Un dispositif de collaboration: l'exemple de Wikipédia

Bernard Jacquemin

Université de Haute Alsace, EA 3476 – CREM
F-60 093 Mulhouse, France.

Bernard.Jacquemin@uha.fr

Tous les domaines de l'activité humaine sont actuellement confrontés à des phénomènes de mondialisation et de globalisation. Ces phénomènes poussent les acteurs de chaque secteur à envisager une forme d'ouverture sur l'extérieur : établir des liens par-delà les limites géographiques, partager et mélanger des idées, des informations ou des ressources... en un mot, *collaborer*. Le domaine des connaissances participe activement à cette tendance. On constate en effet depuis quelques années l'émergence d'initiatives visant à mettre en commun les efforts de plusieurs personnes, voire de communautés entières, pour élaborer ensemble de contenus et surtout pour les soumettre à la consultation, à l'approbation, aux remarques et enrichissements du reste de la communauté. L'exemple le plus frappant, le plus vaste et le plus populaire de ce besoin de mettre des connaissances en commun pour les diffuser est bien entendu l'encyclopédie collaborative en ligne Wikipédia, qui voit des milliers de contributeurs apporter leurs connaissances sur les sujets les plus divers, tant généraux que techniques ou spécialisés, pour constituer la base de connaissances encyclopédiques la plus vaste à ce jour¹. En cela, Wikipédia constitue par excellence l'illustration archétypale du dispositif collaboratif. L'engouement et le succès d'initiatives similaires visant à rassembler les connaissances de plusieurs acteurs pour constituer un ensemble cohérent d'informations à diffuser a suscité de nombreux travaux dans la littérature scientifique, qui sont à l'origine de l'émergence d'un domaine scientifique propre à l'étude du travail coopératif assisté par ordinateur (*Computer Supported Cooperative Work*, CSCW) et à ses implications psychologiques, sociales et organisationnelles (Wilson, 1991). La revue scientifique *Computer Supported Cooperative Work*² ainsi qu'une conférence annuelle appelée *CSCW*³ sont entre autres chargées de diffuser les résultats de ces recherches (Jarczyk *et al.*, 1992). Les études publiées distinguent différentes catégories dans les approches proposées, essentiellement à partir des outils techniques utilisés pour les mettre en œuvre. On trouve ainsi les systèmes de gestion de contenu (*Content Management Systems*, CMS), les laboratoires (*collaboratories*), ou les wikis. En nous appuyant sur la notion de dispositif foucauldienne telle qu'elle a été reconsidérée par Peraya (1999), nous pouvons considérer chaque application de ces outils comme un

1. À titre indicatif, au 4 mars 2010, la version française Wikipédia comprenait 920 248 articles (l'*Encyclopædia Universalis* en revendique 30 000 pour son édition 2010), et sa version anglaise en contenait 3 211 481 (contre 120 000 pour la dernière édition de l'*Encyclopædia Britannica*).

2. <http://www.springer.com/computer/journal/10606>

3. <http://www.cscw2010.org/>

dispositif à part entière. En effet, chacun d'entre eux est une instance d'un dispositif, attendu qu'ils basent leur fonctionnement sur la finalité que constitue leur conception respective du traitement des connaissances et exploitent des « moyens matériels, technologiques, symboliques et relationnels qui modélisent, à partir de leurs caractéristiques propres, les comportements et les conduites sociales (affectives et relationnelles), cognitives, communicatives » (Peraya, 1999, p. 153) des acteurs de cette finalité. Dans le domaine de la collaboration, *a fortiori* si elle concerne les connaissances, ces dimensions essentiellement techniques et sociales font toutefois appel à une certaine subjectivité des acteurs collaborant. Le dispositif doit en effet se voir assortir d'espaces de médiation hétérotopiques, c'est-à-dire d'« interstices pour les vagabondages, les braconnages, toutes ces tactiques localement inventées sur le moment pour trouver son cheminement » (Hert, 1999, p. 94), nécessaires pour amener au dialogue et éviter de brider la créativité et l'originalité nécessaires à la finalité des dispositifs collaboratifs (Certeau, 1980). La nature même de leur classification affirme leur dimension matérielle et technologique. Nombreux sont les travaux qui tentent d'apporter à l'étude d'un cas ou d'une catégorie d'outils une réponse modélisatrice. Ces tentatives de modélisation d'approches résolument tournées vers la mise en commun de connaissances passent nécessairement par une analyse approfondie des moyens et des méthodes de communication et d'échange, ainsi que par une observation scrupuleuse des comportements relationnels des différents acteurs de la connaissance. Il convient à présent de clarifier la nature de la mise en commun des connaissances que nous entendons étudier. En effet, l'objet de ce texte est d'approcher la collaboration sous le prisme de la notion de dispositif dont nous parlions plus haut. Il s'agit dès lors d'établir la distinction, dans le domaine de la mutualisation des connaissances, entre les démarches de coopération et de collaboration. La coopération recouvre un cheminement collectif dans lequel chaque contributeur effectue une tâche individuelle qui constitue ultérieurement un élément d'un tout coordonné et planifié *a priori*, chaque élément venant s'adapter aux autres dans le plan initial. La collaboration est moins organisée, plus souple et plus spontanée dans la mesure où aucun plan précis ne pré-existe et où chaque contributeur agit indistinctement sur n'importe quels éléments qui composeront le tout final (Morrison et Liu-Sheng, 1992; Chawner et Lewis, 2006). Dans la coopération, chaque acteur apporte individuellement sa propre pierre pour composer un tout organisé ; dans la collaboration, chacun travaille avec les autres sur de mêmes pierres de manière négociée et consensuelle.

Cette distinction nous amène d'emblée à nous pencher à nouveau sur la typologie des approches collectives de l'information, telle qu'elle apparaît dans la littérature scientifique, et des outils qui s'y consacrent. En effet, une de ces approches relève de la coopération car les démarches qu'elle vise reçoivent un pilotage fort, chargé de distribuer individuellement les tâches à effectuer pour atteindre l'objectif fixé. Comme le note Jeanne-Perrier (2005), les CMS imposent de nombreuses contraintes à tous les niveaux du travail, depuis le processus éditorial jusqu'à la diffusion et la présentation des contenus. De plus, les statuts différents entre les acteurs pousse les contributeurs à se cantonner aux tâches qui leurs ont été assignées. D'autres études de grande ampleur sur les CMS appuient d'un point de vue fonctionnel cette vision des choses (Browning et Lowndes, 2001; Doyle *et al.*, 2003) : un examen approfondi de nombreuses approches et outils CMS confirme la prégnance de la hiérarchie sur le processus éditorial, ainsi que la mise en place de fonctionnalités de communication dans une perspective essentiellement coordinatrice de la coopération, sans qu'un échange suivi sur un même contenu soit prévu ou envisagé par les procédures mises en place. Les laboratoires (*collaboratories*) et les wikis sont quant à eux de bons exemples d'espaces de collabora-

