

UNIVERSITE LUMIERE LYON II
« Sciences Economiques et de Gestion »

***LE DEVELOPPEMENT D'UNE CONFIGURATION
STRATEGIQUE AUTOUR DU FREE/LIBRE AND OPEN
SOURCE SOFTWARE***

**Proposition d'un cadre conceptuel à destination
des entreprises de l'Open Source commercial**

Thèse de doctorat en Sciences de gestion :

Pour obtenir le grade de Docteur de l'Université Lyon 2

Soutenue publiquement le 27 septembre 2011 par :

Landry LEONARD

Jury :

Président	Pierre-Jean BENGHOZY - Directeur de recherche au CNRS, Ecole polytechnique
Rapporteurs	Benoit DEMIL - Professeur des Universités à l'Université de Lille 3 Thomas LOILIER - Professeur à l'Université de Bretagne Occidentale
Directeur de thèse	Franck TANNERY – Professeur des Universités l'Université LYON 2

L'Université Lumière Lyon 2 n'entend accorder aucune approbation, ni improbation aux opinions émises dans les thèses ; ces opinions doivent être considérées comme propres à leur auteur.

Remerciements

« Je travaille chaque seconde sur moi même pour être un meilleur homme », Philippe Fragione, alias Akhenaton, La fin de leur monde.

Ce processus de thèse a fait de moi un autre homme. Devenu un mari et un père, les années qui se sont succédées durant la réalisation de ce travail ont été riches.

A mon épouse ; Violaine sans ta présence à mes côtés je ne pense pas que j'aurais pu mener à bien ce projet. Si parfois, il te semble contraignant pour moi de te suivre, sache que ces changements contribuent à faire de moi un homme plus ouvert. Bien que nous ayons partagé un temps les mêmes difficultés du travail de thèse, nous n'échangeons que très peu sur nos obstacles dans nos activités respectives. Il me reste ici du chemin pour être un mari plus attentif et attentionné à celle qui partage ma vie.

A ma puce ; Naïa, tu m'as accompagné durant près de la moitié de ce travail. Ton évolution semble un parallèle parfait au processus de thèse. De l'étudiant attentif à l'esprit scientifique réceptif ; de tes premiers cris à tes premières phrases ; nous avons ensemble fait évoluer nos esprits. Si le temps que je t'ai consacré a diminué mon temps de travail, l'inverse est tout aussi vrai. Mais ce temps passé à tes côtés et ce temps passé à ce travail ont été complémentaires et riches en enseignements.

A ma mère ; ton soutien sans faille, durant toutes mes études, m'a conduit à me lancer dans ce processus fort complexe mais extrêmement formateur.

A mon père ; ton regard sur ce travail, sur ma vie me pousse à te démontrer que le petit garçon est maintenant capable de veiller sur lui et sa famille.

A ma famille, à ma belle-famille et à mes amis ; votre aide et vos paroles m'ont souvent réconforté quand ce travail devenait pesant.

A mes interlocuteurs et ceux qui de près ou de loin ont contribué à ce travail ; nos discussions, vos interrogations ont été pour moi des sources de réflexions. Il est parfois surprenant de comprendre qu'un effort de justification ou d'explication permet à celui-ci qui le fait, de mieux comprendre sa propre pensée.

A ces auteurs, compositeurs et artistes dont les œuvres m'ont accompagné dans des moments de relaxation ou de réflexion ; votre talent, vos propos ou vos convictions, véhiculés par vos œuvres, ont influencé et influencent ma pensée.

A l'université Lyon 2 et ses composantes, à l'équipe Copisorg devenue laboratoire Coactis ; les tâches d'enseignements qui m'ont été attribués par l'institution m'ont permis de me confronter à la réalité de la face pédagogique du travail de l'enseignant-chercheur. Les séminaires de recherche, tout comme les échanges avec les membres du laboratoire, ont permis de confirmer mes aspirations et de participer à ma formation.

