



HAL
open science

La complémentarité des approches évolutionnistes et conventionnalistes. Application à l'analyse des routines permettant la viabilité des parties " ancillaires " des communautés " open-source " : le cas de la communauté WordPress (2003-2008).

Emmanuel Ruzé

► **To cite this version:**

Emmanuel Ruzé. La complémentarité des approches évolutionnistes et conventionnalistes. Application à l'analyse des routines permettant la viabilité des parties " ancillaires " des communautés " open-source " : le cas de la communauté WordPress (2003-2008).. Congrès de l'AFEP 2010, Dec 2010, Lille, France. pp.1-31. hal-01002916

HAL Id: hal-01002916

<https://hal.science/hal-01002916>

Submitted on 7 Jun 2014

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

La complémentarité des approches évolutionnistes et conventionnalistes. Application à l'analyse des routines permettant la viabilité des parties « ancillaires » des communautés « open-source » : le cas de la communauté WordPress (2003-2008).

© Emmanuel Ruzé

Introduction et mise en perspective

Le déploiement du numérique se caractérise par une montée en puissance des communautés sur Internet. Celles-ci ont permis l'émergence de formes organisationnelles significativement nouvelles supportées par les technologies de l'information, en particulier les mouvements open-source puis Web 2.0.. Cependant, *l'articulation* entre les modes d'organisation sous-jacents à ces deux courants parfois confondus n'a pas été comprise de façon exhaustive. En particulier, les usages de la célèbre technologie wiki se situent à la frontière entre les deux mouvements pourtant *voisins*; ils constituent un point de tensions potentiel entre les pratiques de l'open-source et les principes de « collaboration massivement distribuée » caractéristiques des sites du Web 2.0. à « contenu collaboratif ouvert » (dit aussi « open-media »).

Cette communication est fondée sur notre travail de thèse (RUZE, 2009), qui propose une étude de cas en profondeur, celle du déploiement dans une communauté open-source d'un système d'information fondé sur la technologie wiki et ouvert aux contributions volontaires. La communauté WordPress l'a implémenté afin de centraliser et rendre public le savoir nécessaire à la viabilité du projet. Nous avons montré dans quelle mesure des formes de gouvernance ont émergé pendant l'histoire de la communauté afin de gérer ce bien informationnel collectif, en particulier des formes de *routinisation* permettant la constitution dynamique du bien collectif. Nous nous sommes focalisé sur certaines caractéristiques structurelles, mais pas forcément saillantes, de « l'embryogénèse » du wiki. Nous avons documenté une hybridation entre des caractéristiques organisationnelles de l'open-source et de l'open-media. Notre travail propose donc une contribution à la compréhension des formes informelles de gouvernance qui conditionnent la viabilité des biens publics numériques. Le problème économique analysé est donc celui de *la formation des biens publics numériques en ligne*¹.

¹ La question de la formation des « biens communs » a été remise sur le devant de la scène par l'attribution du Prix Nobel d'économie à Elinor Olström en 2009.

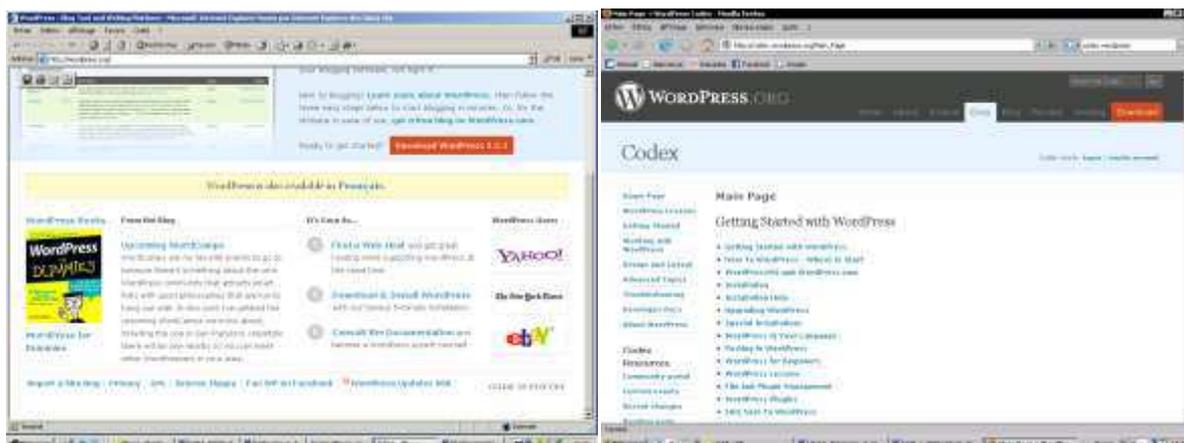
Sur un sujet habituellement traité en gestion, celui des « routines », nous aimerions montrer à partir d'un cas empirique lourd la fécondité des concepts de l'économie cognitive (analyse des routines « in the field » et économie des conventions) pour aborder des régularités cruciales à la viabilité de telles communautés, là où les analyses en terme d'incitations de l'économie industrielle « à la Tirole » échouent (RUZE, 2009-c). Nous avons proposé, pour dire cela autrement, une (nécessaire) analyse institutionnaliste de la régulation informelle de la communauté WordPress, ce que permettent les apports de *l'économie évolutionniste et de l'économie des conventions*. Une problématique d'économie cognitive par excellence est en effet l'analyse des problèmes d'émergence, de mutation et diffusion des routines. L'apport d'une *démarche empirique historique* est ici utile en complément pour observer et analyser les formes d'adaptation des pratiques, les formes d'exploration/exploitation individuelles et collectives, les solutions adoptées, celles qui auraient pu l'être. Enfin, la tradition pluraliste en économie a pour le moment *peu abordé* la question du logiciel, libre en particulier.

Eléments contextuels

La communauté WordPress (2003-2008) est devenue un acteur incontournable en matière de conception de moteur de blog open-source. La communauté est née en juin 2003², la « jeune pousse » (« start-up ») Automattic est lancée en « symbiose » le 20 décembre 2005³. Elle propose plusieurs services payants (hébergement et garantie de maintenance, logiciel anti-spam...) associés au logiciel, qui reste gratuit. Le nombre de téléchargements du logiciel dépasse les quatre millions, et des organisations prestigieuses comme le New York Times font usage de WordPress.

² http://web.archive.org/web/*/http://wordpress.org/.

³ <http://web.archive.org/web/20051220125353/http://automattic.com/>



Captures d'écran de la communauté et du système d'information « Codex » en août 2008.

Notre propos n'est pas l'aspect visible du succès de la « start-up », mais l'histoire humble de la communauté. L'objet d'étude choisi, qu'on pourrait comparer à celui très différent de l'organisation et des usages d'une bibliothèque dans une communauté monastique, est son système d'information d'importance stratégique, organisé autour du wiki baptisé par la communauté « Codex ». Un wiki est un site dynamique où l'utilisateur peut modifier contenu et architecture des pages en éditant dessus, ainsi qu'interagir avec d'autres contributeurs. L'objectif d'un tel outil est de répertorier de façon collaborative l'ensemble du savoir concernant le produit offert par la communauté, y compris les moyens et les façons de l'améliorer. Un premier wiki a été mis en place le 17 décembre 2003, il fut un échec. Le second a été lancé le 30 juillet 2004, et son histoire a été complexe. Voici pour illustrer deux éléments de la dynamique de production du bien collectif :

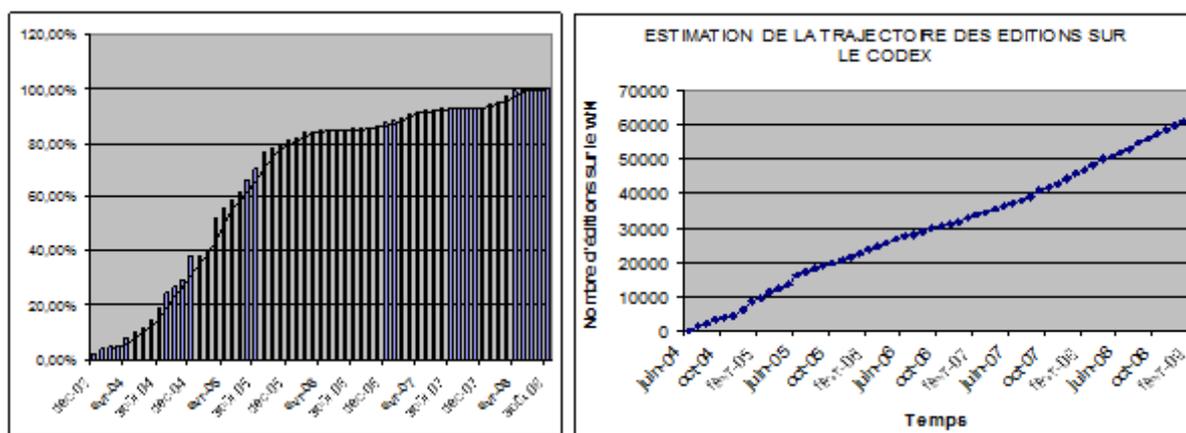
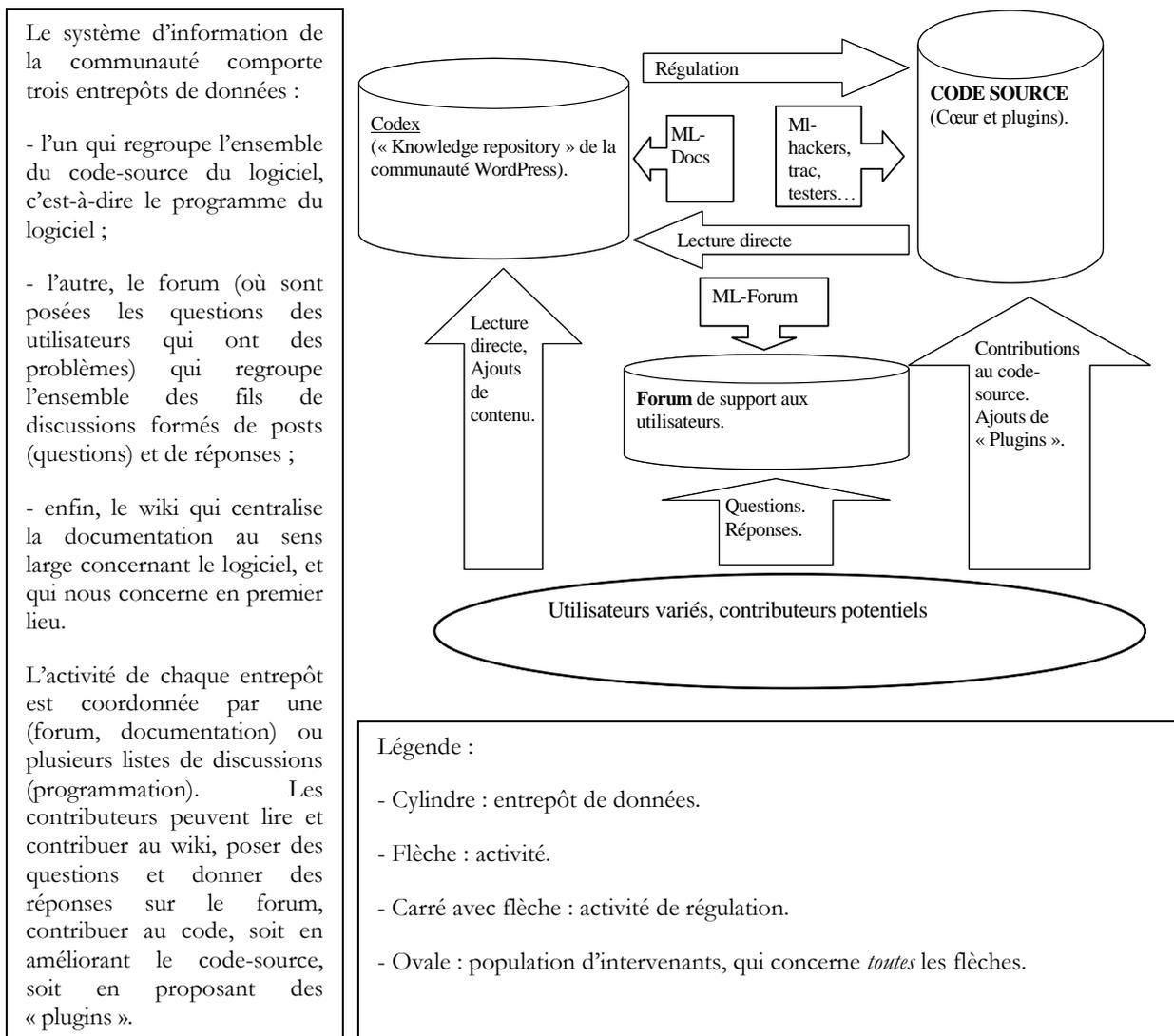


