

Comment concilier marchand et non-marchand : une taxonomie empirique des comportements stratégiques des SSSL

Khaireddine MOUAKHAR & Albéric TELLIER***

* École de Management de Normandie, laboratoire Métis

** Université de Caen Basse-Normandie, IAE, centre de recherche Nimec

RÉSUMÉ

L'ambition de cet article est de mieux comprendre comment des sociétés de services parviennent à développer une activité marchande dans le domaine des logiciels open source initialement non-marchand. D'un point de vue théorique, nous considérons que le comportement stratégique des entreprises est influencé par des règles sociales auxquelles elles doivent se conformer au moins partiellement afin de paraître légitimes. Au niveau méthodologique, cette recherche s'appuie sur les travaux de Lisein et al. (2009) qui ont mis en évidence quatre dimensions clés de l'idéologie du libre.

Une étude quantitative sur un échantillon de 71 Sociétés de Services en Logiciels Libres (SSLL) permet de mettre en évidence trois comportements stratégiques. Deux d'entre eux représentent des stratégies d'hybridation, alors que le troisième se rapproche nettement d'une stricte logique marchande. Ensuite, l'étude qualitative de trois cas de SSSL issues de l'échantillon permet de mieux comprendre les bénéfices que ces sociétés escomptent d'une interaction avec la sphère non marchande et les manœuvres stratégiques qu'elles déploient.

Nos résultats confirment que les SSSL sont bien amenées à se positionner par rapport aux quatre principes génériques constituant l'idéologie de l'open source. Le modèle de Lisein et al. (2009) semble donc validé. Nos observations montrent cependant qu'il est possible de concilier logiques marchande et non marchande par des comportements différents. Ces comportements sont distingués sur trois dimensions clés : la relation entretenue avec la communauté du libre, le type de légitimité recherchée, les manœuvres stratégiques déployées. Cette recherche peut ainsi être d'un intérêt tout particulier pour les responsables de SSSL qui pourront mieux cerner les conséquences et les enjeux de leurs choix stratégiques de positionnement entre la sphère marchande et non marchande.

Mots-clés : marchand, non marchand, stratégie hybride, idéologie, légitimité, open source.



ABSTRACT

The aim of this article is to better understand how service companies, which were initially non-profit organizations, can develop a commercial activity in open source software. From a theoretical point of view, the strategic behavior of firms is influenced by social rules to which they must, at least partially, comply in order to seem legitimate. At the methodological level, this research builds on the work of Lisein et al. (2009) who have identified four key dimensions in the ideology of the OSS.

A quantitative study on a sample of 71 Open Source Software Companies (OSSC) allows highlighting three strategic behaviors. Two of them represent hybridization strategies, while the third is much closer to a strict commercial logic. Then, the qualitative study of three cases of OSSC, that were previously sampled, were used to better understand the benefits that these companies expect from interacting with the non-commercial sphere and the strategic maneuvers they deploy.

Our results confirm that OSSC are positioning themselves on the four generic principles constituting the ideology of OSS. Therefore Lisein et al. (2009) Model seems validated. However, our observations show that it is possible to combine market and non-market logics with different behaviors. These behaviors are distinguished on three key dimensions: the discussions with the open source community relationship, the type of legitimacy sought, the strategic maneuvers deployed. This research may well be of particular interest to managers of OSSC to better understand the consequences and implications of their strategic positioning choices between market and non-market sphere.

Keywords: market, non-market, hybrid strategy, ideology, legitimacy, open source



INTRODUCTION

La communauté des logiciels libres s'est initialement organisée sur la base d'une création collective librement partagée. Elle s'est cependant progressivement transformée en un champ hybride associant des organisations à but non lucratif et des acteurs économiques (Muselli et Tywoniak, 2012). Une évolution s'est en effet opérée aussi bien au niveau structurel avec l'apparition de nouvelles sociétés spécialisées dans les services open source (les Sociétés de Services en Logiciels Libres, désormais SSL), qu'au niveau de la logique économique avec la prolifération des offres propriétaires payantes (Lisein *et al.*, 2009).

Deux sphères coexistent désormais au sein de cette communauté. La première est formée par des bénévoles travaillant en collaboration sur des projets s'apparentant à des biens communs. La seconde est constituée de sociétés qui vendent des solutions open source et des services liés. Or, nous assistons ces dernières années à un rapprochement entre ces deux sphères autour de projets associant des éléments payants à des offres libres. L'ambition de cet article est de mieux comprendre les motifs et la nature des échanges entre les sphères marchande et non marchande par l'analyse des différents comportements stratégiques des SSL qui intègrent dans leurs offres des solutions open source développées par la communauté du libre.

Cet article est structuré en quatre parties. Dans la première, nous examinons les enjeux et les modalités de la rencontre entre les sphères marchande et non marchande. La revue de litté-

ture permet de mettre en exergue les motifs de la participation des sociétés de services et de revenir sur les questions de légitimité posées par le développement de stratégies hybrides. Cette revue nous permet d'énoncer notre question de recherche : comment des sociétés de services peuvent-elles développer une activité marchande dans un champ historiquement non-marchand ? Dans une deuxième partie, nous présentons les différentes étapes de la méthode retenue qui combine des analyses quantitatives et qualitatives. La troisième partie est dédiée aux résultats de l'étude quantitative menée sur 71 SSL qui permettent de mettre en exergue trois comportements stratégiques typiques. Dans une quatrième et dernière partie, nous tentons d'affiner ces résultats par l'étude qualitative de trois cas de SSL représentant chacun une posture stratégique différente.

L'étude quantitative montre que les SSL ont une attitude variable envers la communauté de l'open source et un niveau d'assimilation de son idéologie plus ou moins fort. La grande majorité des SSL de l'échantillon développent une stratégie d'hybridation fondée sur des licences mixtes (« les sociétaires », 19 cas) ou hybrides (les « diplomates », 34 cas). Il reste que 18 SSL (les « profiteurs ») ont développé une stratégie fondée sur des extensions propriétaires destinées à limiter considérablement l'appropriation des logiciels développés par les autres membres de la communauté. L'étude en profondeur de trois cas permet ensuite de préciser les comportements stratégiques de ces SSL. Ceux-ci sont distingués sur trois dimensions clés issues de la revue de

littérature : la relation entretenue avec la communauté du libre, le type de légitimité recherchée et les manœuvres stratégiques déployées.

I. LE DÉVELOPPEMENT DES SOCIÉTÉS DE SERVICES DANS L'OPEN SOURCE : MOTIFS, ENJEUX ET PROBLÉMATIQUE

Après un retour sur les spécificités de la communauté de l'open source, notamment son système de régulation sociale, nous aborderons les motifs et enjeux de la participation des SSL dans cette communauté afin de préciser notre objectif de recherche.

I.1. La communauté du logiciel libre : une présentation

Les logiciels libres, et plus largement le monde de l'open source, se sont développés grâce à une communauté de développeurs indépendants disséminés géographiquement et bénévoles (Coris, 2006 ; Benkeltoum, 2009). Fondé sur la volonté de ses membres de bâtir une offre informatique intégrée, ce mode productif est souvent qualifié de mouvement social de par les valeurs qu'il promeut et les principes qu'il défend. D'un point de vue organisationnel, cette communauté est constituée de *Hackers* convaincus qu'une nouvelle société fondée sur le partage et l'altruisme peut prospérer (Himanen, 2001 ; Gosain, 2003). Les membres de cette communauté se sont progressivement professionnalisés (Fitzgerald, 2006) afin de s'opposer au modèle du logiciel propriétaire-mar-

chand qui s'est imposé dans l'industrie du logiciel (Dauphin, 2008).

Cependant, ce modèle communautaire fondé sur des principes de liberté et d'ouverture glisse progressivement vers une logique marchande (Batikas et Miralles, 2008 ; Muselli et Tywoniak, 2012). Cette tendance tend à créer des tensions entre, d'un côté, les sociétés désireuses de vendre des supports et services et, de l'autre, les groupes de développeurs et certains acteurs historiques (Muselli et Tywoniak, 2012). La communauté open source s'est en effet développée grâce à des licences (notamment la GNU : « General Public Licence ») par lesquelles celui qui a développé le code source accorde aux utilisateurs le droit de le copier, le distribuer voire de le modifier. C'est la renonciation aux droits d'auteur, et donc à la rente associée, qui déconnecte la communauté d'une logique strictement marchande. Les échanges entre les différents membres s'inscrivent dans une logique de don/contre-don (Loilier, 2002) qui est rendue possible par une caractéristique clé du monde de l'open source : les développeurs sont aussi les utilisateurs (Jullien et Roudaut, 2012).

Plusieurs travaux ont mis en exergue l'importance d'une idéologie partagée (Stewart et Gosain, 2006) dans le développement des logiciels open source (Osterloh *et al.*, 2003 ; Benkeltoum, 2011). L'idéologie peut être définie comme : « *un système d'idées et de jugements, explicite et généralement organisé, qui sert à décrire, expliquer, interpréter ou justifier la situation d'un groupe ou d'une collectivité et qui, s'inspirant largement de valeurs, propose une orientation précise à l'ac-*

tion historique de ce groupe ou de cette collectivité » (Rocher, 1970, p.127). L'idéologie naît dès qu'un ensemble d'individus partagent les mêmes représentations mentales. Elle est, avant tout, une pensée de groupe. Elle existe grâce à l'adhésion d'acteurs et à leur objectif de promouvoir un certain type de société et d'orienter ses actions. Cependant, l'idéologie concerne plus le fond que la forme, elle existe dans le « contenu » et non dans le « contenant » (Baechler, 1976). Elle nécessite donc d'être concrétisée par des règles sociales (habitudes, coutumes, références, standards, schémas de pensée...) pour être diffusée à l'ensemble de la population concernée. Ces règles peuvent ainsi être vues comme des contraintes pensées et négociées par différents acteurs d'un groupe social afin d'organiser leurs échanges et de donner de la cohérence à leur action collective (Aurégan *et al.*, 2007). Elles peuvent avoir pour origine des structures de niveau supérieur, comme les institutions, qui prennent à leur charge la définition, le maintien des règles et la lutte contre la déviance. Mais dans le même temps, les acteurs du groupe social considéré peuvent chercher à enrichir les règles déjà définies, combler leurs insuffisances, voire les renouveler.

Ces deux processus sont à l'œuvre dans la communauté open source. D'une part, son développement a tout d'abord été concomitant avec l'apparition de textes fondateurs (notamment « La Cathédrale et le Bazar » de Eric Raymond, qui a fondé en parallèle l'OSI - Open Source Initiative) et de structures destinées à préciser sa raison d'être et son fonctionnement. C'est

ainsi qu'en 1985, Richard Stallman a créé la « Free Software Foundation » (FSF) afin de contribuer à la promotion du logiciel libre, de défendre les utilisateurs et d'aider au financement du projet GNU. D'autre part, les acteurs eux-mêmes ont contribué à la définition et à l'enrichissement des règles sociales. Par exemple, von Krogh *et al.* (2003) ont montré que sur les forums de développeurs, les nouveaux entrants sont mis à l'épreuve par les membres pendant quelques semaines, voire quelques mois, avant d'être complètement considérés comme membres et intégrés aux discussions. Selon Garcia et Steinmueller (2003), cette période d'évaluation représente un processus d'adhésion aux valeurs de la communauté. De même, les appels à projet sur les plateformes collaboratives de type Sourceforge peuvent intégrer des règles sur la répartition des tâches, les droits et devoirs des membres et prévoir des modalités d'exclusion.