Aux membres du jury ; Pierre Jean Benghozi ; Benoit Demil ; Thomas Loilier ; merci pour l'attention portée sur ma recherche et pour la participation à cette soutenance de thèse. J'attends avec intérêt vos critiques sur ma perception du phénomène FLOSS commercial et sur les construits générés par ce travail. Je sais que ces critiques seront constructives et enrichissantes.

A mon directeur de thèse, Franck Tannery ; vous m'avez accompagné durant ce processus qui ressort comme formateur à la fois pour le doctorant que je suis et le professeur que vous êtes. Nos échanges, dont je n'ai pris la mesure que tard, ont été riches pour ce travail et pour la formation de l'esprit scientifique, qui en est le réel objectif. Vous m'avez servi de référence pour me lancer dans ce parcours complexe du doctorat. Je ne regrette en rien ce choix, qui me semble chaque jour qui passe être le meilleur. Vous avez su me diriger sans me contraindre, me faire réfléchir sans m'imposer vos avis. Merci, pour votre disponibilité et l'attention portée à l'encadrement de cette thèse.

Sommaire

LE DEVELOPPEMENT D'UNE CONFIGURATION STRATEGIQUE AUTOUR DU FREE/LIBRE AND OPEN SOURCE SOFTWARE -----	1
REMERCIEMENTS -----	5
SOMMAIRE -----	7
INTRODUCTION GENERALE -----	13
<i>Section 1. Contexte de la recherche : un phénomène de développement communautaire attirant les intérêts privés</i> -----	13
<i>Section 2. Construction de la recherche : un cadre d'aide à la réflexion stratégique en réponse à un besoin d'appréhension globale</i> -----	17
2.1 Un objet d'étude absent de la littérature FLOSS -----	17
2.2 La question de recherche -----	22
2.3 Positionnement de la recherche dans le champ de la stratégie et statut épistémologique -----	25
2.4 Plan de la thèse -----	29
PARTIE 1 — ELABORATION D'UN CADRE D'AIDE A LA DECISION AUTOUR DU FLOSS : MODELE DE CONCEPTION DE LA CONFIGURATION STRATEGIQUE -----	31
INTRODUCTION DE PARTIE -----	33
CHAPITRE 1 — ANTHROPOLOGIE DU PHENOMENE FLOSS : REPERAGE DES QUESTIONNEMENTS DU CHAMP -----	35
<i>Section 1. Nature du logiciel : éléments de compréhension des enjeux économiques, juridiques, sociaux, politiques et de l'impact organisationnel</i> -----	37
1.1 Logiciel et matériel : implications économiques de nouveau poids de l'immatériel dans un duo d'inséparables -----	37
1.2 Logiciel et Code source : implications juridiques de la nature du développement logiciel -----	42
1.3 Logiciel et développement : implications organisationnelles des spécificités techniques de la programmation -----	44
1.4 Logiciel comme bien informationnel public : implications éthiques et organisationnelles du libre accès au projet -----	53
1.5 Résumé de section : -----	54
<i>Section 2. Emergence du FLOSS : Naissance du logiciel libre ou renaissance du logiciel ouvert</i> -----	57
2.1 Logiciel et protection d'auteur -----	57
2.2 Logiciel ouvert, libre, propriétaire, fermé : une terminologie confuse mais porteuse de sens -----	58
2.3 Une naissance du logiciel libre récente pour un public de non initié -----	60
2.4 Un développement ouvert historique pour les pionniers de l'informatique (renaissance de l'open source) -----	61
2.5 Conclusion de section -----	63