Figure 1-2 : croissance du nombre d'articles créés (en pourcentage cumulé) et reconstitution de l'évolution des éditions

Voici à présent une vue synthétique de l'activité de la communauté :



Synthèse de la structure du système d'information

Fondements théoriques de l'analyse des routines⁴

Nelson et Winter les caractérisaient par trois principes (pertinents ici): hérédité et permanence, principe de variation, principe de sélection. La définition du concept a fait l'objet de débats, mais les économistes ont fini par se mettre d'accord sur une définition minimale lors de la conférence de Santa Fe en 1995: «A routine is an executable capacity for a repeated performance in some context that has been learnt by an organization in response to selective pressure.» (COHEN et al., 1996). Une autre définition proche est donnée dans le même travail: “regular and predictable patterns of behavior that are repeated in similar environmental conditions and that have been learnt in response to selective pressures (COHEN et al. 1996)”. Nous précisons au besoin qu'il s'agit d'un phénomène émergent qui concerne plusieurs acteurs.

Notre idée est aussi d'intégrer les remarques de DUBUISSON (1998), un article critique fondé sur des études terrains, qui apporte un éclairage sociologique (ce que ne renierait pas Luigi Marengo par exemple). Selon la chercheuse, l'approche évolutionniste « permet [...] d'exclure de la définition des routines, les actions qui mettent en jeu un choix ou une réflexion » et de « [négliger] le traitement politique de la notion de routine, en termes de résolution de conflits et de coordination d'intérêts divergents ». De plus, l'approche classique en économie ne prend pas au sérieux suffisamment le rôle des artefacts comme « moyens de stockage et de maintien de la connaissance dans les organisations ». Par ailleurs, un des contextes où elle a tenté d'observer des actions routinières à l'extérieur des organisations est inhabituel, mais pertinent pour nous : le comportement des usagers dans une gare. Ce terrain a des points communs avec le wiki, où les contributeurs passent de façon *éphémère*. Nous avons donc choisi comme définition de départ une approche consensuelle parmi les économistes (la première définition). Mais nous allons en spécifier le contenu de façon plus originale, comme le recommandait cette sociologue. *Les routines font l'objet de délibération, révélatrice d'arbitrages et de tâtonnements (et pas seulement de disputes et jugements), et ne sont pas un simple automatisme, contrairement à la vision courante un peu réductrice*. Notre matériau, une liste de *discussions*, est justement révélateur de ces processus.

⁴ Nous ne présentons pas de revue de littérature sur notre question empirique, faute de place. Nous renvoyons à notre thèse sur ce point, et résumons ici quelques éléments : nous avons montré que la recherche sur les wikis s'était focalisée sur Wikipedia, alors qu'il ne s'agit que d'un cas particulier de communauté, quoique fort médiatisé et visible. Ensuite, le terrain des communautés open-source a été négligé, ce qui est cohérent avec des recherches également lacunaires sur les tâches « humbles » dans ces communautés. Or, les wikis ont d'abord été employés dans les communautés open-source. La littérature rassemblée, en partie inégale, comporte également des limites méthodologiques significatives, en particulier en matière d'études de cas et d'analyses longitudinales. Des questionnements en sciences de gestion significatifs sont également marginaux. Sur ce dernier point, celle concernant les formes de routinisation est exploratoire. D'une façon plus générale, il existe nombre d'inconnues sur la gouvernance des wikis, et pas seulement ceux appartenant aux communautés open-source.

Plus généralement, notre orientation est celle de l'approche historico-culturelle de la cognition proposée par LORENZ (2001), qui introduit une autre façon d'examiner les routines et la résolution de problème, en cohérence avec l'analyse ethnographique de la cognition distribuée, une approche déjà employée pour l'analyse des questions de nouvelles technologies (HOLLAN, 1999). L'analyse des routines « in the field », a déjà été tentée sur ce terrain par quelques travaux (WARGLIEN, 1997). Notre intention est de poursuivre dans cette voie, en particulier par une approche historique assumée.

Nous avons sélectionné deux outils conceptuels pour analyser en ce sens les routines. Dans la perspective que nous avons choisie, une routine peut comporter deux éléments complémentaires « internes », pourrait-on dire : les routines comportent d'une part une ou plusieurs *heuristiques*, d'autre part un *principe de justification* ou de légitimité qui peut être le fondement de l'évaluation de son efficacité.

Le concept *d'heuristique* a été développé dans une partie de l'économie évolutionniste hétérodoxe essentiellement en Allemagne, dans le courant dit « fast and frugal heuristics » (GIGERENZER et SELTEN, 2002). Voici cependant une définition d'« heuristique » adaptée à la théorie des organisations :

« Une heuristique est une méthode qui sert à trouver. Le chemin précis pour parvenir à un but n'est pas fourni, une heuristique donne des indications générales pour atteindre un but qui n'est pas défini à l'avance. Perdu dans la montagne en plein brouillard, si l'on vous dit « essayez de grimper au sommet pour y voir plus clair », cette suggestion est une heuristique. » (SAUSSOIS, 2007)

Parler d'heuristique permet de décrire concrètement les routines. Elles sont adoptées parce qu'elles sont robustes, simples, disponibles, satisfaisantes, qu'il vaut mieux faire y que x auparavant pour des raisons d'adaptation, etc. . Elles caractérisent des solutions économiquement satisfaisantes au sens de Simon dans son fameux modèle.

Par ailleurs, nous utilisons la notion de convention, issue de l'économie des conventions en complément. Nous sommes partis de l'idée, *inductive*, que les formes de *justifications* sont d'importance dans le cadre d'une étude compréhensive des comportements réguliers des contributeurs à la communauté WordPress, en particulier ce qui nous intéresse, les routines. *L'idée d'analyser les routines comme heuristiques ne nous semblait pas suffisante pour les comprendre : leur choix peut se faire parce qu'il est légitime, et non pas seulement par arbitrage coût/avantage.* A l'intérieur du courant

«institutionnaliste» en économie, nous avons choisi l'économie des conventions⁵, qui est le courant économique le plus pertinent pour traiter des questions de justifications. D'autres théories concurrentes seraient moins pertinentes à cette fin, par exemple l'approche de Salais et Storper utilisé par HORN (2004) dans le cadre de l'analyse *globale* du secteur du logiciel, ou la théorie néo-institutionnelle des contrats utilisée par Brousseau pour l'analyse du numérique.

Par ailleurs, l'articulation entre analyse des heuristiques et prise en compte des conventions, spécifiquement mobilisés ici est un sujet théorique nécessitant approfondissement, comme l'explicitent GIGERENZER et SELTEN (2002), mais en fait rarement abordé (KECHIDI, 2005, est le seul que nous connaissons) : « In many cases, artifacts, heuristics and conventions coevolve. ».

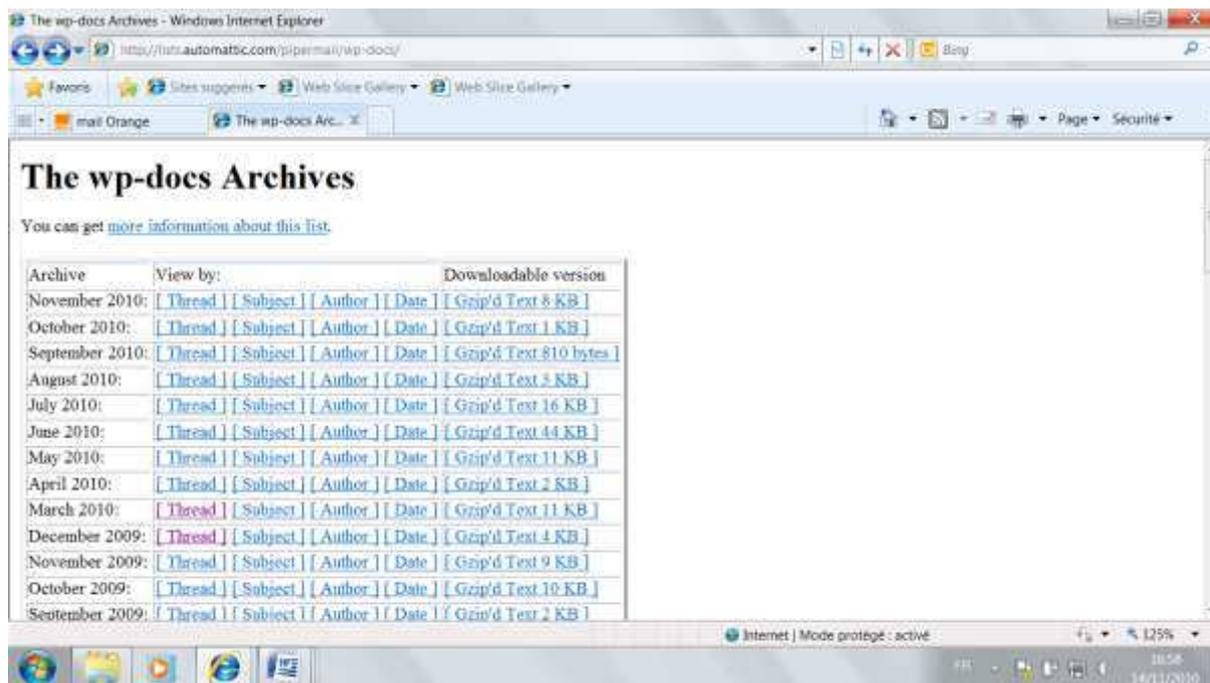
Eléments méthodologiques

Sur le plan méthodologique, nous avons adopté une *approche micro-historique* sur la période 2003-2008 à partir de matériaux d'archives⁶. Nous avons analysé en *historien* la liste de discussion de coordination de l'activité de documentation, qui couvre la totalité de la période d'étude et sera notre *source privilégiée*. Il en est de même des archives des minutes des discussions sur IRC⁷.

