une plateforme de blogs, d'autres wikis qui se sont développés en parallèle, ainsi qu'un grand nombre de services professionnels de communication coopérative. Le wiki était supporté par le moteur MediaWiki, à l'identique de Wikipédia. Il a été utilisé par les chercheurs de la division pour rendre publiques des informations très diverses.

### Aperçu sur les contenus

En examinant l'organisation de sa page d'accueil, qu'on a schématisé en figure 1, on peut se faire une bonne idée des contenus qui y ont été hébergés. La partie de « Présentation Générale » fournit des liens vers les pages d'information globale, quasiment institutionnelle sur l'organisation de la recherche au sein de la division R&D. Elle est divisée en deux sous-parties : la sous-partie « acteurs » présente la hiérarchie de la division et son organisation, fournit la liste des responsables de programmes de recherche, la liste des experts scientifiques de la division, des informations concernant le financement de recherche, etc. La sous-partie « partage de connaissances » pointe sur des pages consacrées à des événements de communication organisés dans la division.

On trouve ensuite sur la page d'accueil une seconde partie, qui propose des liens vers les 15 programmes de recherche de la division. Les pages qui composent chacune de ces sections diffusent des informations très hétérogènes : la liste et la définition des projets inclus dans le programme, la description de tâches de recherche spécifiques, les responsabilités des différents interlocuteurs présents dans le programme, le calendrier des activités, des documents de référence, certains livrables, etc.

La troisième partie de la page d'accueil s'appelle « divers » : elle contient une demi-douzaine de liens pointant vers des pages à contenus variés : une sec-

4. Tous les noms de l'étude ont été changés par respect de l'anonymat de l'entreprise et de ses salariés.

tion dédiée aux doctorants travaillant à la division, un index des acronymes utilisés sur le wiki, une section d'information concernant les logiciels libres à Telecom 2000, une section concernant un réseau thématique, une section détaillant un projet isolé (« projet X »).

À l'évidence, le wiki intègre donc des éléments d'information très différents en nature et en objectifs. Une partie de l'information est tout à fait institutionnelle et organisationnelle et une autre est plus technique et scientifique. Le wiki sert à présenter les individus et les unités organisationnelles, les contenus des projets aussi bien que les résultats de recherche.

**Figure 1. La page d'accueil du Wiki Scientifique**

<b>Bienvenue sur le Wiki Scientifique, le wiki de la division R&amp;D</b>		
<b>Présentation Générale</b>		
<b>Acteurs</b>		
Management de la division	Financement de la recherche	
Les chefs de programme	Les objectifs de la recherche	
Nos experts		
<b>Partage du savoir</b>		
Les rencontres de la recherche 2007		
Séminaires de recherche à la R&D		
Les rencontres de la recherche 2008		
Événements		
<b>Les programmes de recherche de la R&amp;D</b>		
Programme 1	Programme 2	Programme 3
Programme 4	Programme 5	Programme 6
Programme 7	Programme 8	Programme 9
Programme 10	Programme 11	Programme 12
Programme 13	Programme 14	Programme 15
<b>Divers</b>		
Logiciels Open Source à la R&D	Les acronymes	
Nos doctorants	Réseaux thématiques	
Projet X		

### La démarche d'analyse

Cette brève introduction au contenu du wiki amène à préciser la démarche que nous avons adoptée. Le cadre général est celui d'une analyse des formes de l'appropriation qui prend en compte la dynamique de mise en place de la « technologie-en pratique » (Orlikowski, 2000). Dans cette perspective, les usages s'enracinent bien sur des hypothèses imaginées par les concepteurs de l'outil, mais ils prennent véritablement corps, de façon beaucoup plus située et

émergente, au travers de processus d'interaction récurrents et multiples entre les utilisateurs, la technologie et l'environnement global d'activité. L'importance que prend, dans notre cas, le processus de production et d'utilisation des contenus du wiki, nous conduit à intégrer cette démarche à une réflexion sur le développement de l'écrit électronique au travail.

Les wikis font en effet partie du vaste ensemble de dispositifs qui, avec l'avènement de l'écrit électronique, contribuent au profond renouvellement des formes de l'écrit au travail (Fraenkel, 2001). De ce point de vue, on peut les situer dans une lignée « d'innovations scripturales » dans les contextes organisationnels, une lignée qui intègre le courrier électronique, la publication sur les sites intranet ou sur les forums (Beaudouin *et al.*, 2001), la rédaction de blogs (Orlikowski *et al.*, 2007) ou encore les documents Powerpoint (Beaudouin, 2008). Analyser leurs usages suppose donc d'examiner les contextes particuliers dans lesquels ces écrits sont rédigés et rendus publics, mais aussi la façon dont ils sont appropriés par des lecteurs. Cet objectif requiert également de prendre en compte la manière dont les pratiques d'écriture et de lecture mobilisent l'outil dans une dynamique d'entrelacement (Cardon *et al.*, 2005) avec d'autres dispositifs alternatifs de production et de circulation de l'écrit électronique, comme par exemple ceux qui sont évoqués plus haut. Dans la perspective de cette analyse, nous avons utilisé le dispositif suivant.

Nous avons pu accéder à la plateforme du wiki et en extraire en novembre 2007 l'ensemble du contenu accumulé depuis sa création en septembre 2005. Cette extraction fournit le contenu détaillé de chaque page créée sur le wiki, ainsi que de toutes les modifications qu'elle a connues au cours de son histoire particulière. Les identités de tous les contributeurs sur la page sont disponibles et on peut donc reconstituer l'ensemble des modifications qu'ils y ont faites.<sup>5</sup> Les identités des lecteurs ne font malheureusement pas partie des données, mais on dispose d'un indicateur quantifiant le nombre de fois où la page a été vue, ce qui donne une information concernant son audience. Ce gisement d'informations constitue ce que nous dénommons par la suite sous le terme de données de « trafic ».

Des traitements très divers peuvent être réalisés à partir du trafic pour étudier les pratiques d'écriture. Nous avons ainsi calculé un certain nombre d'indicateurs

---

5. Les traitements concernant des informations nominales sont bien entendu réalisés en respectant la confidentialité des personnes. Il faut néanmoins reconnaître que le caractère intégralement public des échanges sur la plateforme limite les risques de divulgation d'informations à caractère personnel dans l'analyse.

de contributions qui seront présentés ultérieurement. Nous nous sommes également efforcés de reconstituer la structure du wiki, ce qui ne constitue nullement une évidence. En effet, si un wiki relève la plupart du temps d'une organisation hiérarchique de l'information d'un point de vue sémantique et logique, il est techniquement très difficile de mettre en évidence une architecture en forme d'arbre à partir de l'extraction des données. En effet, n'importe quelle page d'un wiki peut être associée à plusieurs pages par des liens hypertexte, et il n'est pas facile de trouver une procédure automatisée qui distingue sans ambiguïté une page « maître » des autres qui lui sont associées pour d'autres raisons. Pour pouvoir analyser le contenu, nous avons « découpé » le wiki en autant de sections qu'il y avait d'items sur la page d'accueil décrite ci-dessus. Ainsi, chaque page du Wiki Scientifique a été associée à l'une de ces sections, sur la base du calcul de la distance la plus courte (en clics) entre la page et les items correspondants sur la page d'accueil. Cette attribution est conventionnelle, mais elle a fait la preuve de sa robustesse dans le cadre de l'interprétation. Nous avons également qualifié les contributeurs du Wiki Scientifique en fonction de leur niveau de participation dans ces sections : pour chaque contributeur, nous avons dénombré le nombre de contributions faites dans les différentes sections et nous avons défini la section « favorite » du contributeur, comme la section dans laquelle il avait réalisé le plus grand nombre de contributions.

Nous nous sommes appuyés sur une première analyse de ces données de trafic pour définir le protocole de l'enquête qualitative. Un premier volet de l'enquête a porté auprès de 15 « rédacteurs » choisis dans la base de données. L'échantillon a été composé de façon à prendre en compte la diversité des caractéristiques de ces rédacteurs. Il comporte ainsi en nombre raisonnable autant de contributeurs forts que de contributeurs faibles (les normes appliquées pour identifier ces catégories étant celles issues de l'analyse du trafic), ce qui évite un biais que l'on trouve parfois dans les enquêtes de ce type, qui consiste à surreprésenter les utilisateurs les plus actifs. Le second volet d'enquête qualitative visant les « lecteurs » a été mené auprès d'un échantillon de 15 personnes, inscrites dans la base de données, mais n'ayant réalisé aucune contribution. Lecteurs et rédacteurs ont été contactés et rencontrés pour des entretiens en face à face ou au téléphone, les guides d'entretien ayant été élaborés de manière à permettre une analyse compréhensive des pratiques d'écriture électronique et de consultation spécifiques au wiki.