<i>Section 3. Du Free software à l'Open source : conflit entre éthique et économique</i>	65
3.1 Free Software Foundation (FSF)	65
3.2 Open source Initiative (OSI)	68
3.3 Une distinction, revêtant des enjeux éthiques et commerciaux	69
3.4 Conclusion de section	71
<i>Section 4. L'anarchie productive : un développement partagé et efficace</i>	73
4.1 Le FLOSS, une forme de développement idéal(isé)	73
4.2 Des pratiques idéales difficilement applicables	74
4.3 Une anarchie productive car organisée	76
4.4 Conclusion de section	79
<i>Section 5. Conclusion de chapitre</i>	81
CHAPITRE 2 — DE PROBLÉMATIQUES LOCALES A LA CONFIGURATION STRATÉGIQUE : FONDEMENTS THÉORIQUES D'UN MODÈLE EN DYNAMIQUES DEPASSANT L'INTENTION	87
<i>Section 1. Ressources et compétences : une base théorique d'un modèle visant la configuration stratégique</i>	89
<i>Section 2. Une activité commerciale FLOSS scindée en problématiques clés laissant entrevoir des dynamiques distinctes mais complémentaires</i>	91
2.1 Problématiques tactiques : des éléments d'enjeux locaux partagés par l'entreprise et les acteurs du FLOSS	92
2.2 Un modèle composé de dynamiques : de problématiques tactiques en mouvement et interdépendantes	95
<i>Section 3. Réflexion stratégique : de l'élaboration de l'intention à la mise en œuvre de la configuration organisationnelle</i>	98
3.1 Processus de décision et cadre d'aide au choix stratégique	98
3.2 L'intention stratégique base du développement de la configuration organisationnelle	101
<i>Section 4. Conclusion de chapitre</i>	105
CHAPITRE 3 : DE POLES DE QUESTIONNEMENT AUX DYNAMIQUES DU FLOSS : PROPOSITION D'UN MODÈLE DE REFLEXION STRATEGIQUE	106
<i>Section 1. Présentation générale du modèle</i>	106
1.1 Une analyse du FLOSS en pôles de questionnement à revisiter	107
1.2 Présentation du modèle de réflexion autour du FLOSS : de 3 pôles de questionnement à (un cadre stratégique dynamisant) 5 problématiques	109
<i>Section 2. Description des cinq problématiques : analyse des dynamiques intra et inter problématiques du modèle</i>	115
2.1 Dynamique juridique : Appréhension d'un cadre juridique conciliant ouverture, partage et viabilité	115
2.2 Dynamique économique : Génération d'un modèle économique adossé à un bien informationnel public	138
2.3 Dynamique socio-politique : Appréhension d'un environnement de projet politisé et réglementé	165

2.4	Dynamique d'usage technologique : Diffusion de pratiques de développement génératrices de coopération	187
2.5	Dynamique psycho-cognitive : Gestion de la séduction et de la réticence d'un projet FLOSS	201
<i>Section 3. Conclusion de chapitre</i>		214
CONCLUSION DE PARTIE		217
PARTIE 2 — ANALYSE EMPIRIQUE DE STRATEGIES FLOSS: METHODOLOGIE DE RECHERCHE ET		
ETUDES DE CAS		219
CHAPITRE 1 — METHODOLOGIE : ILLUSTRATION DU MODELE PAR L'ETUDE D'ENTREPRISES REPRESENTATIVES DE		
L'OPEN SOURCE COMMERCIAL		221
<i>Section 1. Une méthode induite par un phénomène émergent</i>		221
1.1	Une analyse enracinée sur le terrain FLOSS	222
1.2	Une comparaison constante entre le modèle et les apports des cas au modèle	222
<i>Section 2. Des cas d'études riches, complétés par des analyses connexes</i>		225
2.1	Données complémentaires : importance des entretiens exploratoires et ponctuels	225
2.2	Des cas représentatifs servant à la conception et à l'illustration du modèle	229
<i>Section 3. Conclusion de chapitre</i>		237
CHAPITRE 2 — LINAGORA : DE SS2L A EDITEUR DE LOGICIELS LIBRES		
<i>Section 1. Présentation de l'entreprise et des contacts</i>		239
1.1	Un tableau de marche honorable dans une économie FLOSS émergente	239
1.2	Un cas d'étude profitant d'un contact clé	240
1.3	Une entreprise jeune mais leader dans le secteur	241
<i>Section 2. Analyse de l'intention et de la configuration stratégique de Linagora</i>		244
2.1	Une intention stratégique élaborée dans un contexte d'émergence	244
2.2	Une configuration stratégique orientée vers une coopération mutuellement profitable	259
2.3	Conclusion de l'étude du groupe Linagora	269
CHAPITRE 3 — CAPGEMINI : UNE SSII S'OUVRANT SUR LE MONDE OPEN SOURCE		
<i>Section 1. Une agence marseillaise FLOSS dans un groupe international historiquement liée aux logiciels privateurs</i>		273
1.1	Un groupe international de services informatiques né d'une SSII régionale	274
1.2	Un cas à la stratégie FLOSS locale risquée	279
<i>Section 2. Analyse de l'intention et de la configuration stratégique de l'Agence Méditerranée</i>		283
2.1	Une intention stratégique locale faisant du FLOSS une perspective d'évolution	283
2.2	Une configuration stratégique assurant à l'entité la place de maître d'œuvre dans l'écosystème FLOSS	290
2.3	Conclusion sur le cas Capgemini Marseille	308
CHAPITRE 4 — PLICWEB SOLUTIONS : UNE STARTUP A LA RECHERCHE DE SON MODELE POUR SA SOLUTION		
E-COMMERCE LIBRE		319