⁵ Un tel choix n'est pas totalement original, car la thématique du logiciel libre a déjà donné lieu à la marge des travaux conventionnalistes d'économistes (HORN, 2001, DE BESSES, 1999.) ou de sociologues (AURAY, 2006).

⁶ Les approches historiques de matériaux numériques sont une problématique importante et l'approche historique ne peut laisser indifférent les chercheurs « pluralistes » en économie, mais ce point ne sera pas ici le centre de l'analyse (voir RUZE, 2009-b pour des approfondissements), ce d'autant plus que l'approche historique des routines n'est pas la plus fréquente en économie (LAZARIC, 2010).

⁷ Nous avons dépouillé les onglets de discussion « user :talk » des administrateurs pour compléter, confirmer ou réfuter nos premières conclusions. Cette source n'a pas été très riche, contrairement à nos premières attentes. Enfin, certaines pages du wiki centralisent les règles informelles de la communauté, mais elles sont sujettes à caution étant donné qu'il est certainement possible qu'il y ait écart entre les « guidelines » et les pratiques effectives. L'examen des pages du Codex qui traitent de l'auto-organisation de la communauté suppose un travail conséquent de *repérage* et de connaissance du terrain, mais aussi un premier travail sur les « historiques ».



Capture d'écran des archives de la liste de discussion coordonnant l'activité de documentation

Pour résumer, l'analyse historique des routines suit un *protocole*. Nous avons commencé par une phase d'établissement et discussion des faits liés à des thématiques (d'organisation et de management) qu'il s'agit de repérer (exemple : la supervision de l'activité), et d'identification des points d'inflexion dans les pratiques. Elle se fait par codage thématique d'archives, après repérage des passages décrivant la sélection de pratiques, des décisions et arbitrages, des réflexions coût-avantages. Nous cherchons alors quelles sont les heuristiques employées alors par la communauté et les formes de légitimation sous-jacentes. Le *degré de validité* de cette sous-question est significatif, étant donné que nous effectuons une recherche systématique des routines à partir d'une source complète et de formes de triangulation. De plus, étant donné que cette source recoupe les opinions de nombreux participants, sans censure apparente, le degré de validité est renforcé.

Une forme de codage souple, thématique, a été effectuée à la seule fin de *s'y retrouver* dans des données et non de faire de la « grounded theory »⁸. La façon la plus économique de traiter les données a été trouvée après *quelques tâtonnements* sur Word, car les requêtes pour tel ou tel code et les retours sur l'URL d'origine des textes était indispensable et rendaient les résultats plus accessibles pour la rédaction ultérieure. Il y a eu trois lectures en tout des archives concernées. Le codage permet de mettre en évidence des thématiques émergentes, et surtout d'avoir une idée de l'évolution chronologique des routines (quand observe-t-on pour la première fois un comportement donné, et quand s'est-il modifié ?). Les formes d'évolutions peuvent être

⁸ Le tableau de synthèse à la fin du texte donne une idée de la structure du codage.

travaillées et apparaître sans trop de difficulté, car *les dates apparaissent* sur les liens que nous citons. Tous les fragments significatifs associés aux codes peuvent être retrouvés au moyen de leur URL⁹.

La démarche est assez intuitive pour l'analyse « conventionnaliste » : il suffit de repérer dans quelle mesure tel ou tel principe de justification et de légitimité soutient telle pratique ou l'amène à être sélectionnée. Nous nous proposons d'identifier autant que possible des formes de justifications explicites (à partir de ce que disent clairement les sources) ou implicites (à partir de notre culture des communautés ou par déduction à partir des sources) des heuristiques observées. Cela dit, nous ne pouvons pas forcément le faire pour toutes les routines.

Pour identifier la *sélection économique* des heuristiques, nous avons adopté plusieurs voies possibles par adaptation aux données qualitatives qui permettent de comprendre quelles solutions « satisfaisantes » (au sens de Simon) ont été retenues. On peut tenter de mettre en évidence des formes de « tâtonnements » dans les pratiques observées, les formes d'exploration/exploitation lors de la résolution de problèmes. On peut tenter d'identifier des passages où il était question d'arbitrages. Pour comprendre leur émergence et leur sélection, on peut examiner toutes les situations où, dans le discours des volontaires, il est question d'analyse coût/avantage, de balance avantages/inconvénients, et autres thématiques économiques (aléa moral, sélection adverse, coût d'opportunité, situation de hold-up, appropriation, etc.). L'approche consiste à déduire le processus de sélection à partir de données *argumentatives*. Il est nécessaire de *hiérarchiser* les routines, c'est-à-dire de déterminer celles qui sont cruciales pour comprendre la viabilité du projet sur wiki et son efficacité, ce qui n'est pas un résultat immédiat.

⁹ Cependant, nous ne pouvons le plus souvent que décrire l'existence de pratiques, il n'est pas toujours possible de déterminer leur extension. La difficulté de ce type d'analyse est aussi de faire la généalogie des routines significatives à partir d'une source différente des pratiques elles-mêmes : l'activité se fait sur le wiki, il est difficile d'observer les routines in situ au sens strict, nous n'avons accès à ces phénomènes que par des archives où elles apparaissent à l'état de *traces*. En revanche, cette approche a un autre avantage, c'est de "tamiser" les comportements essentiels qui apparaissent dans les discussions centralisées, les faits où il y a décision collective à prendre. La liste de discussion archivée est un organe de régulation qui « filtre » les thématiques abordées. C'est là la source indirecte principale, et l'analyse des traces de pratiques qui y sont évoquées est d'emblée de nature historique.

Analyse empirique des routines

L'émergence de la nécessité d'une gouvernance suite aux problèmes d'organisation du premier wiki

Gouvernance signifie « tenir le gouvernail d'un navire » pour reprendre la métaphore sous-jacente au concept d'après DUMEZ (2004). L'image suggère qu'un point d'équilibre doit être trouvé, par *tâtonnements*, comme avec un gouvernail, qu'on ajuste de temps en temps, à bâbord ou à tribord. Plus précisément, dans le cas de l'équipe qui s'occupe de la documentation, la mise en place de la gouvernance de la communauté consiste *d'abord* en matière de contributions à maintenir le cap entre deux écueils, à savoir trop et pas assez de contributions. C'est un problème *évolutionniste* semblable à celui du Bar El Farol (ARTHUR, 1994), où il faut trouver un équilibre entre trop et pas assez de clients dans l'établissement en question pour obtenir une sociabilité satisfaisante (au sens de Simon). Ici, il s'agit de contributions à gérer, comme le montre ce fragment fort pertinent datant du deuxième mois du projet de documentation, que nous citons en entier :

“I think that for now, and perhaps forever, the documentation needs to have some tighter control. Development of code is in the hands of a small group of developers; this is necessary to keep focus and to get the job done. I think that a parallel should be drawn to documentation. Many hands makes small work, but too many hands makes chaos. Certainly there should always be a way for people to contribute their ideas, and perhaps even their own writing, but it needs to go through a smaller group of people for proofing and ultimately for approval by the developers. I'm concerned that "restriction" on access to working on documentation may be perceived by some as "elitist" or that the docs crew are somehow "special" or part of a "clique" or something.”¹⁰

Un autre point d'équilibre à trouver était de s'inspirer de façon raisonnable du modèle de Wikipedia. Suite à l'échec du premier wiki, les solutions adoptées par la suite n'allaient pas de soi¹¹. La réaction de la communauté a été assez nuancée : elle s'inspire du modèle ouvert de Wikipedia¹² tout en désirant instaurer une régulation plus stricte de la documentation. Plusieurs fragments montrent une double influence, celle des autres projets open-source et de Wikipedia¹³. A nouveau, la trajectoire de régulation doit trouver le bon équilibre, l'hybridation étant un mécanisme clairement évolutionniste :

“With regards to the "this wiki or that wiki" comment: I agree that no two wikis are the same, and that it would be incredibly irresponsible of us to just copy someone else. But any decent wiki must at least consider what Wikipedia does, or risk repeating history. Please do not discount what Wikipedia does as a

¹⁰ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/docs/2003-December/000082.html> .

¹¹ “It's hard to define a set-in-stone format when we don't yet know which formats work well. The chaos of the previous wiki taught us a lot of what NOT to do, but not a lot about what to do.” (source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/docs/2004-August/000512.html>).

¹² Le nombre de références à Wikipedia à partir de juin 2004 montre que la référence au modèle open-media est manifeste sur la liste de discussion.

¹³ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/docs/2004-September/000661.html> et <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-March/000087.html> .

valuable model to learn from: turning a blind eye to the methods of such a successful site would be equally as irresponsible as blindly copying it.”¹⁴

L'enjeu sous-jacent est que le management du wiki a pour but d'éviter le désordre¹⁵. Cependant, pour nuancer, la nature de l'outil utilisé, le wiki permettrait selon certains participants de la communauté de relativiser le problème¹⁶.

Les erreurs sur un premier wiki (voir chronologie en annexe), qui expliquent les réflexions du fragment précédent, ont cependant conduit à la mise en place de routines et de comportements plus réguliers. Nous citons plusieurs passages convergents sur différents supports qui soulignent de façon unanime l'existence d'un problème d'organisation pour le premier wiki ; c'est donc là un fait établi, sur lequel nous avons tenu à insister de façon concrète. Sur le Codex, les pages tentant d'explicitier les pratiques habituelles dans l'équipe comportent le passage suivant :

“One reason for the decline in use of the previous documentation was a certain user-unfriendliness of the tool used. We've chosen a new one for Codex called MediaWiki — developed by the Wikipedia team — which we think greatly enhances the user experience. Another issue with the previous wiki was in the organization of content: *it developed without a structure*, making it extremely difficult for users to find information. We hope to alleviate this in the WordPress Codex by implementing guidelines for its organization and by keeping a devoted group of moderators to enforce these guidelines.”¹⁷ (C'est nous qui soulignons).