tion, même si la notion de dispositif n'y est généralement qu'effleurée, souvent cantonnée à son aspect technique et assimilée à un processus. Un collaboratoire est un laboratoire virtuel qui permet à des chercheurs d'exploiter des avantages des technologies de l'information et de la communication pour effectuer ensemble leurs recherches, communiquer leurs résultats et écrire des articles scientifiques à deux ou plusieurs mains (McGrath et Hollingshead, 1994; Deloule *et al.*, 2004). Différentes études portant sur un large échantillon permettent de prendre connaissance des fonctionnalités qui leur sont nécessaires (Bafoutsou et Mentzas, 2002) d'évaluer leurs spécificités techniques et organisationnelles (Bos *et al.*, 2007). Cependant il s'agit pour ce type d'approche de la collaboration non pas de diffuser en commun des connaissances détenues de manière parcellaire par les différents collaborateurs, mais de produire de nouvelles connaissances tantôt en confrontant des opinions et des théories, tantôt – et plus souvent – en collaborant sur la réalisation d'expériences et sur des analyses de données (Wulf, 1993). La diffusion ne constitue en aucun cas l'objectif poursuivi par le dispositif mis en place. Par ailleurs, les communautés virtuelles rassemblées dans un même collaboratoire sont peu nombreuses et pas du tout représentatives d'une population réelle. La catégorie d'outil qui va donc concentrer notre attention est le wiki, qui est un support de collaboration simple et convivial pour éditer et mettre en ligne des pages web (Tumlin *et al.*, 2007). Il fournit en plus la possibilité aux différents éditeurs d'établir une relation via une page spécifique consacrée à la discussion. La méthode de travail privilégiée repose sur la collaboration dans un but de diffusion des connaissances ainsi rassemblées. Le wiki sert de plus de support au fonctionnement de l'encyclopédie collaborative multilingue en ligne Wikipédia, qui hérite de ce fait de toutes ses caractéristiques. Wikipédia constitue de ce fait un cadre légitime et idéal pour questionner la notion du dispositif collaboratif en ce qu'elle constitue un espace à la fois technique et social dans lequel des connaissances sont confrontées et mises en commun pour être offertes à l'appréhension et à la critique d'une large communauté. Transposée au monde de l'encyclopédie, la distinction coopération-collaboration verrait une réalisation coopérative dans l'encyclopédie traditionnelle, où chaque article prévu dans le projet éditorial est assigné à un auteur, tandis que Wikipédia est collaborative car elle invite tous les contributeurs à intervenir sur chaque article, là où leur savoir peut combler une lacune. La politique de Wikipédia ayant opté pour des contenus sous licence libre, il est donc possible d'étudier en profondeur l'outil, son fonctionnement, les relations socio-juridiques qui s'y établissent, ainsi que l'évolution de tous ces paramètres, nécessaires pour évaluer la notion de dispositif. L'approche que nous suivons consistera d'abord à observer les caractéristiques techniques du dispositif wikipédien, puis à étudier les règles qui le fondent d'un point de vue social et organisationnel, avant de nous pencher sur les comportements des contributeurs, à la fois réglementés et spontanés, et les rôles qui leur sont attribués. Enfin, nous finirons par considérer les comportements déviants et les moyens mis en place par la communauté pour s'en protéger. Tout au long de ces considérations, nous exploiterons la notion de dispositif pour établir dans quelle mesure les dimensions techniques, sociales, cognitives sont modélisées dans l'exemple étudié.

1 Wikipédia : un succès du wiki

Le projet encyclopédique Wikipédia est une initiative d'ampleur unique à ce jour : à l'heure actuelle, il rassemble plus de 21 millions d'articles encyclopédiques rédigés

en 271 langues⁴. Ce projet consacre en réalité le succès de l'outil wiki, qui constitue le support technique de l'encyclopédie, et permet à la fois son élaboration et sa consultation. À l'origine, un wiki est un concept informatique basé sur le principe que tout lecteur d'une page Web devrait aussi pouvoir en devenir éditeur. Lorsqu'en 1995 Ward Cunningham énonce cette idée, il propose de développer un outil facile à utiliser qui permettrait de créer et d'éditer rapidement⁵ des pages Web dynamiques pour y apporter ses propres contributions (Leuf et Cunningham, 2001). Pour garantir cette rapidité et cette facilité, il conçoit une application permettant de consulter et de modifier les pages à partir d'un même logiciel familier, un navigateur Internet. De ce fait, pour chaque page, deux onglets sont disponibles, l'un pour la consultation des pages (activé par défaut), et l'autre pour leur modification, à travers une interface simple et présentant les fonctionnalités nécessaires de mise en forme et de création d'hyperliens via des boutons explicites (gras, italique, etc.). La mise à disposition des *édits* (modification partielle et diffusée d'un document électronique déjà publié) se fait ainsi de manière transparente, puisque la simple sauvegarde du travail effectué sur l'onglet de modification provoque la publication d'une nouvelle page qui intègre tous les remaniements effectués, et remplace la page précédemment diffusée. Très rapidement, le principe s'est popularisé, et plusieurs implantations du concept ont été développées, avec toujours ces mêmes caractéristiques, mais également des fonctionnalités supplémentaires. On voit notamment la possibilité de limiter les possibilités d'édition aux seuls contributeurs autorisés et identifiés, ainsi que l'ajout d'onglets supplémentaires permettant d'adjoindre à chaque page un historique des *édits* qui y ont été apportés identifiés par auteurs, et un espace de discussion où les contenus peuvent être discutés par les contributeurs, voire, le cas échéant, par des lecteurs (voir figure 1). Un moteur de recherche a également été jugé nécessaire. Malgré ces perfectionnements proposés, un des principes fondateurs du concept demeure : il s'agit de l'égalité stricte de statut entre les contributeurs. En effet, tout intervenant sur un wiki est égal aux autres, et il possède exactement les mêmes droits et privilèges que ceux qui sont donc ses pairs Godwin-Jones (2003); Caby-Guillet *et al.* (2009).