Enfin, nous avons mené une troisième démarche d'interrogation, cette fois-ci par le biais d'une enquête quantitative en ligne visant l'ensemble des salariés de la division R&D. Le lien vers l'enquête a été adressé par un courriel

envoyé à tous les utilisateurs de la messagerie interne (dans cette division, la quasi-totalité des salariés, chercheurs, décideurs et employés, dispose d'un courrier électronique, à l'exception des personnels de service et d'entretien). 389 réponses ont été obtenues, ce qui constitue un taux de retour acceptable pour une organisation employant environ 4000 personnes. Le questionnaire fermé de cette enquête en ligne a permis de collecter un certain nombre d'informations, non seulement à propos des lecteurs et des rédacteurs sur le wiki, mais aussi de tous les non utilisateurs de l'outil.

Nous proposons ici d'utiliser ce matériau extrêmement riche pour mener trois réflexions à caractère exploratoire sur des thématiques qui reviennent de façon récurrente dans les recherches qui se sont intéressées aux usages des wikis. La première de ces thématiques concerne la dynamique d'appropriation de ce type d'outil dans le contexte organisationnel : nous essaierons de retracer l'histoire de l'adoption du wiki à la division R&D, et de montrer en quoi les usages s'inscrivent dans cette histoire organisationnelle. La seconde thématique concerne les niveaux de participation au processus de création des savoirs ainsi que leur distribution dans l'organisation. La littérature sur les wikis – et plus généralement, sur les outils à caractère coopératif – développe toute une interrogation sur l'articulation entre le rôle des producteurs et celui des utilisateurs des connaissances. Les données dont nous disposons permettent d'apporter quelques éléments de cadrage et de compléments pour qualifier ces niveaux de participation. Enfin, nous proposerons dans un troisième temps une typologie destinée à rendre compte de la diversité des usages des wikis. Cette typologie nous permettra d'ouvrir la réflexion sur le lien qui se fait actuellement entre deux définitions de la coopération dans les organisations, l'une étant centrée sur le partage de connaissances et l'autre sur la création de réseaux.

## UNE LECTURE HISTORIQUE DES MODES D'APPROPRIATION

Les recherches sur les usages professionnels des wikis concernent pour une grande partie l'adoption et la diffusion, et rejoignent en cela une littérature plus traditionnelle. De cette littérature émergente, nous retenons que les usages des wikis organisationnels sont caractérisés par une hétérogénéité qui dépend largement de leur trajectoire d'adoption. Ces wikis sont généralement utilisés pour véhiculer des processus spécifiques d'une part et pour diffuser, partager ou améliorer l'information, la coordination et la collaboration d'autre part. Ces recherches, qui se concentrent sur les processus d'adoption et de diffusion, sont essentiellement basées sur la théorie de la diffusion de l'innovation (Rogers,

1962), particulièrement sur l'innovation technologique (Fichman, 2001), mais aussi sur les modèles plus récents d'acceptation technologique (Venkatesh *et al.*, 2003). Hester et Scott (2008) ont développé un modèle de la diffusion du wiki en entreprise, en se basant sur ces deux cadres théoriques. Ils parviennent à des résultats classiques indiquant l'importance, pour la dynamique de diffusion, de l'attitude de l'entreprise face au changement organisationnel, des perceptions des utilisateurs quant à la compatibilité organisationnelle du wiki et de sa plus grande utilité qu'un autre outil mais aussi de sa simplicité.

Notre terrain montre un cas où l'appropriation est très hétérogène et où différents groupes semblent avoir des dynamiques d'adoption contrastées. Les entretiens réalisés avec les contributeurs nous ont permis de reconstituer l'histoire du développement du dispositif dans l'organisation. Le wiki a été initialement installé en automne 2005 par un petit groupe de chercheurs qui étaient convaincus de l'intérêt de cette technologie pour l'amélioration de la performance du travail collectif. Sans surprise, une partie de ces « activistes » étaient eux-mêmes impliqués dans la promotion de solutions web 2.0. Ils ont commencé par publier le contenu de leurs activités de recherche sur un wiki accessible publiquement sur l'intranet de la division et ont construit une architecture de pages wikis qui pouvait aussi inclure les activités d'autres équipes et départements.

Il se trouve, de façon fortuite, que ces initiatives émergent à un moment où la division R&D procédait à la mise en place d'une nouvelle organisation de ses activités de recherche. Le petit groupe « d'activistes du wiki » s'efforça de convaincre le management de la division qu'il s'agissait exactement du genre de système d'information dont une entreprise moderne pouvait avoir besoin, afin de partager la connaissance et de favoriser l'innovation – objectif considéré comme prioritaire dans le nouveau contexte. Le management montra un enthousiasme limité, arguant entre autres de la difficulté à gérer le caractère confidentiel de certaines activités de recherche avec un tel outil, mais accepta finalement l'idée. Le Wiki Scientifique devint l'outil de référence du partage de l'information concernant les activités de recherche de la division jusqu'à la fin de 2007.

Ce contexte historique s'est traduit de deux façons dans les schémas d'appropriation du wiki dans la division. La première dimension concerne le relatif retrait du management dans la logique de déploiement. En effet, même s'il accepta finalement l'outil, ce management intervint peu dans l'édiction de règles collectives d'usage. Cette politique coïncidait bien, en fait, avec la culture d'auto-organisation et de participation libre telle qu'elle était promue par les adeptes du web 2.0. Quelques restrictions furent cependant demandées

par le management : chaque utilisateur devait clairement identifier son nom ; un système de mot de passe fut organisé pour prévenir les usages déviants ou les contributions anonymes ; la publication de sujets stratégiques et confidentiels fut interdite sur le wiki. La structure de base fut élaborée en accord avec l'organisation officielle des programmes de recherche, mais à l'intérieur des grandes sections, les chefs de projet et les chercheurs eurent une grande liberté d'action dans l'organisation du contenu. Enfin, le management s'abstint de toute action de communication formelle à propos de l'outil. Le wiki ne fut jamais officiellement présenté comme élément nouveau du système d'information de la division, et encore moins comme outil en suppléant un autre déjà existant. Dans un sens, il fut conçu comme une manière d'améliorer la diffusion de l'information, le partage de connaissance et la coopération entre chercheurs eux-mêmes et avec d'autres acteurs dans la division.

L'enquête en ligne éclaire quelques aspects de ce processus de développement. Seulement 41 % des répondants (les salariés de la division R&D) déclarèrent qu'ils connaissaient l'existence du Wiki Scientifique. Parmi eux, 63 % se souvinrent en avoir entendu parler par des collègues de leur département ou d'autres, comme le montre le tableau 1. Le score faible obtenu par l'item « par la hiérarchie » dans ce schéma reflète bien l'absence de politique de communication globale sur cet outil au sein de l'organisation. La plupart du temps, les utilisateurs du wiki en ont trouvé l'accès grâce à l'adresse URL insérée dans le contenu d'un e-mail envoyé par un collègue plutôt que par une recherche sur l'intranet de la division.

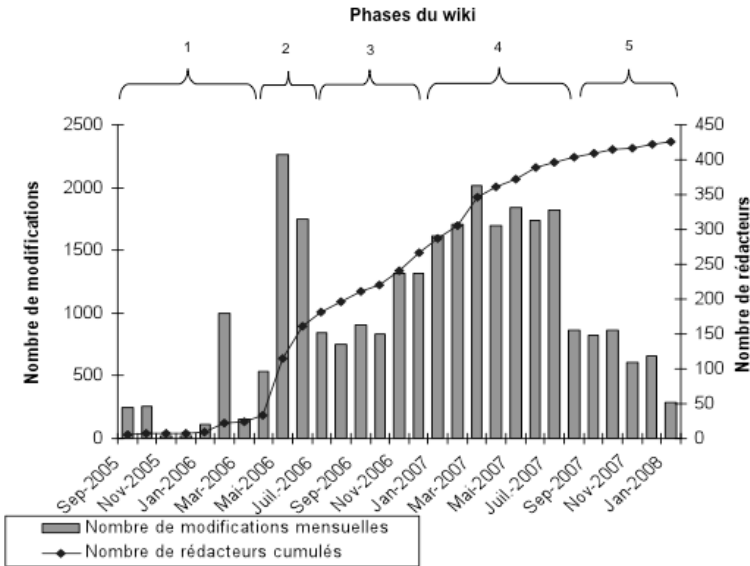
**Tableau 1. « Comment avez-vous découvert le Wiki Scientifique ? »**  
(Source : enquête en ligne)

	Effectifs	Pourcentage
<b>Par ma hiérarchie</b>	14	9 %
<b>Par un collègue de mon département</b>	70	44 %
<b>Par un collègue d'un autre département</b>	30	19 %
<b>Sur l'intranet</b>	30	19 %
<b>Autre</b>	15	9 %
<b>Total</b>	159	100 %

Le second aspect frappant dans la diffusion du Wiki Scientifique dans l'organisation concerne le rythme de développement des usages sur l'ensemble de la

période, un rythme qui combine deux processus distincts : d'un coté la dynamique d'agrégation progressive qui caractérise habituellement la diffusion de type virale et de l'autre l'histoire de l'organisation elle-même ou, pour être plus précis, l'histoire de sa reconfiguration autour des nouveaux dispositifs mis en place avec la réforme de l'activité de recherche. Les deux processus sont étroitement intriqués dans l'horizon temporel. L'examen du graphique 2 conforte cette analyse. Il montre l'évolution du nombre de contributeurs et l'activité mensuelle de septembre 2005 à décembre 2007. Bien que cette série de données ne concerne que l'écriture des pages wikis, et ne dise rien de la dynamique de consultation, elle permet de commenter l'adoption progressive du wiki dans l'organisation. En particulier, les entretiens avec les interviewés ont permis de déchiffrer les facteurs dynamiques et les événements particuliers qui surviennent. On aboutit ainsi à l'identification de cinq périodes.

