

# **Le degré d'assimilation des règles libertaires de l'open source par la sphère marchande: Premiers résultats d'une analyse typologique des SSSL francophones\***

1267

## **Résumé :**

Le développement des logiciels libres figure aujourd'hui parmi les sujets novateurs suscitant de nombreux travaux académiques. Nonobstant, le manque d'approches quantitatives traitant des projets open source et de la « renaissance » de ce mode de coopération suggère aujourd'hui une nouvelle vision de la gestion et de l'économie (Loilier et Tellier, 2004 ; Loilier, 2002). En effet, l'implication croissante des sociétés de services en logiciels libres, premiers acteurs du secteur, a engendré un glissement progressif de la logique, fondée à l'origine sur des règles d'ouverture et de liberté, vers une économie de marché. Du point de vue idéologique, la liberté informatique, telle que conçue par ces fondateurs, n'est plus appréhendée de la même façon. En conséquence, il coexiste dans ce secteur deux logiques contradictoires : d'un côté, concurrence et capitalisme, et de l'autre côté, coopération et altruisme. Grâce à la sociologie économique incarnée notamment par DiMaggio et Powell (1983), nous avons remarqué que les comportements organisationnels ne sont pas uniquement des réponses aux seules exigences du marché. En effet, les décisions stratégiques sont profondément influencées par des institutions aussi bien formelles qu'informelles. Ces dernières représentent les construits sociaux, les reproductions de routines, les manières de penser (Demil *et al.*, 2001).

Ce papier se veut être alors une réflexion méthodologique portée sur un travail doctoral non achevé cherchant à comprendre les dispositifs de conciliation adoptés par les entreprises afin de gagner en légitimité à l'intérieur de leur champ organisationnel. Nous dévoilons dans cet article les premiers résultats d'une étude empirique fondée sur une approche quantitative. Nous réalisons, ainsi, une analyse typologique de sociétés de services en logiciels libres déduite de la classification d'un échantillon de 36 entreprises francophones (françaises, québécoises, belges et suisses). Les quatre variables préconisées pour la classification découlent de la littérature et sont validées par une approche exploratoire. L'objectif de cette typologie est double : d'abord, nous cherchons à mesurer l'influence des règles idéologiques du libre sur la stratégie des SSSL, ensuite nous essayons de comprendre les raisons poussant les entreprises à se positionner distinctement par rapport aux principes fondateurs du libre. À la fin de ce document, nous verrons que les trois classes obtenues révèlent des positionnements variés, généralement motivés par des considérations d'ordre économique.

## **Mots-clés :**

idéologie, règle, SSSL, communauté, open source

---

\*Un propos d'étape d'une recherche doctorale non encore achevée.

## Introduction

L'ensemble des recherches consacrées au phénomène du logiciel libre ont souvent mis l'accent sur l'absence d'une logique marchande en allant jusqu'à assimiler le logiciel libre à un bien public (Rayna, 2002). Or, aujourd'hui les principaux éléments fondateurs (historiques) du libre comme la gratuité et le bénévolat ont laissé leur place à un nouveau venant, la sphère marchande. Nous observons ainsi une implication croissante de sociétés de services en logiciels libres (désormais SSLL) devenues aujourd'hui le premier acteur dominant du secteur. L'apparition de ses entreprises et leurs interactions avec les communautés existantes ont fait l'objet de plusieurs travaux de recherches essayant d'abord de comprendre leurs motivations à prendre part au libre (Bonaccorsi et Rossi, 2003 ; West et O'Mahony, 2005), et ensuite, de qualifier la nature des relations entre les entreprises de l'open source et les communautés d'utilisateurs-développeurs (Dahlander et Magnusson, 2005 ; Coris, 2002).

Depuis l'intrusion de cette sphère marchande, nous assistons à un glissement progressif de la logique fondée, à l'origine, sur des règles d'ouverture et de liberté vers une économie de marché. Du point de vue idéologique, la liberté informatique, telle que conçue par ces fondateurs, n'est plus appréhendée de la même façon. Comme nous l'a affirmé Monsieur Ampélas, directeur de la division Essensium<sup>1</sup> « *La vision est la même, mais la manière de suivre les règles du jeu est différente* »<sup>2</sup>.

En conséquence, il coexiste aujourd'hui dans ce secteur deux logiques contradictoires : d'un côté, la concurrence et le capitalisme, et de l'autre, l'échange coopératif et l'altruisme. En même temps, nous observons un retour aux fondamentaux de la liberté de l'informatique, matérialisée par des liens parfois très étroits entre les communautés du libre et les sociétés de services open source (Lisein *et al.*, 2009).

Ces deux logiques paraissent peu consensuelles, cependant, elles laissent une marge de manœuvre stratégique aux entreprises souhaitant intégrer ce secteur (Burgelman, 1985)<sup>3</sup>.

---

<sup>1</sup> ESSENSIUM-MIND : une SSLL belge fondée en 1999. Elle fait partie des principaux fournisseurs sur le marché européen de solutions open source pour les systèmes embarqués. Elle est constituée d'une équipe de 25 salariés dont la majorité sont membres de communautés open source. Ses services sont principalement axés autour du conseil et ses principaux clients sont des moyennes entreprises.

<sup>2</sup> Propos recueillis dans le cadre de la phase exploratoire.

<sup>3</sup> La tentative la plus célèbre de conception d'un dispositif permettant la réconciliation de ces exigences contradictoires. Pour cet auteur, il existe deux processus stratégiques fondamentalement différents dans les

Nous soutenons l'idée ici que les entreprises ne peuvent pas se catégoriser totalement dans chacune des deux positions extrêmes, à savoir l'une marchande et l'autre libre. Il s'agit plutôt d'effectuer un choix de positionnement concrétisé par un degré d'importance plus accru à l'une ou l'autre de ces deux tendances.

Dans ce papier, nous exposons notre question de recherche cherchant à comprendre la diversité des positionnements des SSLL entre ces deux extrêmes (marchand et libre). De ce fait, la question qui soutient cette contribution est la suivante : quel est le degré d'assimilation des règles idéologiques de l'open source par les sociétés de services en logiciels libres?

Afin de répondre à cette interrogation, une démarche en trois temps a été préconisée. D'abord, un approfondissement théorique nous a permis de repérer quatre principes clés pouvant incarner l'idéologie du libre. Ensuite, une approche exploratoire, sous forme d'entretiens semi-directifs, nous a donné la possibilité de vérifier notre constat théorique postulant que les visions des entreprises et leur positionnement par rapport à l'idéologie open source sont très différents. Enfin, une étude quantitative (analyse typologique) a permis de distinguer trois classes d'entreprises en fonction des quatre règles fondamentales du libre, déclinées en variables de classification. Ce faisant ainsi, notre méthodologie dépasse l'opposition qualitatif/quantitatif pour s'insérer dans une logique de complémentarité comme celle de la triangulation. En effet, les résultats obtenus de ces deux approches ne s'opposent pas, mais plutôt, se complètent. Le qualitatif apparaît comme un préalable au quantitatif et en est, par la même, indissociable.

Enfin, nous synthétisons, à la fin de cet article, les profils obtenus et nous décrivons les prochaines étapes de notre recherche.

## **1. CADRE THEORIQUE ET QUESTION DE RECHERCHE**

### **1.1. LE POSITIONNEMENT STRATEGIQUE, UNE AFFAIRE DE REGLES**

La stratégie s'est toujours intéressée à la notion de « règle » du fait qu'elle provient d'une vision sociologique constituant un principe organisateur (Joffre *et al.*, 2006). Cette notion n'est pas nouvelle dans le domaine du management stratégique. Depuis 1965, Igor Ansoff expliquait que la stratégie représente une règle de prise de décision. Pour lui, il s'agit d'établir un noyau dur de règles guidant les actions et assurant la conformité des décisions aux

---

grandes entreprises : un processus où le comportement stratégique des acteurs induit par la conception de la stratégie prévalante de l'entreprise, et un processus où c'est le comportement autonome des acteurs locaux qui modifie les conceptions stratégiques de l'entreprise.

orientations de l'entreprise. D'une manière synthétique, la stratégie est perçue par Ansoff (1989) comme l'ensemble des décisions guidant le comportement des organisations telles que:

- ❖ Le choix de critères qui permettent de mesurer les performances actuelles et futures de l'entreprise ;
- ❖ La définition de règles régissant les rapports de l'entreprise avec son environnement extérieur concernant la technique de production qu'il faut mettre au point, la recherche du lieu et de la personne à qui vendre les produits, et enfin, l'établissement d'un avantage concurrentiel ;
- ❖ L'instauration de règles gouvernant les rapports internes et les procédures à l'intérieur de l'entreprise ;
- ❖ L'établissement de règles que suit l'entreprise dans la marche quotidienne des activités.