Le développement de sociétés de services à finalité marchande indique cependant qu'il est possible de « jouer avec les règles ». Ces sociétés tentent d'exploiter les développements des communautés en les adaptant en des formes finales commercialisables sur le marché. Cela peut les amener à développer des moyens technologiques pour contourner les licences (Benkel-toum, 2011). Leur positionnement stratégique est *a priori* purement marchand à travers les services de maintenance, de suivi et d'amélioration. Il reste que ces sociétés ne peuvent faire abstraction de la dimension idéologique de l'open source, à partir du moment où elles entretiennent des

liens étroits avec les bénévoles dans le cadre de projets (Archambault, 2003 ; Jullien, 2007). Il est ainsi intéressant de s'interroger sur les motifs et les modalités de la participation de ces entreprises dans la sphère non marchande. Quels sont, pour les firmes, les enjeux d'une telle implication ? Quelles sont les formes prises par ces pratiques hybrides ?

1.2. Les motifs de la participation des sociétés de services dans la sphère non marchande

L'implication des sociétés de services dans la communauté du libre incite à s'interroger sur les facteurs poussant des entités commerciales à s'impliquer dans le développement de produits distribués librement et souvent gratuitement au grand public (Agerfalk et Fitzgerald, 2008). Plusieurs travaux ont ainsi tenté de comprendre cette posture qui semble, pour le moins, incompatible avec les aspirations des dirigeants, notamment, en termes de rentabilité. Des auteurs ont mis l'accent sur le rôle des entreprises dans les communautés de l'open source (Jullien et Zimmermann, 2011), d'autres ont cherché à comprendre les raisons d'une telle démarche (Bonaccorsi *et al.*, 2006).

Les entreprises qui contribuent dans les communautés open source peuvent bénéficier d'avantages commerciaux et d'effets d'apprentissage technologique (Meissonier *et al.*, 2008). Batikas et Miralles (2008) relèvent que la participation des entreprises dans les communautés du libre leur permet de collecter des informations en lien avec les produits, les services et les clients,

propices à la détection et l'exploitation de nouvelles niches de marché. De même, Lerner et Tirole (2001) indiquent qu'une telle intégration permet l'amélioration de l'image des entreprises vis-à-vis des développeurs ou l'auto-formation des employés par la participation à des projets innovants. Dans le même temps, Dahlander et Wallin (2006) affirment que les entreprises ont besoin d'accéder aux développeurs de la communauté afin de convertir le savoir-faire créé au sein de cette dernière en actif complémentaire.

Cependant, d'autres travaux ont pointé les difficultés d'une telle intégration dans un secteur initialement fondé sur une logique non marchande (Markus *et al.*, 2000 ; Butler, 2001). Des conflits peuvent survenir entre une société de services qui participe à un projet open source et les membres de la communauté en raison d'une trop grande différence d'orientation, d'un manque de motivation des développeurs ou d'une attitude de méfiance (Oh et Jeon, 2007 ; Jullien et Roudaut, 2012). Pour se rapprocher de la communauté du libre, ces sociétés doivent donc gagner la confiance de leurs membres en respectant des valeurs idéologiques.

1.3. La stratégie des sociétés de services : les questions de la légitimité revisitées

La conformité aux règles communautaires est justifiée par la recherche d'une légitimité au sein de la sphère de l'open source. En effet, au sein d'un domaine particulier, les membres n'acceptent de coopérer avec un acteur que si ce dernier leur envoie des si-

gnaux en conformité avec des règles établies (Baum et Oliver, 1991).

La légitimité peut se définir comme une perception ou une représentation générale selon laquelle les actions propres à une entité sont attrayantes, justes et appropriées, à l'intérieur d'un certain construit social (Suchman, 1995, p.574). Elle peut être considérée comme un résultat (à un moment donné un acteur est plus ou moins légitime) et comme un processus (un acteur va progressivement devenir légitime au sein d'un champ).

On doit essentiellement à Suchman (1995) d'avoir introduit une dimension instrumentale dans le concept de légitimité : par ses actions, un acteur peut devenir légitime au sein d'un champ. Même si l'environnement institutionnel façonne et limite les comportements des acteurs, ceux-ci ne perdent pas pour autant leur libre arbitre et conservent des marges de manœuvre. Suchman (1995) retient trois formes de légitimité (pragmatique, cognitive et morale) et met en exergue les actions propices au processus de légitimation (tableau n°1). Nous retenons ici cette typologie car elle est généralement considérée comme plus en phase avec

les travaux en management stratégique (Laifi, 2012, p.80).

Comme l'indique le tableau n°1, ces trois formes de légitimité sont obtenues par le biais de deux types de manœuvres : l'adaptation et la manipulation. La légitimité pragmatique s'obtient soit en répondant aux attentes de l'environnement, soit par la satisfaction de ses exigences en anticipant ou influençant ses demandes. La légitimité cognitive est acquise soit par le respect et le soutien des normes institutionnelles reconnues par l'ensemble des acteurs, soit par la modification de l'environnement par la création de structures et de collectifs. La légitimité morale dépend de la conformité des organisations aux différentes valeurs et pratiques sociales. Dans certains cas, les organisations peuvent chercher à générer elles-mêmes de nouvelles valeurs dans l'objectif de manipuler leur environnement.

Dans le cas de l'open source, toute société doit prouver un certain degré d'assimilation de l'idéologie communautaire en intégrant des règles, sous peine d'être rejetée par les acteurs du champ. Les sociétés de services se trouvent inéluctablement face à un

Tableau 1. Typologie de la légitimité (d'après Suchman, 1995)

Forme de légitimité	Manœuvres propices
Légitimité pragmatique (calculatrice)	<ul style="list-style-type: none"> – Adaptation pour satisfaire les attentes des acteurs clés – Manipulation pour anticiper et influencer les demandes
Légitimité cognitive	<ul style="list-style-type: none"> – Adaptation par le respect des normes – Adaptation pour obtenir le soutien des institutions – Manipulation par la création d'organisations <i>ad hoc</i>
Légitimité morale	<ul style="list-style-type: none"> – Adaptation par conformité aux valeurs – Manipulation par la création de nouvelles valeurs

choix de positionnement sur un axe comportant deux extrémités opposées. La première correspond à un positionnement totalement marchand : aucune considération communautaire n'influe sur les développements ou la distribution des logiciels. La société profite des travaux de la communauté sans en donner de contrepartie. À l'inverse, une orientation non marchande suppose une parfaite adoption des règles communautaires pouvant se concrétiser par une implication forte dans les communautés. Entre ces deux extrêmes, de multiples positions intermédiaires sont *a priori* envisageables. On peut poser que les membres de la communauté accorderont une légitimité plus ou moins grande à une société en fonction du compromis entre la logique marchande ou non marchande qu'elle a choisie. Cela pose la question du comportement stratégique qu'elle doit adopter et des moyens permettant de le concrétiser.

I.4. Quel comportement stratégique face aux pressions institutionnelles ?

Plusieurs recherches récentes ont mis en évidence la nécessité et les difficultés pour des nouveaux entrants d'obtenir de la légitimité dans des champs institutionnalisés (Trouinard, 2006 ; Laifi, 2012). Si celles-ci ont permis de mettre en exergue l'importance des questions de légitimité, les approches qualitatives qu'elles ont privilégiées n'ont cependant pas permis de détailler la diversité des réponses possibles de la part des entrants.

Or, Oliver (1991) souligne la complexité des réponses stratégiques des

entreprises soumises à la pression des règles sociales. Selon l'auteur, il existe cinq grandes catégories de réponses stratégiques déployées par les organisations : l'acquiescement, le compromis, l'évitement, le défi et la manipulation. Le tableau n°2 recense ces différentes stratégies.

La première stratégie est l'acquiescement. Elle peut être élaborée en s'appuyant sur trois tactiques différentes. Premièrement, les sociétés s'habituent au nouveau contexte institutionnel en suivant les normes pour finalement les considérer comme acquises. Deuxièmement, elles peuvent chercher à imiter les modèles existants. Il y a ici isomorphisme mimétique au sens de Di Maggio et Powell (1983). Troisièmement, les entreprises obéissent en acceptant les contraintes et en se pliant aux règles car elles pensent pouvoir en retirer un bénéfice.

La stratégie de compromis peut tout d'abord consister à rechercher un équilibre entre les exigences des différentes parties prenantes. Elle peut également viser à apaiser les relations avec des acteurs clés en satisfaisant quelques exigences institutionnelles. Elle peut consister enfin à négocier avec les parties prenantes afin de trouver un terrain d'entente tout en exigeant des compensations.

La stratégie d'évitement peut être menée à l'aide de trois tactiques : dissimuler la non-conformité en acceptant le risque associé à d'éventuelles sanctions, se détacher des liens institutionnels en réduisant l'étendue du contrôle externe (par exemple en occupant une niche spécifique), ou en

**Tableau 2. Réponses stratégiques face aux processus institutionnels
(d'après Oliver, 1991, p. 152)**

Stratégies types	Tactiques	Exemples
Acquiescement	S'habituer	Suivre des normes invisibles, prises pour acquis
	Imiter	Mimer les modèles institutionnels
	Se soumettre	Obéir aux règles et accepter les normes
Compromis	Équilibrer	Équilibrer les attentes de nombreux intervenants
	Pacifier	Apaiser les intervenants institutionnels
	Négocier	Négocier avec les parties prenantes institutionnelles
Évitement	Dissimuler	Dissimuler la non-conformité
	Amortir	Relâcher les liens institutionnels
	Fuir	Changer d'objectif, d'activité ou de domaine
Défi	Ignorer	Négliger les normes et les valeurs explicites
	Contester	Désapprouver les pratiques et les exigences
	Attaquer	S'en prendre aux sources de pression institutionnelle
Manipulation	Coopter	Introduire dans le champ des entités influentes
	Influencer	Agir sur les valeurs et les critères
	Contrôler	Dominer des éléments et des processus institutionnels

core fuir en changeant de domaine, d'activité ou d'objectif.

La stratégie de défi consiste à s'opposer aux pressions institutionnelles, en suivant une des tactiques suivantes. La première consiste à négliger les règles communément admises. La deuxième consiste à désapprouver les pratiques et les exigences des parties prenantes et à contester leur légitimité. La dernière vise à s'attaquer directement aux acteurs à l'origine des pressions institutionnelles.

La stratégie de manipulation exige de l'entreprise un rôle encore plus actif dans le processus institutionnel. Elle

peut être conduite grâce à trois actions différentes. La première possibilité consiste à introduire dans le champ des acteurs influents qui agissent dans le sens de nos intérêts. La deuxième repose sur la mobilisation de différents moyens d'influence (parfois illégaux) afin d'agir sur les critères de référence. Enfin, la troisième vise à contrôler des sources de pressions institutionnelles (une demande, un organisme...).