<i>Section 1. Une jeune pousse passée de la couveuse au pôle innovant, soutenue par la pépinière de l'écosystème FLOSS régional</i>	319
1.1 Le cas de jeune entreprise se cherchant et ouvert à la recherche	319
1.2 Une entreprise porteuse d'un projet et portée par une dynamique d'environnement	322
1.3 Conclusion de la présentation de l'entreprise	334
<i>Section 2. Analyse de l'intention et de la configuration stratégique</i>	337
2.1 Une intention stratégique portée par des initiés au libre	337
2.2 Une configuration stratégique impactée par les ressources d'une société naissante	357
2.3 Conclusion sur le CAS PliciWeb Solutions	373
CHAPITRE 5 — CONCLUSION DE PARTIE : COMPARAISON DES APPORTS DES CAS D'ETUDES AUX QUESTIONNEMENTS DU FLOSS	379
<i>Section 1. Apport sur les questions soulevées par le chapitre anthropologie du FLOSS</i>	380
1.1 Procédures de collaboration et d'ouverture	381
1.2 Aspects cognitifs et incitations	383
1.3 Situations et dispositifs juridiques	384
1.4 Opportunités économiques et contraintes organisationnelles	388
1.5 Conclusion de section	392
<i>Section 2. Apport des cas au modèle des dynamiques du FLOSS</i>	393
2.1 Apport sur la dynamique juridique : Appréhension d'un cadre juridique conciliant ouverture, partage et viabilité	393
2.2 Apport sur la dynamique économique : Génération d'un modèle économique adossé à un bien informationnel public	394
2.3 Apport sur la dynamique socio-politique : Appréhension d'un environnement de projet politisé et réglementé	394
2.4 Apport sur la dynamique d'usage technologique : Diffusion de pratiques de développement génératrices de coopération	395
2.5 Apport sur la dynamique psycho-cognitive : Gestion de la séduction et de la réticence d'un projet FLOSS	396
PARTIE 3 — UN CADRE D'AIDE A LA REFLEXION STRATEGIQUE AUTOUR DU FLOSS : JEU DE PROPOSITIONS, SYNTHESE ET PERSPECTIVES	397
UN JEU DE PROPOSITIONS COMPLETANT LE MODELE DES DYNAMIQUES	399
<i>Section 1. Cadre propositionnel : enseignements théoriques et apport managérial</i>	399
<i>Section 2. Jeu de propositions</i>	400
2.1 Proposition centrale : Une cohabitation entre l'entreprise et les contributeurs	400
2.2 Propositions relatives aux interactions entre les dynamiques	402
CONCLUSION GENERALE	417
<i>Section 1. Apports de la recherche</i>	417
1.1 Une approche du mouvement communautaire repensée	417
1.2 Une illustration par l'entreprise	418