Ailleurs, sur les archives des minutes de chat IRC, un administrateur rappelle les inquiétudes à l'esprit des membres de l'équipe :

“A deluge of random editors creating new pages all over Codex is the primary worry. I think the Codex has enough useful information now, to be linked to :[[User:Carthik | Carthik]] 15:15, 16 Feb 2005 (GMT)”¹⁸

Enfin, sur la liste de discussions :

“In my opinion, what we need is a wiki, but with some amount of control of what the page titles and the organization will be. *Nothing new here.*”¹⁹

Les sources convergent donc pour montrer clairement que le problème de gouvernance du *premier* wiki est un problème d'organisation du contenu plutôt qu'un problème d'incitation²⁰. Il y eu certes aussi un problème avec le précédent moteur wiki, PhpWiki, mais ce n'est que l'aspect technique du SI qui ne suffit pas ici et plus généralement en SI. De plus, l'aspect technique est

¹⁴ Source: <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-March/000309.html>.

¹⁵ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/docs/2004-September/000655.html>.

¹⁶ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/docs/2004-September/000667.html>.

¹⁷ Source : <http://codex.wordpress.org/Codex:About> .

¹⁸ Source : http://codex.wordpress.org/index.php?title=User_talk:Carthik&diff=next&oldid=7861 .

¹⁹ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-March/000087.html>. C'est nous qui soulignons.

²⁰ D'autres fragments explicitent que la cause de l'échec du précédent wiki est une croissance trop rapide et incontrôlée (Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/docs/2004-September/000650.html>), que les contributeurs ont beaucoup contribué (source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/docs/2003-December/000086.html>) et ailleurs trop (source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/docs/2004-August/000534.html>). Les indices en la matière sont largement convergents.

partiel, car cette nécessité de management du contenu ne serait pas due à un accident, mais à la nature générale même de l'outil wiki:

“The wiki itself. Now wikis are cool tools, but that's what they are 'tools'. I understood a wiki to exist to enhance a collaborative project, to build, to create - but not to keep and maintain once the information is mature enough.”²¹

Les routines observées d'importance peuvent appartenir à plusieurs registres : modes d'édition des articles, formes de management (sociabilisation, motivations, leadership/autorité, ...). Voici un fragment pertinent d'un courriel de Lorelle, l'une des administratrices (“admin”) du wiki et l'une des contributrices les plus reconnues à la documentation, où cette dernière tente d'éclairer un contributeur intéressé par l'organisation de la documentation :

“Thank you for your effort but before you go too far, please see:

<http://codex.wordpress.org/Codex:Guidelines>

<http://codex.wordpress.org/Codex:Contributing>

<http://codex.wordpress.org/Codex:Maintenance>

<http://codex.wordpress.org/Codex:Styles>

As a guide to what is already in place.

As an organic manual, these have evolved over time.”²²

L'intérêt de ce fragment²³, datant du 7 mars 2008, est rétrospectif : depuis août 2004, date des premières contributions au Codex fonctionnant sur Mediawiki, des « guidelines » ont donc été proposées aux volontaires, écrits par des volontaires, et le fragment en question rappelle que les pratiques collectives, plus ou moins acceptées, ont été sujettes à variations. Un autre courriel rétrospectif de l'administratrice Lorelle²⁴ datant de décembre 2008 est pertinent pour compléter l'idée, déjà apparente dans le précédent fragment, *qu'il s'agit de routines, et non de règles* :

“But don't let that stop you. Dig in. Do what you can. Use your best judgment. There are some core standards on how the Codex works, but all is fixable. Just read through the core Codex guidelines (no "I" stories, link to all panel keywords, etc.) and you should be fine. Let us know which articles you have worked on at first, and we'll double check them for you if you want.”²⁵

D'où l'intérêt de la notion de routine et de son étude, non pas seulement à partir de ces pages de régulation de la communauté, mais aussi au niveau des discussions au fil des événements. En effet, toutes les pratiques n'apparaissent pas forcément dans les « guidelines » en question, ce qui

²¹ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/docs/2004-August/000534.html> .

²² Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2008-March/001634.html> .

²³ Certains de ces liens sont d'ailleurs copiés-collés par les gros contributeurs sur les onglets de discussions des nouveaux collaborateurs pour qu'ils apprennent et ne mettent pas trop de désordre.

²⁴ Outre l'aspect rétrospectif de la chose, il faut se rappeler que Lorelle est l'un des administrateurs les plus respectés, et que de tels fragments sont de poids.

²⁵ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2008-December/001786.html> .

est attendu dans une organisation informelle : elles peuvent comporter un aspect *tacite*, cependant *archivé* dans la mémoire collective de la communauté.

Exemple de routines de structuration du contenu de la documentation : la routine de création de brouillons sur les pages utilisateurs limite l'application de la routine « edit mercilessly »

Une routine centrale qui a émergé lors du passage d'un moteur wiki à l'autre est celle des brouillons sur pages utilisateurs²⁶. L'un des modes de régulation mis en place par la communauté²⁷ pour contrôler la qualité de la documentation, *c'est la mise entre parenthèses localisée du principe du wiki* (qui dit que tout le monde pourrait contribuer) lors de la *première* phase de rédaction des articles, une phase pendant laquelle l'article se trouve localisé sur la « page » du contributeur et qui suppose qu'un autre contributeur demande l'autorisation avant de modifier ce « draft »²⁸. D'après la version *finale* de la routine qui a évolué, ce n'est que sur décision de son auteur et d'au moins l'un des « admins »²⁹, que l'article en « version bêta » est « publié » sur l'espace commun, comme ce qui se fait pour une version même imparfaite d'un logiciel (« release »³⁰). Ainsi, les premières contributions d'un utilisateur sur un nouvel article se font sur leur espace personnel (« user space »), leur page personnelle sur les marges du wiki, et non plus sur l'espace public (« main space ») du système d'information. Les administrateurs décident plus tard de la parution (« release ») sur l'espace public, une pratique qui provient du monde de l'open-source. Ce type de routine clairement *hybride* a été mis en place après l'échec du premier wiki, afin de limiter la désorganisation des pratiques éditoriales et garantir la qualité de l'information.

L'heuristique sous-jacente de la routine est la suivante : « si vous désirez commencer une nouvelle page sur le wiki, écrivez-la d'abord dans votre espace personnel (« user space »). Par la suite seulement elle sera insérée sur les pages du wiki qui font office de documentation (« main space »). C'est une évolution originale absolument décisive pour comprendre la viabilité du wiki.

²⁶ L'origine de l'idée date de septembre 2004 (source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/docs/2004-September/000668.html>) ainsi que la première page de ce type repérée (source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/docs/2004-September/000678.html>). Cela permet de montrer qu'il s'agit d'une routinisation qui a émergé de façon spontanée avant d'être officialisée, tout le contraire d'une règle.

²⁷ La chose a fait cependant l'objet de discussions (source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-April/000439.html> et le reste du fil en question).

²⁸ Il y a ainsi une différence conceptuelle propre à cette communauté entre un « stub » (« souche » !), un article à l'état de brouillon accessible à tout le monde sur le Codex et que tout le monde peut compléter, et un « draft », un brouillon soumis à une autorisation de l'auteur. Cette différence de conceptualisation est spécifique à la communauté WordPress.

²⁹ L'ajout de pages demande une autorisation des administrateurs (source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-June/000640.html>).

³⁰ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-April/000446.html> (le texte est cité plus bas).

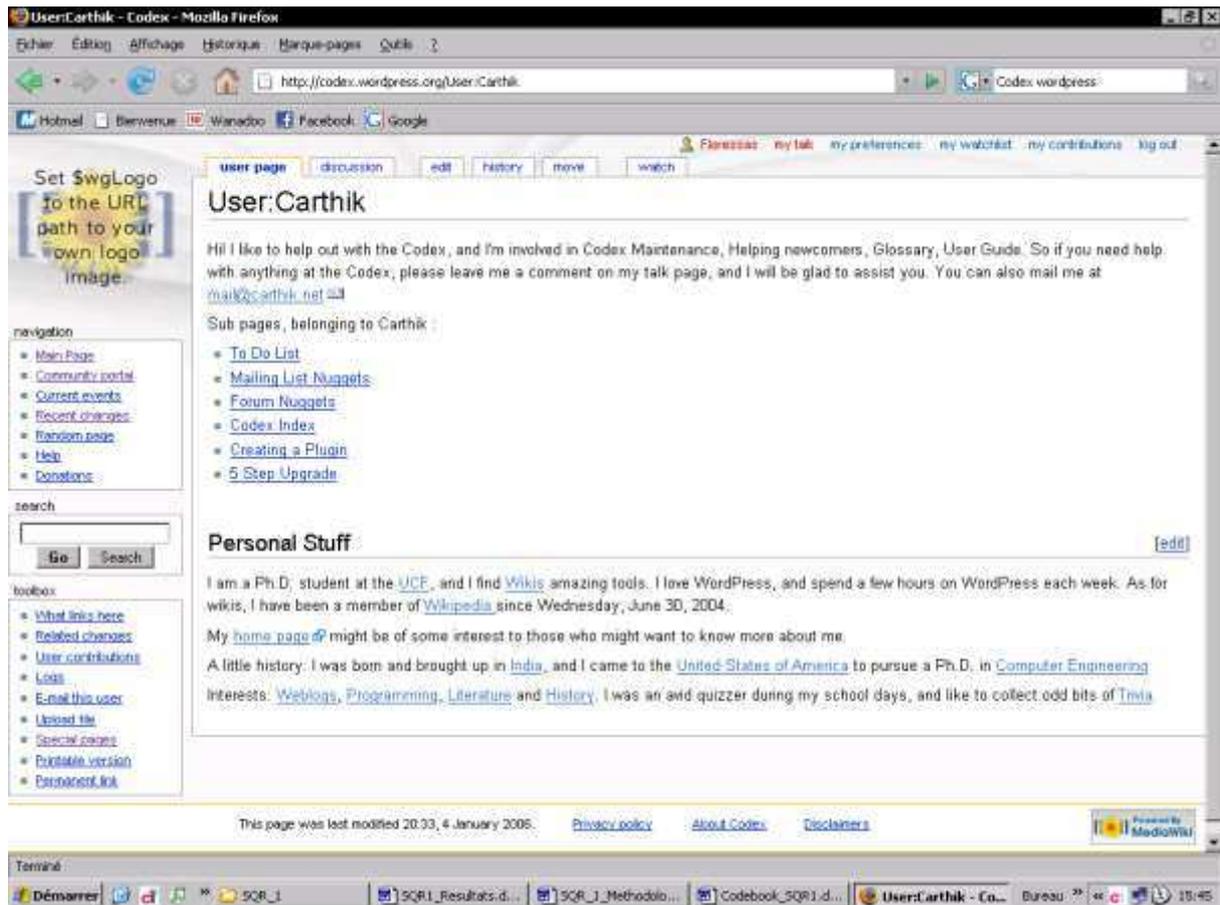


Figure 1 : capture d'écran de la page utilisateur de l'administrateur Carthik où apparaissent les « sub pages » sous forme de liste

Au début, la routine lors de la première proposition était plus stricte encore, la décision revenant aux administrateurs seuls, ce qui donne une idée du degré important de contrôle (nous soulignons le passage en question) destiné à accélérer le processus:

“I have a proposal regarding the creation of new pages: [...] Too many new pages, with titles that are all over the place, and that are not linked-to from other pages. Current Solution: Create new pages as subpages of User: pages, and then move them in later. Proposal:

1. Sysadmins and Bureaucrats should be able to move in pages as and when they like, without having to check back and forth for speedier development.