En dépit des nombreux domaines de recherche abordant la notion de règle, la définition de cette dernière est encore floue. En sciences de gestion, la règle est perçue comme une instruction, une procédure, une contrainte mais aussi un cadre pour l'action. Romelaer (1998) définit les règles comme étant des « *spécifications de comportements individuel ou collectifs, réellement vécus ou non, et posés comme référence, c'est-à-dire considérés dans les croyances et/ou les communications comme obligatoires, conseillés ou interdits.* » (p.76). De ce fait, « *les règles permettent de gérer la complexité et l'incertitude inhérentes à certaines activités* » (Aurégan et al., 2009, p.128).

Les règles peuvent prendre au moins deux formes, tacites ou formalisées pouvant s'appuyer dans certains cas sur des structures dédiées. Concrètement, les acteurs peuvent gérer leur interdépendance par des règles de bonne conduite, des coutumes, etc. Cependant, certaines règles notamment informelles ne revêtent pas un caractère obligatoire au sens strict du terme. Leur non respect peut entraîner le rejet par les membres du champ de l'acteur qui les a transgressées. Inversement, les acteurs respectant les règles communes gagnent en prestige, en notoriété et surtout en légitimité à l'intérieur du champ organisationnel. Dans ce sens Reynaud (1989) explique que « *le respect de la règle est bien un moyen d'appartenance et un instrument de statut* » (p.40).

C'est grâce à la sociologie économique représentée notamment par DiMaggio et Powell (1983), que nous avons remarqué à quel point les comportements organisationnels ne sont pas uniquement des réponses aux seules exigences du marché. En effet, les décisions stratégiques

sont profondément influencées par des institutions aussi bien formelles qu'informelles. Ces dernières représentent les construits sociaux, les reproductions de routines, les manières de penser (Demil *et al.*, 2001). Loin d'être des données qui s'imposent de manière immuable, les règles sont des constructions sociales et ne sont respectées que parce que chacun y a intérêt.

Le non respect des règles historiquement établies est souvent le fait de nouveaux entrants imaginant ainsi de nouvelles manières de « faire des affaires » (Joffre *et al.*, 2006, p.163). Il est aussi important de noter que la transgression des règles peut provenir aussi des entreprises installées : elles adoptent ce mode de rupture avec les pratiques établies souvent dans l'espoir de prendre une position concurrentielle renforcée.

Enfin, notre champ théorique s'intéresse à la façon avec laquelle les entreprises concilient l'adoption des règles et l'émergence de projets profitables remettant en cause ces règles. Il faut alors envisager de s'interroger sur la manière de stimuler la créativité d'une entreprise tout en évitant son désintégration du champ organisationnel ?

Sans chercher ici à développer davantage nos apports théoriques, nous nous attachons à l'idée que les entreprises conçoivent un dispositif de réconciliation par l'allocation de degré d'importance à chacune des règles de conduite édictées par leur champ organisationnel. Ce dernier est représenté dans ce papier par l'ensemble des normes historiques initiées par les communautés open source.

## **1.2. LA QUESTION DE RECHERCHE**

Nous soutenons l'idée selon laquelle le comportement stratégique des entreprises n'est pas autonome mais peut être influencé par des règles se situant à un niveau supérieur. Concernant la sociologie économique, les gestionnaires d'une firme entretiennent des liens d'échanges informationnels avec plusieurs acteurs externes à l'organisation (client, fournisseurs, organismes divers, etc.) contribuant ainsi à créer une sphère particulière de la vie socio-économique qualifiée de « champs organisationnel » (DiMaggio et Powell, 1983, p.148). Nous nous intéressons à cette dernière sphère puisqu'elle exerce une influence critique par le biais des associations professionnelles, les organismes de normalisation, les communautés du secteur, etc.

Par conséquent, nous considérons au centre de notre réflexion deux positions extrêmes. La première suppose que les SSSL intègrent très peu les règles fondatrices du libre faisant ainsi du logiciel un bien marchand. Ainsi, aucune considération communautaire n'influe les

développements ou la distribution. À l'inverse, la deuxième position suppose une parfaite adoption des règles communautaires du libre pouvant se concrétiser par une implication forte dans les communautés open source. Nous pensons aussi que des positions intermédiaires sont tout à fait concevables et nous tenons à les comprendre à travers notre analyse. Cette question a fait l'objet de plusieurs réflexions dont notamment Dahlander et Wallin (2006) qui ont montré, à travers une étude empirique sur le projet Gnome<sup>4</sup>, que les entreprises peuvent poursuivre des objectifs marchands tout en participant dans les communautés du libre. Les mêmes auteurs insistent sur le fait que le degré d'implication des entreprises dans les communautés est en fonction de leur positionnement stratégique. Dans ce sens, Jullien et Zimmermann (2006) expliquent que cette implication est principalement justifiée par le positionnement stratégique de l'entreprise et les caractéristiques de son marché.

La question de recherche qu'entretient cette contribution a pour objectif la compréhension de l'effet des pressions idéologiques du libre sur le positionnement des entreprises dans le secteur du libre. En d'autres termes, est-ce que les règles initiées par les communautés open source sont adoptées par les entreprises ? Ainsi, nous posons notre question de recherche de la manière suivante : « Quel est le degré d'assimilation des règles communautaires par les SSSL francophones? »

Il en découle une série d'interrogations cherchant à mesurer l'impact des pressions communautaires sur les SSSL francophones, comme par exemple :

- ❖ Pourquoi les SSSL s'impliquent dans le courant idéologique du libre ?
- ❖ Quelle est la nature des liens entre SSSL et communauté ? Et à qui profitent-ils ?
- ❖ À quel degré d'implication correspond les meilleurs résultats financiers des SSSL ?

La réponse à ces interrogations nous conduit à mesurer l'impact de l'adoption des principes fondateurs du libre sur les entreprises francophones. Une fois l'influence des pressions communautaires mesurée, il convient ensuite de comprendre comment se manifeste cette assimilation idéologique dans l'activité des entreprises.

---

<sup>4</sup> GNOME a été lancé en août 1997 par les programmeurs mexicains Miguel de Icaza et Federico Mena dans le but de proposer un environnement de bureau complètement libre incluant les bibliothèques de fonctions pour les programmeurs et les logiciels pour les utilisateurs, et de concurrencer le projet KDE car la bibliothèque Qt qu'il utilise était à ce moment-là non-libre.

## **2. CONCEPTUALISATION DES VARIABLES CLES DE LA CLASSIFICATION**

La conceptualisation des variables de classification de notre étude découle de deux approches complémentaires. Dans un premier temps, un approfondissement théorique nous a permis de considérer quatre principaux éléments représentant un ensemble de règles de conduite propres à l'open source. Ce sont les principes fondamentaux initiés et partagés par les communautés d'utilisateurs-développeurs. De ce fait, toute entreprise souhaitant intégrer le marché du libre doit se positionner par rapport à ces fondements. Nous expliquons à la fin de cet écrit que ce positionnement relève de la stratégie puisqu'il engage les mécanismes de génération des revenus des entreprises en impliquant, ainsi, des changements au niveau de leurs modèles d'affaires.

Dans un deuxième temps, nous avons procédé par une approche exploratoire permettant de vérifier et d'appuyer nos premiers constats théoriques. En opérant par des entretiens semi-directifs avec trois dirigeants de SSSL francophones, nous sommes arrivés à légitimer notre réflexion théorique. Ces deux approches ont permis de décliner ces quatre principes fondamentaux en variables de classification dans notre partie empirique. Dans ce sens, Malhotra *et al.* (2007) expliquent que « *les variables doivent être choisies à partir de recherches antérieures, d'éléments de théorie ou de la prise en compte des hypothèses à tester* » p. (560).

Nous développons chacune de ces démarches afin d'appuyer le choix des variables soutenant notre méthodologie. D'abord, nous exposons les constats théoriques retenus pour notre recherche. Ensuite, nous discutons brièvement de la démarche exploratoire effectuée et de son utilité à la légitimation de notre postulat de recherche.

### **2.1. L'OPEN SOURCE, UNE IDEOLOGIE FORTE RESUMEE EN QUATRE PRINCIPES**

La littérature consacrée aux communautés du libre a toujours mis en avant le rôle important que joue l'idéologie du libre dans la conduite des projets communautaires (Dauphin, 2008 ; Foray et Zimmermann, 2002 ; Dang Nguyen et Pénard, 2001 ; Bonaccorsi, et Monica 2007). Cette idéologie est appréhendée comme un ensemble de règles de conduites jalonnant l'environnement productif des communautés.