Le développement de telles stratégies suppose l'existence de marges de manœuvres. Celles-ci dépendent des rapports de force initiaux et de l'intensité des sanctions prévues en cas de

non-conformité (Trouinard, 2006). Child et Tsai (2005) ont notamment montré que le respect des règles dépend des bénéfices attendus et des sanctions prévues en cas de non-conformité. Dans un contexte comportant de fortes contraintes institutionnelles où les sanctions sont lourdes, les entreprises peuvent, soit se plier aux règles en suivant une attitude coopérative proche de l'acquiescement d'Oliver (1991), soit chercher à exercer des pressions pour les affaiblir (stratégie proche de la manipulation). Quand les règles sont peu contraignantes et les sanctions légères, les entreprises peuvent adopter une stratégie « non responsable » en acceptant les faibles sanctions (défi), ou tenter d'exercer des pressions sur les institutions afin de faire évoluer les règles.

I.5. Objectifs et design de la recherche

Comment des sociétés de services parviennent-elles à développer une activité marchande dans un champ historiquement non-marchand ? Nous considérons ici que le comportement stratégique de ces entreprises n'est pas autonome mais, au contraire, influencé par des règles sociales auxquelles elles doivent se conformer au moins partiellement afin de paraître légitimes. Dans le cas particulier de la communauté open source, bon nombre de ces règles sont l'expression de l'idéologie fondatrice du mouvement du libre. D'un point de vue théorique, cette recherche s'inscrit donc dans un courant de pensée qui met en avant l'importance du contexte institutionnel (Peng *et al.*, 2009) et la prégnance de la dimen-

sion idéologique (North, 2005) dans l'étude des comportements stratégiques des firmes.

Pour répondre à notre question de recherche, il est tout d'abord important de comprendre dans quelle mesure des sociétés de services peuvent être affectées par les règles idéologiques de l'open source, ce qui implique de définir des dimensions clés. Cette question a été déjà abordée par Lisein *et al.* (2009) qui ont mis en évidence quatre dimensions (baptisées « variables »). Dans la présente recherche, il paraît judicieux de s'appuyer, dans une logique cumulative, sur ces dimensions, ce qui implique d'opérationnaliser les variables de Lisein *et al.* (2009) (Partie 2). Il est ensuite nécessaire de mesurer précisément l'effet de l'idéologie communautaire sur un échantillon afin de repérer la diversité des comportements stratégiques (Partie 3). Enfin, une fois les comportements types mis en exergue, il paraît utile d'étudier de manière qualitative des cas typiques issus de l'échantillon afin de mieux comprendre les bénéfices que ces sociétés escomptent d'une interaction avec la sphère non marchande, les manœuvres stratégiques qu'elles déploient et les difficultés qu'elles rencontrent (Partie 4).

II. MÉTHODE

Cette recherche repose sur l'association de deux méthodes. Un dispositif quantitatif est tout d'abord utilisé. Les résultats qu'il permet d'obtenir sont ensuite enrichis par une méthode qualitative.

Dans cette deuxième partie, nous définissons donc tout d'abord les variables clés de l'étude quantitative destinée à mettre en exergue les réponses stratégiques des sociétés de services face aux pressions idéologiques de l'open source (2.1). Ensuite, nous justifions et présentons l'échantillon retenu, l'échelle de mesure utilisée et la méthode de classification (2.2). Enfin, nous présentons le dispositif qualitatif destiné à mieux analyser la diversité des comportements stratégiques (2.3).

II.1. Les variables clés de l'étude : une opérationnalisation du modèle de Lisein et al. (2009)

Dans une précédente recherche sur les modèles d'affaires des sociétés de services dans l'open source, Lisein *et al.* (2009) ont défini quatre principes fondamentaux constituant la philosophie de l'open source : le principe argumentaire, le rapport à la communauté, l'orientation des services associés et le régime d'appropriabilité.

Nous avons considéré que ces principes permettent une représentation de l'idéologie de l'open source pour deux raisons principales. Tout d'abord, ils sont déduits des quatre règles fondamentales de l'open source. Toute entreprise souhaitant intégrer l'open source doit en effet garantir la liberté de l'utilisation, l'étude, la distribution et l'amélioration du logiciel à tous ceux qui le souhaitent sans aucune discrimination (ces garanties ont été défi-

nies par la FSF). Ces quatre libertés fondamentales représentent un ensemble de principes propres à l'open source et il paraît donc judicieux de les utiliser comme variables clés. Ensuite, les conclusions de Lisein *et al.* (2009) s'appuient ou rejoignent celles de nombreux auteurs (Dang-Nguyen et Pénard, 2001 ; Dahlander et Magnusson, 2005 ; Coris, 2006 ; Julien, 2007 ; Muselli, 2008), et ont été confirmées par des travaux postérieurs qui permettent d'ailleurs de préciser certains points (Benkeltoum, 2011 ; Muselli et Tywoniak, 2012). Les apports de ces travaux ont été intégrés dans l'étape d'opérationnalisation du modèle (Tableau n°3).

Nous empruntons donc ces quatre principes que nous déclinons en variables clés de classification dans notre étude quantitative. Il s'agit d'une démarche classique dans laquelle les variables sont sélectionnées à partir de recherches antérieures (Malhotra *et al.*, 2007).

Nous synthétisons¹ dans le tableau n°3 les quatre variables mobilisées dans cette recherche et nous précisons les items retenus pour les opérationnaliser. La première variable (principe argumentaire), permet d'intégrer la motivation des entités marchandes à s'impliquer dans un tel mouvement. La deuxième (rapport à la communauté) porte sur les liens qu'entretiennent ces entités avec le monde du libre ; ces interactions n'étant pas toujours aisées (Dahlander et Magnusson, 2005). La

¹ L'approche de Lisein *et al.* (2009) a été publiée dans un précédent numéro de *Systèmes d'Information et Management*. Il nous est donc possible de présenter ici uniquement les idées clés des auteurs. Le lecteur souhaitant davantage de précisions pourra retourner à l'article original.

troisième (intégration de services associés) permet d'évaluer le degré d'adoption d'une orientation « service » par rapport à une orientation « produit ». Enfin, la quatrième variable (régime d'appropriation) permet d'évaluer le degré d'ouverture des logiciels libres. En effet, l'émergence d'une sphère marchande a engendré l'apparition de plusieurs types de licences hybrides (Muselli, 2008) qui se différencient par rapport aux droits qu'elles offrent à l'utilisateur (Benkeltoum, 2011).

II.2. L'échantillon, l'outil de mesure et la méthode de classification

La contribution de Lisein *et al.* (2009) s'appuyait sur une étude qualitative de six cas de sociétés de services actives dans l'open source. Nous avons fait le choix ici de réaliser une étude quantitative sur un échantillon de sociétés de services appartenant à ce secteur. Nous nous inscrivons en cela dans la continuité des travaux de Lisein *et al.* (2009) et de Benkeltoum (2011) qui ont souligné l'intérêt de tels prolongements. La diversité des sociétés appartenant à ce secteur exigeait cependant un examen approfondi de leur spécificité afin de pouvoir choisir l'échantillon étudié dans cette recherche.

II.2.1. Choix et présentation de l'échantillon

Il existe au sein de ce secteur plusieurs types de sociétés pour qui le développement et la commercialisation des logiciels libres représentent la principale activité : les SSSL, les éditeurs de solutions open source, les SSII

(sociétés de services en ingénierie informatique), etc.

L'échantillon a été sélectionné par choix raisonné (Royer et Zarlowski, 1999), grâce à l'utilisation de trois critères successifs de sélection :

1. Les sociétés de services doivent être des acteurs importants du secteur du logiciel libre.
2. Les entités marchandes doivent avoir pour activité principale le développement de logiciels libres. Ces solutions de type open source peuvent être accompagnées d'une panoplie de services.
3. Les entreprises étudiées doivent avoir des liens ou des interactions avec les structures sociales de l'environnement, lesquelles sont habilitées à leur délivrer une légitimité d'appartenance au champ organisationnel.

Finalement, notre échantillon s'est trouvé réduit aux SSSL produisant principalement des solutions libres et associant à leurs produits logiciels des gammes différentes de services. Ces structures sont celles qui se réfèrent le plus à l'idéologie de l'open source et répondent bien à l'ensemble des critères fixés. Cependant, il n'existe pas, à ce jour, d'annuaire professionnel des SSSL. De plus, les enquêtes nationales ne font pas de distinction entre les sociétés informatiques en fonction du type des solutions développées. Ces insuffisances, déjà relevées par d'autres chercheurs (Jullien, 2007), nous ont conduits à constituer notre propre annuaire des SSSL francophones par utilisation de moteurs de recherche sur Internet et consultation

**Tableau 3. Variables retenues pour l'étude quantitative
(d'après Lisein *et al.*, 2009)**

Variables	Description	Items utilisés
Le principe argumentaire	<p>Deux arguments principaux peuvent expliquer la motivation des firmes à intégrer la communauté open source : la conviction de la supériorité des logiciels libres ou l'exploitation de la notoriété de ce mouvement à des fins exclusivement marchandes.</p> <p>La motivation d'une société à prendre part au mouvement open source peut être mesurée <i>via</i> sa participation dans les associations du libre, sa politique d'embauche des membres de la communauté et l'utilisation du caractère « libre » de ses offres comme argument commercial.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - l'importance de l'appartenance à une ou plusieurs association(s) du libre ; - la politique d'embauche de salariés issus de la communauté (Julien, 2007, Muselli et Tywoniak, 2012) ; - l'utilisation de la notoriété de l'open source dans la politique commerciale de l'entreprise.
Le rapport à la communauté	<p>Trois relations sont envisageables :</p> <p>En adoptant une relation de « symbiose », l'entreprise participe financièrement dans la communauté soit par les dons et les parrainages, soit par l'embauche des membres de la communauté.</p> <p>Dans une relation de « commensalisme », les entreprises participent aux communautés existantes sans s'investir dans le financement ou le développement, mais plutôt dans l'encadrement des travaux de cette dernière et le soutien médiatique des projets en cours de réalisation.</p> <p>Enfin, à travers une relation de type « parasitisme », les entreprises exploitent directement les travaux de la communauté. Ceci peut aller jusqu'à l'appropriation de développements libres à des fins commerciales.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - la fréquence des échanges avec les communautés open source ; - le recours aux développements des membres de la communauté (Dahlender et Magnusson, 2005) ; - les dons destinés aux communautés open source (Dang-Nguyen et Pénard, 2001).
L'orientation des services associés	<p>Le financement de l'activité d'une société de services peut provenir soit des revenus des services associés, soit de la vente des solutions développées (prix de la licence).</p> <p>Une approche combinant ces deux logiques est tout à fait possible. Il s'agit donc ici d'identifier les proportions de chacune d'entre elles afin de pouvoir positionner l'entreprise.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - la proportion des services associés payants ; - l'importance des revenus provenant des services ; - le financement des développements par les services.
Le régime d'appropriation	<p>Le régime d'appropriation d'une société de services dépend du niveau d'ouverture de la solution développée. Celui-ci dépend de trois facteurs : le type de licence utilisé, la complexité des codes sources et la proportion des extensions propriétaires intégrées dans l'appliquatif vendu sous un label open source.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - l'utilisation des licences hybrides (Coris, 2006, Muselli, 2008) ; - la complexité des codes sources ; - l'intégration d'extensions propriétaires dans les solutions libres (Benkeltoum, 2011).

des annuaires économiques des pays francophones, des sites de la communauté de l'open source et des sites officiels d'entreprises. Nous avons ainsi identifié et contacté 268 SSSL francophones². Finalement, 71 entreprises ont rempli intégralement et correctement le questionnaire et constituent donc notre échantillon. Les réponses collectées sont constituées d'entreprises françaises (54), canadiennes (7), belges (3), suisses (2), tunisiennes (1) et camerounaises (1).