**Figure 2. Adoption du Wiki Scientifique et production de contenus**  
(Source: données de trafic)



**Période 1 :** La période 1 s'échelonne de septembre 2005 à avril 2006. Moins de 40 personnes contribuent au wiki. C'est la phase au cours de laquelle les « acti-

vistes » expérimentent la plateforme et commencent à produire du contenu. L'analyse montre que ces expérimentateurs ont été particulièrement actifs non seulement au cours de cette première phase, mais aussi durant toute la période d'observation : en moyenne, ils ont contribué au contenu de plus de 50 pages wikis, ce qui les classe parmi les 5 % des contributeurs les plus prolifiques.

**Période 2** : Trois mois se passent, de mai à juillet 2006, et se caractérisent par une augmentation très sensible du nombre de contributeurs. Cela correspond grossièrement à la période de préparation de la réorganisation et le wiki est légitimé comme un média qui peut être utilisé pour publier des informations sur les activités quotidiennes. Une grande partie des responsables de programmes de recherche qui arrivent durant cette période, saisissent l'opportunité de fournir de l'information concernant le périmètre de leur nouvelle activité. Le lien entre l'adoption du wiki et la réorganisation de la recherche est particulièrement visible ici. Mais d'autres catégories de contributeurs s'emparent du wiki : les chercheurs et les doctorants.

**Périodes 3 et 4** : Elles correspondent à la phase de lancement et de développement de la nouvelle organisation. Durant ces périodes l'augmentation du nombre de contributeurs est pratiquement linéaire et le processus d'adoption est très progressif. Contrairement aux adoptants des phases précédentes, on a ici des utilisateurs qui ne sont motivés ni par la nouveauté technologique du système, ni par des efforts stratégiques ciblés, comme la construction d'un programme ou un éclairage particulier sur un projet donné. Ils semblent tout simplement rejoindre le groupe de contributeurs lorsque leur activité les conduit à intervenir sur le wiki.

**Période 5** : Au cours de cette période, le nombre de contributeurs arrive à saturation et le taux de contribution décroît significativement. Deux explications peuvent être données. Premièrement, cette période inaugure un nouveau mouvement de réorganisation la division R&D, qui allait survenir au début de 2008. À ce moment là, le Wiki Scientifique était probablement perçu de moins en moins par les chercheurs de la division comme l'endroit où l'information pertinente et importante pour l'organisation était publiée. Deuxièmement, le responsable du programme 4, l'un des programmes de recherche qui avait la production la plus significative, décida de migrer sur une autre plateforme wiki pour des raisons techniques.

Il est intéressant de projeter les différentes sections du Wiki Scientifique, dans cette perspective historique : la production des contenus dans le temps se fait

de façon différente d'une section à une autre. Pour quelques unes des sections du wiki, on a réparti la proportion des pages créées selon la période temporelle (Tableau 2). Trois dynamiques apparaissent. La première est celle des sections « Réseaux thématiques », et « projet X ». Leur contenu a été produit au cours des deux premières phases de l'histoire du Wiki Scientifique. Une vérification auprès des données qualitatives confirme qu'une large part des 25 contributeurs correspondants appartient au groupe des activistes qui ont convaincu le management d'utiliser le Wiki Scientifique pour le partage de la connaissance. Une seconde couche se réfère aux programmes de recherche dans leur ensemble, dont le contenu a été produit majoritairement en période 3 et 4 : on y voit la trace de la mise en place de la nouvelle organisation. Enfin, la section concernant les doctorants connaît une brusque croissance au moment où le wiki s'institutionnalise : nous verrons plus loin qu'il s'agit là d'une des manifestations du comportement atypique des doctorants parmi l'ensemble des contributeurs.

**Tableau 2. L'alimentation en contenus des différentes sections du Wiki Scientifique (Source : données de trafic)**

Section du wiki	Période de création de la page				Total
	1	2	3	4-5	
Programme 2		2,4 %	4,8 %	92,9 %	100,0 %
Programme 4	1,0 %	12,0 %	23,0 %	64,1 %	100,0 %
Programme 10		2,2 %	32,2 %	65,6 %	100,0 %
Programme 11		1,7 %	48,3 %	50,0 %	100,0 %
Programme 13				100,0 %	100,0 %
Autres programmes		15,8 %	15,8 %	68,4 %	100,0 %
Doctorants	10,8 %	30,5 %	26,1 %	32,5 %	100,0 %
Projet X	29,6 %	20,4 %	45,9 %	4,1 %	100,0 %
Réseaux thématiques	52,6 %	30,3 %	9,2 %	7,9 %	100,0 %

Au total, on peut donc dire que la diffusion du wiki dans l'organisation ne se conforme complètement ni à un schéma de diffusion *top down*, ni à un schéma *bottom up*. Au niveau de détail auquel il nous est permis d'observer avec notre matériau, l'alternative entre ces deux grandes figures de l'appropriation ne fait pas sens, non seulement parce que le management n'a pas souhaité réguler explicitement l'utilisation du dispositif, mais aussi parce qu'inversement, l'initiative décentralisée des utilisateurs n'a pu exercer un rôle structurant

qu'au tout début du processus. C'est sans doute l'impulsion donnée par ces acteurs intermédiaires que sont les responsables de programmes et de projets qui a contribué à la croissance globale des usages, en lien avec une transformation de l'organisation qui s'opérait conjointement<sup>6</sup>.

## DES NIVEAUX DE PARTICIPATION DIFFÉRENTS À LA PRODUCTION ET À L'APPROPRIATION DES CONTENUS

### **L'opposition entre producteurs et profiteurs dans les recherches sur les communautés en ligne**

La littérature portant sur les communautés en ligne est particulièrement intéressante à mobiliser pour tenter d'élucider les différentes formes de participation et de coopération qui peuvent naître des interactions supportées par un wiki. De nombreux travaux sont disponibles, portant par exemple sur les nouveaux modes de production émergents de l'économie numérique, sur la production de biens numériques hors marché et hors l'entreprise (Benkler, 2006) ou sur les nouvelles formes de socialisation qui se structurent dans l'échange numérique (Gensollen, 2007). Malgré la richesse des interactions rendues possibles par les communautés médiatisées par les TIC, les typologies d'utilisateurs des communautés en ligne proposées jusqu'à récemment ont pourtant porté une vision dichotomique des différents rôles possibles sur les plateformes : elles opposent en particulier les contributeurs actifs aux simples observateurs, désignés en anglais sous le terme de « *lurkers* ».

La question qui est souvent posée est celle des conditions sous lesquelles les *lurkers* peuvent être considérés comme des membres légitimes ou non des communautés. Ils ont longtemps été vus comme de « mauvais utilisateurs » au sens où ils ne contribuent pas de manière visible à la dynamique communautaire<sup>7</sup> : dans la communauté du logiciel libre cela se traduit par exemple par une réutilisation du code source sans retour du nouveau programme vers

---

6. Cette situation rappelle les configurations de « trajectoire catalytique » identifiées par De Vaujany dans son analyse des formes du changement socio-technique, celles dans lesquelles « les usages jouent le rôle d'un catalyseur ou d'un inhibiteur par rapport à des processus qui se sont formés dans des champs extérieurs à la technologie » (De Vaujany, 2003, p. 524)

7. On utilise même parfois le terme de *leecher*, en référence à la sangsue (*leech*), pour désigner certains utilisateurs dans les réseaux de *peer to peer* qui profitent du bien commun sans rien fournir en retour à la communauté.

la communauté (Von Hippel et Von Krogh, 2003) tandis que dans les réseaux d'échange de fichiers *peer to peer*, il s'agit des utilisateurs qui téléchargent des fichiers, sans jamais eux-mêmes rendre des fichiers disponibles sur leur poste, entraînant des problèmes de congestion (Ramaswamy et Liu, 2002).