En effet, un logiciel libre doit obéir à quatre conditions principales représentant des libertés que tout développeur doit respecter :

- ❖ La liberté d'utiliser le logiciel pour n'importe quel usage et par tout le monde ;
- ❖ La liberté d'étudier le logiciel, et de l'adapter à ses besoins ;
- ❖ La liberté de redistribuer des copies du logiciel et son code source ;
- ❖ La liberté d'améliorer le programme et de publier ses modifications pour en faire profiter toute la communauté.

À partir de ces quatre libertés fondamentales, Lisein *et al.* (2009) ont essayé, à travers une étude de six cas d'entreprises actives dans le domaine open source, de mettre en évidence les modèles économiques adoptés par ces sociétés pour positionner leur offre de produits/services et générer un retour lucratif à leurs activités. Lisein *et al.* (2009) ont avancé, dans un article publié dans *Systèmes d'Information et Management*, les résultats obtenus de leur étude que nous résumons dans le tableau ci-après décrivant quelques possibilités de positionnement.

**Tableau 1. Pondérations de six entreprises aux quatre variables**

| Eléments de différenciation   | Modalités |                        |                | Très Fort    |
|-------------------------------|-----------|------------------------|----------------|--------------|
|                               | Faible    | Moyen                  | Fort           |              |
| (V1) Principe argumentaire    | Civique   | Compromis              | Marchand       |              |
| (V2) Rapport à la communauté  | Autarcie  | Passager<br>Clandestin | Main Invisible | Main Visible |
| (V3) Orientation des services | Clientèle | Mixte                  | Produit        |              |
| (V4) Régime d'appropriabilité | Faible    | Affaibli               | Fort           |              |

Les modalités énoncées dans ce tableau sont les résultats d'une étude exploratoire du secteur open source. De ce fait, la portée de ces résultats est assez limitée dans la mesure où ils n'ont permis de détecter que trois modalités pour chaque variable (sauf la variable 2).

L'idée que les entreprises se positionnent par rapport à un système éthique initié par une communauté de bénévoles semble aller dans le sens de nos recherches. Cependant, nous pensons que cette réflexion portera plus d'intérêt si elle est soutenue par une étude quantitative sur un échantillon bien spécifique. Nous nous sommes alors intéressés particulièrement à ces travaux à cause de leur possible opérationnalité et extension. D'ailleurs, Lisein *et al.* (2009) reconnaissent la limite de leur étude, en affirmant que « *la typologie des*

*modèles économiques que nous proposons se doit en outre d'être validée quantitativement et/ou d'être affinée par la réalisation d'études de cas complémentaires, lesquelles pourraient certainement offrir une vision plus précise des facteurs de différenciation sur lesquels jouent les entreprises du secteur Open Source pour accroître leur compétitivité. » (p.34).*

Comme nous le verrons dans la partie méthodologie de ce papier, notre contribution se distingue par, au moins, trois points essentiels. Premièrement, notre étude empirique est de nature quantitative dotant, ainsi, les résultats d'un pouvoir explicatif élevé. Deuxièmement, la conceptualisation des variables de classification a subi une phase de vérification exploratoire nécessaire à leurs mobilisations. Cette étape exploratoire permet, ainsi, de tester leur validité pratique afin de nous assurer de leur bonne adéquation avec notre problématique. Enfin, les résultats sont affinés par la qualité de nos échelles de mesure donnant aux répondants la possibilité d'un positionnement sur cinq niveaux.

Nous empruntons alors ces quatre facteurs de différenciation que nous déclinons en variables-clés de classification dans notre méthodologie.

Nous développons, dans ce qui suit, chacun de ces quatre principaux fondements en faisant référence à nos lectures et recherches, tout en expliquant les possibles positionnements des entreprises entre deux principales tendances (libre et marchande).

### **2.1.1. Le principe argumentaire**

Notre intérêt porté sur le niveau d'acceptation des entreprises aux règles idéologiques du libre, nous a amené à s'interroger sur les différents types de facteurs poussant ces entités à s'impliquer dans la philosophie du libre. Il s'agit ici de connaître la principale motivation des entreprises à prendre part au libre. Nous pensons que les arguments avancés par les dirigeants ne sont pas souvent ceux pour lesquels les SSLL intègrent le marché du libre. Cette question a fait l'objet de plusieurs recherches essayant de comprendre les raisons concrètes poussant la sphère marchande à intégrer un secteur marqué par une idéologie d'ouverture limitant ainsi l'exploitation marchande (Rannou et Ronai, 2003 ; Bonaccorsi et Rossi, 2003).

De surcroît, Bonaccorsi et Rossi (2003) rassemblent les principaux éléments qui justifient le tournant des entreprises vers le libre. Ils expliquent que les firmes prennent part au libre à cause, d'abord, des opportunités économiques, ensuite, viennent les motivations technologiques, et enfin, les considérations d'ordre social et idéologique. Dans ce sens,

Jullien (2007) s'accorde avec ces auteurs et explique que « *la qualité technique est de loin l'élément clef du positionnement des entreprises* » (p.4).

Ce premier constat théorique distingue deux logiques contradictoires pouvant motiver les entreprises à développer du libre : d'une part, une conviction de la supériorité des logiciels libre engendrant l'adoption des règles fondamentales de cette philosophie, d'autre part, l'exploitation de la notoriété de ce mouvement à des fins exclusivement marchandes.

Nous pensons qu'une conciliation entre ces deux extrêmes est obligatoire. Premièrement, les entreprises ne peuvent pas être totalement marchandes dans un secteur où le codes source, principal facteur de différenciation, est ouvert et accessible à tous. Deuxièmement, ces dernières ne peuvent s'inscrire totalement dans l'idéologie du libre en se substituant aux communautés d'utilisateurs-développeurs mettant, de ce fait, en jeu leur pérennité économique.

Dans la littérature, plusieurs auteurs ont essayé de qualifier théoriquement l'idéologie du libre. À cet égard, Desmecht *et al.* (2007) décrivent l'idéologie open source comme une forme de comportement civique de Boltanski et Thévenot (1987 ; 1991). Ils expliquent que « *Dans le monde civique, les individus renoncent à leur intérêt personnel pour agir collectivement, l'intérêt collectif et les valeurs du groupe primant sur les motivations particulières.* » (p.5).

A ce propos, Rayna (2002) essaie même de qualifier les logiciels libres de biens publics. Il explique que le logiciel libre, en tant que bien public, peut bien être détourné à des fins d'ordres économiques et privés. Ceci nous ramène à la « sphère marchande » où les SSLL sont motivées, principalement, par l'avantage économique qu'elles peuvent tirer sur le marché. Elles utilisent, à cet effet, la réputation du libre comme facteur de différenciation leur permettant d'acquérir de la notoriété.

Entre ces deux pôles (libre et marchand), différentes pondérations sont possibles. Une SSLL se positionne par rapport à l'idéologie de l'open source en fonction de son niveau d'implication dans ce courant plaidant pour la liberté de l'information et l'ouverture de la technologie (participation dans les associations du libre, embauche des membres de la communauté, etc.). Enfin, cette variable peut varier suivant les aspirations stratégiques des dirigeants. D'un point de vue économique, elle nous semble d'une importance majeure et son intégration comme facteur de classification nous permettra certainement de distinguer plusieurs modèles économiques concernant les SSLL.

### 2.1.2. Le rapport à la communauté

Les différences des logiques motivant les entreprises et les communautés à s'engager dans l'open source (Bonaccorsi et Rossi, 2003 ; West et O'Mahony, 2005) ont donné lieu à des problèmes de transparence dans l'interaction entre ces deux types d'organisation. Les entreprises sont motivées principalement par le profit alors que les communautés sont motivées par d'autres facteurs d'ordre social et moral s'éloignant relativement de toutes considérations économiques (Grassineau, 2009). Ces deux visions différant de ce qu'est un logiciel libre n'excluent pas l'existence de liens entre les entreprises et les communautés. Des échanges s'effectuent, de ce fait, autour de projets libres et ils semblent être souvent en faveur des entreprises.

Donc, déterminer la nature des rapports entre ces deux entités revient à s'interroger sur la participation des entreprises dans les communautés du libre (co-développement, dons et aides financières, etc.). Si nous revenons sur les travaux de la littérature consacrée aux communautés du libre, nous pouvons identifier différentes classifications et formes de relations entre une entreprise et une communauté du libre.