Nous considérons que notre échantillon possède deux qualités principales. D'une part, les SSSL qui le constituent sont actives dans différents domaines de l'informatique libre (développements spécifiques, création Web, CMS, serveurs, etc.). D'autre part, ces sociétés ont des caractéristiques variées. La plus ancienne SSSL de l'échantillon a été créée en 1984 et la plus récente en 2010. On note également que la plupart des entreprises interrogées ont été créées dans le courant des années 2000, ce qui correspond bien à l'émergence de la sphère marchande dans l'économie du libre (Coris, 2006). Le nombre de salariés permanents dans ces entreprises varie de 1 à 120.

II.2.2. Présentation de l'outil de mesure et de la méthode de classification

Notre étude utilise comme outil de collecte de données un questionnaire

composé de 27 questions. Quinze questions portaient sur la SSSL étudiée et ont fourni des éléments descriptifs. Pour les douze questions liées aux variables de classification (chaque variable est appréciée à travers trois questions, voir le tableau n°4), une même échelle d'évaluation a été utilisée (de 1 pour une implication faible à 5 pour une implication forte).

Nous avons calculé le score global de chaque variable pour chaque entreprise. Nous avons considéré que chaque variable (V1, V2, V3 et V4) a le même poids dans la procédure de classification. De la même façon, la mesure de chaque variable repose sur une contribution équivalente des trois sous-variables associées.

Notre étude quantitative a pour but d'identifier différents groupes de SSSL en fonction de leur positionnement par rapport à quatre variables clés. Nous nous situons donc dans une logique configurationnelle. Chaque configuration obtenue est censée décrire un comportement stratégique différent.

Afin de classer les entreprises en groupes relativement homogènes, nous avons donc réalisé une taxonomie empirique. Cette méthode consiste à répartir une population donnée en un nombre défini de groupes hétérogènes. Comme nous le verrons dans la troisième partie, la classification a permis de mettre en évidence trois groupes correspondant à trois comportements stratégiques possibles.

² L'extension de l'échantillon à l'espace francophone est motivée, d'une part, par l'absence de réglementations spécifiques dans ces pays et d'autre part, par une volonté de recueillir un nombre important de réponses.

Tableau 4. Questions relatives aux quatre variables

Variable V1 : principe argumentaire
<ol style="list-style-type: none"> 1. Pensez-vous que l'appartenance à une association du logiciel libre est importante pour votre entreprise ? 2. Embaucheriez-vous un ou plusieurs salarié(s) membre(s) de la communauté du libre ? 3. Est-ce que votre approche commerciale repose sur la notoriété croissante de l'open source ?
Variable V2 : rapport à la communauté
<ol style="list-style-type: none"> 1. Entretenez-vous des échanges avec la communauté du libre ? 2. Durant le développement d'une solution libre, vous adressez-vous à des forums ou plateformes de la communauté ? 3. Faites-vous des dons à une ou plusieurs communautés du logiciel libre ?
Variable V3 : orientation des services associés
<ol style="list-style-type: none"> 1. Est-ce que vos services associés sont payants ? 2. Est-ce que les revenus des services sont importants par rapport au revenu global de l'entreprise ? 3. Est-ce que les coûts de développement sont financés par les revenus des services ?
Variable V4 : régime d'appropriation
<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilisez-vous des licences hybrides (libres et propriétaires) ? 2. Est-ce que les codes sources développés sont complexes ? 3. Que représente la proportion des applicatifs (ou extensions) propriétaires dans vos solutions libres ?

II.3. Procédure de sélection des cas à étudier et méthode d'analyse

Si l'approche quantitative peut permettre de mettre en évidence la diversité des réponses des SLL face aux règles idéologiques de la communauté open source, elle nécessite d'être complétée par une analyse qualitative de cas typiques afin de mieux cerner les bénéfices que ces sociétés escomptent d'une interaction avec la sphère non marchande et les manœuvres stratégiques qu'elles déploient.

Dans un souci de représentativité, nous avons choisi dans chaque groupe

trois SLL ayant un score total le plus proche de la moyenne de leur classe. Après avoir pris contact avec ces sociétés suivant un ordre de priorité logique (en commençant par la SLL ayant la distance la plus proche du centre de sa classe), nous avons obtenu l'accord d'étudier l'entreprise Smexipi³ pour la première classe, Guidofex pour la classe 2 et Bounress pour la classe 3. Elles sont présentées dans l'encadré n°1. Cette étude a été réalisée par combinaison de données secondaires récupérées sur ces entreprises et de données primaires obtenues par entretiens.

³ Ces trois appellations sont fictives par souci d'anonymat.

Encadré 1. Présentation des trois cas étudiés

Le cas Smexipi (Classe 1)

Cette société comprend une trentaine de personnes implantées dans 7 pays à travers le monde. En 2012, son chiffre d'affaires dépasse légèrement les deux millions d'euros. Son dirigeant a déclaré être très satisfait de l'évolution de son entreprise avec un bilan bénéficiaire depuis 10 ans. Grâce à son département de R&D, cette société a réussi à proposer des solutions innovantes au sein du secteur de l'open source.

Le cas Guidofex (Classe 2)

Cette société d'une dizaine de salariés a été créée il y a douze ans. Le dernier chiffre d'affaires de cette SSSL dépasse légèrement les 600 000 euros. Ce dernier est réparti à part égale entre le secteur public et le secteur privé. Les deux principales solutions proposées par cette société sont la messagerie et un système de télédistribution représentant chacune 20% de son chiffre d'affaires. Les 60% restants sont issus de divers services associés.

Le cas Bounress (Classe 3)

Créée durant les années 1980, cette société était à l'origine une SSII. Elle est devenue une SSSL il y a une dizaine d'années. Elle propose aujourd'hui quatre principales solutions open source. Composée principalement de PME, sa clientèle récurrente compte un peu plus de 100 entreprises. Cette SSSL a signé avec ces PME des mandats d'intervention moyennant une rémunération allant de 1.500 à 100.000 euros. Les services proposés sont essentiellement la formation et le conseil. Le chiffre d'affaires de cette société est en croissance sur les trois derniers exercices et avoisine les 400.000 euros.

Les entretiens menés dans ces trois SSSL auprès du dirigeant sont de type semi-directif. Ils avaient pour objectif de mieux comprendre les perceptions et les comportements des acteurs. La durée moyenne des entretiens est de 90 minutes. Un guide d'entretien regroupant les principaux thèmes et questions a été élaboré. Ce guide d'entretien comportait quatre principales phases : introduction, centrage, approfondissement et conclusion (Hlady-Rispa, 2002, p.127).

La première phase d'introduction portait sur des thèmes bien connus des répondants et sur lesquels il est facile de répondre : description de l'activité, nombre de salariés, année de création, chiffre d'affaires... La deuxième phase de centrage devait permettre d'aborder les thèmes les plus importants de l'entrevue. Elle a porté sur la perception de l'idéologie de l'open source, la na-

ture de la relation avec la communauté (régulation, légitimité...), le positionnement de la SSSL. La troisième phase de l'entretien portait sur le modèle économique de la SSSL, ses ressources, ses compétences, l'organisation de l'activité et la proposition de valeur... Enfin, la dernière phase correspondait à une reformulation des points clés afin de vérifier que l'ensemble des questions avaient été complètement abordées.

À partir des entretiens et des données secondaires collectées, une monographie de chaque cas a été réalisée. Chaque entretien a fait l'objet d'un codage *a priori*, destiné à repérer des unités d'analyse et à les affecter à des catégories prédéfinies (Miles et Huberman, 1991) : activité de la société, perception du monde de l'open source, nature de la relation avec la communauté, forme de légitimité, stratégie

poursuivie. Les contenus des entre-tiens ont ainsi fait l'objet « d'analyses thématiques qualitatives » (Bardin, 1993, p.148) destinées à vérifier la présence ou l'absence des catégories. Les unités d'analyse retenues sont des portions de phrases, des phrases entières, voire des groupes de phrases se rapportant à une même catégorie. Certaines sont utilisées dans la suite de l'article à des fins d'illustration (en italique ci-après). L'opération d'attribution d'une unité d'analyse à une catégorie s'est faite sans interprétation. Il s'agit donc d'un codage descriptif (Miles et Huberman, 1991). Ce protocole a été testé par une procédure de double codage (Weber, 1990).

III. RÉSULTATS DE L'ÉTUDE QUANTITATIVE : TROIS CLASSES DE SSLL

Une classification hiérarchique (méthode de Ward) a tout d'abord permis de retenir trois classes⁴. Dans un

deuxième temps, nous avons procédé à une classification en nuées dynamiques (non hiérarchique) afin d'identifier des entreprises relativement homogènes suivant les caractéristiques choisies. En intégrant le nombre de groupes déterminé par la méthode de Ward, nous avons obtenu la répartition suivante : 19 entreprises pour la première classe, 34 pour la deuxième et 18 pour la troisième.

Dans un troisième temps, nous avons réalisé une analyse de la variance (ANOVA) afin d'évaluer la qualité de la classification. Le tableau n°5 reprend les résultats obtenus pour un niveau de significativité fixé à 95%. Un test de Scheffé (F) d'analyse de la variance a été également utilisé afin d'avoir des informations sur la contribution de chaque variable à la séparation des groupes. Selon ce test, les quatre variables sont discriminantes. Les moyennes des variables ont toutes montré des différences significatives entre les trois classes.

Tableau 5. Résultats de l'analyse de variance (ANOVA) et test de Scheffé (F)⁵

Variables clés de la classification	Classe		Erreur		F	Signification
	Moyenne des carrés	ddl	Moyenne des carrés	ddl		
V1. Principe argumentaire	4,382	2	,436	68	10,048	,000
V2. Rapport à la communauté	2,043	2	,283	68	7,213	,001
V3. Orientation des services	16,540	2	,166	68	99,902	,000
V4. Régime d'appropriation	5,211	2	,263	68	19,833	,000

⁴ Étant donné que les tailles relatives des classes doivent être pertinentes (minimum 10 % de l'échantillon et groupes équilibrés).

⁵ Le test de Scheffé a été retenu car il ne nécessite pas que tous les échantillons utilisés dans l'ANOVA aient la même taille. A l'inverse, le test de Tukey requiert des échantillons de même taille.

III.1. Une comparaison multiple des classes obtenues

Les deux premières classes présentent des scores moyens de 3,70 et 3,72 sur 5. Cela signifie que leur degré d'assimilation de l'idéologie du libre est assez élevé. À l'inverse, la classe 3 réunit les SSLL les moins influencées par les pressions idéologiques de l'open source. Nous avons réalisé un test Post Hoc (*a posteriori*) afin de vérifier si les valeurs affectées sur une variable sont significativement différentes (selon un niveau de significativité de 0,05) d'une classe à une autre. Cette méthode de comparaison multiple a permis de détecter trois niveaux distincts (faible, moyen, fort – Tableau 6). Du point de vue statistique, il existe donc entre ces trois groupes trois dissemblances significatives en fonction des variables de classification. Cela dit, deux classes peuvent bien avoir une modalité identique sur une même variable. Nous nommons « sociétaires » les entreprises appartenant à la première classe, « diplomates » celles de la deuxième classe et, enfin, « profiteurs » les SSLL de la troisième classe.