Lorsqu'il est ainsi décrit comme étranger ne contribuant pas à la création et au support de la communauté (Kollock et Smith, 1996), le *lurker* est donc à rapprocher de la figure conceptuelle du passager clandestin (*free rider*) qui bénéficie d'un bien commun sans en payer le juste prix (Stigler, 1974), la généralisation de ce type d'attitude pouvant conduire à la fameuse tragédie des communs (Hardin, 1968). Mais d'autres auteurs définissent les frontières de l'appartenance au groupe de manière plus lâche, incluant ainsi les observateurs aux membres de la communauté (Roseman et Greenberg, 1993 ; Wellman et Gulia, 1997). À partir d'un terrain portant sur les listes de discussion par e-mail, Nonnecke (2000) montre que les *lurkers* sont caractéristiques d'une forme de participation qui est acceptable et bénéficie au reste de la communauté. Takahashi *et al.* (2002, 2007) affinent la notion en étudiant l'influence de la frange particulière de ces observateurs qui sont « actifs » dans le contexte de l'entreprise et distinguent plusieurs types de bénéfices qui découlent des *active lurkers*. Au-delà du fait qu'ils font le pont entre la communauté en ligne et le reste de l'entreprise, ces observateurs actifs améliorent dans le même temps la qualité de l'information qui s'échange dans la communauté en ligne.

Les recherches récentes tendent donc à légitimer les *lurkers* en tant que participants non publics produisant néanmoins des effets positifs pour la communauté. Les données dont nous disposons invitent à dépasser l'opposition dichotomique entre participants et observateurs et à rendre compte de niveaux de participation à la création et à l'appropriation collective de l'écrit électronique qui sont extrêmement étagés. Nous proposons de donner ici un aperçu des différentes dimensions qui pourraient être mobilisées pour qualifier ces différenciations.

### **La différenciation des participants selon l'activité de contribution et de création de page**

Quelques indicateurs basiques peuvent être utilisés pour une première analyse des usages du Wiki Scientifique en termes de nature et de niveau de contribution. L'extraction de données de la plateforme réalisée fin 2007 montre qu'à cette période le Wiki Scientifique comprenait 1686 pages. Ce contenu a été produit en un peu moins de 2 ans par 403 contributeurs. La première tâche

consiste à différencier les producteurs d'information des simples consommateurs. Pour un wiki sur Internet comme Wikipédia, il existe une différence énorme entre ceux qui contribuent effectivement à la rédaction des articles et l'immense foule des utilisateurs qui bénéficie du système. Dans le cas du Wiki Scientifique, cette asymétrie est plus limitée : durant toute la période d'observation, 900 utilisateurs ont été enregistrés. Avec 403 rédacteurs, le taux de *lurker* est limité à 55 %.

On notera que tous les *lurkers* ne sont pas nécessairement hostiles à des contributions sur les médias électroniques en général. L'étude qualitative suggère qu'il existe en fait deux catégories de *lurkers*. Dans la première catégorie figurent ceux qui utilisent régulièrement le Wiki Scientifique pour recueillir de l'information, mais sans éprouver le besoin d'y contribuer, en particulier parce qu'ils sont sceptiques sur l'adéquation de ce média au type d'information qu'ils produisent. Au contraire, ceux de la deuxième catégorie expliquent qu'ils ne contribuent pas à cette plateforme en particulier, car ils le font sur d'autres wikis plus locaux qui se réfèrent à des projets particuliers ou des groupes de travail dont ils font partie.

D'autres indicateurs peuvent être utilisés pour qualifier les différenciations de niveaux de participation au delà de l'opposition franche entre rédacteurs et simples lecteurs. On peut par exemple différencier les contributeurs par le nombre de contributions qu'ils ont faites. Une contribution est définie comme une intervention quelconque dans le Wiki Scientifique aboutissant à la création d'une nouvelle page ou une modification de contenu dans une page existante. Le tableau 3 montre une forte asymétrie : 13 % des contributeurs ont réalisé 74 % du total des contributions. Inversement un tiers des contributeurs réalise moins de 5 contributions, qui correspondent en tout à 1% des modifications faites sur le wiki.

**Tableau 3. Contribution sur le wiki (Source : données de trafic)**

Nombre de contributions	Contributeurs		Somme des contributions		Moyenne des contributions par contributeur
	Nombre	%	Nombre	%	
<b>1 à 5</b>	137	34 %	356	1 %	3
<b>6 à 20</b>	107	27 %	1277	5 %	12
<b>21 à 100</b>	106	26 %	4907	19 %	46
<b>101 et plus</b>	53	13 %	18855	74 %	356
<b>Total</b>	403	100 %	25395	100 %	63

Contribuer ne signifie pas nécessairement créer des pages. Aussi, un autre indicateur différencie la participation en fonction du nombre de pages créées. Le tableau 4 ci-dessous montre que 52 % des contributeurs ne créent aucune page : ils en modifient certaines créées par d'autres contributeurs. Inversement, les 9 % des contributeurs les plus actifs ont créé plus de 34 pages chacun et représentent au total 77 % des pages du wiki.

**Tableau 4. Répartition de la création des pages du Wiki Scientifique  
(Source : données de trafic)**

Nombre de pages	Créateurs de pages		Pages créées		Nombre moyen de pages créées
	Nombre	Pourcentage	Nombre total	Pourcentage total	
<b>0</b>	209	52 %	0	0 %	0,0
<b>1 à 2</b>	112	28 %	144	9 %	1,3
<b>3 à 10</b>	45	11 %	252	15 %	5,6
<b>11 et plus</b>	37	9 %	1290	77 %	34,9
<b>Total</b>	404	100 %	1686	100 %	10,4

## Les dynamiques collectives de participation

Il importe de ne pas rester dans une vision individualiste des différentiels de participation : ils peuvent renvoyer fortement à des dynamiques collectives. Dans notre cas, il est possible de les apercevoir en agrégeant les niveaux de participation selon les sections du wiki. Nous nous sommes appuyés ici sur la notion de section favorite que nous avons présentée en introduction de l'étude de cas. Nous faisons l'hypothèse que cette identification fait sens en termes de « réseau » ou de « communauté de travail » dans l'organisation. Un individu ayant un programme donné comme section favorite est la plupart du temps contributeur de l'un des projets inclus dans ce programme et peut être considéré comme appartenant à la communauté de chercheurs impliquée dans le développement du programme<sup>8</sup>.

8. Il faut rappeler que chacun peut contribuer à plusieurs sections, et la notion de « section favorite » constitue en elle-même une réduction de cette pluralité d'intervention. Pour évaluer la pertinence de cette réduction, nous avons calculé le ratio du nombre de contributions dans la section favorite, rapporté au nombre total de contributions : en moyenne, le taux est de 83 % ce qui signifie qu'un contributeur fait 83 % de ses contributions dans sa section favorite. Ainsi, même si chaque contributeur peut participer à différentes sections, il ne semble pas absurde d'identifier sa relation au wiki en fonction de sa section favorite.

Le tableau 5 montre le résultat du décompte, par section du wiki, des pages et des contributeurs, repérés par leur section favorite. Pour simplifier la compréhension, nous avons ré-agrégé les catégories à faible pourcentage. On peut faire à ce propos plusieurs commentaires. D'abord, les programmes de recherche sont les contributeurs au contenu les plus importants : ils représentent 35 % des pages et 52 % des contributeurs dans leur ensemble. Ensuite, le niveau de contribution est très varié. Par exemple, le programme 4 comporte 75 contributeurs, tandis que le programme 2 en a seulement 10. Plusieurs facteurs peuvent expliquer le phénomène constaté : les programmes de recherche ont différentes tailles. Ceci n'explique pourtant pas les contrastes importants, tels que la surreprésentation du programme 4, en termes de nombre de contributeurs, par un facteur allant de 2 à 7, comparé aux autres programmes. Le niveau d'appropriation collectif du dispositif joue donc aussi un rôle : en fonction des « sous-communautés » auxquelles ils appartiennent (ici les programmes et les projets), les utilisateurs peuvent être plus ou moins incités à utiliser le wiki pour partager l'information.

Une autre information intéressante du tableau 4 concerne le taux de pages créées par les contributeurs d'une section favorite donnée. Il existe une certaine disparité au sein des programmes de recherche. Ainsi, les contributions aux programmes 11 et 13 et aux « autres programmes » ne sont pas très actives : le faible niveau d'appropriation en ce qui les concerne est visible à la fois dans le faible nombre de pages publiées et dans la moyenne faible de pages par contributeur. Inversement, les contributeurs aux sections de la partie « divers » sont très prolifiques, à l'exception des contributeurs à la section « doctorants ».

Enfin, ce tableau fait apparaître une catégorie qui excite la curiosité : celle des pages « non reliées ». Un nombre non négligeable de pages sont écrites dans le wiki sans être explicitement rattachées à l'architecture visible du contenu : il n'y a pas de lien hypertexte qui permette d'y accéder à partir de la page d'accueil. Nous avons identifié et étudié ces pages manuellement, afin d'éclaircir le mystère. En fait, plusieurs explications apparaissent à l'examen, sans qu'il nous soit possible de quantifier la place de chacune des configurations, ni les intensités de participation associées.