2. We need to agree on some standards for page titles and stick to the standards.

Benefit: Speed up moving in of useful pages. Don't frustrate doc writers (MDAWaffe comes to mind, among others :))

If you have an opinion regarding these practices, voice them now, within 5 days. Improve the rules above. Decision making threads like this one should have a resolution, summarized in a mail to the thread, at the end of 5 days (which is yet another proposal), unless there is some special circumstance, which necessitates extended discussion.

Carthik. »³¹

Un tel degré de contrôle n'a pas été sans inconvénient et a évolué à la marge vers une limitation des prérogatives des administrateurs. La raison en est que certains auteurs ne plaisantent pas avec leur propre production, même si les interventions intempestives sont a priori faciles à corriger. Voici un tel « hurlement » :

« =Hey, Carthik! =

Why is my new article - DRAFT ARTICLE now sitting in the main stuff????? I'm in panic mode, folks. Please REMOVE IT AT ONCE and all redirects. It is NO WAY ready for prime time!!!!
[[User:Lorelle|Lorelle]] 19:16, 22 Mar 2005 (UTC) »³²

Cet incident sur le wiki à l'origine de discussions³³ est certainement à l'origine de l'atténuation de la première version rigide de la routine :

"I hear this "release early" garbage over and over, which I think is arrogant, and harmful. Honestly. Release early means putting stuff "out there" with the potential to be very wrong, waiting for someone to pay attention to the material and fix it. Without the huge body of volunteers who are directed and "motivated" to keep track of their areas and maintain timely inspections and edits, an article can sit there for ages before someone pays attention to it."³⁴

Cette routine a fait d'ailleurs l'objet de contestations plus radicales d'au moins un administrateur³⁵, fervent partisan de la routine « edit mercilessly »³⁶. Les contestations montrent clairement que le principe opposé est celui de Wikipedia. Cependant, la routine a été définitivement incluse dans le « répertoire » de la communauté³⁷. On observe d'ailleurs des formes de rappel de la nécessité de cette pratique³⁸, ou même une auto-correction³⁹. L'usage des pages utilisateurs est un *fait massif* observé sur le wiki et sur la liste de discussion.

Il est clair qu'une telle pratique s'écarte de ce qu'on peut trouver sur Wikipedia et certainement d'autres wikis. Sur la fameuse encyclopédie, ce type de routine se nommerait « walled gardens », et serait

³¹ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-February/000007.html> (remarquer aussi l'emploi du terme « development », qui vient aussi de l'open-source). En fait, il semble que cela existait déjà avant (source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-February/000010.html>), ce qui montre que les pratiques ont été officialisées progressivement, ce qui est caractéristique de l'auto-organisation sans règle officielle. Pour la datation de la codification de cette pratique sur le wiki, voir : <http://codex.wordpress.org/index.php?title=Codex:Guidelines&diff=next&oldid=9149> .

³² Source : http://codex.wordpress.org/index.php?title=User_talk:Carthik&diff=next&oldid=9862 .

³³ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-March/000329.html>, qui reprend la plainte précédente de Lorelle.

³⁴ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-April/000446.html> .

³⁵ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-March/000118.html> et <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-March/000126.html> . C'était peut-être aussi de lui dont il était question ici antérieurement hors liste (source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-March/000071.html>).

³⁶ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-March/000234.html> .

³⁷ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-March/000146.html> .

³⁸ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/docs/2004-October/000776.html> .

³⁹ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-August/000871.html> .

proscrit⁴⁰ ; elle ressemble davantage à ce qui se pratique dans le milieu de l'open-source: on parle de « release » pour un article⁴¹ , ce qui est semblable à l'idée que l'insertion d'un morceau de code dans le cœur du système doit être approuvée.... Ce qui est valorisé et légitimé est donc à la fois le contrôle du processus pour permettre la fiabilité et la valorisation du créateur de contenu, l'auteur, au début. *Il y a donc ici deux principes de légitimité, industriel et inspiré.*

L'avant-dernier fragment de Lorelle cité ci-dessus n'aurait *jamais* pu être énoncé sur Wikipedia⁴².

Par ailleurs, la routine wikipédienne « edit mercilessly » est conservée sur l'espace principal (« main space »)⁴³.

Plusieurs raisons et avantages attendus peuvent permettre de comprendre l'émergence historique de cette routine :

- *Cette routine est semblable à une autre qui a déjà été observée lors de la phase de documentation avant juillet 2004* : beaucoup de contributeurs commençaient à écrire des morceaux de documentation sur leurs propres sites, qu'ils contrôlaient, avant de les intégrer sur le premier wiki par exemple⁴⁴ en se coordonnant sur la liste de discussion. L'habitude est la même, excepté que les projets de chacun sont désormais écrits via Mediawiki. Il y aurait là un *phénomène de dépendance par rapport au chemin*, une continuité dans les pratiques qui a probablement favorisé l'émergence de cette routine (nous ne pouvons cependant le prouver définitivement)⁴⁵.
- L'auteur de l'article peut contrôler son travail en début de rédaction au moins⁴⁶, et le publier (« release ») lorsqu'il le désire⁴⁷. Cette routine permet une certaine souplesse : elle permet aussi

⁴⁰ Sur Wikipedia, une nouvelle page se crée directement sur l'encyclopédie (source : http://en.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Tip_of_the_day/September_14,_2006).

⁴¹ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-March/000330.html> . Cependant, le degré de contrôle des articles rend cette règle de contrôle encore plus sévère apparemment (source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-March/000330.html>).

⁴² Sur Wikipedia, la chose est cependant apparue seulement comme une *suggestion* de comportement possible, et encore très *tardivement*, le 29 mai 2008. C'est ce que montre une analyse archéologique par tâtonnement de l'historique de l'article de régulation pertinent : http://en.wikipedia.org/w/index.php?title=Wikipedia:Starting_an_article&diff=next&oldid=215653295 . Nous disposons d'une preuve que ce n'était pas le cas sur Wikipedia avant fin 2005, et la communauté en avait conscience (source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-March/000076.html>).

⁴³ Par exemple <http://comox.textdrive.com/pipermail/docs/2004-October/000777.html> ou lire les guidelines.

⁴⁴ Voir par exemple : <http://comox.textdrive.com/pipermail/docs/2004-May/000271.html> . La chose s'est poursuivie à la marge pendant un certain temps, comme le montre le site de l'administrateur Podz qui a conservé longtemps des éléments de documentation sous format PDF.

⁴⁵ Nous avons trouvé un passage où la *transition* entre les deux pourrait apparaître : « Write an entry anywhere (on your blog, or as a sub page of a user page) » (source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-April/000417.html>).

⁴⁶ «If the user's can't have a "protected" (whatever that means) area so they can sandbox their ideas and work on them in order to maintain the integrity of the Codex, then we need to get more structured with

de cacher certains travaux⁴⁸, ou au contraire de permettre un travail collectif⁴⁹. Cette personnalisation de l'espace numérique est appelée ponctuellement de façon révélatrice « desktop »⁵⁰.

- L'artefact choisi est implicitement valorisant et motivant⁵¹, car l'url désigne le contributeur de l'article et le gratifie instantanément en montrant son travail, ce qu'illustre par exemple la capture d'écran qui est la mémoire des projets de chacun. Ceux qui ont écrit des articles conservent un lien vers leur production après introduction de celle-ci sur le « main space ». Le phénomène de valorisation est observé non seulement sur la liste de documentation où chacun dit ce qu'il fait, mais aussi dans les citations de user :page sur la liste de discussion des hackers⁵². Il est valorisant car il existe une différence subtile entre éditeur et auteur, l'auteur étant celui qui écrit l'article, l'autre celui qui l'améliore⁵³. Dans la notion de « draft », *la notion d'auteur*⁵⁴ réapparaît, ce qui n'est pas le cas des wikis en général, où la rédaction est collective.
- Cette routine de rédaction permet un plus grand contrôle des *administrateurs* sur le contenu du wiki⁵⁵.

En revanche, l'émergence de cette routine comporte des *coûts* :

- Tout d'abord, la hausse de la qualité sur le wiki a pour contrepartie une augmentation du risque de duplication des efforts⁵⁶. Si ce risque existe, il est assez limité⁵⁷, mais peut-être potentiellement dangereux. Ce n'est pas parce que rien n'est arrivé précisément à cause de cela que ce risque n'a pas d'importance.

the Codex volunteers.” (source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-April/000446.html>). « Sandbox » signifie « bac à sable », et fait allusion à une page du wiki où chacun peut s'entraîner à écrire (pour apprendre la syntaxe wiki par exemple) sans danger pour les autres contributeurs, un peu comme un enfant écrit sur le sable qui s'efface facilement.

⁴⁷ Voici un exemple de contrôle de l'utilisateur, qui donne une autorisation aux admins : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-March/000120.html>.

⁴⁸ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-June/000568.html> .

⁴⁹ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-July/000769.html> .

⁵⁰ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2006-March/001309.html> .

⁵¹ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-April/000446.html> .

⁵² Sur la liste de discussions des hackers, l'essentiel des interventions de l'administrateur MichaelH sont de cet ordre, mais il n'est pas le seul à orienter vers ce type de pages.

⁵³ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2007-September/001560.html> .

⁵⁴ L'en-tête standardisé en haut de chaque brouillon le montre d'ailleurs clairement :

“This article is a **rough draft**. The author is still working on this document, so please do not edit this without the author's permission. The content within this article may not yet be verified or valid. This information is subject to change. ».

⁵⁵ “I understand the desire to have people create pages in their User space; it gives some extra control to the sysops etc. in what gets included.” (source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-March/000099.html>)

⁵⁶ « Also, under the "User space" system, duplication of effort is very easy. If this User space system continues, I would suggest asking people to suggest ideas for new pages on this list *_before_* starting one in their User space (rather than the other way around) so that duplication can be avoided.” (source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-March/000099.html>).

⁵⁷ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/docs/2004-December/000978.html> .