Nous pensons, ainsi, que l'étude des SSLL ne peut se faire sans la prise en compte de leurs interactions avec les communautés open source. Dans ce sens, et dans le cadre d'une recherche portant sur les spécificités des SSLL, Coris (2002) affirme que « *l'analyse des spécificités organisationnelles des SSLL, amène à interroger deux aspects de l'organisation de la production de services, la relation entre communautés de développeurs et SSLL d'une part, et la mise en œuvre de la gestion de la relation au sein des SSLL, d'autre part.* » (p.88).

Dahlander et Magnusson (2005) ont d'abord observé puis étudié la nature des relations pouvant relier une entreprise développant des solutions libres aux communautés d'utilisateurs-développeurs. Ces auteurs ont mis l'accent sur les différentes approches liant les communautés du libres et les entreprises de l'open source. Il en ressort trois types de relations possibles :

- ✓ La symbiose « *symbiotic* » : la relation est avantageuse aux deux parties, l'entreprise et la communauté (*firm gains–community gains*).
- ✓ Le commensalisme « *commensalistic* » : la relation est profitable pour l'entreprise et sans conséquences pour la communauté (*firm gains–community indifferent*).
- ✓ Le parasitisme « *parasitic* » : la relation est avantageuse à l'entreprise au détriment de la communauté (*firm gains–community loses*).

En adoptant une relation de « symbiose », l'entreprise participe financièrement dans la communauté soit par les dons et les parrainages ou par l'embauche des membres de la communauté. D'ailleurs, durant ces dernières années, un grand nombre de développeurs ont été employés par des entreprises actives dans le secteur de l'open source (Kogut et Metiu, 2000). Cette approche permet, d'une part, à l'entreprise de profiter des développements entrepris par la communauté et, d'autre part, aux membres de la communauté de trouver finalement une récompense, en contre partie, de leurs efforts de développement.

Dans une relation de « commensalisme », les entreprises participent aux communautés existantes sans s'investir ni à travers le financement, ni dans le développement mais plutôt dans l'organisation des travaux de la communauté et le soutien médiatique des projets open source. Ce faisant, une SSLL est dans une relation de type commensalisme si cela procure à l'entreprise l'avantage d'acquérir une image sociale lui permettant de nouer plus facilement des contrats notamment avec les administrations publiques. À ce propos, Monsieur Couapel directeur de Cyberlog<sup>5</sup> affirme « *L'implication dans le libre, c'est une carte de visite. Et cela peut vous servir en termes de preuve de compétences pour vous faire engager [...]. Les gens qui développent des projets ne gagnent pas toujours de l'argent à partir de ça, mais ils gagnent une notoriété.* »<sup>6</sup>.

Enfin à travers une relation de type « parasitisme », les entreprises exploitent directement les travaux de la communauté sans pour autant participer à ces derniers. Ceci peut aller jusqu'à l'appropriation de développements libres par les entreprises. En effet, certaines SSLL s'approprient des logiciels libres en leur intégrant des codes propriétaires permettant ainsi leur privatisation, et donc leur exploitation marchande (O'Mahony, 2003).

En résumé, les entreprises se positionnent par rapport à cette variable par le biais de leur participation dans les communautés et la fréquence des échanges avec leurs membres bénévoles. Ce critère nous permet de distinguer plusieurs attitudes allant de l'autarcie jusqu'au co-développement.

---

<sup>5</sup> CYBERLOG : est une SSLL française fondée en 1999 et qui propose des services d'ingénierie (installation, configuration, déploiement, maintenance), de développement logiciel libre, de formation et de conseil. Elle propose également des formations linux (debian, ubuntu, knoppix, fedora), l'administration réseaux et les logiciels libres en général, ainsi que la programmation php/mysql et javascript. Elle est constituée par un seul salarié et ses principaux clients sont des petites entreprises.

<sup>6</sup> Propos recueillis dans le cadre de la phase exploratoire.

### 2.1.3. L'orientation des services associés

Le système productif du libre suppose que la distribution des développements réalisés soit gratuite. Comme le souligne Mangolte (2006), « *les activités de développement et de travail sur le code sont maintenues à l'écart, en règle générale, des problèmes de financement et des préoccupations commerciales* » (p.11). De ce fait, la valeur perçue du logiciel ne réside pas dans son prix, mais plutôt dans les services qui l'entourent. Dans les communautés du libre, la redistribution s'effectue gratuitement et écarte catégoriquement toute possibilité de vente des logiciels. Ainsi, du point de vue communautaire, les financements sont souvent indépendants des activités commerciales proprement dites.

En transposant cette idée à une entreprise active dans l'open source, l'intérêt doit porter plus sur la valeur ajoutée générée par les services gravitant autour des logiciels plutôt que sur les revenus liés à la vente proprement dite de ces derniers. Contrairement à Lisein *et al.* (2009) pour qui les entreprises se différencient selon deux approches commerciales, à savoir les « produit/services » et le « client », notre distinction s'opère uniquement en fonction du degré d'importance accordé par les SSLL aux services associés. En effet, une orientation « client » est évidente et ne constitue pas une dimension propre au secteur de l'open source. En outre, elle est la raison d'existence de toute entité marchande, celle de satisfaire des besoins spécifiques.

Nous considérons de ce fait qu'une orientation « services » implique un positionnement plus rapproché de la communauté. En revanche, un positionnement distant de l'esprit libertaire de l'open source se traduit par une concentration commerciale sur le produit. Dans ce dernier cas, le financement de l'activité s'effectue, essentiellement, par le prix de vente des produits libres.

En règle générale, le financement de l'activité d'une SSLL peut provenir essentiellement de deux modes bien distincts : soit par le biais des revenus des services associés, soit de la vente des solutions développées (prix de la licence). Bien évidemment, une approche combinant les deux moyens de financement est tout à fait plausible. Il s'agit, pour nous, d'identifier les proportions de chacune d'entre elles afin de pouvoir positionner l'entreprise par rapport au mode de fonctionnement communautaire.

#### 2.1.4. Le régime d'appropriation

Foray et Zimmermann (2002) expliquent que l'intrusion des activités marchande dans le libre « a dicté la nécessité de concevoir un élargissement du cadre juridique du copyleft, [...]. De là est né un ensemble de licences plus hybrides, visant à concilier développement coopératif et intérêt privés au sein des OSS. » (p.10).

En effet, les SSLL se sont toujours trouvées face à un dilemme : d'un côté, le respect des règles institutionnelles initiées par les communautés du libre, et de l'autre côté, la recherche d'une pérennité économique en créant de la valeur moyennant l'utilisation de licences commerciales. À cet effet, plusieurs schémas juridiques ont vu le jour afin de rapprocher ces deux logiques naturellement répulsives. Plusieurs auteurs se sont intéressés à cette question et ont essayé de comprendre le rôle des supports juridiques imaginés, à savoir les licences libres et hybrides.

Les travaux de Muselli (2004 ; 2006) font ressortir deux types de stratégies libres adoptées par les entreprises. Cet auteur explique que le choix de la licence influence directement la diffusion du produit et donc les possibilités de génération de revenus.

Dans le tableau ci-après, nous situons les deux stratégies open source identifiées par Muselli (2006).

**Tableau 2. Type des licences en fonction de la stratégie choisie**

| Type de stratégie                      | Type de licence | Régime d'appropriation                     | Impact sur la valeur | Captation de valeur |
|----------------------------------------|-----------------|--------------------------------------------|----------------------|---------------------|
| <b>Ouverture</b>                       | Hybride         | Affaibli                                   | Positif              | Possible            |
| <b>Open source</b><br>(ouverture pure) | Open source     | Affaibli au maximum :<br>inappropriabilité | Très positif         | Nulle               |

En effet, Muselli (2006), a mis en évidence l'existence de deux stratégies de *licencing* dans l'open source, les stratégies open source pures soutenues par des licences libres et les stratégies d'ouvertures concrétisées juridiquement par des licences hybrides.

Plus précisément, les entreprises adoptent volontairement des régimes d'appropriabilité différents, concrétisés par un choix d'une licence totalement libre (open source pur) ou favorisant plutôt l'ouverture (hybride).

Sous une licence de type open source pure, le régime d'appropriabilité est affaibli au maximum et nous parlons même d'inappropriabilité. À l'inverse, l'utilisation d'une licence hybride augmentera le niveau d'appropriabilité par l'intégration de clauses restrictives empruntées aux licences propriétaires.