Une première explication est associée au fait qu'il n'est pas possible de supprimer des pages du wiki, même lorsqu'on en est l'auteur : le seul acteur à avoir ce privilège est l'administrateur. Quand des contributeurs estiment que le contenu de leur page est obsolète, ils enlèvent simplement le lien qui pointe

**Tableau 5. La distribution du contenu et des contributeurs dans les sections du Wiki Scientifique (Source : données de trafic)**

Sections	Pages		Contributeurs (section favorite)		Page par contributeur
	Nombre	%	Nombre	%	Taux
<b>Zone « Présentation générale »</b>					
<b>Présentation</b> (agrégation de tous les champs de la zone)	42	2 %	9	2 %	4,7
<b>Zone « Programmes de recherche »</b>					
<b>Programme 2</b>	42	2 %	10	2 %	4,2
<b>Programme 4</b>	309	18 %	75	19 %	4,1
<b>Programme 10</b>	90	5 %	19	5 %	4,7
<b>Programme 11</b>	58	3 %	23	6 %	2,5
<b>Programme 13</b>	56	3 %	47	12 %	1,2
<b>Autres programmes</b>	38	2 %	33	8 %	1,2
<b>Zone « Divers »</b>					
<b>Doctorants</b>	203	12 %	70	17 %	2,9
<b>Réseaux thématiques</b>	76	5 %	7	2 %	10,9
<b>Projet X</b>	98	6 %	9	2 %	10,9
<b>Autres « Divers »</b>	139	8 %	9	2 %	15,4
<b>Non classifié</b>					
<b>Pages non reliées</b>	535	32 %	92	23 %	5,9
<b>Total</b>	1686	100 %	403	100 %	4,2

vers la page. Deuxièmement, certaines pages correspondent à des brouillons réalisés par des utilisateurs inexpérimentés, ou sont en fait des tests pour les néophytes qui veulent comprendre comment le système fonctionne : ils créent une page et manipulent les fonctionnalités, mais ne construisent pas le lien qui permettrait de relier la page au wiki. Une troisième catégorie est plus intéressante : ce sont les pages « en création » qui ne doivent pas être vues dans un format inachevé. Leurs concepteurs attendent de les avoir finalisées avant de les rendre disponibles.

La dernière configuration est la plus intéressante : c'est celle dans laquelle une page est utilisée comme espace collaboratif entre chercheurs, afin de partager des idées et des concepts. Leurs auteurs ne pensent pas que leur contenu constitue une part de connaissance collective qui devrait être partagée sur le wiki. Ils préfèrent la garder invisible, mais pas inaccessible pour d'autres lecteurs : ils envoient à certains collègues l'adresse URL de la page pour leur faire

part d'une réflexion ou de documents qu'ils veulent partager en petit comité sans le rendre public. Ce cas sera commenté ultérieurement.

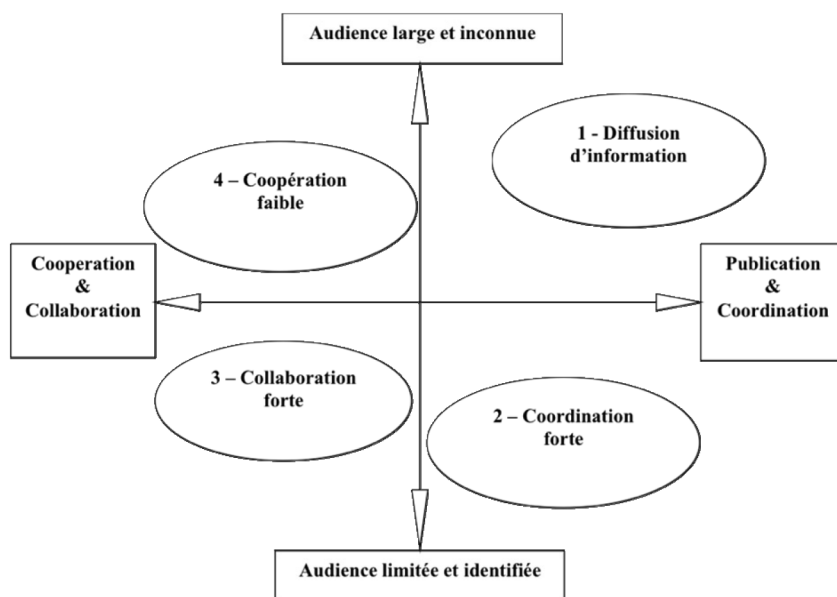
## UNE TYPOLOGIE DES USAGES DU WIKI

Nous proposons, pour finir, de nous intéresser à la diversité des usages du wiki, en nous appuyant sur le matériau issu de l'étude qualitative. L'analyse des entretiens conduit à l'identification de deux dimensions majeures qui distinguent les différentes situations d'utilisation.

La première dimension se réfère au type d'audience que les utilisateurs visent. La nature et l'extension du lectorat jouent un rôle important dans la nature des contenus publiés. Sur le Wiki Scientifique, l'audience est inconnue par nature et les utilisateurs ne peuvent que faire des hypothèses sur les types de lecteurs en fonction de la localisation du contenu. Chaque utilisateur de wiki a les mêmes droits de lecture, de publication ou de modification. Si l'objectif de la participation est la dissémination large d'une information disponible auprès d'une audience inconnue, les utilisateurs n'auront aucune inhibition à contribuer, mais s'ils manipulent des données sensibles ou des travaux en cours de réalisation qui ne peuvent pas être vus dans leur forme présente, ils peuvent essayer de créer de l'invisibilité. L'audience peut dès lors être située sur un axe vertical qui oppose un public limité et bien identifié à un public large et inconnu.

La seconde dimension concerne le type d'interaction que les utilisateurs cherchent à développer au travers du système. Les interviews ont témoigné de différents types d'interaction autour des écrits : le simple processus de publication par lequel chacun rend disponible de l'information jugée pertinente pour un lecteur ; la co-crédation de contenu entre salariés distants ; la mise en contact entre des individus qui ne se connaissaient pas auparavant ; la gestion de la connaissance dans une équipe de collègue, etc. Nous proposons donc de distinguer les usages du wiki qui sont orientés vers le partage d'informations des usages et conduisent d'une manière ou d'une autre à l'émergence d'informations nouvelles ou à de nouvelles connections au sein de l'organisation. Cette distinction peut être vue comme une opposition entre publication et coordination d'un côté, et coopération et collaboration d'un autre. Quand les deux dimensions sont combinées, ainsi que le montre la figure 3, il est possible d'identifier quatre schémas d'usage.

Figure 3. L'espace des usages du wiki



### Le wiki comme outil d'information : la « diffusion d'information »

Ici, le wiki consiste en un simple outil de publication d'information au sein de l'organisation pour une audience non identifiée. Ce type d'usage correspond exactement à la motivation de Ward Cunningham qui inventa le wiki en 1995. Cunningham souhaitait trouver un moyen plus pratique de création de page Internet que l'HTML. Il créa la base de données la plus simple qui puisse fonctionner (Cunningham et Leuf, 2001) et l'appela « wiki » en référence au terme hawaïen « wikiwiki » qui signifie « vite ».

Cet idéal-type correspond aux pages de « présentation générale » du Wiki Scientifique et à certaines pages de la section « programmes ». On trouve dans cette configuration des utilisateurs qui s'adressent à une audience large et ont pour but de partager et disséminer l'information pour chacun, sans aucune forme de restriction d'accès. Le motif est précisément d'atteindre l'éventail le plus large d'utilisateurs avec une information qui peut être pertinente pour tous :

J'ai mis l'information qui pourrait potentiellement intéresser d'autres personnes. De l'information de référence, pérenne au fil du temps. » (Julia) « Mon activité implique une certaine communication... on m'a dit de le faire sur le wiki. (Jean, programme 11)

Il n'y a pas d'intention particulière pour le producteur d'information d'interagir avec un lecteur anonyme au-delà du partage d'information. Ce type de contribution d'utilisateur ne vise pas un nouveau mode de collaboration autour de contenu, mais en fait s'efforce de rendre l'information disponible dans un format final qui ne sera pas révisé ou mis à jour par quelqu'un d'autre. Inversement, cet usage correspond à des pratiques standard qu'un grand nombre d'utilisateurs, contributeurs ou simples observateurs ont du Wiki Scientifique :

J'utilise essentiellement le wiki pour être informé des activités de recherche, des publications et des séminaires... et c'est tout à fait utile pour cela. (Kevin, doctorant, uniquement lecteur sur le wiki).