La mise en place de Wikipédia bénéficie de l'ensemble de ces caractéristiques techniques. En effet, la création de l'encyclopédie fait appel aux connaissances d'une communauté ouverte, mais demande à chaque contributeur volontaire de bien vouloir s'inscrire et s'identifier pour contribuer. Toutefois, cette inscription n'est généralement pas requise dans la plupart des instances de Wikipédia⁶, mais elle est conseillée. Chaque contributeur, identifié ou non, dispose des mêmes privilèges d'édition. Des administrateurs chargés soit de la maintenance technique de l'application, soit de la préservation des contenus en cas de vandalisme ou de conflit grave bénéficient toutefois de pouvoirs techniques étendus, mais ne peuvent en aucun cas favoriser ou sanctionner un contenu. Enfin, chaque article de l'encyclopédie possède sa page propre, associée à un onglet permettant d'en remonter l'historique des modifications, et même d'appliquer une opération de retour à un état antérieur, appelée *revert*, c'est-à-dire l'annulation de toutes les modifications apportées à la page après qu'elle ait atteint cet état. Un autre onglet est consacré à la discussion entre les contributeurs à propos

4. Statistiques consultées sur <http://stats.wikipedia.org/> le 4 mars 2010. Nous étudions ici l'instance française de l'encyclopédie à travers la consultation du site en mars 2010 et, pour certaines données quantitatives nécessitant une interrogation en base de données, la sauvegarde (*dump*) du 6 avril 2006.

5. En hawaïen, la locution « wiki wiki » veut dire « vite » ou « rapide ».

6. Rappelons que Wikipédia français n'est qu'une des 271 instances distinctes du projet. Chaque instance est susceptible de développer et de faire évoluer sa propre gouvernance dans la limite des règles fondatrices appelées les « piliers » (voir section 2).

FIGURE 1 – Vue de l’historique pour l’article « Université » dans Wikipédia.

de l’article associé. La dimension technique, très prégnante dans Wikipédia, impose donc des contraintes de nature plus politiques au projet.

2 L’espace d’une société organisée

Le projet Wikipédia dans son ensemble est fondé sur des principes volontairement démocratiques et égalitaires, voire libertaires. Ainsi, MediaWiki⁷, le wiki qui lui sert de support, est un ensemble logiciel libre (*Open Source*), et les contenus sont librement exploitables et modifiables. Du fait de ce volontarisme démocratique, également issu de l’égalité de droits des contributeurs à un wiki, le fonctionnement de l’encyclopédie repose sur des règles peu nombreuses, mais claires et extrêmement robustes à l’usage, tant dans la durée que dans la diversité des publics auxquels elles s’adressent. Ces principes fondateurs⁸ précisent d’abord que l’objet de Wikipédia réside dans la réalisation d’une encyclopédie, c’est-à-dire une compilation ordonnée et thématique de connaissances, à la fois générale et spécialisée, portant sur tous les domaines du savoir. Ces connaissances doivent être étayées autant que possible par des sources fiables, ce qui exclut par voie de conséquence toute diffusion de recherche originale ou inédite. La communauté wikipédienne parle habituellement du principe de *pertinence encyclopédique*, nécessitant un sourçage substantiel. Toute aussi importante que cette première règle, la *neutralité de point de vue* est le principe choisi par Wikipédia pour assurer l’objectivité éditoriale dans toutes les contributions. Cette opinion originale garantit à chaque positionnement théorique ou chaque avis en présence le droit à être représenté dans tout article le concernant, de manière précise, fidèle et en contexte. Il s’agit également d’exposer chaque point de vue sans prise de position et de conserver un discours neutre et sans parti pris. Vient ensuite le principe d’une *publication sous licences libres*. Ces licences spécifient que l’encyclopédie, tant dans son aspect technique que dans ses contenus scientifiques, peut être librement copiée, modifiée ou distribuée

7. <http://www.mediawiki.org/wiki/MediaWiki/fr>

8. On les retrouve dans chaque instance de l’encyclopédie, diversement exprimés mais identiques dans l’esprit. Voyez par exemple http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Five_pillars pour l’anglais ou http://fr.wikipedia.org/wiki/Wikipédia:Principes_fondateurs en français.

par tout un chacun, à condition que ces copies, modifications ou distributions soient également soumises aux mêmes licences libres, et que les auteurs originaux restent mentionnés. En conséquence, personne n'est réellement propriétaire d'un article en propre, mais simplement de ses *édits*, susceptibles d'ailleurs d'être modifiés ou supprimés à tout moment et par chaque contributeur. Le quatrième pilier de Wikipédia propose aux contributeurs de se conformer aux règles d'un savoir-vivre élémentaire dans leurs échanges avec les autres participants. Ces règles de savoir-vivre – intitulées *wikilove* par de nombreux wikipédiens⁹ – recouvrent différentes notions régulant le comportement des wikipédiens en interaction. Trois d'entre elles sont particulièrement émergentes : le respect de la loi, Wikipédia ayant de fortes prétentions démocratiques et citoyennes ; le respect de l'autre, impliquant politesse et bonnes manières, bannissant toute agressivité ou animosité, demandant à chacun d'agir et de considérer que les autres agissent de bonne foi ; la recherche du consensus dans l'échange, dimension transversale dans tout le projet encyclopédique puisque c'est déjà la recherche du consensus qui apparaît sous le principe de neutralité, ainsi que de manière plus générale à travers le positionnement résolument démocratique et égalitaire de la gouvernance de l'encyclopédie. La cinquième loi fondatrice énonce qu'aucune règle n'existe en dehors des cinq piliers de Wikipédia. Cette règle, qui fournit une forme de cadre légal à cette constitution wikipédienne en excluant tout code de lois n'empêche cependant pas d'autres types réglementaires de s'affirmer, par tradition, par facilité, pour la gestion de détails ponctuels (Jacquemin *et al.*, 2008a). Ces règlements restent toutefois informels, et subordonnés à l'application plus générale des piliers.

À travers une telle réglementation, Wikipédia s'affirme donc en tant qu'espace social visant à la collaboration pour l'élaboration de contenus constitués de connaissances personnelles mises en commun. Le projet encyclopédique revendique également une responsabilité dans l'interaction entre les contributeurs, qui se concrétise à la fois au travers de l'interface fonctionnelle utilisée et à travers le cadrage formel imposé aux discussions. En effet, le wiki offre un onglet « Discuter » sur chaque page d'article, et adjoint donc à chacune une page destinée à échanger et à argumenter sur la composition et le contenu de l'article auquel est associée cette page de discussion. Très tôt dans l'histoire de l'instance française de Wikipédia est également apparu un espace moins formel de discussion appelé Bistro¹⁰. Il s'agit d'une page spécifique où chaque wikipédien qui le désire peut intervenir sur n'importe quel sujet, lié à un, plusieurs ou aucun article, dans les seules limites fixées par les principes fondateurs, et en particulier le respect du *wikilove*. Le Bistro a pour vocation de permettre les échanges entre wikipédiens en dehors du cadre spécifique des pages de discussion, et donc de les amener à discuter de sujets plus larges que le simple intitulé d'un article, ou de demander des précisions ou de l'aide sur les pratiques correctes de Wikipédia, voire de sortir du champ de la pertinence encyclopédique. Étendant donc son objectif initial revendiqué de construction stricte d'une encyclopédie générale et spécialisée, le dispositif Wikipédia – qui se voit étendu spontanément par ses utilisateurs à un

9. Le terme de *wikilove* n'est pas employé dans l'énoncé des principes fondateurs de l'encyclopédie, car il s'agit d'une appellation terminologique propre à l'instance française : l'instance anglophone parle de *wikiquette*.