En conclusion, un logiciel open source authentique doit être distribué avec son code source permettant ainsi son utilisation, sa copie, son amélioration, sa modification et sa distribution élargie. Sur le plan marchand, la licence libre représente un défi économique dans la mesure où elle remet en cause l'hypothèse traditionnelle postulant que les droits de propriété des biens sont une condition nécessaire pour une exploitation marchande. Les licences hybrides jouent, à cet effet, le rôle d'outils stratégiques à travers la gestion des droits de propriété intellectuelle. Les clauses fixées par les licences informatiques déterminent le régime d'appropriabilité et les modalités de création de valeur. Ces éléments réunis constituent les spécificités des projets open source et distinguant plusieurs types d'entreprises.

#### **2.1.5. Mise à l'essai des variables par la pratique**

Nous considérons que ces quatre règles représentent le socle sur lequel repose toute activité intégrée comme open source dans le domaine de l'informatique. Une entreprise souhaitant intégrer ce secteur doit choisir son positionnement par rapport à chacune de ces variables. Ainsi, pour chacune d'entre elles, plusieurs positionnements sont possibles.

Il est cependant important de noter que ces quatre éléments (avant d'être déclinés en variables) ont été testés dans le cadre d'une étape exploratoire préliminaire à l'analyse typologique. Par le biais d'entretiens semi-directifs avec trois dirigeants de SSLL francophones (Essensium-Mind, Cyberlog et Gorfou), nous avons vérifié la plausibilité des constats théoriques, précédemment exposés. Ces entretiens exploratoires effectués ont des objectifs multiples : se familiariser avec le vocabulaire de la population, construire des suppositions de recherche et aider à l'élaboration de la méthodologie quantitative (population à interroger, échantillonnage, formulations des questions fermées, etc.). Cette approche exploratoire est, certes, limitée en nombre d'entretiens mais très utiles voire primordiale pour la conceptualisation des variables de classification. Elle a aussi permis la collecte d'informations initiales et la définition d'outils et de méthodes d'investigation les plus adéquates pour répondre à la problématique posée.

En résumé, les personnes interviewées affirment que toute entreprise se positionne essentiellement par rapport aux deux logiques opposées précédemment exposées. Premièrement, la logique marchande à travers laquelle toute entreprise espère réaliser sa marge de bénéfice en proposant un produit différent des concurrents. Deuxièmement, la logique communautaire fondée sur l'esprit de la liberté informatique et l'échange coopératif. Enfin, nous n'avons pas cherché par le biais de ces entretiens des informations extrêmement précises mais plutôt une approche par la pratique afin de vérifier la validité de nos constats théoriques et un meilleur ciblage des questions dans la partie quantitative.

### **3. METHODOLOGIE DE RECHERCHE**

Nous avons réalisé en Juillet 2010 une enquête auprès des SSLL francophones. Elles ont été sollicitées par courrier électronique adressé directement au directeur général. Sur 278 entreprises interrogées, nous avons reçu, au 21 Décembre 2010, 41 réponses dont 36 exploitables. Nous jugeons bonne la qualité de nos données puisque les réponses récoltées reflètent parfaitement la stratégie des SSLL et leur implication dans l'open source. Notre échantillon représente bien le marché francophone de l'open source. En effet, l'échantillon est hétérogène de part la diversité des entreprises qui le constituent (taille, implantation géographique, année de création). Ces entreprises sont francophones et majoritairement françaises, canadiennes, belges et suisses. Cette diversité géographique a permis de surpasser les problèmes règlementaires liés à ce secteur.

La méthode d'analyse choisie est la typologie. Elle est utilisée pour classer des individus en groupes relativement homogènes. Cette méthode s'applique aux variables quantitatives (numériques). Elle consiste à répartir une population donnée en un nombre défini de groupes hétérogènes. À l'intérieur de chaque groupe, les individus sont très semblables en fonction des variables de classification. Ces variables doivent être choisies à partir de recherches préalables, de références théoriques, d'hypothèses à tester ou du jugement du chercheur (Malhotra *et al.*, 2007).

#### **3.1. PRESENTATION DE L'ENQUETE**

Notre questionnaire nous a permis un traitement pertinent des données. Nous nous sommes limités aux seuls objectifs de la thèse, et de ce fait, nous ne nous sommes pas laissés tenter par des questions sous le seul prétexte qu'elles semblent *a priori* intéressantes.

Dès la rédaction du questionnaire, nous avons prévu les tris et les autres calculs statistiques indispensables à cette étude permettant ainsi de ne pas omettre des éléments de réponses ou même des questions. Nous avons également placé à différents endroits du questionnaire des questions « filtres » permettant de tester la sincérité des réponses. Notre questionnaire a subi également une phase de pré-test. Il est, en effet, primordial de le mettre à l'essai avant de l'envoyer à la population concernée. Cette étape permet de perfectionner l'instrument de mesure en terme de formulation des questions, de compréhension et d'ordonnancement. Le questionnaire a été administré auprès d'une dizaine d'entreprises afin d'exposer l'instrument de mesure à l'esprit critique des répondants potentiels. Par conséquent, le pré-test a fait ressortir des imperfections liées à la mise en forme et à des erreurs de programmation.

Notre questionnaire comporte 27 questions (variables) qui sont, d'une part, classées par catégorie et, d'autre part, suivant un ordre logique et psychologique. Les questions relatives aux variables clés sont de type fermées, c'est-à-dire que les répondants choisissent dans une liste préétablie des réponses (propositions ou items). Généralement, le questionnaire renferme des questions structurées pouvant être à choix multiples, dichotomiques et à échelles métriques.

Les modalités de réponses peuvent ainsi varier suivant le type de question : dichotomie (oui/non), à choix multiples avec des réponses à cocher. L'avantage de ce type de question est la simplicité et la possibilité d'une analyse rapide.

Enfin, notre questionnaire est organisé en abordant chronologiquement différents thèmes : le contrat moral, les renseignements descriptifs, les pondérations des entreprises aux quatre variables, les questions illustratives et filtre, et enfin, les questions relatives à la santé financière de l'entreprise. Cette disposition nous a permis de gagner en clarté et en temps de traitement.

### **3.2. PONDERATION DES ENTREPRISES AUX VARIABLES-CLES DE CLASSIFICATION**

Nous nous référons, dans ce qui suit, à la partie du questionnaire relative aux variables de classification. Nous résumons ainsi dans un tableau le modèle de calcul préconisé nous permettant de chiffrer les différents positionnements des sociétés étudiées.

En effet, cette partie du questionnaire se compose de 12 questions relatives aux 4 variables de classification. Ces questions sont « sensibles » et placées plutôt en fin du questionnaire après l'établissement d'un climat de confiance avec l'interviewé. En répondant aux questions

relatives aux variables-clés de notre classement, une SSLL attribue une note sur 5 correspondant à l'importance qu'elle accorde à chacune des propositions suggérées.

Comme le montre le tableau ci-après<sup>7</sup>, les calculs statistiques se font ainsi :

**Tableau 3. Modèle de calcul des scores des variables-clés**

| <b>Variables de classification</b> | <b>Méthode de calcul</b>                                                 |
|------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Principe argumentaire              | VARIABLE 1 :<br>$(V1\text{ ASS} + V1\text{ EMBS} + V1\text{ NOTL}) / 3$  |
| Rapport communautaire              | VARIABLE 2 :<br>$(V2\text{ ECOM} + V2\text{ EFOR} + V2\text{ DONS}) / 3$ |
| Orientation des services           | VARIABLE 3 :<br>$(V3\text{ SEP} + V3\text{ REVS} + V3\text{ FINS}) / 3$  |
| Régime d'appropriation             | VARIABLE 4 :<br>$(V4\text{ LHY} + V4\text{ CODE} + V4\text{ PROP}) / 3$  |

Nous avons prévu 3 questions pour chacune des variables assurant ainsi une complémentarité d'informations et un degré explicatif assez élevé. Bien évidemment, ce choix est réfléchi aussi bien sur le plan théorique que pratique. Il répond également aux exigences de notre outil statistique.

Enfin, nous mesurons pour chaque variable de classification (V1, V2, V3 et V4) la moyenne des scores obtenus. De cette façon, une note sur 5 pour chacune des quatre variables est attribuée à chaque entreprise.