On remarquera que pour ce type d'usage, l'organisation très libre du contenu dans le Wiki Scientifique n'est pas toujours adaptée. Comme nous le rappelle un chef de projet, au-delà de la structure arborescente des deux premiers niveaux, il n'y a pas d'homogénéité dans la manière dont l'information est organisée aux niveaux inférieurs :

Cela a été difficile pour moi d'utiliser cet outil précisément parce que l'information était éparpillée Et que la structure était différente selon les programmes. (André, programme 4).

Le manque de communication et de repères institutionnels peut pourtant inhiber ce type d'usage transversal se diffusant dans l'organisation avec un objectif partagé par tous les utilisateurs. Le besoin d'une organisation de l'information compréhensible – ou, alternativement et de manière additionnelle, d'un moteur de recherche sophistiqué – est très important pour cet usage d'un wiki, lorsqu'il y a peu de connections sociales entre le producteur et le consommateur d'information.

### **Le wiki comme outil de coopération dans les équipes et les projets : la « coordination forte »**

On trouve ici le cas d'utilisateurs qui se servent du Wiki Scientifique pour partager du contenu dans le contexte de communautés professionnelles comme

des équipes ou des projets. Ils se connaissent habituellement à cause de leur proximité dans le travail quotidien, leurs fréquentes interactions en face à face ou distantes. Dans un tel contexte de dynamique d'équipe ou de projet, les schémas d'appropriation partagent des normes et des règles et donnent naissance à des usages tout à fait homogènes d'édition, de publication et de processus de modification. Les utilisateurs connaissent exactement leur audience, puisqu'ils utilisent le wiki comme moyen de coordination efficace de leurs actions dans un mode de gestion de projet informel. Ils ne cherchent pas à créer des liens nouveaux ou à partager du contenu avec d'autres salariés non identifiés. Ils entendent simplement gérer efficacement leurs contributions à la communauté professionnelle et se coordonner avec des collègues qui en font partie. Ils utilisent largement le wiki, non seulement pour publier des textes mais aussi pour stocker des documents qui sont disponibles collectivement.

On touche ici à des usages qui ont été abordés dans la littérature émergente sous l'angle de la gestion des connaissances. Après s'être cantonnée à l'analyse de l'accès à l'information en temps réel pour étayer les prises de décisions, la gestion de la connaissance s'est focalisée sur la conversion de la connaissance tacite et explicite en actifs actionnables, poursuivant ainsi le travail séminal de Nonaka (1991). Les wikis apparaissent ici comme des outils qui favorisent une approche pragmatique de ces enjeux et offrent des potentialités pour réussir à capitaliser des connaissances tacites et explicites. (Hasan et Pfaff, 2006a, b, c ; Hasan *et al.*, 2007 ; Dekel, 2007). Dans notre cas, la coordination forte est bien illustrée par le programme 4. Comme le montre le tableau 6, qui comptabilise les pièces jointes intégrées au wiki dans chacune des sections, les membres de ce programme ont utilisé le Wiki Scientifique pour stocker de nombreux documents rapports, comptes-rendus, illustrations et autres documents. Ils utilisent à l'évidence le Wiki Scientifique comme un outil de gestion de projet.

Au cours des interviews avec les chercheurs qui correspondaient le mieux à ce schéma, la coopération est apparue comme étant favorisée par l'outil, sans lui être nécessairement limitée. On observera que l'usage du wiki coïncide avec de la coopération de proximité institutionnelle, souvent sur un mode asynchrone. Le Wiki Scientifique est vu comme un nouveau canal qui favorise et renforce les liens déjà présents au sein d'un réseau organisationnel de coopération :

En ce moment, le Wiki Scientifique est utilisé régulièrement, par exemple toutes les semaines, pour tout ce qui est information ascendante et communication. Je l'ai utilisé souvent comme outil de travail pour communiquer avec des collègues et pour élaborer des documents, des pages de présentation d'activités. C'est utilisé aussi bien pour le partage de documents qui présente un intérêt pour tous, explique un chercheur. (Marc, programme 15).

**Tableau 6. Le stockage des documents dans le Wiki Scientifique**  
(Source : données de trafic)

	Nombre de documents (word, excel, ppt, pdf) intégrés au wiki	
	Moyenne par page de la section	Somme par section
<b>Présentation</b>	0,02	1
<b>Programme 2</b>	0,17	7
<b>Programme 4</b>	0,89	275
<b>Programme 10</b>	0,03	3
<b>Programme 11</b>	0,07	4
<b>Programme 13</b>	1,29	72
<b>Autres programmes</b>	0,00	0
<b>Doctorants</b>	0,20	41
<b>Projet X</b>	0,17	17
<b>Réseaux thématiques</b>	0,08	6
<b>Autres divers</b>	0,18	25
<b>Pages non reliées</b>	0,03	16
<b>Total</b>	0,28	467

Les usages sont bien plus avancés que dans la première configuration et apparaissent comme la « bonne » manière de travailler avec un wiki, ce qui signifie que les salariés voient effectivement dans ce cas le wiki comme un outil collaboratif et, dans une certaine mesure, comme un outil de gestion de connaissance. Ils ont une représentation forte des usages collaboratifs prescrits. Dans le cas présent, jusqu'à un certain point, le Wiki Scientifique semble entrer en compétition avec d'autres wikis plus locaux mis en œuvre dans la division R&D<sup>9</sup>. Dans son ensemble le discours des utilisateurs à leur propos correspond à un schéma de collaboration poussée :

Le wiki est plus pour des choses informelles que nous voulons partager avec d'autres qui peuvent aussi l'enrichir. Dans ce cadre, le mail n'est pas autant productif et les documents word sont trop statiques. Le wiki se situe entre le mail et les documents word. » (John) « Nous l'utilisons dans le cadre du développement de projet. Le wiki nous permet d'en suivre les évolutions. Nous développons actuellement un *process* de développement souple et le wiki est un socle de communication dans ce genre de *process* [...] C'est... oui pour la publication de documents, les états du projet et les nouveaux ou prochains jalons. (Robert)

9. Une quarantaine d'autres wikis existent dans la division qui ont été créés à des fins plus limitées pour des équipes, des laboratoires ou des unités.

### **Le wiki comme outil de la collaboration distribuée : la « collaboration forte »**

La frontière entre la deuxième et la troisième configuration est fine. Ici, le wiki joue un rôle de médiation entre les acteurs plus fort que dans le cas précédent, ce qui peut correspondre à plusieurs cas de figure. Un premier est celui où une certaine distance sépare les utilisateurs. Même si l'auditoire est connu, les utilisateurs n'ont pas été nécessairement en contact avec leurs collègues plus tôt. C'est le cas pour la constitution de réseaux formels. Les utilisateurs font partie d'un projet qui est réparti en plusieurs localisations géographiques, parfois à une échelle internationale. Ils peuvent être formellement liés à cause de leur activité et leur appartenance à des projets ou à des programmes, mais en général ils ne se rencontrent jamais physiquement (tout particulièrement dans le cas d'une collaboration internationale). Dans cette situation, le wiki est un canal de « collaboration forte » qui permet la création d'un réseau formel. Un chef de projet impliqué dans un projet international multi-distribué souligne l'intérêt des outils du wiki dans ce contexte.

C'est très utile, particulièrement pour la collaboration internationale parce que autrement c'est bien trop compliqué d'accéder à des dossiers partagés et d'autres trucs comme ça. Oui, le wiki convient bien. (Pierre, programme 2)

Une caractéristique distinctive de ce cas est qu'il existe essentiellement à cause de la nature distribuée du travail, ainsi qu'un chercheur l'explique :

Les spécifications techniques marchent bien. Quand nous avons un projet distribué sur plusieurs sites, ce que nous avons mis dans le wiki, ce sont les spécifications techniques pour un modèle pour permettre aux autres contributeurs de suivre les états du développement à distance. (Adrien, programme 2).

Un deuxième cas de figure de collaboration forte est celui où le wiki est utilisé pour produire des « écrits électroniques collectifs ». Par rapport à d'autres dispositifs de gestion de connaissance, c'est bien l'une des spécificités des wikis que de permettre très simplement à plusieurs utilisateurs d'intervenir sur un même contenu. L'application la plus connue de ce principe de construction coopérative est Wikipédia, où cette possibilité de co-écriture est utilisée comme moyen d'enrichir un contenu ou d'améliorer la qualité des pages wikis. Le wiki devient un outil de coopération au sens le plus fort du terme dans la mesure où non seulement l'intégralité de la base de données encyclopédiques est une création collective, mais encore chaque article peut résulter de la combinaison des contributions de plusieurs auteurs. Dans quelle mesure cette logique peut-elle être appliquée dans notre cas ? Afin de fournir

quelques éléments de réponse à cette question, nous avons compté le nombre d'utilisateurs intervenant sur la même page. Le tableau 7 montre le résultat. Il apparaît que 68 % des pages sont écrites par un auteur seulement. Pour la grande majorité des pages wikis, les contenus ne sont donc pas le résultat d'une co-écriture.