10. Il s'agit d'une page classique Wikipédia consacrée aux discussions informelles entre Wikipédiens (http://fr.wikipedia.org/wiki/Wikipédia:Le_Bistro). Active dès 2003, elle n'a pas d'équivalent à proprement parler dans la mouture anglaise originale. En effet, la version anglophone est plus legaliste et plus formelle : elle offre simplement un espace appelé *Village Pump* consacré en principe aux discussions techniques, de réglementation pratique, ou de propositions concernant la gouvernance, mais qui dispose d'une rubrique « Divers » (*Miscellaneous*) permettant un peu plus de liberté (http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Village_Pump).

nouvel espace de médiation – offre non seulement des possibilités d’interactions formelles, mais devient aussi et surtout un espace d’échange guidé par sa finalité mais non limitée par elle, proposé par les contributeurs et en dehors de son fonctionnement canonique (Viégas *et al.*, 2007; Stvilia *et al.*, 2008).

3 Une société évolutive en construction

Le dispositif collaboratif réalisé par Wikipédia se manifeste donc sous deux formes : il bénéficie des fonctionnalités propres au wiki qui lui sert de support, qui rendent possible à la fois l’adjonction de connaissances à la construction jusque-là élaborée et l’échange à propos de ces connaissances ou de cette construction (Bryant *et al.*, 2005); il profite également de la philosophie égalitaire et démocratique de Wikipédia, qui s’organise autour de ses cinq principes fondateurs qui offrent un cadre juridique et social tant au but encyclopédique qu’aux acteurs. Pourtant, du fait même de cette philosophie citoyenne, la gouvernance même du projet est susceptible d’évoluer, puisque la communauté wikipédienne est fondée à définir ses propres règles de fonctionnement. On peut de fait constater que dans l’ensemble de ses versions, la gouvernance wikipédienne s’est peu à peu affirmée à travers d’initiatives issues de leurs communautés respectives, et légitimée par elles à travers des propositions systématiquement soumises au vote. Tout contributeur régulièrement inscrit est ainsi un électeur potentiel, et toute suggestion proposée pour définir ou améliorer le fonctionnement de Wikipédia est susceptible d’être examinée, puis adoptée. Cette gouvernance spontanée s’affirme notamment via trois aspects spécifiques de la relation sociale dans le projet encyclopédique (plus un que nous analyserons à la section 4) : un encadrement plus ou moins précis du processus éditorial afin de rendre les contributions plus conformes à l’esprit du projet et aux règles fondatrices; une mise en valeur des productions les plus représentatives de la qualité de l’encyclopédie telle qu’elle peut s’exprimer au travers de la philosophie et des règles wikipédiennes; des rôles particuliers endossés par certains wikipédiens volontaires pour assurer le fonctionnement technique, réglementaire et social de Wikipédia (Viégas *et al.*, 2004; Forte et Bruckman, 2005; Kuznetsov, 2006; Cardon et Levrel, 2009).

3.1 Évolution du processus éditorial : transgression

Fondé sur une égalité de statut entre tous les contributeurs, le processus éditorial de Wikipédia envisage chaque article comme une somme de connaissances jamais arrêtée. En effet, un article est susceptible de recevoir à tout moment une modification, une correction, un complément d’information, etc. Érigé sur le savoir, la bonne foi et la bonne volonté des contributeurs, le processus éditorial se conforme aux piliers de Wikipédia pour collecter un maximum de données étayées par la citation de sources pertinentes et sans parti pris. Toutefois, la qualité wikipédienne ne peut être atteinte d’emblée, et elle ne peut être garantie dans la durée que par un contrôle continu de l’information. Par ailleurs, l’égalité de statut des contributeurs implique qu’aucune fonction de rédacteur en chef ni d’évaluateur scientifique ne peut être endossée institutionnellement par un individu ou un groupe d’individus particuliers. En conséquence, les communautés wikipédiennes ont rapidement mis en place un processus de signalement des manquements constatés dans la rédaction des articles pour amener les contributeurs à y remédier (Korfiatis *et al.*, 2006). *A contrario*, les articles particulièrement bien construits au regard des normes wikipédiennes peuvent également

FIGURE 2 – Vue de bandeaux de controverse dans Wikipédia.

être mis en évidence. Deux méthodes visant à attirer l'attention sur un article ont été mises en place : la pose d'un bandeau et le recensement dans les pages liées aux signalements. Le bandeau est un moyen graphique et typographique utilisé directement dans un article par les communautés wikipédiennes pour attirer l'attention sur tout ou partie de cet article. Le logo et le texte du bandeau indiquent de manière plus ou moins canonique la nature du manquement constaté (voir figure 2). On trouve ainsi divers bandeaux constatant des écarts par rapport aux règles de Wikipédia et signalant donc des controverses liées à la neutralité de point de vue, à la pertinence encyclopédique, à un manque de sources, à la violation de copyright ou à une demande de vérification (celle-ci pouvant découler d'un problème de forme – style, orthographe, typographie, etc. – ou d'une contestation de fond – intérêt de l'article, fiabilité des informations, etc.).

L'autre méthode pour distinguer les articles qui s'écarteraient des règles de Wikipédia consiste à consacrer à chaque type de bandeau de controverse une page de signalement qui établit la liste des articles comportant ce bandeau. Dès lors, que ce soit par consultation d'un article particulier ou par démarche spécifique de recherche d'articles considérés comme problématiques et en butte à une controverse, l'ensemble de la communauté wikipédienne est tenue au courant des défauts notables de l'encyclopédie, et invitée à apporter ses améliorations. Il faut noter que la philosophie libre et égalitaire de Wikipédia s'applique également dans la démarche éditoriale de gestion des controverses : si tout un chacun est libre de signaler un manquement à un principe fondateur via un bandeau et/ou la page de signalement liée, chaque wikipédien est également libre d'opérer la démarche contraire en ôtant le bandeau ou l'article de la liste de signalement. Par ailleurs, on comprendra très bien que la mise en évidence des écarts d'un article par rapport à l'orthodoxie wikipédienne est source de désaccord entre les contributeurs de l'article incriminé et les censeurs qui constatent et affichent l'infraction. Si dans la majorité des cas le désaccord se solde par un compromis wikipédien via la page de discussion¹¹, il arrive que la polémique se durcisse et nécessite l'intervention d'instances spécifiques, comme nous le verrons ci-dessous (section 4).

11. Dans le *dump* de Wikipédia dont nous disposons, les pages d'articles associées à une page de discussion *active* représentent moins de 12% du total. Cependant, nous n'avons pas trouvé d'exemple d'un article

FIGURE 3 – Vue d'un article labélisé « contenu de qualité » dans Wikipédia.