III.2. Analyse des trois comportements stratégiques repérés

La classification a permis de mettre en évidence trois comportements stratégiques possibles. Les deux premiers (les sociétaires et les diplomates) sont de type hybride, alors que le troisième est plutôt marchand. Nous détaillons ci-après les caractéristiques de chaque classe.

III.2.1. Les sociétaires : une stratégie hybride fondée sur des licences mixtes

Cette première classe renferme 19 SSLL. Elle est caractérisée par les scores les plus élevés sur les variables « principe argumentaire » et « rapport communautaire » et le score le plus faible sur la variable « régime d'appropriation ». Les principes fondateurs du libre semblent donc être intégrés et respectés par ces sociétés.

Près de la moitié de ces entreprises sont fondatrices d'associations de logiciel libre et ont un rôle d'encadrement

Tableau 6. Centres de classes finaux

	Les sociétaires	Les diplomates	Les profiteurs
V1. Principe argumentaire	3,9121 (fort)	3,2938 (faible)	2,9628 (faible)
V2. Rapport à la communauté	3,4039 (fort)	2,9701 (faible)	2,7604 (faible)
V3. Orientation des services	4,4032 (fort)	4,5882 (fort)	2,9628 (faible)
V4. Régime d'appropriation	3,1235 (faible)	4,0398 (fort)	3,5928 (moyen)
Moyennes des classes	3,70/5	3,72/5	3,06/5

dans la communauté open source. Quatorze d'entre elles affirment que la majorité de leurs salariés sont issus des groupes d'utilisateurs-développeurs de la communauté open source. Leur approche commerciale ne repose qu'en partie sur la notoriété grandissante des logiciels libres. Leur principale motivation pour développer de l'open source est plutôt d'ordre moral. Leurs dirigeants pensent que les logiciels doivent être, avant tout, ouverts. Cette manière d'appréhender le libre semble montrer l'influence de l'idéologie de la sphère non marchande sur l'élaboration des stratégies marchandes de ces sociétés. Toutes les SSLL de cette classe entretiennent des échanges fréquents avec la communauté. Durant la phase de développement de leurs solutions, les salariés de ces sociétés sollicitent l'aide de la communauté en cas de besoin. En contrepartie, la majeure partie de ces entreprises accordent des aides financières au monde du libre sous une forme de contre dons.

En revanche, la moitié de ces SSLL utilisent des licences mixtes qui associent éléments libres et propriétaires. Ces SSLL protègent leurs programmes en développant des codes sources complexes limitant, par là même, leur appropriation par les sociétés concurrentes. Enfin, un tiers de ces entreprises intègre des applicatifs propriétaires (allant jusqu'à 50% de la solution de base) dans leurs solutions désignées comme open source.

III.2.2. Les diplomates : une stratégie hybride fondée sur des licences libres

Cette classe est celle qui renferme le plus grand nombre d'entreprises (34

SSLL). Elle est également constituée par les plus grandes entreprises du marché francophone du libre.

L'approche commerciale de ces sociétés repose en partie sur la notoriété du libre qui permet de leur donner une image d'ouverture. Les échanges entretenus avec la communauté sont peu fréquents mais profitent exclusivement aux entreprises cherchant des réponses à leurs problèmes de développement. Ces SSLL n'embauchent pas de membres de la communauté et sont peu intéressées par cette démarche. Les aides qu'elles accordent aux bénévoles se limitent en moyenne à une fois par an. Toutefois, les SSLL de ce groupe se distinguent par leur orientation vers les services et un niveau faible d'appropriabilité. En effet, ce sont, avant tout, des spécialistes de services comme le conçoit l'idéologie du libre. Elles accordent plus d'importance à la valeur créée par les services qu'aux produits développés. Les revenus provenant essentiellement des services, ces sociétés contrôlent très peu le niveau d'appropriabilité de leur solution et pratiquent l'ouverture préconisée par le monde de l'open source. Les codes sources développés sont assez simples et les licences utilisées sont exclusivement libres. Ces entreprises laissent donc aux concurrents la possibilité de s'approprier leurs codes mais consolident leur relation clients par le biais de services associés sophistiqués et personnalisés.

III.2.3. Les profiteurs : une stratégie marchande fondée sur des extensions propriétaires

Cette classe est celle qui renferme les 18 SSLL les moins influencées par les

règles du libre. Bien qu'elles appartiennent à des associations du libre, ces sociétés n'embauchent pas de salariés membres de la communauté open source. D'une manière générale, l'approche commerciale des entreprises de ce groupe repose principalement sur la notoriété et la réputation du libre. Elles profitent des progrès de l'open source pour vendre leur offre de services. Elles entretiennent très peu d'échanges avec la communauté du libre. En revanche, elles s'adressent assez souvent aux forums de l'open source pour chercher des solutions aux problèmes rencontrés dans le développement de leurs solutions. En contrepartie, les développeurs bénévoles ne perçoivent de la part de ces SSSL aucune forme d'aide financière sérieuse (dons alloués faibles et peu fréquents, au plus une fois par an). Ainsi, ces entreprises exploitent les efforts communautaires sans pour autant s'investir dans des relations d'aides mutuelles. Leur stratégie commerciale est centrée principalement sur le produit logiciel plutôt que

sur la valeur créée par les services associés. En fait, les coûts de développement sont peu financés par les revenus des services. En ce qui concerne le régime d'appropriabilité, ces entreprises utilisent des licences hybrides. Les solutions développées ne sont que partiellement libres et des extensions propriétaires y sont intégrées. Enfin, ces SSSL développent des codes sources assez complexes limitant ainsi le partage et leur appropriation par d'autres.

Dans le tableau n°7 nous récapitulons les différentes caractéristiques mises en exergue afin de proposer une vision synthétique des positionnements des entreprises étudiées.

Au terme de cette étude quantitative, la pertinence du modèle de Lisein *et al.* (2009) pour envisager la diversité des comportements stratégiques semble confirmée. Toutefois, afin d'approfondir l'analyse, il nous paraît judicieux de boucler le dispositif par l'analyse qualitative de trois cas typiques.

Tableau 7. Synthèse de la taxonomie

	Principe argumentaire	Rapport communautaire	Orientation des services	Régime d'appropriation
Sociétaires 19 cas	La volonté de soutenir le mouvement	Don et contre don	Principalement, les services sophistiqués et personnalisés	Augmenté, notamment par méfiance des concurrents « profiteurs »
Diplomates 34 cas	Se doter d'une image sociale	Gagnant-gagnant	En grande partie, une panoplie de services très diversifiés	Faible, voire nul (inappropriabilité)
Profiteurs 18 cas	S'investir dans une optique de profit	Opportuniste	Très faible, la stratégie commerciale est centrée sur le produit	Assez fort grâce aux licences hybrides et à un système de contrôle

IV. UN APPROFONDISSEMENT DES RÉSULTATS PAR TROIS ÉTUDES DE CAS

Cette dernière partie vise à mieux comprendre, grâce au dispositif qualitatif, la diversité des comportements intergroupes précédemment relevée.

IV.1. Quels enseignements tirer des études de cas?

Nous abordons ci-après pour chaque SSLL retenue : la nature de la relation avec les communautés de l'open source ; la forme de légitimité et la logique adoptée pour l'acquérir ; la stratégie poursuivie.

IV.1.1. Smexipi : Une stratégie d'acquiescement en vue de soutenir le libre

La société Smexipi correspond à un cas typique de la classe des « sociétés ». Pour Monsieur S., son dirigeant, les fondements mêmes de l'open source supposent que les échanges avec les communautés soient « transparents et bénéfiques aux deux parties ». Les développeurs de Smexipi procèdent souvent à des améliorations de logiciels développés par les bénévoles de la communauté, notamment pour stabiliser un programme donné. En contrepartie, la société consulte et intègre différentes solutions proposées par les communautés, notamment sur les *mailing lists*.

Au-delà de la simple participation au développement des codes, Smexipi consacre beaucoup de temps à convaincre les bénévoles de la com-

munauté de l'importance de ses contributions et de son respect de la nature du logiciel et des auteurs.

« Alors quand on pense [que notre solution] est vraiment importante et qu'on a besoin de la faire accepter, on passe beaucoup de temps à discuter jusqu'à ce que ce soit accepté [...]. Mais on cherche toujours avant tout ça d'essayer de comprendre la philosophie du logiciel, donc de l'auteur parce que c'est son œuvre, avant tout et on respecte son œuvre. »

Monsieur S. a insisté sur l'importance de financer les contributeurs dès lors que leurs codes sont intéressants et affirmé sa volonté de faire de Smexipi une des sociétés qui contribuent le plus à des projets communautaires.

« Il faut bien payer les gens qui développent le code. [...], et donc, après ce qui m'intéresse, c'est la contribution. S'il y a un bon code quelque part à améliorer, soit moi-même, soit en finançant quelqu'un pour qu'il y contribue, je le fais. »

La société participe également à des opérations de défense collective de la communauté et à la production de documentations pédagogiques et de supports de formation afin de promouvoir le mouvement de l'open source. D'ailleurs, l'usage des logiciels propriétaires est interdit dans la société. Enfin, la société participe à l'instauration de cursus d'enseignement du libre au sein des universités françaises. Toutes ces actions contribuent à asseoir la légitimité de Smexipi.

« ..., il y a 10 ans, j'ai passé un an avec (...) à monter le lobbying qui a permis de gagner la bataille contre

les brevets de logiciels au parlement européen.»

« L'usage de logiciels propriétaires est interdit chez nous, il n'y en a pas. On produit de la documentation pédagogique qui ne nous rapporte rien parce que c'est la seule façon d'aller vers le sens du partage des connaissances.»

On se trouve ici dans une logique d'adaptation propice au développement d'une légitimité cognitive acquise par le respect de façons de faire historiquement établies, le soutien des normes institutionnelles reconnues par l'ensemble des acteurs et la participation à des actions destinées à renforcer le champ. Mais la légitimité est également de type moral puisque la société se conforme aux différentes valeurs morales et pratiques sociales du champ, cherchant même à les défendre.

Par ailleurs, le modèle règlementaire actuel de l'open source est jugé comme assez pertinent. Fondé sur les clauses des licences open source, les restrictions prévues permettent, selon Monsieur S., l'ouverture des codes sources et leur partage tout en interdisant leur appropriation. Les échanges avec les développeurs, l'évaluation de leur manière de se comporter, le respect des contributions de chacun, les pratiques de dons / contre dons permettent de sécuriser les échanges et de repérer, sur la durée, les comportements opportunistes.