**Tableau 7. Nombre de rédacteurs par page (Source : données de trafic)**

	Nombre de pages	Pourcentage
<b>1</b>	1148	68 %
<b>2</b>	282	17 %
<b>3 et 4</b>	159	9 %
<b>5 et plus</b>	97	6 %
<b>Total</b>	1686	100 %

Inversement, il serait périlleux de conclure de nos données, que 32 % des pages correspondent à des situations de collaboration forte : on peut avoir à modifier une page déjà écrite par une autre personne sans que cela implique une collaboration forte. L'analyse des configurations spécifiques de co-écriture, du point de vue de leur contenu ou du contexte dans lequel elles se produisent, constitue un sujet d'intérêt pour des recherches futures.

Un troisième cas de figure intéressant pour la collaboration forte est celui de l'écriture individuelle ou collective des pages « invisibles ». Nous avons vu plus haut qu'un assez grand nombre de pages n'étaient pas reliées à l'architecture du Wiki Scientifique et nous avons expliqué que certaines d'entre elles correspondent à un usage intentionnel d'invisibilité. Ce caractère intentionnel apparaît clairement dans l'enquête qualitative. Un responsable de programme explique :

J'ai ce genre d'usage quand je veux partager du texte ou des idées avec un collègue et je ne veux pas écrire de mail. Les pages que j'ai créées selon cette modalité sont souvent abandonnées et oubliées parce qu'elles ne sont pas reliées à d'autres pages dans le wiki. Il est difficile d'y accéder sans connaître leur existence. L'invisibilité est souhaitée. C'est un intermédiaire entre un wiki trop fermé et un wiki trop ouvert. (Guillaume, programme 2).

Cette « stratégie d'invisibilité » peut être utilisée quand des co-auteurs sont en cours d'activité et ne veulent pas la rendre disponible dans l'état où elle est. Ils peuvent agir de manière invisible et rendre leur travail disponible quand il est abouti, en le copiant ou en le reliant à la structure de contenu publique. Ils peuvent aussi oublier la page quand le travail est terminé et qu'il n'y a pas de

raison particulière à la partager avec un autre auditoire. Le wiki est ici utilisé comme un espace de travail collaboratif permettant la mise en œuvre facile et peu coûteuse du partage de documents.

### **Le wiki comme outil de réseautage social : la « coopération faible »**

Même si un wiki n'offre pas les fonctionnalités spécifiques des plateformes de réseau social, ses usages peuvent contribuer à la création de réseaux, comme c'est le cas pour tous les outils de la famille des médias sociaux<sup>10</sup>. Les wikis appartiennent bien en effet aux « technologies conversationnelles » (Wagner et Bolloju, 2005) qui peuvent jouer un rôle important dans la structuration de réseaux organisationnels autour des écrits électroniques eux-mêmes – un rôle qui est tout à fait visible également dans le cas des blogs (Kolari *et al.*, 2007). Notre analyse montre que ces potentialités sont assez peu mobilisées dans le cas du Wiki Scientifique.

Les usages conversationnels semblent ainsi être plus restreints dans le contexte professionnel que dans le contexte de l'Internet public. Par exemple, la page de discussion (*talk page*), qui est utilisée dans la sphère publique pour faire état de débats sur les contenus produits, n'est pas largement répandue dans l'entreprise. Dans le Wiki Scientifique, il n'y a que 52 pages de discussion, à comparer aux 1686 pages de « vrai contenu ». Certains usages indirects apparaissent néanmoins, dans lesquels le wiki est utilisé pour identifier des partenaires possibles :

Quand je fais une recherche sur le wiki c'est pour essayer de trouver des collègues euh...avec qui je peux collaborer euh...ou poser des questions [...] par exemple si je cherche quelqu'un qui est spécialisé dans une dimension dans laquelle je ne suis pas bonne. C'est la façon dont j'utilise le wiki, je cherche des papiers scientifiques sur le sujet et ensuite j'essaie d'entrer en contact avec l'auteur. (Jeanne, programme 13)

Le wiki scientifique permet la nouveauté et une meilleure communication transverse entre les équipes. Je reconnais que je m'en suis servi pour trouver des gens qui contribuaient et pour communiquer avec eux directement sans passer par le canal hiérarchique ou d'autres choses comme ça. (Nathan, programme 4).

Outre la recherche de partenaires en utilisant le moteur de recherche ou la simple navigation, il est possible inversement, de se mettre en visibilité sur le

---

10. Les médias sociaux ou « *social media* » que l'on peut définir comme les outils électroniques issus de l'Internet, en particulier du web 2.0, qui sont utilisés pour partager et discuter l'information, les expériences et les contenus de manière plus efficace, sont caractérisés par un design visant à accroître la participation des internautes. Voir par exemple Bouman *et al.* (2008) sur le design des *social software*.

wiki. Il est probable qu'en l'absence de régulation formelle de cette pratique, ce type d'usage touche des acteurs assez spécifiques dans l'organisation. Notre terrain montre un cas intéressant de ce point de vue, celui de la population des doctorants. Comme on l'a vu plus haut, les données de trafic indiquent qu'ils ont adopté le wiki massivement à un moment donné de son histoire. L'examen qualitatif enseigne que cette adoption s'est faite autour de la rédaction de « pages personnelles ». Ces jeunes chercheurs font partie de l'entreprise pendant trois ans et ont besoin d'intégrer rapidement une organisation de plus de 4000 personnes. Comme Orlikowski *et al.* (2007) l'ont montré dans leur étude sur les blogs professionnels, les nouveaux arrivants dans une entreprise peuvent utiliser ce genre de plateforme pour recueillir de l'information sur l'entreprise, créer des liens et améliorer leur visibilité dans la structure. Il semble que la même chose soit vraie pour le Wiki Scientifique. Les doctorants appartiennent à la catégorie qui est la plus sensibilisée à cette possibilité de se présenter à d'autres utilisateurs et de mettre en évidence les projets de recherche et les travaux en cours. D'autres types d'utilisateurs du dispositif ont aussi écrit des pages personnelles mais les doctorants l'ont fait de façon extensive.

Dans la production d'écrits électroniques qui visent ce type d'usage, les rédacteurs du wiki envisagent une audience large et inconnue qui pourrait devenir la base de réseaux sociaux informels. Le modèle sous-jacent à cette pratique est celui de « la force des liens faibles » (Aguiton et Cardon, 2007) Les plateformes wikis proposent des formes d'accès à l'information qui permettent de passer du contenant au contenu, du thème à l'auteur, et de créer ainsi des connexions inattendues. L'un des responsables de programme imagine même des améliorations du wiki pour promouvoir ce genre d'usages, par des fonctionnalités qui permettraient de savoir qui consulte quel genre de contenu afin de stimuler le développement de réseaux et de faire émerger de nouvelles opportunités de collaboration :

Nous devrions avoir peut être un outil qui montre quelle connexion interne émerge de la consultation, même avec un traçage faible. Cela permettrait de voir que quelqu'un avec qui je n'ai pas l'habitude de travailler a regardé mes pages, voire les a modifiées. On montrerait aussi que les connections émergent entre les différents groupes pour soutenir le développement de collaboration. Cela créerait des réseaux inhabituels... (Guillaume, programme 2).

## LES USAGES DU WIKI ET LA COOPÉRATION DANS LES ORGANISATIONS

Dans cet article, nous avons examiné les dynamiques d'appropriation d'un wiki dans une organisation. Cet outil a été lancé par un groupe « d'activistes » qui

avaient comme objectif, parmi d'autres, d'introduire un peu d'horizontalité dans le partage d'information, la collaboration et la gestion des connaissances. Les utilisateurs l'ont adopté au cours de différentes phases, avec des objectifs spécifiques et selon des intensités d'usage très variables que nous avons caractérisées au travers de quelques indicateurs quantitatifs. Au delà de la grande taille de la plateforme (le Wiki Scientifique est le wiki le plus visité dans la division R&D), l'hétérogénéité des usages s'explique par le faible cadrage organisationnel dont l'outil a fait l'objet : sans communication sur les objectifs associés au système, sans mode opératoire décrivant les usages et sans spécification sur sa place dans le système d'information, les utilisateurs l'ont adopté de diverses façons.

Nous avons montré que dans ce contexte, quatre types d'usages différents s'étaient développés. Certains utilisateurs se servent du wiki pour diffuser l'information, d'autres comme d'un outil de coordination et de partage en projet, d'autres comme un dispositif permettant la co-production de documents, et d'autres encore le mobilisent comme médiation pour établir des contacts avec d'autres acteurs dans l'entreprise. Au total, cette mixité des usages nous semble très intéressante car elle caractérise finalement bien la position du wiki à l'articulation entre deux définitions contemporaines de la coopération dans les organisations : une qui insiste sur la thématique du partage des informations et des savoirs, l'autre qui attache davantage d'importance au développement des interactions entre les membres de l'organisation. La première est aussi ancienne que les études sur le *groupware* ; la seconde est émergente et connaît un fort développement aujourd'hui avec l'essor des plateformes de réseaux sociaux – mais elle reste un peu instable, au sens où on ne connaît pas encore les applications productives réelles de ces plateformes, même si la multiplication des expériences peut laisser penser qu'elles auront un avenir fort.