3.2 Évolution du processus éditorial : approbation

Dans un registre plus positif, il est également possible de signaler les contenus dont la qualité a été particulièrement reconnue au regard des règles wikipédiennes de publication, en ce compris le premier principe fondateur de Wikipédia qui affirme l'objectif encyclopédique du projet, et donc une finalité orientée vers la diffusion de l'ensemble des connaissances disponibles sur chaque sujet traité. Jusqu'en septembre 2005, cette distinction était opérée en utilisant un bandeau distinctif signalant qu'un article était considéré comme « bon » par la communauté, voire qu'il était « de qualité ». Comme pour les bandeaux de controverse, les bandeaux dénotant des contenus bons ou de qualité étaient associés à une page de signalement. Dans le cadre d'une démarche d'approbation, cette méthode a toutefois révélé ses limites, la liberté conférée aux wikipédiens de placer ou de retirer un bandeau se soldant par une utilisation anarchique du bandeau, essentiellement du fait de contributeurs récents, lesquels comprennent souvent mal la notion de qualité au sens wikipédien du terme (Levrel et Cardon, 2009).

Depuis octobre 2005, la communauté a décidé la mise en place d'une procédure d'évaluation des contenus selon des critères précis de fond et de forme, permettant de conférer à une page le label contenu de qualité si elle respecte strictement ces critères, et bon contenu si les seules imperfections constatées sont mineures et peu nombreuses. Cette procédure de labellisation doit faire l'objet d'une demande motivée de la part d'un contributeur à l'encyclopédie, et la décision, positive ou négative, est sanctionnée par un vote de la communauté. Tout contributeur régulièrement inscrit à Wikipédia avant l'initiation de la procédure est légitimement appelé à se prononcer sur la validité de la demande de promotion du contenu, selon les principes démocratiques du projet. D'autre part, les critères sur lesquels l'évaluation est menée correspondent aux règles fondatrices de l'encyclopédie, et sont les mêmes quel que soit le label demandé : on exige une pertinence encyclopédique tant sur la forme (respect de l'orthographe, de la grammaire, effort de style, respect des règles et usages typogra-

qui, ayant été marqué au cours de son évolution par un bandeau de controverse, ne serait pas associé à une page de discussion active.

phiques et de mise en page, présence d'illustrations libres de droits...) que sur le fond (clarté de l'exposé, exhaustivité de l'information fournie, citations bibliographiques et sitographiques fiables...), respect de la neutralité de point de vue et des règles légales et de copyright. Les procédures de demande de promotion des contenus varient peu entre les deux labels : dans le cas d'un bon contenu, la durée du vote est plus courte (deux semaines contre quatre pour le contenu de qualité), il n'y a qu'un seul tour de scrutin (contre deux) et le taux d'accord nécessaire est moins élevé (66% contre 90%). Pour le reste, le processus respecte l'esprit et les usages de Wikipédia : avertissement préalable, exposé de la requête et discussion à ce propos avec l'ensemble de la communauté, puis vote des wikipédiens qui accorde, selon les cas et les taux atteints, le label de contenu bon, ou de qualité, ou ne l'accorde pas. Les labels d'évaluation sont exprimés sous la forme d'une étoile dorée ou argentée adjointe au titre du contenu concerné (voir figure 3). Il est également possible pour tout wikipédien de contester la distinction dont une page fait l'objet, en principe douze mois au plus tôt après sa promotion. La procédure de contestation est similaire à celle de demande : avertissement, discussion de la requête puis vote sanctionnant la décision finale.

On peut constater que dans leur ensemble, les procédures d'évaluation mises en place pour mettre en avant les qualités remarquables de l'encyclopédie respectent la doctrine suivie par Wikipédia, consistant d'abord à impliquer la communauté et à asseoir toute décision sur le principe démocratique du consensus, manifesté par la nécessité d'obtenir des taux d'accord élevés. D'autre part, les critères suivis pour établir la validité d'un texte, bien éloignés du modèle encyclopédique des Lumières pour lequel l'information diffusée était garantie par la signature de l'expert, sont ceux du projet Wikipédia lui-même, mettant en avant la neutralité de point de vue et les compétences et connaissances de toute une communauté susceptible d'améliorer sans cesse les contenus, ce qui n'est pas contestable d'un point de vue wikipédien et pas toujours d'un point de vue plus traditionnel (Giles, 2005; Gourdain *et al.*, 2007).

3.3 Rôles de wikipédiens

Dans le processus de plus en plus complexe de la collaboration wikipédienne, il est parfois nécessaire pour les nouveaux venus, voire pour les contributeurs occasionnels confrontés à une situation nouvelle pour eux, de s'adresser à des wikipédiens chevronnés pour résoudre leur problème. En effet, s'il peut paraître aisé de participer à l'élaboration des contenus en se conformant simplement aux principes fondateurs du projet, ce serait faire table rase de plusieurs années d'évolution sociale et juridique de l'encyclopédie durant lesquelles des habitudes, des traditions, des codes ont peu à peu vu le jour, qui complètent les piliers. Dès lors, cet ensemble de difficultés associées au besoin réel et pratique de disposer d'une main d'œuvre chargée de la maintenance du projet ont poussé la communauté à investir certains de ses membres de ces tâches d'abord techniques, puis administratives avant que des charges sociales, voire socio-juridiques n'émergent à leur tour. Dans l'esprit de Wikipédia, il ne s'agit pas de statuts particuliers car les membres volontaires qui endossent un rôle ne voient en aucune façon leurs droits modifiés¹². En particulier ils demeurent des contributeurs égaux aux autres dès lors qu'il s'agit du processus éditorial.

12. La terminologie de Wikipédia utilise bel et bien le terme de « statut ». Il est impropre puisqu'il ne s'agit pas ici de définir des droits et des devoirs liés à une personne, mais uniquement une tâche et l'accès à certaines possibilités techniques liées à cette tâche. Nous préférons donc utiliser le terme « rôle », plus proche de la réalité et de l'esprit dans lequel Wikipédia attribue ces tâches.