Smexipi semble avoir adopté une stratégie d'acquiescement comme réponse aux pressions de l'open source. Cette stratégie repose sur les trois types de manœuvres énoncées par

Oliver (1991) : s'habituer, imiter et se soumettre aux normes. Son histoire indique tout d'abord que la société s'est progressivement habituée au cadre des échanges initiés par les communautés de l'open source. Elle suit, de ce fait, un ensemble de normes implicites comme la transparence et la coopération et les prend pour acquises. Ensuite, la société tend à « mimer » les modèles institutionnels en développant différentes actions en faveur du mouvement de l'open source. Les règles idéologiques de l'open source semblent donc être parfaitement assimilées par cette société et respectées. Cette obéissance aux règles est observable dans ses échanges avec ses différents partenaires et dans la nature de sa relation avec les bénévoles.

IV.1.2. Guidofex : une stratégie de compromis pour gérer son réseau commercial

La société Guidofex est un cas typique de la classe des diplomates. Son implication dans la sphère non marchande du libre est marquée par des liens étroits avec les développeurs. Les plus reconnus d'entre eux peuvent bénéficier d'aides financières de la part de Guidofex. Cela est rendu possible par un système de « réseautage ». Sur certains projets, Guidofex a ainsi versé une part conséquente de son chiffre d'affaires à des développeurs indépendants.

« Par exemple, tout le business qu'on fait sur OCS c'est 15% du chiffre d'affaires qui repart à la communauté pour faire du code ».

Bien évidemment, cette proximité avec la communauté est également profitable pour Guidofex. D'une part, la société tire des avantages indéniables de son implication sur un plan technique puisqu'elle réutilise les codes développés par les développeurs en les intégrant dans sa proposition d'offre. D'autre part, cette implication dans la sphère sociale de l'open source est positivement perçue par ses clients et a donc un impact en termes d'image. Monsieur G., le dirigeant, va jusqu'à affirmer que le fait d'avoir des salariés issus de la communauté (contributeurs) permet de décrocher des contrats avec les grandes entreprises.

Monsieur G. parle « *d'échange équilibré* », de relation « *gagnant-gagnant* » quand il évoque ses liens avec le monde de l'open source.

« Pourquoi ça fonctionne ? Parce qu'on est très proche des communautés. Les communautés savent ce qu'on fait et savent notre manière de fonctionner vis-à-vis des clients, des licences. Ils le savent. Ils nous connaissent, on les connaît, voilà. C'est ça le truc. »

La légitimité sur laquelle s'appuie ici Guidofex est plutôt pragmatique et morale. Tout d'abord, afin de paraître légitime au sein du champ, la direction de Guidofex manipule son environnement en anticipant et influençant les demandes des groupes de développeurs. Le fait d'être légitime aux yeux des communautés de l'open source, permet à cette société d'être recommandée aux clients potentiels.

« Les gens se rapprochent de la communauté et les communautés nous

les renvoient parce que c'est bien vu. Alors pourquoi ? Parce que ça fait 10 ans qu'on est là et qu'on est copain avec tout le monde, qu'on bosse bien, qu'on verse et qu'on est honnête. Voilà pourquoi. Et troisième point, pour nous, dès qu'il y a des demandes par le biais des communautés, les communautés nous renvoient le client... Pour rentrer chez les grands comptes, il faut avoir des contributeurs. Déjà, ça se monnaie plus et ça pèse dans la balance au niveau de leurs choix. »

Mais dans le même temps, ces liens fréquents avec les développeurs obligent la société à se conformer aux valeurs morales et pratiques du champ. Monsieur G. insiste bien sur la nécessité pour être légitime, de prouver son honnêteté.

« On est connu et reconnu. On n'est pas les meilleurs, c'est sûr, mais par contre, on fait peut-être partie des plus honnêtes. »

La société mise ainsi sur la qualité des liens avec les développeurs. La transparence des échanges, l'identification des « bons développeurs », l'aide au financement selon des règles établies et la reconnaissance des travaux de chacun constituent des outils d'incitation et de contrôle. Finalement, Guidofex semble développer une stratégie de compromis caractérisée par un rôle actif au sein de son environnement. Cette stratégie l'amène à occuper une position d'intermédiaire entre les développeurs bénévoles et les clients potentiels. En fournissant une aide financière aux bénévoles, elle peut favoriser ses négociations commerciales futures

et donc « récupérer » ce qu'elle a initialement « donné ».

Ce soutien financier permet de pacifier les liens avec les membres bénévoles et de consolider son image. Guidofex dessine également sa stratégie de compromis en négociant avec différentes parties prenantes les termes de leur intervention dans la promotion de ce mode productif. En particulier, la société négocie avec ses clients afin d'intégrer la communauté comme une troisième partie intervenant dans le développement des solutions proposées.

« Moi, quand je signe des contrats de partenariat, [je dis au client] on va pouvoir aller jusqu'au niveau 2 et le niveau 3 on va vous laisser voir ça avec la communauté parce qu'on a signé un truc avec eux et qu'on leur reverse des fonds. Et eux [les bénévoles], ils nous assurent de la réactivité sur le niveau 3. »

En somme, un diplomate comme Guidofex doit jouer un rôle très actif dans son environnement. Non seulement cette société essaie d'équilibrer les attentes des nombreux intervenants et d'apaiser les parties prenantes mais elle négocie également les termes de ses interventions en essayant d'établir un compromis entre SSL, clients et communauté.

IV.1.3. Bounress : une stratégie de défi fondée sur des licences hybrides

Cette SSL occupe la position centrale au sein de la classe des profiteurs. Contrairement aux deux cas précédents, son orientation marchande est plus marquée. Bounress s'est investie

dans l'open source principalement en raison des opportunités d'affaires qu'offre le marché du libre. Au lieu de proposer des solutions de type open source, cette société insère des extensions propriétaires dans ses solutions commercialisées comme étant libres. Monsieur B., dirigeant de la société, reconnaît ce positionnement purement marchand :

« Euh... il y a des modèles plus à but non lucratif, qui, eux, partagent vraiment les valeurs de base de l'open source. Après, il y a toutes les sociétés capitalistes, comme la nôtre. Je dirais, parce qu'à la fin de la journée on est là quand même pour... faire de l'argent... »

Selon lui, le partage des valeurs sociales de l'open source concerne essentiellement la sphère des développeurs tandis que les sociétés sont axées sur l'aspect marchand et l'intérêt financier. En fait, Monsieur B. ne voit pas d'incompatibilité entre l'exploitation purement marchande de ce type de logiciels et les valeurs sociales présentes au sein de ce secteur. Il soutient que la communauté de bénévoles serait condamnée sans l'investissement d'un ensemble d'entreprises :

« ...parce qu'il faut savoir que les plus grands contributeurs par exemple, au noyau Linux, c'est IBM. Il y a plein d'entreprises qui ont fait avancer ces logiciels. Je ne dirais peut-être pas que les communautés n'existeraient plus là, mais elles avanceraient beaucoup moins vite. »

Par conséquent, Bounress s'implique dans les communautés du libre dans une finalité purement marchande. Elle souhaite, à travers sa participation

dans les projets communautaires, renforcer ses compétences et se prévaloir d'un certain niveau d'expertise vis-à-vis des clients. Elle élargit sa base d'offres en reprenant gratuitement et sans contrepartie les codes sources développés par les développeurs de la communauté. Les échanges avec ces derniers sont assez rares et dédiés à des projets précis.

Nous nous situons donc dans une relation de commensalisme au sens de Dahlander et Magnusson (2005). Dès lors, comment être légitime avec de telles pratiques ? Il faut tout d'abord noter que le dirigeant se préoccupe essentiellement des relations avec ses clients et non avec la sphère non marchande du secteur. Ainsi, le faible niveau d'ouverture des solutions proposées n'est pas un problème pour Monsieur B., à partir du moment où il est accepté par ses clients.

« Euh, cela affecte l'image de l'entreprise auprès de qui... Auprès de la communauté... Oui, je pense que ça affecte l'image... Auprès de clients, je ne pense pas. Oui, auprès de la communauté ça affecte de manière négative mais au niveau des clients, je ne pense pas du tout. »

Logique propriétaire couplée à des échanges limités avec la communauté : la légitimité sur laquelle s'appuie la direction de Bounress ne peut être que pragmatique. Elle passe par des actions de défi, voire de manipulation au sens d'Oliver (1991) : la négligence, l'influence et le contrôle. Tout d'abord, le dirigeant de Bounress reconnaît l'incohérence de son offre avec les exigences de ce secteur. Il la conçoit

comme une forme d'adaptation à la réalité du marché.

« Euh, bah... je pense que c'est essentiel parce que malheureusement,.... si tout le parc informatique de nos clients était libre, ce serait... Nous sommes obligés de créer des extensions propriétaires. Avec la réalité qu'on a aujourd'hui dans les entreprises, je pense que c'est essentiel qu'il y ait des développements qui soient faits pour pouvoir communiquer avec des clients, comme Outlook, ou d'autres solutions propriétaires qui sont répandues. Je dirais que c'est presque 80% de notre clientèle. »

Il y a donc ici négligence des valeurs fondamentales de l'open source. Ensuite, certaines pratiques s'inscrivent dans une logique d'influence du champ. D'une part, Monsieur B. insiste sur la notoriété encore faible des logiciels libres et la nécessité d'apporter d'autres garanties lors de la négociation des contrats commerciaux.

« La notoriété du logiciel libre, je dirais qu'elle n'est pas très forte... Donc, on se base plus, pour vendre les solutions, sur des défis de gestion comme des soucis d'intégration ou d'indépendance vis-à-vis du fournisseur ».

D'autre part, la mise en avant systématique des licences hybrides acceptées *a minima* par certains acteurs clés de la communauté est de nature à influencer les valeurs et critères de choix de ses clients et partenaires. En d'autres termes, la société tente de tirer profit de l'aspect peu contraignant et de certaines ambiguïtés des règles relatives aux licences.

Enfin, Bounress manipule son environnement en contrôlant les demandes. Elle tente de développer de nouvelles solutions adossées à des logiciels libres lui permettant de se rendre indispensable et d'orienter ainsi les travaux de la communauté. Monsieur B. évoque notamment une technique consistant à combiner deux solutions existantes afin d'augmenter leur valeur et d'inciter ainsi les développeurs bénévoles à les perfectionner.

« Comme, par exemple, on a développé un référent, un plugin qui permet de faire communiquer deux solutions libres ZIMBRA et ALFRESCO et c'est quelque chose qui n'existait pas sur le marché. Je suis sûr que ce sont des choses qui vont être très utilisées quand on va les publier sur (...) »

IV.2. Discussion finale

L'étude quantitative a permis de mettre en exergue trois comportements stratégiques typiques. Les SSLL interrogées ont donc bien une attitude variable envers la sphère non marchande et un niveau d'assimilation de l'idéologie de l'open source plus ou moins fort. La grande majorité des SSLL de l'échantillon ont clairement développé une stratégie d'hybridation fondée sur des licences mixtes (« les sociétaires », 19 cas) ou hybrides (les « diplomates », 34 cas). Il reste que 18 SSLL (les « profiteurs ») ont développé une stratégie fondée sur des extensions propriétaires destinées à limiter considérablement l'appropriation des logiciels développés par les autres membres de la communauté. Ces profiteurs s'éloignent donc de la sphère non marchande de l'open source.

L'étude en profondeur de trois cas typiques issus des classes précédemment définies a permis de préciser les comportements stratégiques des SSLL. Ceux-ci ont pu être distingués sur trois dimensions clés issues de la revue de littérature : la relation entretenue avec la communauté du libre, le type de légitimité recherchée, les manœuvres stratégiques déployées. Nous résumons dans le tableau n° 8 les différents résultats des études de cas.