- Une autre contrepartie à l'émergence de cette heuristique est que celui qui décide de l'installer au départ sur sa page gagne en cohérence, car il contrôle ce qui est écrit, mais il perd en richesse d'information⁵⁸, car tous les lecteurs ne peuvent apporter une formulation différente de sa rédaction ou des retours⁵⁹. Certes, ils peuvent le faire après, mais ceux qui avaient des informations utiles ne repasseront pas forcément, et la structuration de l'article peut créer un effet de « dépendance par rapport au chemin » qui peut orienter les contributions futures dans un sens qui n'est pas optimal. Il est difficile d'estimer correctement les inconvénients d'une telle pratique sur ce point, nous nous contentons de mentionner sa probabilité.
- La mise en place d'une telle routine nécessite donc un surcroît de discipline et de coordination, et les nombreuses mentions des nouvelles pages utilisateurs sur la liste de discussions montrent aussi la nécessité d'une coordination centralisée⁶⁰. Cette routine suppose un coût, un effort de contrôle de la structure par les administrateurs et la liste de discussions. En particulier, le système ne fonctionne que si on annonce sur la liste de discussions ces sous-projets⁶¹. Certains membres de la communauté ont conscience du coût de coordination induit par un tel système hybride qui s'éloigne des pratiques usuelles des wikis, et qui occasionne une division des tâches entre éditeurs (sur leur pages utilisateurs) et administrateurs (qui s'occupent de la structuration du wiki)⁶².
- Dès le début, l'application de ce système n'aurait pas été sans mal, même si les raisons ne sont pas claires malheureusement⁶³.
- Enfin, un tel système a un autre coût, il suppose une intégration technique avec le reste du système d'information de la communauté, au-delà de la liste de discussions. La routine des pages utilisateurs suppose un artefact technique d'élimination des sous-pages utilisateurs des résultats des requêtes effectuées sur des moteurs de recherche pour être viable⁶⁴. Une page

⁵⁸ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-March/000076.html> . On y mentionne aussi le risque de duplication de l'information.

⁵⁹ C'est l'un des avantages reconnus généralement du principe wiki (source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-April/000444.html> en 2005 et <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2009-January/001874.html> début 2009).

⁶⁰ Contrairement à Wikipedia, on dit ce qu'on va faire (source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2008-September/001761.html>).

⁶¹ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-March/000099.html> .

⁶² Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-March/000083.html> .

⁶³ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-March/000110.html>. Il s'agirait peut-être d'un mauvais départ du processus de vérification des nouvelles pages (source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-March/000078.html>).

⁶⁴ Source: <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2006-August/001336.html> . Voir aussi:

“17:59] <photomatt> wrt the search

[17:59] <mdawaffe> (one more redesign point: the screencaps should be from firefox, not safari)

[17:59] <relle> and codex user pages need to be out of the search, too.

[17:59] <photomatt> I think it's been good in that people are using it more, and I'm seeing more very old threads

wiki du Codex est référencée par Google⁶⁵ en *deux ou trois jours*, et les utilisateurs qui cherchent à se débarrasser d'une panne arrivent vite sur les pages du Codex. Certes, un « release » précoce pourra dépanner davantage d'utilisateurs, mais avec le risque que l'information soit erronée, malgré les corrections que les contributeurs à la documentation peuvent apporter⁶⁶. Cette routine suppose aussi la création d'une catégorie « draft » qui date d'avril 2005⁶⁷ : elle permet le repérage des travaux en cours. Les drafts doivent être signalés par le travail des volontaires, étant donné qu'ils sont détectés par les moteurs de recherche⁶⁸; ils peuvent contenir des informations fausses préjudiciables à la communauté et à la diffusion du logiciel.

Exemple de routine de gouvernance de l'équipe de documentation

L'existence même de l'archive de la liste de discussion de la documentation (cf supra) montre clairement que la coordination de l'activité de documentation ne se fait pas seulement sur les pages de discussion du wiki. Un artefact technique essentiel qui a fait très tôt l'objet d'un processus de routinisation lors d'une phase de tâtonnements, d'essais et d'erreurs dans la sous-communauté de la documentation dès fin 2003 est *l'usage de la liste de discussion, une routine observée sur plus de 5 ans*.

La routinisation de cette technologie permet beaucoup d'opérations, la « socialisation », la mise en commun des projets et initiatives, rendre « connaissance commune » les « trous » dans la documentation, « signaler les duplications d'efforts », rendre « connaissance commune » un plan de rédaction d'article⁶⁹, demander la révision d'articles⁷⁰, signaler les demandes de contributions expertes⁷¹, contrôler ce qui doit être ajouté ou non à la documentation⁷², etc..

L'usage de la liste de discussions comporte *des bénéfices dont la prise en compte permet de comprendre l'arbitrage effectué en faveur de cette heuristique* :

pop up when people have the same problem" (source : http://codex.wordpress.org/IRC_Meetups/2005/September/September07RawLog).

⁶⁵ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-April/000442.html>.

⁶⁶ Nous renvoyons au précédent fragment alarmiste de Lorelle qui illustre cette idée.

⁶⁷ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-April/000460.html>.

⁶⁸ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-March/000383.html>.

⁶⁹ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/docs/2004-December/000931.html>.

⁷⁰ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-August/000794.html>.

⁷¹ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-July/000662.html>.

⁷² Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-September/000967.html>.

- La liste de discussions a été utilisée bien avant le canal IRC ou les onglets de discussions, et elle serait donc davantage utilisée par phénomène de « path-dependency » : continuer à en faire usage est plus commode et devient conventionnel.
- La liste de discussions sert de mémoire centralisée à la communauté, permet une forme d'expertise et d'apprentissage collectif, des routines, des erreurs faites⁷³. Les onglets de discussions ne sont pas du tout faits pour cela de par leur caractère dispersé. Les archives d'IRC ont en revanche cette propriété, mais sont plus pénibles à utiliser et demandent un compte-rendu.
- Un autre avantage de la liste de discussions est de rendre connaissance commune (« common knowledge ») rapidement aux participants le flux d'activité de la documentation et les décisions prises⁷⁴, ce qui est difficile voire impossible sur un wiki de grande taille, à moins d'y être actif à plein temps. Cela est utile par exemple pour éviter les duplications d'activités.

En revanche, l'usage d'un tel mécanisme de coordination peut comporter des coûts ; voici ceux qu'on peut relever :

- La coordination sur la liste a un impact négatif sur l'efficacité de composition de la documentation: « I say that (a) design by committee sucks, and (b) the ratio of actual documentation to discussion about documentation is *already* far too low. :-)⁷⁵ ». Il est difficile cependant de le quantifier.
- La coordination sur la liste est plus « bruyante » dans les boîtes aux lettres électroniques des contributeurs : les discussions sur le wiki font « moins de bruit », n'étant pas centralisées et redirigées; la liste de discussions comporte cette caractéristique, est potentiellement plus « bruyante », avec par exemple 333 messages par mois en mars 2005. Tout le monde ne désire pas forcément suivre la liste⁷⁶.

⁷³ Par exemple : <http://comox.textdrive.com/pipermail/docs/2003-November/000026.html>,
<http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2008-December/001794.html>,
<http://comox.textdrive.com/pipermail/docs/2004-May/000264.html> et
<http://comox.textdrive.com/pipermail/docs/2004-September/000642.html>.

⁷⁴ Par exemple : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-June/000569.html> . On observe que les décisions pour modifier le codex sont suffisamment complexes pour ne plus être prises de façon décentralisée... Le wiki ne fonctionnerait donc pas comme outil de décision (contrairement à ce que mentionne par exemple le pamphlet *De la supercherie wiki*).

⁷⁵ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/docs/2004-December/000966.html>. Nous pouvions effectivement observer ce décalage dans l'histoire de la communauté, entre la trajectoire des éditions et celle des interventions sur la liste de discussions, qui n'obéissent pas exactement aux mêmes rythmes. Le passage mentionné ici montre que certains membres de la communauté avaient observé la chose, qui devient « connaissance commune ».

⁷⁶ Source : http://codex.wordpress.org/Codex_talk:Community_Portal#centralized_wiki_meta_discussion (16 février 2006).

- Ce canal de communication aurait une dimension « politique », parmi les raisons qui font que certains préfèrent les onglets sur le Codex sur laquelle nous allons revenir ci-dessous.

En ce qui concerne la coordination par « chat » IRC hebdomadaire, on observe une phase de coexistence, puis une éviction, d'après les archives. L'analyse de l'historique des archives montre que la centralisation des discussions et des décisions s'est concentrée sur la liste de discussions, et non plus sur IRC, après une période de coexistence ; on observait en effet beaucoup de discussions sur IRC au début à propos du wiki :

“The Wiki documentation of the IRC meetups is exactly what was suggested and implemented to address this issue the last time I complained about it. That's good, and should continue, but its a transcript of a one hour IRC meetup dominated by the discussions of the codex team (that's not a bad thing, I see decisions being made by the codex team just as I do on the wp-docs mailing list).”⁷⁷.

Le ralentissement des activités sur le wiki a probablement contribué à évincer l'un des trois canaux de discussion, celui-ci. L'usage de l'IRC a servi lors des périodes d'activité soutenue sur le Codex, et pas aux autres périodes. Deux passages montrent par exemple que l'IRC est moins important :

14:39:39 <relle> We've tried all sorts of things and this is what works BEST for what we want to do.
 14:39:44 * Firas dimunitively notes that codex formatting issues are best left for the docs list or something
 14:39:47 <photomac> okay”⁷⁸

Une approche quantitative à partir du dépouillement des archives des minutes montre que l'usage de l'IRC a été localisé dans le temps :

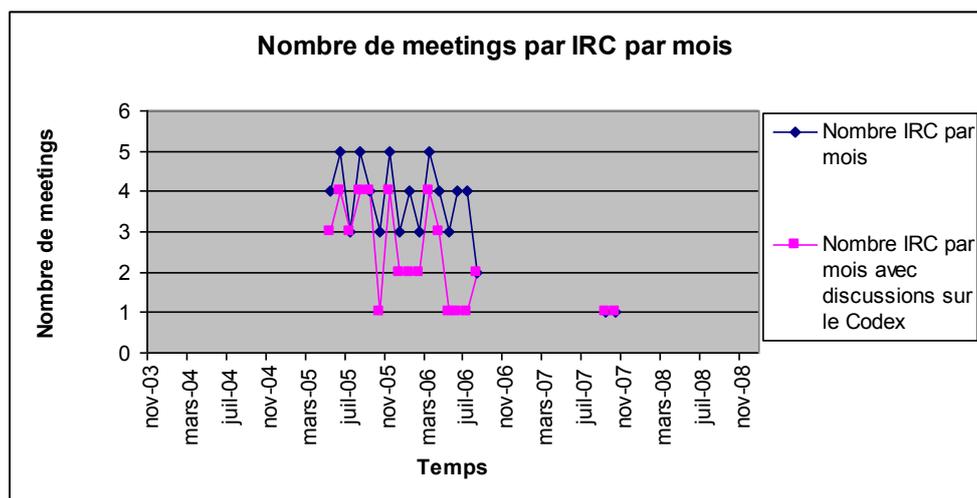


Figure 2 : série chronologique des meetings IRC hebdomadaires⁷⁹

⁷⁷ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-hackers/2005-June/001430.html> . Cette importance, observée effectivement dans les minutes (au moyen de recherche par mots-clés dans les pages en question) mais pas forcément au point de parler de « domination », est un élément à relever, qui montre l'importance du phénomène d'organisation de la documentation.