Deux types de rôles peuvent être distingués : certains sont institutionnels car ils sont attribués à l'issue d'une procédure incluant une consultation de la communauté qui investit le candidat pour une durée précise ; d'autres rôles peuvent être pris en charge spontanément par des wikipédiens dont l'objectif est d'apporter leur aide pour le fonctionnement de l'encyclopédie et l'intégration des nouveaux membres (Anthony *et al.*, 2005). Les rôles institutionnels sont souvent associés à une extension des pouvoirs techniques de l'élu, nécessaire pour effectuer la tâche qui lui est dévolue, et sous le contrôle direct de la communauté. On trouve ainsi des wikipédiens qui occupent les rôles de bureaucrate ou d'administrateur... par exemple. Ces statuts sont conférés sur décision de la communauté suite à une candidature. Un bureaucrate a pour tâche de suivre les décisions de la communauté lorsqu'elle élit un administrateur ou un autre bureaucrate, et de leur conférer les pouvoirs techniques liés à leur rôle. Par contre, le fait de priver un wikipédien d'un de ces rôles est la prérogative des seuls stewards¹³. L'administrateur se base essentiellement sur les décisions de la communauté (voir section 4) pour supprimer des pages non pertinentes et leur historique, ou pour simplement purger l'historique en cas de vandalisme ou de violation de la loi (copyright, diffamation, vie privée...). Il peut également bloquer des pages (et les débloquent) en cas de guerre d'édition ou de vandalisme répété. Parmi les rôles plus spontanés, on citera les défunts wikipompier, les médiateurs qui les ont remplacés de manière un peu plus formelle, les patrouilleurs... Les wikipompier étaient des contributeurs qui se donnaient pour mission d'intervenir pour trouver un consensus entre wikipédiens dont la controverse dégénérait en conflit (appelé wikifeu). Depuis juillet 2009 ils ont été remplacés par des médiateurs chevronnés, dont le rôle est sensiblement le même, si ce n'est qu'on ne peut se déclarer unilatéralement médiateur : sera médiateur un wikipédien dont l'initiative de médiation a été couronnée de succès selon le témoignage d'un wikipédien au moins. Les patrouilleurs sont des contributeurs de bonne volonté qui parcourent l'encyclopédie pour y déceler et supprimer les traces de vandalisme. Progressivement, ce rôle s'institutionnalise également, car depuis janvier 2010 le rôle de patrouilleur est conféré par un vote de la communauté sur une candidature. D'autres rôles existent bien entendu dans Wikipédia, apparitions spontanées qui progressivement voient leur fonctionnement se standardiser, se cadrer. On en trouve à chaque niveau du dispositif : technique, social, voire réglementaire ou juridique, comme nous allons le voir avec les arbitres dans la section suivante. Il faut toutefois insister sur le fait que le fonctionnement des rôles, surtout dans leur ajustement institutionnel, tend systématiquement à respecter l'idéal démocratique et égalitaire qui sous-tend le projet, ainsi que les principes fondateurs qui sont à son origine.

4 Désaccords, controverses et résolution du conflit

Malgré un esprit facile à intégrer puisqu'il repose sur des règles simples et claires, en dépit de nombreuses bonnes volontés prêtes à aider la communauté et de procédures et conseils prodigués, le modèle éditorial fondé sur le principe dépôt/révocation provoque naturellement des confrontations d'avis entre les wikipédiens, et par suite des dissensions (Jacquemin *et al.*, 2008b; Levrel et Cardon, 2009). Wikipédia doit de ce fait offrir des espaces et des procédures de médiation pour résoudre les différends afférents à ces dissensions et aboutir au consensus qui constitue l'idéal à atteindre

13. Type d'administrateurs qui peuvent intervenir sur l'ensemble des instances de Wikipédia existantes pour effectuer des tâches administratives selon les directives des communautés, et pour lesquelles les autres rôles n'ont pas les pouvoirs techniques nécessaires.

FIGURE 4 – Vue du portail « Médiation » de Wikipédia, avec notamment le « Salon de médiation » et le « Comité d'arbitrage ».

à l'intérieur du projet. Tout d'abord, la page de discussion associée à chaque article (voir l'onglet « Discussion » figure 1) permet aux contradicteurs de clarifier leurs positions et de négocier la représentation de leurs avis respectifs. Si aucun compromis n'a pu être trouvé par cette première voie, il est également possible pour un des opposants de signaler une controverse trop vive en exposant son point de vue clairement et sans acrimonie sur une page du « salon de médiation » (voir figure 4). Le salon de médiation est une sorte de Bistro qui présente l'avantage de concentrer l'attention de médiateurs chevronnés familiers de ces situations, ou au moins de contributeurs expérimentés qui ont un intérêt réel pour la résolution des litiges. Tous chercheront à remédier à la situation avec objectivité et en faisant intervenir une vision extérieure du problème. Il faut toutefois être conscient que les médiateurs ou les contributeurs expérimentés ne chercheront pas à déterminer les torts ni le fautif, pas plus qu'ils ne tenteront d'imposer une vérité ou une position particulière dans l'article litigieux : leur objectif sera très exactement de trouver un terrain d'entente pour les contradicteurs afin que puisse se dégager un consensus où tous les avis seront représentés dans le respect le plus strict des principes de Wikipédia.

Enfin, lorsque la controverse dégénère réellement en conflit et que la dispute passe du terrain scientifique aux attaques personnelles *ad hominem*, ce sont les arbitres réunis en comité (voir figure 4) qui peuvent être saisis sur plainte d'au moins un des protagonistes de ce conflit. Le comité d'arbitrage est un groupe composé de sept membres de Wikipédia régulièrement inscrits élus par la communauté pour une période de six mois. Ils sont chargés de recevoir les plaintes des contributeurs entrés en conflit, attendu que toutes les possibilités de médiation sont épuisées, d'en étudier la recevabilité, d'entendre leurs doléances et arguments, et de proposer des solutions à leur conflit, y compris des sanctions de blocage d'édition ou de bannissement du site. Les délibérations et les votes du comité d'arbitrage sont publics sur la page qui lui est réservée. Les arbitres cherchent autant que possible l'unanimité, privilégiant donc le consensus comme c'est la règle dans les articles. Leur rôle consiste, eu égard à l'objet de la plainte et aux arguments développés par les protagonistes, à proposer une solution pour sortir de la crise en privilégiant la sauvegarde de l'encyclopédie. Dès lors, la

proposition peut comporter un aspect répressif voire coercitif à l'encontre de contributeurs qui menacent, temporairement ou définitivement, un ou plusieurs articles, et même l'encyclopédie dans son ensemble. Les sanctions peuvent donc aller du blocage (interdiction technique et temporaire de contribuer sur un ou plusieurs articles) au bannissement définitif (interdiction de participer à tout contenu de Wikipédia).

Les procédures définies dans Wikipédia pour résoudre les problèmes de désaccord sont nombreuses du fait du fonctionnement de l'encyclopédie qui érige en principe cognitif et social la confrontation des opinions (Auray *et al.*, 2009). La communauté s'est donc rapidement dotée de moyens pour résoudre les problèmes. On constate toutefois que dans une communauté qui rassemble plus de quinze mille contributeurs régulièrement actifs¹⁴, moins de deux cents arbitrages ont été nécessaires durant les cinq ans d'existence du comité. Par ailleurs, les décisions du comité d'arbitrage ne sont généralement pas assimilables à celles d'un tribunal : le plaignant autant que l'accusé est susceptible de se voir infliger une sanction, qui consiste généralement en une interdiction de contribuer – techniquement mise en place par un administrateur, les arbitres n'ayant aucun pouvoir spécifique – sur les articles problématiques. Il s'agit donc plutôt de protéger l'encyclopédie que d'organiser une répression. Enfin, la démarche des différentes procédures de conciliation, quel que soit le niveau atteint par le litige, se borne souvent à appliquer et à faire appliquer les principes fondateurs de Wikipédia, explicitant progressivement leur portée d'application pour constituer un esprit wikipédien général à travers l'ensemble du projet.