Deux points peuvent en particulier être relevés à la lecture du tableau n°8. D'une part, les sociétaires et diplomates partagent tous les deux le même type de lien avec la communauté et s'appuient sur une légitimité morale qui dépend, selon Suchman (1995), du respect des valeurs et pratiques sociales. Nos entretiens montrent que, si ces SSLL ont intégré les valeurs idéologiques du libre, cela est sans doute dû, pour une large part, à l'embauche d'informaticiens du libre (imprégnés d'une culture communautaire), à la participation à des projets collectifs (par exemple de formation) et à des pratiques de financement et de sponsoring.

D'autre part, nos observations montrent une articulation cohérente entre les deux premiers éléments du tableau (relation avec les communautés et nature de légitimité) et la stratégie retenue. Ainsi, les diplomates manipulent leur environnement mais négocient avec les parties prenantes tandis que les profiteurs ignorent et négligent les normes, exploitent les failles des règles relatives aux licences et tentent de contrôler des sources de pressions institutionnelles tout en exploitant les travaux issus des communautés du libre.

Tableau 8. Synthèse des résultats des études de cas

	LES SOCIÉTAIRES « Cas SMEXIPI »	LES DIPLOMATES « Cas GUIDOFEX »	LES PROFITEURS « Cas BOUNRESS »
Relation avec la communauté	Symbiose	Symbiose	Commensalisme
Type de légitimité	<p>Cognitive</p> <ul style="list-style-type: none"> – adaptation par le respect des normes – adaptation par le soutien des institutions <p>Morale</p> <ul style="list-style-type: none"> – adaptation par conformité aux valeurs morales et pratiques sociales du champ 	<p>Pragmatique</p> <ul style="list-style-type: none"> – adaptation par la satisfaction des attentes – manipulation pour anticiper et influencer les demandes <p>Morale</p> <ul style="list-style-type: none"> – adaptation par conformité aux règles et valeurs 	<p>Pragmatique</p> <ul style="list-style-type: none"> – manipulation pour anticiper et influencer les demandes
Stratégie	<p>Acquiescement</p> <ul style="list-style-type: none"> – s'habituer, imiter et se soumettre aux règles 	<p>Compromis</p> <ul style="list-style-type: none"> – équilibrer, pacifier et négocier avec les parties prenantes 	<p>Défi (voire manipulation)</p> <ul style="list-style-type: none"> – négliger les normes – influencer les valeurs – contrôler des sources de pressions institutionnelles

Nos résultats indiquent ainsi qu'il est possible de concilier logiques marchande et non marchande par des comportements différents. Le constat que des « profiteurs » parviennent à maintenir une logique propriétaire et à peu échanger avec la communauté tout en paraissant légitimes suscite bien entendu des interrogations. En effet, ces pratiques pourraient être perçues comme non acceptables par la communauté open source. On peut dès lors se demander comment ces SSSL parviennent à donner de la cohérence à leur action. L'étude de cas permet de mettre en exergue deux points sur cette question de la régulation sociale.

Tout d'abord, Bounress profite sans doute du fait qu'aucune autorité de contrôle ne peut appliquer des sanctions lourdes. Même si les membres

des institutions de promotion et de défense du logiciel libre tentent de dénoncer les sociétés qui ne respectent pas les principes de l'open source, il reste très difficile d'identifier les cas de violation de licence pour des logiciels dont le code source est gardé secret (Benkeltoum, 2011, p. 90). Conformément à ce que Child et Tsai (2005) ont montré, la régulation sociale étant peu contraignante et les sanctions limitées, les entreprises peuvent adopter une stratégie « non responsable » en acceptant les faibles sanctions, ou tenter d'exercer des pressions sur les institutions afin de faire évoluer les règles.

Ensuite, Bounress utilise très largement des licences hybrides qui conjuguent éléments libres et propriétaires. Il s'agit par exemple d'intégrer des éléments libres dans une offre tout en empêchant les utilisateurs de les modi-

fier. Or, ce type de licence a provoqué depuis quelques années des débats au sein de la communauté, certaines associations fondatrices du champ (notamment la FSF et l'OSI) ayant des positions divergentes sur leur acceptabilité. Leur utilisation n'est pas propre aux sociétés de la classe des profiteurs. Dans la phase quantitative de ce travail, nous avons noté qu'un tiers des « sociétaires », c'est-à-dire les SSL qui semblent le plus intégrer et respecter les règles du libre, utilisent des applicatifs propriétaires dans leurs solutions désignées comme open source. Pour des « profiteurs » comme Bounress, il est donc possible de profiter de cette situation, en communiquant notamment sur l'existence de licences hybrides comme la BSD qui autorisent la création d'un logiciel propriétaire à partir d'un code source libre (Benkel-toum, 2011, p. 82).

Cependant, on peut s'interroger sur la pertinence de ces comportements dans la durée. En particulier, il serait intéressant de vérifier si un comportement de « profiteuse » peut être maintenu sur une longue période. Des travaux ont déjà montré que les retombées d'une stratégie illégitime peuvent être parfois désastreuses car sévèrement sanctionnées par les acteurs historiques du champ (Trouinard, 2006). La communauté open source a déjà montré par le passé qu'un réseau étendu composé de membres partageant les mêmes valeurs et convictions était capable d'exclure toute entité transgressant les standards qu'il propose. Les acteurs ont conscience que l'esprit communautaire ne suffit pas à éviter les comportements opportunistes. Ces derniers peuvent être détectés par

l'infrastructure technologique (forums, *mailing-lists...*) qui permet de signaler rapidement aux membres le non-respect des règles communautaires. Certains auteurs ont d'ailleurs considéré que le succès de ce réseau mondial de développeurs était en partie lié à la manière dont la rétention d'information peut être sanctionnée (Moon et Sproull, 2000). Fondées sur la réputation, les sanctions peuvent empêcher les « fraudeurs » d'intégrer de nouveaux projets (Tayon, 2002). Si les développeurs de l'open source détiennent des moyens de régulation non négligeables, il reste que les moyens de pression et de contrôle des institutions semblent plus limités. Notre analyse d'un cas de « profiteuse » semble ainsi montrer que l'on peut tirer profit, au moins pour un temps, de la faiblesse relative de la régulation sociale. Une telle stratégie est-elle tenable sur la durée ? Notre analyse étant menée à un instant donné, il est délicat de se prononcer sur ce point et des études longitudinales pourraient s'avérer riches d'enseignement.

CONCLUSION

Le modèle productif de l'open source représente l'exemple le plus illustratif de la rencontre de deux sphères fondamentalement opposées, l'une marchande, constituée par des sociétés de services et l'autre non marchande représentée par des groupes de bénévoles.

Les sociétés de services doivent parvenir à réconcilier les exigences de chacune de ces deux orientations. Il y a ainsi développement d'une stratégie

hybride permettant à l'entreprise d'acquiescer sa légitimité au sein de ce secteur sans pour autant nuire à ses intérêts économiques. L'objectif de ce papier consistait, dès lors, à comprendre la manière dont les sociétés de services arrivent, à travers leurs interactions avec la sphère non marchande, à maintenir leur légitimité au sein de ce secteur.

En réalisant une taxonomie empirique sur un échantillon de 71 SSSL francophones, nous avons réussi à identifier trois comportements stratégiques distincts. Se situant entre deux pôles naturellement répulsifs (marchand / non marchand), ces comportements montrent la diversité des réponses possibles à une pression idéologique historiquement constituée.

L'étude de trois cas typiques issus de la taxonomie a permis ensuite d'obtenir une représentation plus fine des différentes réponses stratégiques que les SSSL peuvent adopter face aux pressions des règles idéologiques de l'open source. Il s'agit sans doute d'un apport potentiellement utile aux sociétés évoluant dans le monde de l'open source. Il est en effet possible pour un responsable de SSSL de mieux cerner les particularités et les conséquences de tel ou tel comportement stratégique. Il reste que ces résultats doivent être interprétés avec prudence puisque seuls les dirigeants de ces sociétés ont été interrogés.

Un prolongement, ayant pour origine une autre limite de notre dispositif méthodologique, peut également être envisagé. En effet, le travail de Lisein *et al.* (2009), globalement confirmé ici, a mis en exergue la diversité des mo-

dèles économiques des sociétés qui évoluent dans le monde de l'open source. Plus précisément, Muselli (2008) a montré que l'adoption d'une licence par une société de services a un impact sur son modèle économique. Il serait donc également judicieux de vérifier si les comportements stratégiques identifiés dans la présente recherche se traduisent par des *business models* significativement différents et si les résultats économiques dépendent du positionnement choisi. On peut notamment se demander s'il est bien économiquement rentable d'être un « profiteur ». Les informations financières que nous avons pu obtenir sur les SSSL interrogées ne permettaient pas de conclure sur ce point.

Si de tels liens sont vérifiés dans des recherches futures, il sera possible de mieux cerner les conséquences et les enjeux des différents positionnements entre les sphères marchande et non marchande.

BIBLIOGRAPHIE

- Agerfalk, P. & Fitzgerald, B. (2008), "Outsourcing to an Unknown Workforce: Exploring Open sourcing as a Global Sourcing Strategy", *MIS Quarterly*, Vol 32, n°3, p. 385-410.
- Archambault, J.P. (2003), « Coopération ou concurrence? » *Médialog*, n°48, décembre, p. 40-43.
- Aurégan, P., Joffre, P., Loilier, T. & Tellier, A. (2007), « L'approche projet du management stratégique : quelles contributions pour quel positionnement ? », *Finance Contrôle Stratégie*, Vol. 10, n°4, p. 217-250.