### 3.3. CODAGE DES VARIABLES DE CLASSIFICATION SUR L'ECHELLE DE MESURE

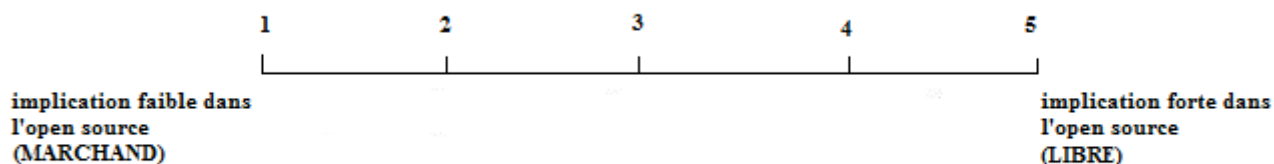
Les scores étant calculés, il s'agit maintenant de comprendre leur significativité. Pour ce faire, nous avons construit notre échelle de mesure relative aux variables de classification. Elle est

---

<sup>7</sup> Avec : **V1 ASS** : Pensez-vous que l'appartenance à une association du logiciel libre est importante? **V1 EMBS**: Embaucheriez-vous un ou plusieurs salarié(s) membre d'une communauté? **V1 NOTL**: Est-ce que votre approche commerciale repose sur la notoriété du libre? **V2 ECOM** : Entretenez-vous des échanges avec les communautés du libre? **V2 EFOR** : Vous adressez-vous à des forums ou plateformes de la communauté? **V2 DONS**: Faites-vous des dons à une ou plusieurs communautés du logiciel libre? **V3 SEP** : Est-ce que vos services associés sont payants? **V3 REVS** : Est-ce que les revenus des services sont importants par rapport au revenu global? **V3 FINS** : Est-ce que les coûts de développement sont financés par les revenus des services? **V4 LHY** : Utilisez-vous des licences hybrides (alternant libre et propriétaire)? **V4 CODE** : Est-ce que les codes sources développés sont complexes? **V4 PROP** : Que représente la proportion des applicatifs propriétaires dans vos solutions ?

de type métrique et contient des degrés allant de 1 à 5 permettant un positionnement affiné des entreprises interrogées.

**Figure 1. Échelle métrique utilisée pour les variables V1, V2, V3 et V4**



Les données récoltées ont subi une phase de codage avant d'être affectées sur l'échelle de mesure. La codification des résultats a consisté en l'attribution d'un score sur cinq pour chacune des variables (questions). Cette étape est obligatoire afin de rendre les informations exploitables par notre outil statistique et donc prêtes pour des calculs statistiques.

De ce fait, chaque entreprise s'est vue attribuée une note sur 5 pour chaque variable. Nous précisons qu'un score proche de 1 se traduit par une faible influence des règles communautaires (idéologie du libre) sur l'entreprise. Inversement, un score proche de 5 implique une forte assimilation des règles du libre par l'entreprise.

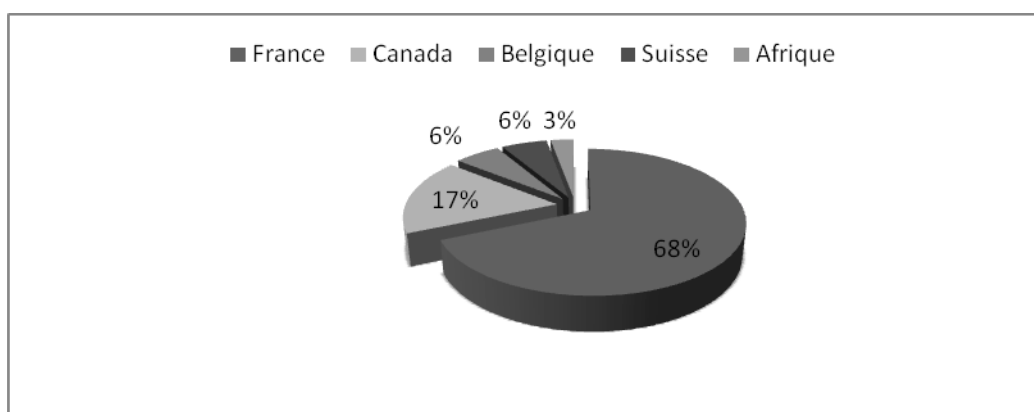
#### **4. PREMIERS RESULTATS ET DISCUSSION**

D'abord, nous présentons les caractéristiques des entreprises ayant répondu à notre enquête. Ensuite, nous exposons les résultats des deux analyses effectuées. Et enfin, nous discutons des profils des classes obtenues.

##### **4.1. CARACTERISTIQUES DE L'ECHANTILLON**

Les données récoltées proviennent essentiellement des dirigeants des entreprises. Ces SSSL sont assez impliquées dans les associations du libre et généralement ce sont les directeurs qui sont à l'origine de cet intérêt pour le monde associatif. Du point de vue de l'implantation géographique, notre échantillon est constitué majoritairement d'entreprises françaises (68%) suivies par les SSSL canadiennes (17%) et enfin suisses et belges (6%). Le marché africain du libre est finalement très peu représenté dans notre échantillon (3%).

**Figure 2. Répartition géographique des entreprises répondantes**



La plus ancienne SSSL interrogée fut créée en 1984 et la plus récente en 2010. Entre ces deux dates plusieurs entreprises ont vu le jour dans ce secteur confirmant bien l'intérêt économique du secteur étudié. En effet, la plupart des entreprises ont été créées au courant des années 2000, ce qui correspond à l'émergence de la sphère marchande dans l'économie du libre. Enfin, le nombre de salariés permanents dans ces entreprises varie de 1 à 120.

#### **4.2. ANALYSE TYPOLOGIQUE EN DEUX TEMPS**

Notre typologie découle de deux types de classifications complémentaires. Une première classification hiérarchique nous a permis d'identifier le nombre de groupes. En procédant, en second lieu par une classification non hiérarchique en nuées dynamiques (K-Means Cluster), nous avons pu calculer les centres de classes essentiels à l'interprétation des profils dégagés. Cette façon de procéder est très recommandée sur le plan pratique et théorique. D'ailleurs, Malhotra *et al.* (2007) affirment « *qu'il a été émis l'idée d'utiliser les méthodes de classification hiérarchiques et non hiérarchiques en parallèle. On obtient d'abord une solution de classification en utilisant une méthode hiérarchique, telle que la distance moyenne ou la méthode de Ward. On utilise les nombres de groupes et de barycentres comme point de départ pour la méthode de partition optimale* » p. (565).

##### **4.2.1. Résultat de la classification hiérarchique : une solution à trois classes retenue**

Cette première classification nous a permis d'obtenir un arbre hiérarchique appelé dendrogramme qui se lit de gauche à droite. Ainsi, Pour une distance d'agrégation se situant entre 5 et 10, nous avons observé la formation d'au moins trois grands groupes à l'intérieur desquels les variables de classification représentent une importance semblable pour les entreprises.

En effet, la méthode de Ward a été utilisée pour illustrer l'arbre de classification indiquant le nombre de groupes ou d'entreprises réunis à chaque étape. D'abord, pour chaque groupe, les moyennes des quatre variables sont calculées. Ensuite, pour chaque entreprise, le carré de la distance euclidienne au centre de la classe est calculé. Ces distances sont additionnées pour toutes les entreprises. Enfin, à chaque étape, les deux groupes ayant la plus petite augmentation dans la somme globale des carrés des distances à l'intérieur des groupes sont réunis.

Cette dernière méthode propose trois solutions de classification en 2, 3 ou 4 groupes. Etant donné que les tailles relatives des classes doivent être pertinentes, il est recommandé de calculer l'effectif de chaque groupe. Ce faisant, nous remarquons que la solution à trois groupes est la plus raisonnable. Elle débouche sur des classes comportant respectivement 14, 8 et 14 entreprises. En revanche, une solution à quatre groupes signifie des classes renfermant chacune 7, 8, 14 et 7 entreprises. En conséquence, une solution à trois groupes est donc préférable dans cette situation.

En résumé, nous retenons de cette première étape que le nombre de groupe que nous utiliserons, par la suite, dans notre typologie sera fixé à trois. Nous tenons à rappeler que nous ne pouvons pas nous contenter de cette première phase puisque la méthode de classification hiérarchique ne renseigne pas sur les centres des classes obtenues essentielles à l'interprétation et l'établissement des profils des classes d'entreprises.

#### **4.2.2. Classification en nuées dynamiques et interprétation des profils**

À partir des résultats de la méthode hiérarchique, une solution à trois groupes a été retenue. Nous procédons maintenant par une classification en nuées dynamiques (non hiérarchique) permettant de nous renseigner sur le nombre d'entreprises que renferme chacune des classes ainsi que leurs centres. Nous établissons ensuite le profil de chaque groupe et enfin nous interprétons les résultats en fonction du centre du groupe correspondant.

L'analyse a fait ressortir la répartition illustrée dans le tableau n°6. Les classes 1 et 2 contiennent chacune 7 entreprises et la classe 3 renferme le plus grand nombre d'entreprises, soit 22.