Conclusion

À travers Wikipédia, l'engouement collectiviste du domaine de la connaissance semble avoir signé une belle réussite : l'encyclopédie collaborative a atteint son objectif en devenant en quelques années une référence sur et en dehors d'Internet (Giles, 2005). Ce succès s'est forgé autour d'une finalité claire et d'un projet cohérent, à partir d'un ensemble de facteurs de différentes natures. Tout d'abord, la communauté collaborante a pu se constituer à la faveur de son adhésion aux principes égalitaires du wiki utilisé, pour lequel chaque utilisateur est techniquement égal aux autres. La simplicité de cet outil a permis également à la communauté de s'étoffer sans qu'une quelconque nécessité de compétences techniques vienne disqualifier d'éventuels collaborateurs. Le projet Wikipédia lui-même ne s'est pas démarqué de ces premiers préceptes : rappelant d'abord l'objectif encyclopédique visé, les principes fondateurs insistent essentiellement sur une représentation démocratique de tous les avis tant scientifiquement (neutralité de point de vue) que socialement (consensus dans toutes les relations). Enfin, et bien que ne constituant pas à proprement parler un réseau social, Wikipédia de par son fonctionnement collaboratif conduit ses contributeurs à interagir et même à confronter leur point de vue selon le principe écriture/révocation. Un ensemble d'espaces sont dédiés à ces interactions, et la nature libérale de l'outil et du projet autorise les contributeurs à prendre de nouvelles dispositions lorsque cela s'avère nécessaire, soit pour favoriser la discussion et la recherche d'un consensus, soit en demandant de l'aide à des contributeurs qui en assument le rôle. Au cours des relations naturellement antagonistes surgissent bien sûr des désaccords, controverses, querelles voire conflits. Pour chaque écueil rencontré, chaque situation problématique, la communauté réagit et tente par des méthodes originales ou éprouvées de dépasser la difficulté, de ré-

14. 17 173 contributeurs ont été actifs durant le mois de février 2010, et 53 240 ont contribué depuis les débuts en 2001 (<http://stats.wikimedia.org/FR/Tables/WikipediaFR.htm>).

soudre le problème ou d'éteindre la dispute. Cependant, la priorité de ces méthodes est invariablement de protéger l'encyclopédie des agressions et menaces dont elle fait l'objet lorsque les comportements déviants s'affirment en son sein. En effet, l'encyclopédie constitue la finalité du projet, et c'est elle qui justifie l'existence même de cette communauté. Il est également remarquable que toutes ces initiatives et propositions qui tentent de faciliter la poursuite de l'objectif, et sont permises par l'esprit démocratique et libéral du projet, se voient très vite formalisées et érigées en procédure précise et cohérente, puis soumise à l'approbation de la communauté, de manière à les intégrer à un modèle de société en fonctionnement.

La collaboration pour rassembler et diffuser des connaissances telle que l'envisage Wikipédia a ici été étudiée à l'aune du dispositif. Si la vision de Peraya (1999) nous a permis d'en appréhender les dimensions techniques, cognitives et sociales de la collaboration wikipédienne, d'autres facettes de ce concept nous ont également été nécessaires pour rendre compte d'une certaine créativité de la part des acteurs de la collaboration. C'est ainsi que nous avons pu constater une appropriation subjective du dispositif par les wikipédiens au-delà des procédures envisagées par le projet (Certeau, 1980), voire une définition d'espaces hétérotopiques qui leur permet de construire en marge de l'espace envisagé par l'encyclopédie d'autres espaces dotés de cadres spécifiques différents et décalés, comme le Bistro (Hert, 1999). Cependant, la récupération institutionnelle des initiatives de wikipédiens par le dispositif de collaboration lui-même, et l'intégration des règles qui sous-tendent l'ensemble du projet à l'intérieur de ces créations spontanées mobilise la pensée foucaldienne originelle de rapport direct entre le dispositif et le contrôle ou le pouvoir. Ce serait toutefois exagéré, le pouvoir ayant subi une forme de glissement, de déplacement puisqu'il s'applique non pas à l'objet du dispositif ni à sa finalité, mais au fonctionnement même du dispositif à l'intérieur duquel cet objet prend place (Leblanc, 1999). Il semblerait dès lors qu'un questionnement du dispositif à l'étude de la collaboration wikipédienne nécessite de ne pas se limiter à une vision monolithique de la notion de dispositif, mais qu'il faille faire appel aux nombreuses facettes qui la définissent.

Références

- ANTHONY, D., SMITH, S., WILLIAMSON, T. *Explaining Quality in Internet Collective Goods : Zealots and Good Samaritans in the Case of Wikipedia*. Hanovre : Dartmouth College, 2005.
- AURAY, Nicolas, HURAUULT-PLANTET, Martine, POUDAT, Céline, *et al.* La négociation des points de vue. Une cartographie sociale des conflits et des querelles dans le Wikipédia francophone. *Réseaux*, 2009, 154, 2, p. 15–50, doi :10.3917/res.154.0015. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00761074>.
- BAFOUTSOU, Georgia, MENTZAS, Gregoris. Review and functional classification of collaborative systems. *International journal of information management*, 2002, 22, 4, p. 281–305, ISSN 02684012. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fcs&AN=13839405&lang=fr&site=ehost-live>.
- BOS, Nathan, ZIMMERMAN, Ann, YEW, Judith Olson Jude, *et al.* From Shared Databases to Communities of Practice : A Taxonomy of Collaboratories. *Journal of Computer-Mediated Communication*, 2007, 12, p. 652–672, doi :10.1111/j.1083-6101.2007.00343.x. <http://dx.doi.org/10.1111/j.1083-6101.2007.00343.x>.