⁷⁸ Source : http://codex.wordpress.org/IRC_Meetups/2005/June/June01RawLog .

On observe une complémentarité entre les deux autres canaux de communication, la liste de discussions et les onglets du wiki, et donc une hybridation des pratiques par coexistence des routines de communications, même si la liste de discussions tend à évincer les pages utilisateurs (« user pages »)⁸⁰. Le passage qui suit montre qu'il y a complémentarité entre les discussions sur le wiki et l'usage de la liste de discussions; et la nécessité d'une liste de discussions serait une limite des wikis en général, et pas seulement un aspect de notre communauté.

“I return now to codex after a decent wiki education via wikimedia projects and find it frustrating that there is apparently zero conversation about this wiki on the wiki itself. I see that it is partially due to low edit #'s in general... but I wish there were something similar to the Village Pump here on the wiki? The email list is a much higher barrier to entry (and commitment) than simply asking a question on a meta-discussion wiki page. Further, bringing conversation into the wiki allows for easy reference within the wiki to past discussions -- and even policy.

I see potential aversion due to forking discussions between the wiki and the list -- but in general I think this is a better idea than bad. The wikimedia projects I have participated in work well with a combination of in-wiki discussion alongside fundamentally important email lists. Often individual parties will see only one -- but it all seems to work quite well. In my current situation -- I am unlikely to follow the wp-docs email list, but check the codex periodically.”⁸¹

En revanche, certains passages montrent que les principales discussions ne doivent pas s'y trouver pour des raisons pratiques, comme celui-ci, où Matt Mullenweg, le chef de projet, prend la parole :

“May 11 16:38:07 photomatt maybe if the <http://codex.wordpress.org> CodexContributing page could have a better call to action
May 11 16:38:08 Firas i almost just suggested that the codex should have a wiki
May 11 16:38:18 RandyWalker Firas: uhhh
May 11 16:38:19 photomatt discussion should probably *mostly* happen over the docs list
May 11 16:38:23 westi Firas: but that wiki would need a codex!
May 11 16:38:27 photomatt as following discussion on the wiki is horrid
May 11 16:38:35 relle It puts a big YOU HAVE MESSAGES on the site when I visit. Always post messages in the User discussion area.”⁸²

En ce qui concerne les onglets, les statistiques exploratoires pour les discussions sur le wiki sont les suivantes. Au sortir de l'été 2006, on décompte 1500 éditions de discussion sur les articles, et 3300 éditions de discussions sur les pages utilisateurs. Par comparaison, fin août 2006, on dénombre 2402 courriels dans la liste de discussions. Le temps de dépouillement des éditions des articles n'a pas permis de compter à nouveau par la suite. En revanche, il est plus aisé de décompter le *nombre*

⁷⁹ Ces données ont été tirées du dépouillement de http://codex.wordpress.org/IRC_Meetups . La localisation des meetings où il est question du Codex a été effectuée par repérage de mots-clefs avec la commande clavier adéquate.

⁸⁰ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-May/000523.html> .

⁸¹ Source : http://codex.wordpress.org/Codex_talk:Community_Portal#centralized_wiki_meta_discussion (consulté le 16 février 2006).

⁸² Source : http://codex.wordpress.org/IRC_Meetups/2005/May/May11RawLog .

de pages concernées par les discussions. Ainsi, le décompte permet de dire que début avril 2009⁸³, on constate que 387 articles sont concernés par des discussions, dont nous ignorons l'importance. En ce qui concerne les onglets de discussions des utilisateurs, 4537 ont été impliqués mais avec un biais conséquent : plus de 9 interventions sur 10 au moins sont des messages de bienvenue (« welcome »), c'est à dire des copiés-collés qui donnent une liste des pratiques de comportements sur le Codex et qui sont essentiels pour la bonne marche de la communauté. On peut donc estimer au maximum à 500 les contributeurs discutant ainsi. Estimer ainsi l'importance relative des discussions sur le wiki et des discussions sur la liste est difficile. On peut en revanche affirmer que des discussions significatives ont eu lieu sur les onglets de discussions du wiki, et qu'en conséquence les deux modes de communication se sont juxtaposés. L'outil wiki MediaWiki a d'ailleurs été sélectionné précisément à cause des fonctionnalités « onglets de discussions »⁸⁴

Quelles peuvent être les raisons de l'usage à la marge de ces onglets ? Deux passages sont pertinents sur ce point. Le premier est une remarque de l'administrateur Lorelle repérée dans les strates des archives de discussion d'un utilisateur (« Boneill »), le 6 juin 2005, c'est-à-dire un an après le début du wiki, et qui montre l'intérêt de la coordination décentralisée :

“And also, to reply back, you need to click on my name and edit my discussion page to leave a message so the "you have messages" flag will be triggered. Other people might not check your user page for your response. It's just how we "do" things around this crazy place. It makes following a conversation near to impossible except for the two parties involved. So major discussions happen in the mailing list or the IRC chat #wp-docs.”⁸⁵

Ce passage montre que les onglets ont une utilité « locale », semblable à la communication privée et dyadique par courriels, mais qui est susceptible d'être vue, y compris dans les archives des historiques. Un autre fragment d'un administrateur confirme que toutes les interactions ne se font pas sur la liste de discussions, qui serait un « lieu de pouvoir », et que les discussions peuvent être cachées sur les onglets :

“Carthik, I just wanted to mention [[USER:MDAWaffe/Administration Panels]] here, since I have no faith in the docs mailing list <code>:</code>”⁸⁶

On observe donc un *classement d'importance des routines de communication* : liste de discussion, onglets de discussions, « chat IRC ». On observe donc une *juxtaposition* entre les routines justifiées par la cité industrielle (valorisation du contrôle central du processus), et de la cité de l'opinion et

⁸³ On peut obtenir des statistiques à partir de la page spéciale du wiki <http://codex.wordpress.org/Special:SpecialPages> répertoriant par catégories le contenu en manipulant liens et menus déroulants ... et en s'armant d'un peu de patience lors des décomptes.

⁸⁴ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/hackers/2004-July/000990.html> .

⁸⁵ Source : http://codex.wordpress.org/index.php?title=User_talk:Boneill&diff=next&oldid=13608 .

⁸⁶ Source : http://codex.wordpress.org/index.php?title=User_talk:Carthik&diff=next&oldid=7163). On se rappellera d'ailleurs que, dans un fragment précédent mentionné ci-dessus, le même administrateur préférerait que son travail à l'état de brouillon reste caché.

une coexistence des deux types de routines principaux, même si l'une est plus importante que l'autre. Nous avons d'une part un modèle plus décentralisé, moins visible, plus informel, accessible, d'autre part un autre plus centralisé, suivi par tous et difficile d'accès, poster dans la liste pouvant intimider.

Au-delà de ces arbitrages inconvénients/avantages et de ces formes de complémentarité, la communication a été efficace dès le début, comme le montre ce passage de la liste de discussions des « hackers »:

“If you compare the process and volunteers around the Codex there is a marked contrast. There are a number of really good players working on the Codex. Things get planned and discussed in advance. It is very clearly democratic and is working brilliantly. Occasionally some discussions have floundered and ended in a stalemate, then someone has taken the decision and implemented one of the solutions. The codex is a valuable resource. The quality is on the whole outstanding.»⁸⁷

Tableaux de synthèse

Nous n'avons pas présenté le détail de *toutes* les routines pertinentes présentées dans notre thèse à cause de contraintes de place. Nous donnons néanmoins une présentation synthétique ; il s'agit d'une part les routines de structuration de contenu, d'autre part les routines de gouvernance de la population de contributeurs :

⁸⁷ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-hackers/2005-June/001430.html> .

	Routines	Présence de tâtonnements par coûts/avantages permettant la sélection de l'heuristique	<i>Principes supérieurs de légitimité</i>		
			<i>Cité industrielle :</i> valorisation du processus, ce qui est performant et fiable.	<i>Cité inspirée :</i> créativité, se soustrait à la mesure, le jaillissement de l'inspiration.	<i>Cité de l'opinion :</i> émergence de la célébrité, la réputation.
Routines de structuration du contenu	Housekeeping	Le housekeeping était moins coûteux en terme de coordination.	-	-	+
	"Codex week"		+	-	-
	Limitation de la précision du don d'information	Choix qui a permis d'éviter les effets de saturation pour les utilisateurs et de mettre en avant l'intégration du SI	+	-	-
	Limitation de la technicité de l'information		-	-	+
	Standardisation des titres		+	-	-
	Contrôle de l'architecture		+	+	-
	Routine de design du Codex	Eviter tout désordre et adaptation à la cognition fruste des utilisateurs.	+	-	-
	Edit mercilessly		-	-	+
	Brouillons sur page utilisateur	Comparaison approfondie en matière de coûts/avantages du contrôle du processus éditorial.	+	+	-
	Conservation et limitation des types de contenu ajouté	Eviter de trop demander aux volontaires. Coût de coordination avec les informaticiens	+	+	+
Routines de gouvernance de la communauté	Ouverture massive routinisée	Coûts anticipés de la fermeture trop importants	-	-	+
	Complexification de l'édition par "Blanchissage"		-	+	-
	Liste de discussions	Equilibre entre les avantages et inconvénients de chaque canal.	+	+	-
	Onglets de discussions		-	-	+
	Recherche du consensus et de non-conflictualité	Reprise peu coûteuse de ce qui existe par imitation.	-	-	+
	Faire de l'humour		-	+	-
	Routine d'autorité	Equilibre entre les gains de la valorisation individuelle des uns et l'éviction des autres	-	+	-
	Prise de décision par consensus		-	-	+
	Routinisation des projets individuels		-	-	+
	Remerciement emphatique facile		Peu coûteux et évite un "effet d'éviction".	-	-

Nous avons décrit la morphologie d'une hybridation et tenté de la comprendre. Nous avons montré que les routines observées s'écartaient de façon significative de ce qui était observé dans l'archétype de la « collaboration massivement distribuée », Wikipedia. Nous l'avons observé en particulier en matière de standardisation des pratiques de rédaction, de rigidification de l'architecture du wiki, avec la création des « drafts » sur les pages des utilisateurs, l'exclusion de

certain types d'informations, la coordination centralisée sur une liste de discussion. Cependant, certaines d'entre elles, comme le « housekeeping », la routinisation de l'ajout de contenu « expert », l'ouverture quasi-totale du wiki aux contributeurs, la routinisation de la décision consensuelle et de l'initiative décentralisée, et la motivation par louanges des contributeurs montrent que les routines associées à ce mode de collaboration restent viables. On observe un *équilibre* entre celles qui sont justifiées par la cité « inspirée », la cité « de l'opinion » et la « cité industrielle » ; la compatibilité entre cités et heuristiques est indiquée par des « + » dans le précédent tableau. On observe donc la juxtaposition des modes de justification, plutôt que des points de tensions irréconciliables. Aborder la gouvernance sous l'angle des routines a permis d'établir que la liberté d'édition concernant l'architecture du site est utopique. *L'approche historique* des routines permet de comprendre pourquoi.