**Tableau 6. Nombre d'observations dans chaque classe**

|               |   |        |
|---------------|---|--------|
| <b>Classe</b> | 1 | 7      |
|               | 2 | 7      |
|               | 3 | 22     |
| Valides       |   | 36     |
| Manquantes    |   | 00,000 |

Ainsi, les centres de ces trois groupes sont décrits dans le tableau n°7. La classification semble de bonne qualité puisque les centres de classes finaux sont assez éloignés les uns des autres. Nous rappelons que le centre de chaque classe est représenté par un score sur cinq pour chacune des quatre variables de classification. Un score faible implique un éloignement de l'idéologie du libre et une orientation principalement marchande. A l'inverse, un score proche de cinq suppose une bonne assimilation des règles communautaires et donc une position très proche de l'idéal du libre. En se basant sur ces critères nous remarquons que, pour l'ensemble des entreprises étudiées, les principes fondateurs du libre ne sont pas fortement adoptés. Il est, de ce fait, intéressant de comprendre la variabilité de cette influence en fonction des stratégies adoptées par chacune de ces classes.

**Tableau 7. Centres de classes finaux**

|                                       | <b>Classe</b> |               |               |
|---------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| <b>Variables de classification</b>    | <b>1</b>      | <b>2</b>      | <b>3</b>      |
| <b>V1 : PRINCIPE ARGUMENTAIRE</b>     | 2,81          | 2,67          | 3,73          |
| <b>V2 : RAPPORT COMMUNAUTAIRE</b>     | 2,76          | 2,95          | 3,12          |
| <b>V3 : ORIENTATION DES SERVICES</b>  | 3,14          | 4,54          | 4,52          |
| <b>V4 : REGIME D'APPROPRIATION</b>    | 3,90          | 4,14          | 3,36          |
| <b>Moyenne des centres de classes</b> | <b>3,15/5</b> | <b>3,57/5</b> | <b>3,68/5</b> |

#### **4.2.3. Interprétation des profils obtenus**

Dans ce qui suit, nous nous référons aux centres de classes relatifs aux variables de classification (V1, V2, V3 et V4) et aux moyennes des centres pour interpréter les profils correspondant à chaque groupe d'entreprises. Ainsi, nous présentons pour chaque classe, sa configuration et le nom des entreprises qui la constitue.

## **A/ CLASSE 1**

La première classe est celle qui renferme les entreprises les moins influencées par les règles du libre. Avec une moyenne de classe de 3,15 sur 5, ces entreprises n'assimilent que très peu l'idéologie libertaire de l'open source. Bien qu'elles appartiennent à des associations du libre, ces entreprises n'ont pas embauché des salariés membres des communautés 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 du progrès de l'open source pour écouler leur base d'offre en services. Du point de vue communautaire, ces SSSL entretiennent occasionnellement des échanges avec les communautés 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 contre partie, les communautés ne perçoivent, de la part de ces entreprises, aucune forme d'aide financière sérieuse (dons alloués au plus une fois par an). En effet, ces entreprises exploitent les efforts communautaires sans pour autant s'investir dans le renforcement de liens et 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 très peu financés par les revenus des services, ceci explique que les revenus des services sont de moindre importance par rapport au revenu global de ces entreprises. Du côté du régime d'appropriabilité, ces entreprises utilisent très peu de licences hybrides et affirment généralement que cette attitude dépend de la nature des développements. Les solutions libres développées le sont totalement et aucune extension propriétaire n'y est intégrée. En revanche, ces SSSL développent des codes sources assez complexes limitant ainsi leur appropriation par les concurrents.

## **B/ CLASSE 2**

Avec une moyenne de 3,57 sur 5 relative aux quatre variables-clés, les entreprises appartenant à ce groupe assimilent mieux les règles du libre que celles de la classe précédente. En fait, ces SSSL sont persuadées de l'importance des associations du logiciel libre. Elles n'embauchent pas de membres de la communauté et sont peu intéressées par cette démarche. Leur approche commerciale repose en partie sur la notoriété du libre, permettant, de ce fait, d'acquérir une image sociale d'ouverture. Les échanges entretenus avec les communautés sont assez fréquents mais profitent exclusivement aux entreprises cherchant des réponses à leurs problèmes de développements. Les aides qu'elles accordent aux communautés de bénévoles

sont stables mais se limitent à une fois par an. En revanche, les SSLL de ce groupe se distinguent par leur orientation vers les services et leur niveau d'appropriabilité très faible. 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. Ainsi les revenus des services représentent leurs principales sources de financement. En constituant une différenciation par les services sur le marché du libre, ces entreprises contrôlent très peu le niveau d'appropriabilité de leur solution et s'engagent dans une stratégie d'ouverture proche de celle de l'open source pure. Les codes sources développés sont assez simples et les licences utilisées sont exclusivement libres. Ces entreprises laissent aux concurrents la possibilité de s'approprier leurs codes tout en consolidant leur relation clients par le biais de services associés sophistiqués et personnalisés.

### **C/ CLASSE 3**

Cette troisième classe est celle renfermant le plus grand nombre d'entreprises. *A priori*, c'est le modèle vers lequel tendent la plupart des SSLL, constituée par les plus grandes entreprises du marché francophone du libre. Dans cette classe, les principes fondateurs du libre semblent être adoptés. En effet, près de la moitié de ces entreprises sont fondatrices d'associations de libre et ont un rôle d'encadrement dans les communautés open source. De ce fait, plusieurs membres des communautés d'utilisateurs-développeurs sont embauchés par ces entreprises. Six d'entre elles affirment avoir embauché la majorité de leurs salariés par le biais des communautés du libre. Leur approche commerciale repose sur la notoriété grandissante des logiciels libres. Ainsi, leur principale motivation pour développer de l'open source est d'ordre éthique et moral. Leurs dirigeants pensent que les logiciels doivent être, avant tout, ouverts. Cette manière d'appréhender le libre montre bien l'influence grandissante de cette idéologie qui se manifeste dans les stratégies marchandes de grandes entreprises. Toutes ces entreprises entretiennent des échanges très fréquents avec les communautés. Durant la phase de développement de leurs solutions, les salariés de ces SSLL sollicitent l'aide des communautés en cas de besoin. En contre partie, la majeure partie de ces entreprises accordent des aides financières aux communautés du libre sous une forme de contre don. Les revenus de ces entreprises, constitués principalement des revenus des services, financent pratiquement la totalité des coûts de développements entrepris.

La moitié de ces SSLL utilisent des licences hybrides (alternant libre et propriétaire). Du point de vue du système de régulation, ces SSLL protègent leurs programmes en développant des

codes sources très complexes limitant, par la même, leur appropriation par les sociétés concurrentes. Enfin, un tiers de ces entreprises, intègrent des applicatifs propriétaires (allant jusqu'à 70% de la solution de base) dans leurs solutions désignées comme open source.

Cette attitude nous paraît très contradictoire avec les valeurs que ces entreprises communiquent.

#### 4.2.4. Synthèse comparative des classes obtenues

Dans le tableau ci-après nous résumons les différentes caractéristiques des trois profils obtenus. Ce dernier propose une vision transversale des positionnements des entreprises étudiées.

**Tableau 8. Synthèse des trois classes obtenues**

|                 | <b>Régime d'appropriation</b>                | <b>Rapport communautaire</b> | <b>Orientation des services</b>                                  | <b>Régime d'appropriation</b>                 |
|-----------------|----------------------------------------------|------------------------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| <b>Classe 1</b> | S'investir dans une optique de profit        | opportuniste                 | Très faible, la stratégie commerciale est centrée sur le produit | Affaibli, mais un système de contrôle fort    |
| <b>Classe 2</b> | Se doter d'une image sociale                 | Gagnant- gagnant             | Principalement, services sophistiqués et personnalisés           | Très faible, voir même une innappropriabilité |
| <b>Classe 3</b> | La volonté de soutenir le mouvement du libre | Don et contre don            | En grande partie, panoplie de services très diversifiés          | Augmenté par méfiance des concurrents         |

La première classe est constituée par les entreprises les moins influencées par la philosophie du libre mais profitent de l'image que leur procure une implication dans le libre. Elles entretiennent des échanges avec les communautés dans une optique de profit et les solutions développées s'inscrivent dans une volonté stratégique d'ouverture mais cadrées par un système de régulation assez fort. La classe 2 est formée, quant à elle, par des SSL qui assimilent moyennement les règles communautaires. En revanche, elles adoptent un régime d'inappropriabilité du fait de l'ouverture de leurs licences et de la simplicité de leurs codes sources. Elles jouent, ainsi, la carte des services pour se différencier des concurrents.