- BROWNING, Paul, LOWNDES, Mike. *Content Management Systems*. Techwatch Report, JISC, sept. 2001. http://www.jisc.ac.uk/media/documents/techwatch/tsw_01-02.pdf.
- BRYANT, Susan L, FORTE, Andrea, BRUCKMAN, Amy. Becoming Wikipedian : transformation of participation in a collaborative online encyclopedia. Dans *Proceedings of the 2005 international ACM SIGGROUP conference on Supporting group work*, Sanibel Island, Florida, USA : ACM Press, 2005, p. 1–10.
- CABY-GUILLET, Laurence, GUESMI, Samy, MALLARD, Alexandre. Wiki professionnel et coopération en réseaux. Une étude exploratoire. *Réseaux*, 2009, 154, 2, p. 195–227.
- CARDON, Dominique, LEVREL, Julien. La vigilance participative. Une interprétation de la gouvernance de Wikipédia. *Réseaux*, 2009, 154, 2, p. 53–89, ISSN 07517971, doi : 10.3917/res.154.0051.
- CERTEAU, Michel de. *L'invention du quotidien. 1. Arts de faire*. Paris : Gallimard, 1980.
- CHAWNER, Brenda, LEWIS, Paul H. WikiWikiWebs : New ways to communicate in a web environment. *Information technology and libraries*, 2006, 25, 1, p. 33–43, ISSN 07309295. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fcs&AN=17860856&lang=fr&site=ehost-live>.
- DELOULE, Françoise, ROCHE, Christophe, CHANAL, Valérie. Gestion collaborative et capitalisation des idées émergentes en innovation. *Document numérique*, 2004, 8, 1, p. 67–80, ISSN 1279-5127.
- DOYLE, Bob, ROTHFUSS, Gregor, GILBANE, Frank. The Classification & Evaluation of Content Management Systems. *The Gilbane Report*, mars 2003, 11, 2, p. 1–13.
- FORTE, A., BRUCKMAN, A. Why Do People Write for Wikipedia? Incentives to Contribute to Open-Content Publishing. Dans *GROUP 05 Workshop : Sustaining Community : The Role and Design of Incentive Mechanisms in Online Systems*, Sanibel Island, Floride, USA, 2005.
- GILES, Jim. Internet encyclopedias go head to head. *Nature*, 2005, 438, 7070, p. 900–901.
- GODWIN-JONES, B. Blogs and wikis : Environments for on-line collaboration. *Language Learning & Technology*, 2003, 7, 2, p. 12–16. <http://llt.msu.edu/vol7num2/emerging/default.html>.
- GOURDAIN, Pierre, O'KELLY, Florence, ROMAN-AMAT, Béatrice, *et al.* *La Révolution Wikipédia. Les encyclopédies vont-elles mourir?* Paris : Éditions Mille et une nuits, 2007.
- HERT, Philippe. Internet comme dispositif hétérotopique. *Hermès*, 1999, 25, p. 93–107, ISSN 07679513. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fcs&AN=14201732&lang=fr&site=ehost-live>.
- JACQUEMIN, Bernard, LAUF, Aurélien, POUDAT, Céline, *et al.* Analyse de réseaux sociaux de wikipédiens. Dans *Actes de la 5e Conférence en Recherche d'Information et Applications (CORIA 2008)*, Trégastel, France, 2008a, p. 449–456.

- JACQUEMIN, Bernard, LAUF, Aurélien, POUDAT, Céline, *et al.* Managing conflicts between users in Wikipedia. Dans FLEJTER, Dominik, GRZONKOWSKI, Slawomir, KACZMAREK, Tomasz, *et al.* (réds.), *Business Information Systems BIS 2008 Workshops Proceedings : Social Aspects of the Web SAW 2008*, Innsbruck, Austria : Poznań University of Economics, 2008b, p. 81–93. <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-00283608>.
- JARCZYK, A., LOFFLER, P., VOLKSEN, G. *Computer supported cooperative work (CSCW) – state of the art and suggestion for future work*. Internal Report Version 1.0, Siemens AG, Corporate Research, 1992.
- JEANNE-PERRIER, Valérie. L'écrit sous contrainte : les Systèmes de management de contenu (CMS). *Communication & langages*, 2005, 146, 1, p. 71–81.
- KORFIATIS, Nikolaos Th, POULOS, Marios, BOKOS, George. Evaluating authoritative sources using social networks : an insight from Wikipedia. *Online Information Review*, 2006, 30, p. 252–262.
- KUZNETSOV, S. Motivations of contributors to Wikipedia. *ACM SIGCAS Computers and Society*, 2006, 36, 2, p. 1.
- LEBLANC, Gérard. Du déplacement des modalités de contrôle : Contrôle des représentations & maîtrise du public. *Hermès*, 1999, 25, p. 233–242, ISSN 07679513. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fcs&AN=14201667&lang=fr&site=ehost-live>.
- LEUF, B., CUNNINGHAM, W. *The Wiki way : quick collaboration on the Web*. Boston, MA : Addison-Wesley Longman Publishing, 2001. http://www.amazon.com/Wiki-Way-Quick-Collaboration-Web/dp/020171499X/ref=pd_bbs_sr_1?ie=UTF8&s=books&qid=1195608045&sr=8-1.
- LEVREL, Julien, CARDON, Dominique. Contribuer et surveiller : l'autorégulation sur Wikipédia. *Documentaliste-Sciences de l'information*, 2009, 46, 1, p. 56–58, ISSN 00124508. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=fcs&AN=21256992&lang=fr&site=ehost-live>.
- MCGRATH, J., HOLLINGSHEAD, A. B. *Groups interacting with technology*. Thousand Oaks, CA : Sage, 1994.
- MORRISON, Joline, LIU-SHENG, Olivia R. Communication technologies and collaboration systems : Common domains, problems and solutions. *Information & Management*, août 1992, 23, 2, p. 93–112.
- PERAYA, Daniel. Médiation et médiatisation : le campus virtuel. *Hermès*, 1999, 25, p. 153–167.
- STVILIA, Besiki, TWIDALE, Michael B., SMITH, Linda C., *et al.* Information quality work organization in Wikipedia. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 2008, 59, 6, p. 983–1001.
- TUMLIN, Markel, HARRIS, Steven R., BUCHANAN, Heidi, *et al.* Collectivism vs. Individualism in a Wiki World : Librarians Respond to Jaron Lanier's Essay. *Serials Review*, 2007, 33, 1, p. 45–53, ISSN 0098-7913, doi :DOI:10.1016/j.serrev.2006.11.002. <http://www.sciencedirect.com/science/article/B6W63-4MVN05M-1/2/80e90aa35da0bd59a42107f0795651f2>.

- VIÉGAS, Fernanda B, WATTENBERG, Martin, DAVE, Kushal. Studying Cooperation and Conflict between Authors with history flow Visualizations. Dans *CHI '04 Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems*, Vienne, Autriche, 2004, p. 575–582.
- VIÉGAS, Fernanda B., WATTENBERG, Martin, KRISS, J., *et al.* Talk Before You Type : Coordination in Wikipedia. Dans *HICSS '07 : Proceedings of the 40th Hawaii International Conference on System Sciences*, 2007, p. 78.
- WILSON, Paul. *Computer supported cooperative work : an introduction*. Oxford (GB) : Intellect, 1991. ISBN 1-871516-26-9.
- WULF, William A. The collaboratory opportunity. *Science*, août 1993, 261, 5123, p. 854–855, ISSN 00368075, doi :10.2307/2882110. <http://www.jstor.org/stable/2882110>.