L'analyse des routines permet de mettre en évidence *trois* principes de justifications sous-jacentes aux faits observés, dont la cohérence est conforme à trois « conventions » au sens de l'économie des conventions. Toutes les routines se rapportant à Wikipedia ou au monde de l'open-media se justifient par le principe de légitimité de la « cité de l'opinion », alors que celles qui proviendraient du monde des « hackers » se justifient par le principe de légitimité de la « cité inspirée »⁸⁸ et/ou par celui de la « cité industrielle ». C'est là ce qui donne une cohérence aux logiques d'action observées. Nous proposons un tableau synthétique qui permet de voir la cohérence de l'ensemble par rapport aux principes de justification mentionnés en haut du tableau en question :

⁸⁸ « Code is poetry » est le slogan de WordPress. Les programmeurs du libre conçoivent leur activité comme un art et un amusement, aussi exotique que cela puisse paraître.

	Cité de l'opinion	Cité inspirée	Cité industrielle
Principe sous-jacent	Opinion de l'autre, célébrité.	Génie créateur, esthétique, beauté.	Professionnalisme et efficacité
Terrain d'application	Wikipedia, encyclopédie.	Open-source, logiciel.	
Membre de la population	« Star », amateur, vedette.	Créateur, ici « hacker »,	Expert valorisé.
Légitimité	Problématique, renommée, notoriété à conquérir.	Non problématique si expertise et contributions	
Principe de décision	Consensus, « pensée dominante », « éviter conflits ».	Dictateur bienveillant, primat de l'artiste, flammage au besoin.	Indéterminées
Principe de sélection	Ouverture à tous, toutes contributions.	Contributeurs « sélectionnés », élitisme.	
Motivations	Problématiques, contributions ingrates	« Fun ».	Indéterminées
Critère de qualité	Accessibilité pour tout utilisateur.	Esthétique des sites et du code	Code qui fonctionne toujours
Type de communauté	Communauté de pratique.	Communauté épistémique.	

Tableau 4 : synthèse des conventions

Un passage des archives qui confirme nos intuitions du premier chapitre de cette thèse montre qu'au moins une personne dans la communauté a pris conscience de l'existence d'une *différence de logique d'action entre open-source et open-media*. Nous le citons intégralement:

“This comes up all the time with open media (as opposed to open source) folks. Open source folks have been at it for a good while and have tread this ground. Advertising clauses, vanity links, and such are a no no. It's about the code being free, and such links impinge freedom. Open source folks worry more about maintaining open distribution and keeping the code free. Open media folks, on the other hand, are preoccupied with credit. I think there was a conference recently where open source and open media folks got together to talk about these cultural differences. It can sometimes be hard to get open media that is compatible with open source. That's becoming a bigger problem as the two intertwine more.”⁸⁹

Cependant, une telle idée méritait des approfondissements concrets et des vérifications. Les deux terrains de l'open-source et de l'open-media *ne révèlent pas spontanément leurs logiques de légitimation*, et encore moins leur cohérence interne et leurs oppositions point par point.

Conclusions

Notre présent travail comporte des apports théoriques et méthodologiques. C'est la première fois qu'on documente l'articulation entre cité inspirée et cité de l'opinion, à notre

⁸⁹ Source : <http://comox.textdrive.com/pipermail/wp-docs/2005-September/001024.html> .

connaissance, et peut-être la première fois qu'on traite ainsi de telles archives sur le plan qualitatif. Nous avons également tenté une conceptualisation de la notion de routine telle que la demandaient Gigerenzer et Selten.

Dans une perspective évolutionniste, nous avons décrit la morphologie d'une hybridation et tenté de la comprendre. Nous avons montré que les routines observées s'écartaient de façon significative de ce qui était observé dans l'archétype de la « collaboration massivement distribuée », Wikipedia. Nous l'avons observé en particulier, avec la création des « drafts » sur les pages des utilisateurs et l'articulation entre supports de collaboration.

Quelle est la portée empirique de notre démarche théorique ?

Aborder la gouvernance sous l'angle des routines permet d'observer la collaboration massivement distribuée sous un angle original et de montrer que la liberté d'édition concernant l'architecture du site est *utopique*, ainsi que la décentralisation de la communication. En ce qui concerne à présent la littérature scientifique significative, notre travail permet par exemple de nuancer le passage suivant :

« Wiki enable instant publication of content. As soon as an author saves the new content, it becomes immediately visible to all readers viewing the page. No intermediary, coordinator, or editor is involved in the publication process » (WAGNER et PRASARNPHANICH, 2007).

Cette citation ne correspond pas à ce qui est observé dans notre communauté. Une telle compréhension est importante dans un contexte où des travaux supplémentaires sur le « management des communautés » étaient bienvenus (O'MAHONY, 2007).

Des travaux ultérieurs dans la même perspective théorique consisteraient à savoir dans quelle mesure les routines observées se retrouvent dans d'autres communautés open-source et au-delà. On peut en effet sérieusement se demander si la forme d'hybridation que nous avons observée ne correspond pas à un *cas général*, et non pas à un cas particulier : *en effet, les routines observées ne sont pas là par hasard, c'est ce que nous avons documenté, il s'agit d'une forme d'adaptation à un environnement qui est assez courant, les populations d'utilisateurs des logiciels dans un contexte communautaire. Il est donc probable qu'elles émergent dans d'autres communautés de façon semblable.*

Annexes :

Repères chronologiques concernant la dynamique de la documentation

- Avril 2003 : premières traces numériques de la communauté.
- Août 2003 : premières traces numériques de documentations.
- 13 novembre 2003 : lancement des échanges sur la documentation par liste de discussions.
- 18 décembre 2003 : lancement du premier wiki.
- Janvier-avril 2004 : phase de contribution sur le wiki.
- Mai-juin 2004 : phase de croissance forte et désorganisation.
- 30 juillet 2004 : lancement du 2^e wiki nommé « Codex » sur moteur MediaWiki.
- Août 2004 - décembre 2004 : phase de croissance et d'organisation intense.
- Janvier-février 2005 : histoire mal connue et panne de la liste de discussions.
- 21 février 2005 : lancement d'une seconde liste de discussion, « wp-docs ».
- Mars - juillet 2005 : phase intense de documentation et forte implication de Lorelle Van Fossen.
- Août – septembre 2005 : phase de discussions juridiques.
- 27 décembre 2005 : officialisation du Codex comme documentation officielle et intégration esthétique au site.
- Janvier-mars 2006 : diminution de l'activité et constat de désorganisation.
- Avril-novembre 2006 : ralentissement notable de la régulation de la documentation.
- Décembre 2006-mars 2007 : transfert du Codex sur le serveur de l'entreprise Automatic et relance de la documentation à destination des développeurs.
- Avril – août 2007 : ralentissement notable de l'activité de documentation.
- Septembre 2007 : mise à jour de MediaWiki et reprise de l'activité de documentation avec la sortie de la version 2.3. .
- Mai – novembre 2008 : ralentissement de l'activité de documentation.
- Décembre 2008 : reprise de l'activité de documentation avec la sortie de la version 2.7. .

Bibliographie :

BRIAN Arthur W. (1994), *Increasing Returns and Path Dependence in the Economy*, University of Michigan Press, Ann Arbor, 224 p.

- BATIFOULIER Philippe (2001), *Théorie des Conventions*, Economica, Paris, 328 p.
- BOLTANSKI Luc, et THEVENOT Laurent (1991), *De la justification. Les économies de la grandeur*, Gallimard, Paris, 483 p .
- BOURGINE Paul et NADAL Jean-Pierre (2004), *Economie cognitive*, Springer, Berlin, 479 p.
- COHEN et al. (1995), “Routines and other recurring action patterns in organizations. Contemporary research issues”, Santa Fe Working Paper.
- DUMEZ Hervé (2004), *Gouverner les organisations*, L’Harmattan, Paris, 439 p.
- DUBUISSON (1998), « Regard d'un sociologue sur la notion de routine dans la théorie évolutionniste : A quoi sert la notion de routine ? », *Sociologie du travail* , 40-4, pp. 491-502.
- EYMARD-DUVERNAY François (2004), *L'économie politique de l'entreprise*, La Découverte, Paris, 120p.
- GIGERENZER Gerd et SELTEN Reinhard (2002), *Bounded Rationality, The Adaptive Toolbox*, MIT Press, Cambridge, MA, 277 p. .
- HOLLAN J., Hutchins, E., and Kirsh, D. (2000), “Distributed cognition: toward a new foundation for human-computer interaction research”, *ACM Trans. Comput.-Hum. Interact.* 7- 2, pp. 174-196
- HORN François (2001), « La diversité de l'économie du logiciel: pluralité et dynamique de quatre mondes de production », *Revue d'économie industrielle*, 95 , pp. 37-60.
- HUTCHINS Edwin (1991), "Organizing Work by Adaptation" *Organization Science* 2-1, pp. 14-39.
- KECHIDI Med (2005), « Une taxinomie des figures collectives de la coordination de l'action: de la convention à la routine », Cahier du GRES n°2005-7.
- LESOURNE Jacques, ORLEAN André et WALLISER Bernard (2002), *Leçons de microéconomie évolutionniste*, Odile Jacob, Paris, 260p.
- LAZARIC Nathalie (2010), *Les théories économiques évolutionnistes*, La découverte, 128 p.
- LERNER Joshua et TIROLE Jean (2002), “The Simple Economics of Open-Source”, *The Journal of Industrial Economics*, 50-2, , pp 197-234.
- O’MAHONY S. O. et FERRARO F. (2007), “The Emergence of Governance in an Open Source Community”, *The Academy of Management Journal*, 50-5, pp. 1079 – 1106.
- RUZE Emmanuel (2009), *Collaboration massivement distribuée et gestion du savoir en ligne: le cas de la communauté WordPress (2003-2008). "Code is poetry", but a "documentation resource should be managed"*. Doctorat Science de gestion, Centre de recherche en gestion, EP/X
- RUZE Emmanuel (2009), « Traiter les archives de la Toile. Une histoire d'un système d'information dans une communauté, WordPress (2003-2008) », *Entreprises et Histoire*, 55, pp 74-89.

RUZE Emmanuel (2009), "Comprendre les tâches humbles des communautés du Web: le cas de la documentation du logiciel WordPress", in BENGHOZI P.-J. et HUET J.-M., *Le meilleur de la stratégie et du management*, Pearson, Paris, pp 8-11.

WAGNER Christian et PRASARNPHANICH Pattarawan (2007), "Innovating Collaborative Content Creation: The Role of Altruism and Wiki Technology", *Proceedings of the 40th Hawaii International Conference on System Sciences*.

WARGLIEN Massimo, NARDUZZO Alessandro et ROCCO Elena (1997). "Talking about routines in the field: the emergence of organizational capabilities in a new cellular phone network company," CEEL Working Papers 9706.