- Baechler, J. (1976), *Qu'est-ce que l'idéologie ?*, Gallimard, Paris.
- Bardin, L. (1993), *L'analyse de contenu*, Presses Universitaires de France, Paris.
- Batikas, M. & Miralles, F. (2008), "Firms' Decision to Contribute to Free Libre Open Source Software Communities", *ECIS Proceeding*, n°175.
- Baum, J.A.C. & Oliver, C. (1991), "Institutional Linkages and Organizational Mortality", *Administrative Science Quarterly*, Vol.36, n°2, p. 187-218.
- Benkeltoum, N. (2009), « Les régimes de L'open Source : solidarité, innovation et modèles d'affaires », *Thèse de doctorat en sciences de gestion*, Centre de Gestion Scientifique, Mines ParisTech.
- Benkeltoum, N. (2011), « Regards sur les stratégies de détournement dans l'industrie open source », *Vie & sciences de l'entreprise*, n°187, p. 72-94.
- Bonaccorsi, A., Giannangeli, S. & Rossi, C. (2006), "Entry Strategies Under Competing Standards: Hybrid Business Models in the Open Source Software Industry", *Management Science*, Vol. 52, n°7, p. 1085-1098.
- Butler, B. (2001), "Membership Size, Communication Activity, and Sustainability: A Resource-based Model of Online Social Structures", *Information Systems Research*, Vol. 12, n°4, p. 346-362.
- Child, J. & Tsai, T. (2005), "The Dynamic between Firms' Environmental Strategies and Institutional Constraints in Emerging Economies: Evidence from China and Taiwan", *Journal of Management Studies* Vol. 42, p. 95-126.
- Coris, M. (2006), « Chronique d'une absorption par la sphère marchande : les Sociétés de Services en Logiciels Libres », *Gérer et Comprendre*, n°84, p. 12-23.
- Dahlander, L. & Magnusson, M. (2005), "Relationships between Open Source Software Companies and Communities: Observations from Nordic Firms", *Research Policy*, Vol. 34, n°4, p. 481-493.
- Dahlander, L. & Wallin, M. W. (2006), "A Man on the Inside: Unlocking Communities as Complementary Assets", *Research Policy*, Vol. 35, n°8, p. 1243-1259.
- Dauphin, F. (2008), « Les logiciels libres : généalogie et idéologies d'un mouvement social », *Revista Logos, Comunicação e Universidade*, Ano XV, n°29, 2° semestre, p. 71-85.
- Di Maggio, P.J. & Powell, W.W. (1983), "The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields", *American Sociological Review*, Vol. 48, n°2, p. 147-160.
- Fitzgerald, B. (2006), "The Transformation of Open Source Software", *MIS Quarterly*, Vol. 30, n°3, p. 587-598.
- Garcia, J.M. & Steinmueller, W.E. (2003), "The Open Source Way of Working: a New Paradigm for the Division of Labour in Software Development?", *INK Research Working Paper, SPRU*, 1, University of Sussex.
- Gosain, S. (2003), "Looking through a Window on Open Source Culture: Lessons for Community Infrastructure Design", *Systèmes d'Information et Management*, Vol. 8, n°1, p. 11-42.
- Himanen, P. (2001), « L'Éthique hacker et l'esprit de l'ère de l'information », *Exils Essais*, New York.
- Hlady Rispal, M. (2002), *La méthode des cas : Application à la recherche en gestion*. Bruxelles : De Boeck.
- Jullien, N. (2007), « Développer du logiciel libre, une activité marchande ! », *Cahier de recherche du M@rsouin*, n°14, Octobre.
- Jullien, N. & Roudaut, K. (2012), "Can Open Source Projects Succeed when the Producers are not Users ? Lessons from

- the data Processing Field”, *Management International*, Vol.16, p. 113-127.
- Jullien, N. & Zimmermann, J.B. (2011), “Floss Firms, Users and Communities: a Viable Match?”, *Journal of Innovation Economics*, Vol. 1 n°7, p. 31-53.
- Laifi, A. (2012), « De la légitimité d'un business model innovant. Cas de la bibliothèque numérique Cyberlibris », *Revue française de gestion*, Vol. 4, n°223, p. 75-89.
- Lerner, J. & Tirole, J. (2001), “The Open Source Movement: Key Research Questions”, *European Economic Review*, Vol. 45, n°4, p. 819-826.
- Lisein, O., Pichault, F. & Desmecht, J. (2009), « Les business models des sociétés de services actives dans le secteur open source », *Systèmes d'Information et Management*, Vol. 14, n°2, p. 7-40.
- Loilier, T. (2002), « Gestion de l'innovation : quels enseignements tirer du cas des logiciels libres ? », *Finance-Contrôle-Stratégie*, Vol. 5, n°:3, p. 141-168.
- Malhotra, N., Decaudin, J.M. & Bouguerra, A. (2007), « Études marketing avec SPSS. Chapitre 8 : analyse typologique », 5^e édition, Pearson Education, Paris.
- Markus, M.L., Manville, B. & Agres, E.C. (2000), “What Makes a Virtual Organization Work?”, *Sloan Management Review*, Vol.42, n°1, p.13-26.
- Meissonier, R., Houze, E. & Chometon, P. (2008), « Application du modèle de la capacité d'absorption de l'entreprise à l'open source 2.0 : étude de cas d'une SSII suisse », *Conférence de l'AIM, -Workshop ICIS*, Décembre, Paris.
- Miles, M.B. & Huberman, A.M. (1991), *Analyse des données qualitatives, recueil de nouvelles méthodes*, De Boeck Université, Bruxelles.
- Moon, J.Y. & Sproull, L. (2000), “Essence of Distributed Work: the Case of the Linux Kernel”, *First Monday*, Vol.5, n°11.
- Muselli, L. (2008), « Le rôle des licences dans les modèles économiques des éditeurs de logiciels open source », *Revue française de gestion*, n°181, p. 199-214.
- Muselli, L. & Tywoniak, S. (2012), “From Not-for-profit to Profit: The Case of Free/Open Source Software”, *28th EGOS Colloquium*, Helsinki.
- North, D. C. (2005), “Understanding The Process of Economic Change”, Princeton University Press, Princeton.
- Oh, W. & Jeon, S. (2007), “Membership Herding and Network Stability in the Open Source Community: The Ising Perspective”, *Management Science*, Vol. 53, n°7, p. 1086-1101.
- Oliver, C. (1991), “Strategic Response to Institutional Processes”, *Academy of Management Review*, Vol. 16, n°1, p. 145-179.
- Osterloh, M., Kuster, B. & Rota, S. (2003), “Trust and Commerce in Open Source – a Contradiction?”, in *Trust in the Network Economy*, O. Petrovic, R. Posch and F. Marhold (Eds.), Springer Verlag, Vienne, p. 129-141.
- Peng, M.W., Sun, S.L., Pinkham, B. & Chen, H. (2009), “The Institution-based View as a Third Leg for a Strategy Tripod”, *Academy of Management Perspectives*, Vol. 23, n°4, p. 63-81.
- Raymond, E.S. (1999), “The Cathedral and the Bazaar: Musings on Linux and Open Source by an Accidental Revolutionary”, O'Reilly and Associates, Sebastopol.
- Reynaud, J.D. (1989), « *L'action collective et la régulation sociale* », Armand Colin, Paris.
- Reynaud, J.D. (1995), *Le conflit, la négociation et la règle*, Octares édition, Paris.



- Rocher, G. (1970), *Introduction à la sociologie générale, Tome 1 : l'action sociale*, Seuil, collection Points Essais, Paris.
- Royer, I. & Zarlowski, P. (1999), « Le design de la recherche », in *Méthodes de recherches en management*, R.A. Thiétart (Dir.), Dunod, Paris, p. 138-168.
- Stewart, K. & Gosain, S. (2006). "The Impact of Ideology on Effectiveness in Open Source Software Development Teams", *MIS Quarterly*, Vol. 30, n°2, p. 291-314.
- Suchman, M.C. (1995), "Managing Legitimacy: Strategic and Institutional Approaches", *Academy of Management Review*, Vol. 20, n°3, p.571-610.
- Tayon, J. (2002), « Le projet Linux est-il un modèle possible d'entreprise innovante ? » *Working Paper*, v.1.20, CNAM, Chaire Développement des systèmes d'organisation.
- Trouinard, A. (2006), « Les effets de l'arrivée de nouveaux concurrents dans un champ fortement institutionnalisé : le cas de la Presse Quotidienne Parisienne », in *Stratégies collectives – Rivaliser et Coopérer avec ses concurrents*, S. Yami et F. Le Roy (Eds.), EMS, Colombelles, p. 195-219.
- Von Krogh, G., Haefliger, S. & Spaeth, S. (2003), *Collective Action and Communal Resources in Open Source Software Development: The Case of Freenet*, Switzerland: Institute of Management University of St. Gallen, p.1-42.
- Weber, R.P. (1990), *Basic Content Analysis*, Sage, Newbury Park.



Bouchaïb BAHLI is Professor of Information Technology (IT) at ESC-Rennes School of Business, Rennes, France. His research focuses on outsourcing information services, software project risk management and, IT adoption modeling. His work has been published in such journals such as Decision Support Systems, Information & Management, Journal of Information Technology, OMEGA, Communications of the Association of Information Systems, Requirement Engineering Journal, and others.

Adresse : ESC-Rennes School of Business - 2, Rue Robert D'Arbrissel - 35065 Rennes

Mail : bouchaib.bahli@esc-rennes.fr

Nassim BELBALY is Professor of Information Technology Management. He was a Visiting Scholar and a Principal Researcher at the Anderson Business School at UCLA, Los Angeles. His current research interests are innovation management, new product development, Open Source Systems, and design science research. He publishes in peer reviewed journals in IT management relative to his research fields.

Adresse : Groupe Sup de Co Montpellier Business School - 2300, Avenue des Moulins - 34185 Montpellier

Mail : n.belbaly@supco-montpellier.fr

Adel BELDI is an Assistant Professor of MIS and Accounting. He obtained his Ph.D. degree from South Paris University and a Research Master degree from Paris-Dauphine University. His research interests include ERP adoption, implementation and use. His research findings have been published in peer reviewed journals. He is also the author of several articles and book chapters on CRM implementation.

Adresse : IESEG School of Management Lille-Paris - 3, rue de la Digue - 59000 Lille

Mail : a.beldi@ieseg.fr

Nordine BENKELTOUM est docteur en sciences de gestion de MINES ParisTech, il est maître de conférences en sciences de gestion au LMPO (Laboratoire de Modélisation et de Management des Organisations) de l'École Centrale de Lille. Ses travaux portent sur le management des systèmes d'information et la gestion de l'innovation.

Adresse : Université Lille Nord de France, École Centrale de Lille - Cité Scientifique - 59651 Villeneuve d'Ascq

Mail : nordine.benkeltoum@ec-lille.fr

Dany DI TULLIO is a business intelligence engineer at Amazon's European Head Office in Luxembourg, where he leads the business intelligence activities of the Kindle tablet & eInk devices division in the EU. He received his Ph.D. in management information systems at the Queen's School of Business, Queen's University. His research has been presented at the International Conference on Information Systems (ICIS) and published in the Journal of MIS and Communications of the Association of Information Systems.

Adresse : Amazon EU - 31/35 Rives de Clausen - 2165 Luxembourg

Mail : ditullio@amazon.com

Anis KHEDHAOURIA is Assistant Professor of Information Technology Management. He obtained his Ph.D. degree from the University of Savoy in Alpine Eastern France. His research interests include IT-enabled creativity, creativity and innovation management, and Mobile Internet Services. He published in peer reviewed journals in IT management relative to his research fields.

Adresse : Groupe Sup de Co Montpellier Business School - 2300, Avenue des Moulins - 34185 Montpellier

Mail : a.khedhaouria@supco-montpellier.fr

Khaireddine MOUAKHAR est docteur en sciences de gestion et professeur à l'École de Management de Normandie. Au sein du laboratoire Métis, ses travaux portent sur la construction des modèles d'affaires, l'innovation et la stratégie des sociétés de services en logiciels libres.

Adresse : École de Management de Normandie - 30, rue de Richelieu - 76087 Le Havre

Mail : kmouakhar@em-normandie.fr

Albéric TELLIER est docteur en sciences de gestion, habilité à diriger des recherches. Maître de conférences à l'Institut d'Administration des Entreprises de l'Université de Caen Basse-Normandie, il développe des travaux sur les situations de compétition technologique, les stratégies collectives et les réseaux d'innovation.

Adresse : Université de Caen Basse-Normandie (IAE) - 3, rue Claude Bloch - 14075 Caen

Mail : alberic.tellier@unicaen.fr

Reproduced with permission of the copyright owner. Further reproduction prohibited without permission.