Enfin, les entreprises composant la troisième classe s'impliquent dans l'open source afin de soutenir le mouvement tout en profitant des facilités techniques que leur procurent les communautés d'utilisateurs-développeurs. En effet, ce groupe comporte, en même temps, les

plus grands scores sur les variables « principe argumentaire et rapport communautaire », laissant penser à une assimilation forte de la philosophie du libre, mais également le plus faible score sur la variable « régime d'appropriation » contraignant, par la même, les règles de base de l'open source.

## CONCLUSIONS

Cette approche typologique nous a permis de répartir un ensemble de SSLL francophones dans des classes différentes en fonction de leur assimilation des règles fondamentales du libre. Nous avons montré que ces principes fondamentaux ne sont pas appréhendés de la même manière par cette sphère marchande. Dans l'objectif d'approfondir notre compréhension de ces positions antinomiques, nous prévoyons une deuxième lecture de ces résultats d'un point de vue économique. Elle s'amorcera par l'étude de la structure financière des entreprises permettant ainsi de connaître les retombés financières de chacun de ces positionnements. D'autre part, la dernière étape de notre méthodologie (en cours) prévoit une mise en évidence des éléments constitutifs des business models de ces entreprises à travers une analyse de leurs composantes. Au delà de cette typologie, nous pensons aussi que chaque modèle d'affaires pourrait être décomposé en plusieurs combinaisons permettant d'enrichir notre compréhension de la diversité des modèles économiques.

Demil et Lecocq (2008) ont exprimé dans le cadre d'un dossier spécial « modèles économiques », dans la *Revue Française de Gestion*, l'intérêt académique d'une approche typologique permettant de légitimer de nouveaux business models, ils affirment « *D'un point de vue plus académique, l'approche modèle économique pourrait être approfondie par des recherches proposant des typologies de modèles économiques et évaluant leur performance respective dans différents secteurs d'activité.* » (p.122).

Enfin, une analyse des différentes composantes des modèles d'affaires des SSLL interrogées nous permettra de mettre en exergue différents types de business models interprétés comme étant des réponses aux différentes positions stratégiques de ces entreprises. Nous soutenons l'idée que le business model d'une entreprise évolue en fonction du positionnement de cette dernière par rapport aux règles communautaires. En d'autres termes, la diversité des assimilations des règles du libre conduit à des business models différents.

## Références

- Ansoff, H.I (1989), *Stratégie du développement de l'entreprise*, Editions d'Organisation, Paris.
- Aurégan, P. et A. Tellier (2009), La modification des règles du jeu sectoriel. Le cas de l'industrie du jeu vidéo, *Revue Française de Gestion*, vol. 7, n°197, p. 127-145.
- Boltanski, L. et L. Thévenot (1987), *Les économies de la grandeur*, Paris, PUF.
- Boltanski, L. et L. Thévenot (1991), *De la justification. Les économies de la grandeur*, Paris, Gallimard.
- Bonaccorsi, A. et C. Rossi (2003), Comparing motivations of individual programmers and firms to take part in the open source movement: From community to business, Pisa: *Laboratory of Economics and Management, Sant'Anna School of Advanced Studies*.
- Burgelman, R. A. (1985), A model of the interaction of strategic behaviour, corporate context and the concept of strategy, *Academy of Management Review*, 8 (1): 61-70.
- Coris, M. (2002), Les sociétés de services en logiciels libres : L'émergence d'un système de production alternatif au sein de l'industrie du logiciel ?, *Actes du GERPISA*, n°37, 87-105.
- Dahlander, L. et M. Magnusson (2005), Relationships between open source software companies and communities: Observations from Nordic firms, *Research Policy*, 34 (4), 481-93.
- Dahlander, L. et M. Wallin (2006), A man on the inside: Unlocking Communities as complementary assets, *Research Policy*, 35 (7), 1243-59.
- Dang-Nguyen, G. et T. Pénard (2001), Don et coopération sur Internet, Un essai d'explication économique, *Revue Economique*, Numéro Spécial, octobre.
- Dauphin, F. (2008), Les logiciels libres : généalogie et idéologies d'un mouvement social, *Revista Logos, Comunicação e Universidade*, Ano XV, n°29, 2ème semestre, pp. 71-85.
- Demil, B., Leca B. et Naccache P. (2001), L'institution temporelle, moyen de Coordination, *Revue française de gestion*, n° 1, janvier-février, 2001, p. 83-94.
- Demil, B. et X. Lecocq (2008), (Re)penser le développement des organisations Les apports du modèle économique, *Revue Française de Gestion*, Vol. 34/181, pp.113-122.
- Desmecht, J., Lisein, O. et Pichault, F. (2007), Les modèles économiques des sociétés de services actives dans le secteur open source, *Working Paper*, December 07 / N° 200712/04, HEC, Liège.
- DiMaggio, P.J. et W. Powell (1983), The iron cage revisited: institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields, *American Sociological Review*, vol. 48: 147-160.

Foray, D. et J.B. Zimmermann (2002), L'économie du logiciel libre : Organisation coopérative et incitation à l'innovation, *Revue économique*, vol. 52, p77-93.

Grassineau, B. (2009), La dynamique des réseaux coopératifs : L'exemple des logiciels libres et de l'encyclopédie libre et ouverte Wikipédia, [Thèse de doctorat]. Paris : Université Paris Dauphine.

Joffre, P., Aurégan P., Chédotel F. et A. Tellier (2006), *Le management stratégique par le projet*, Economica, Paris.

Jullien, N. et J.B. Zimmermann (2006), New approaches to intellectual property : from open software to knowledge based industrial activities, *Handbook on Industrial Policy*, Edward Elgar (EE), ISBN number 978 1 84376 836 4, pp 243-264.

Jullien, N. (2007), Développer du logiciel libre, une activité marchande !, *Cahier de recherche Marsouin*. Octobre 2007 - Numéro 14-2007.

Kogut, B. et A. Metiu (2000), The Emergence of E-Innovation: Insights from Open Source Software Development, *Philadelphia: Wharton School, University of Pennsylvania*.

Lisein, O., Pichault, F. et Desmecht, J. (2009), Les business models des sociétés de services actives dans le secteur open source, *Systèmes d'Information et Management*, 14(2), p. 7-38.

Loilier, T. (2002), Gestion de l'innovation: quels enseignements tirer du cas des logiciels libres? , *Revue Finance, Contrôle, Stratégie septembre*, vol.5, n°3, pp141-168.

Loilier, T. et A. Tellier (2004), Comment peut-on se faire confiance sans se voir ? Le cas du développement des logiciels libres, *M@n@gement*, 7 (3), 275-306.

Malhotra, N., Décaudin, J.M. et Bouguerra, A. (2007), Études marketing avec SPSS 5<sup>ième</sup> édition, chapitre 8 : *analyse typologique*, Pearson.

Mangolte, P.A. (2006), Marchand et non-marchand dans l'économie des logiciels, *Communication au Colloque « Mutations des industries de la culture, de l'information et de la communication »*, La Plaine Saint Denis, septembre-<http://www.observatoire-omic.org/colloque-icic>.

Muselli, L. (2004), Licences informatiques et modèles d'affaires open source, *AIMS n°13* (Vallée de Seine).

Muselli, L. (2006), Les stratégies de licence des éditeurs de logiciels. *Atelier de recherche de l'Association Internationale de Management Stratégique*, Juin.

O'Mahony, S. (2003), Guarding the commons: how community managed software projects protect their work, *Research Policy*, (32), 1179-98.

Rannou, H. et M. Ronai, (2003), Etude sur l'industrie du logiciel, Partie 3, (Conseil Stratégique des Technologies de l'Information).

Rayna, T. (2002), La rationalité du piratage des biens numériques: le logiciel : un bien public ?, *Working Paper*, Greqam, Crea, Paris.

Reynaud, J.D. (1989), *Les règles du jeu*, Paris, Armand Colin, 1997 (3<sup>ème</sup> éd.).

Romelear, P. (1998), *Les règles dans les organisations, Gestion et théories des jeux- L'interaction stratégique dans la décision*, J.Thépot, Vuibert, Paris, p.56-86.

Rossi, C., Bonaccorsi, A. et Monica, M. (2007), Open Source and the software industry: How firms do business out of an open innovation paradigm, *European Academy of Management, (EURAM)*, HEC Paris, Jouy-en-Josas.

West, J. et S. O'Mahony (2005), Contrasting Community Building in Sponsored and Community Founded, Open Source Projects, *Proceedings of the 38th Annual Hawaii International Conference on System Sciences* (Waikoloa, Hawaii IEEE), 1-10.