Dans l'une comme dans l'autre de ces orientations, c'est dans la texture particulière de l'écrit électronique que s'enracinent les pratiques coopératives, qu'il s'agisse d'élaborer et de gérer collectivement des informations ou de développer les interactions qui contribuent à générer de nouveaux liens sociaux dans l'entreprise. Il y a sans doute ici une particularité intéressante des formes d'appropriation en entreprise qui sont à l'œuvre pour des outils comme les wikis : au-delà du caractère plus ou moins ouvert des interfaces mises à la disposition des utilisateurs, une ressource marquante dans la dynamique d'appropriation est bien la plasticité et la flexibilité du matériau écrit lui-même, du point de vue des traitements que l'on peut lui faire subir et de la façon dont il peut être utilisé pour construire du sens en lien avec des objectifs spécifiques dans une organisation.

---

 RÉFÉRENCES
 

---

- AGUITON, C., CARDON, D. (2007), “The Strength of Weak Cooperation: An Attempt to Understand the Meaning of Web 2.0”, *Communications & Strategies*, vol. 65, premier trimestre, p. 51-65.
- BEAUDOUIN, V., CARDON, D., MALLARD A. (2001), « De clic en clic. Rationalisation et créativité dans les usages de l'intranet », *Sociologie du travail*, n° 43-3.
- BEAUDOUIN, V. (2008), « PowerPoint : le lit de Procuste revisité », *Social Science Information*, vol. 47, n° 3, p. 371-390.
- BENKLER, Y. (2006), *The wealth of network: How social production transforms markets and freedom*, Boston, Yale University Press.
- BOUMAN, W., HOOGENBOOM, T., JANSEN, R., SCHNOODORP, M., DE BRUIN, B., HUIZING, A. (2008), *The realm of sociality: Notes on the design of social software*, information disponible sur Internet à l'adresse suivante: <http://primavera.feb.uva.nl/PDFdocs/2008-01.pdf>.
- BROUSSEAU, E., RALLET, A. (1997), « Le rôle des technologies de l'information et de la communication dans les changements organisationnels », in Guilhaon, B., Huard, P., Orillard, M. et Zimmerman, J.B. (eds.), *Économie de la connaissance et Organisation – Entreprises, territoires, réseaux*, L'Harmattan, Paris.
- CARDON, D., SMOREDA Z., BEAUDOUIN, V. (2005), « Sociabilités et entrelacement des médias », in P. Moati, *Nouvelles technologies et modes de vie*, L'Aube, coll. « Petite bibliothèque du Crédoc », Paris.
- CUNNINGHAM, W., LEUF, B. (2001), *The Wiki Way: Quick Collaboration on the Web*, Pearson Education Corporate, Addison-Wesley, Upper Saddle River, NJ.
- DE VAUJANY, F.-X. (2003), « Les figures de la gestion du changement socio-technique », *Sociologie du Travail*, vol. 45, p. 516-536.
- DEKEL, U. (2007), “A Framework for Studying the Use of Wikis in Knowledge Work Using Client-Side Access Data”, Proceedings of the 3rd International Symposium on Wikis, WikiSym'07, Montréal, Québec, Canada.
- FICHTMAN, R. (2001), “The Role of Aggregation in the Measurement of IT-Related Organizational Innovation”, *MIS Quarterly*, vol. 25, p. 427-455.
- FRAENKEL, B (2001), « Enquêteur sur les écrits dans l'organisation », in Borzeix A. et Fraenkel B. (dir.), *Langage et Travail, Communication, cognition, action*, chapitre 9, Paris, éd. du CNRS, p. 231-261.
- GENSOLLEN, M. (2007), « Échanger : comment le numérique modifie en profondeur les conditions de socialisation de l'échange », Document de travail.

- HARDIN, G. (1968), "The Tragedy of the Commons", *Science*, n° 162, p. 1243-1248.
- HASAN, H., PFAFF, C. (2006a), "Emergent conversational technologies that are democratising information systems in organisations: the case of the corporate wiki", Faculty of Commerce Papers, University of Wollongong.
- HASAN, H., PFAFF, C. (2006b), "The wiki an environment to revolutionise employee's interaction with corporate knowledge", Proceedings of the Australasian Computer-Human Interaction Conference, OZCHI 2006, Sydney.
- HASAN, H., PFAFF, C. (2006c), "The wiki: A tool to support the activities of the knowledge worker", Proceedings of Transformational Tools for the 21st Century, TT211C2006, Queensland, Australie, p. 38-48.
- HASAN, H., MELOCHE, J., PFAFF, C., 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.
- HESTER, A., SCOTT, J. (2008), "A conceptual model of wiki diffusion", Proceedings of the 41st Hawaii International Conference on System Sciences, HICSS.
- KOLARI, P., FININ, T., YESHA, Y., LYONS, K., PERELGUT, S., HAWKINS, J. (2007), "On the structure, properties and utility of internal corporate blogs", Proceedings of the International Conference on Weblogs and Social Media, ICWSM.
- KOLLOCK, P., SMITH, M. (1996), "Managing the Virtual Commons: Cooperation and Conflict in Computer Communities", in S. Herring (ed.), *Computer-Mediated Communication*, Amsterdam, John Benjamins, p. 109-128.
- LEVREL, J. (2006), « Wikipedia, un dispositif médiatique de publics participants », *Réseaux*, vol. 24, n° 138, p. 185-218.
- MAJCHRZAK, A., WAGNER, C. YATES, D. (2006), "Corporate wiki: Results of a survey", Proceedings of the 2nd International Symposium on Wikis, WikiSym'06, Odense, Denmark.
- NONAKA, I. (1991), "The knowledge-creating company", *Harvard Business Review*, novembre-décembre, p. 96-104.
- NONNECKE, B., PREECE, J. (2000), "Lurker demographics: outing the silent", Proceedings of the ACM CHI 2000 Conference, La Hague.
- ORLIKOWSKI, W. J. (2000), "Using Technology and Constituting Structures: A Practice Lens for Studying Technology in Organizations", *Organization Science*, vol. 11, n° 4, juillet-août, p. 404-428.
- ORLIKOWSKI, W., JACKSON, A., YATES, J. (2007), "Corporate Blogging: Building community through persistent digital talk", *System Sciences*, 2007, 40th Annual Hawaii International Conference.

- RAMASWAMY, L., LIU, L. (2002), "Free riding: a new challenge to peer-to-peer file sharing systems", Proceedings of the 36th Hawaii international conference on system sciences, Hawaii.
- ROGERS, E. (1962), *Diffusion of Innovations*, The Free Press, New York.
- ROSEMAN, M., GREENBERG, S. (1993), "Building flexible groupware through open protocols", Proceedings of the conference on Organizational computing systems.
- STIGLER, G., (1974), "Free Riders and Collective Action", *The Bell Journal of Economics and Management Science*, vol. 5, n° 2, p. 359-365.
- TAKAHASHI, M., FUJIMOTO, M., YAMASAKI, N. (2002), "The active lurker: a new viewpoint for evaluating the influence of an in-house online community", *ACM SIGGROUP Bulletin*, vol. 23(3).
- TAKAHASHI, M., FUJIMOTO, M., YAMASAKI, N. (2007), "Active lurking: Enhancing the value of in-house online communities through the related practices around the online communities", MIT Sloan School of Management Working Paper 4646-07.
- VENKATESH, V., MORRIS, M., DAVIS, G., DAVIS, F (2003), "User Acceptance of Information Technology: Toward a Unified View", *MIS Quarterly*, vol. 27, n° 3, p. 425-478.
- VON HIPPEL, E., VON KROGH, G. (2003), "Open source software and the 'private-collective' innovation model: issues for organization science", *Organization Science*, vol. 14(2).
- WAGNER, C., BOLLOJU, N. (2005), "Supporting Knowledge Management in Organisations with Conversational Technologies: Discussion Forums, Weblogs, and Wikis, Editorial Preface", *Journal of Database Management*, vol. 16, n° 2, p. 1.
- WELLMAN, B., GULIA, M. (1999), "Net Surfers Don't Ride Alone: Online communities as Communities", in P. Kollock et M. Smith (ed), *Communities and Cyberspace*, New York, Routledge.
- WELLMAN, B., SALAFF, J., DIMITROVA, D., GARTON, L., GIULIA, M., HAYTHORNTHWAITHE, C. (1996), "Computer Networks as Social Networks: Collaborative Work, Telework, and Virtual Community", *Annual Review of Sociology*, n° 22, février, p. 213-38.