1.3	Des propositions définissant l'entreprise du FLOSS commercial	418
1.4	L'intégration de notions empruntées à d'autres champs	419
1.5	Synthèse des apports de la thèse	420
<i>Section 2. Limites de la recherche</i>		<i>421</i>
<i>Section 3. Perspectives de recherche</i>		<i>422</i>
3.1	Mouvement de réappropriation du FLOSS par les communautés	422
3.2	Open Innovation : l'implication du client dans l'innovation	422
3.3	Open Hardware	423
BIBLIOGRAPHIE		425
LISTE DES FIGURES		433
LISTE DES ENCADRES		435
LISTE DES TABLEAUX		435
ANNEXES		437

Introduction générale

Section 1. Contexte de la recherche : un phénomène de développement communautaire attirant les intérêts privés

De l'individualisme à la communauté

Cette thèse s'attache à étudier les stratégies des entreprises reposant sur les logiciels libres et ouverts. Le mouvement de développement communautaire orienté vers le collectif se voit récupéré par des entreprises, qui par définition, cherchent à maximiser l'intérêt privé. Cette association a priori contre nature illustre une tendance contradictoire de nos sociétés et de nos économies, à savoir une recherche de l'intérêt privé dans un contexte de recherche de proximité et d'interactions sociales conduisant à l'émergence de communautés ou de réseaux sociaux.

La multiplication et la complexification des échanges entraînent une incompréhension par la majorité des individus du fonctionnement de la société dans laquelle ils évoluent. Cette multitude de relations et cette incapacité à intégrer toutes les règles, conduisent les acteurs de nos sociétés vers un individualisme de plus en plus marqué, chacun cherchant son intérêt privé. Véritable socle de nos sociétés et de nos économies, les entreprises, associations, Etats et composantes territoriales se sont modifiés, élargis pour répondre à une population grandissante. Cette transformation a entraîné une multiplication des niveaux hiérarchiques, des règles, rendant ces structures extrêmement mécanistes. Le lien social existant dans les fabriques artisanales et/ou familiales, ainsi que dans les villages s'est effacé progressivement sous le poids de la démographie et de la globalisation. Les individus coupés de liens relationnels en dehors d'un cercle de proches (amis, famille, collègues) ont perdu en partie le sens du collectif, et détourné règles et structures à leur avantage. La perte d'autonomie ou d'orientation des salariés, et la perception déformée de dirigeants sans contact avec la base, ont conduit à des comportements individuels égoïstes voire déviants. Les agents économiques n'ayant qu'une connaissance réduite de leur environnement et des

répercussions de leurs actions, ils conduisent des réflexions n'intégrant que leurs intérêts privés.

Ce laconique et très stylisé constat insiste sur l'importance de l'individualisme dans nos économies. Il n'en demeure pas moins qu'un terme opposé est de plus en plus présent dans le discours tant stratégique que politique ou marketing des dirigeants et managers. Ce vocable inédit est celui de « communauté ». Nous évoluons donc dans une société multi facettes. Celle-ci tend vers l'individualisme mais génère également de plus en plus de communautés. L'individu cherche son intérêt personnel, mais s'intègre à des groupes d'échanges d'idées, d'opinions (forum, communauté d'utilisateurs...), et dévoile continuellement ses activités journalières via des blogs, des logiciels de communication (MSN, Skype) ou des réseaux sociaux (Facebook, Twitter, LinkedIn...). Ce retour d'une aspiration au collectif attire les convoitises d'acteurs soucieux d'en tirer un profit individuel.

La communauté, un point d'entrée privilégié dans l'open source

Dans le phénomène Open Source et Logiciel Libre, sujet de ce travail, le mot communauté peut être un vecteur d'entrée d'une analyse de ce mouvement. En effet, le monde de l'Open Source a émergé avec la révélation d'un mouvement communautaire autour du système d'exploitation GNU/Linux. Sans faire ici l'histoire de cette émergence, le terme communauté a été associé depuis l'origine au terme Open Source ou Logiciel Libre. Aujourd'hui, la compréhension du phénomène, aussi bien par le grand public, que par les acteurs du secteur ou encore par les chercheurs, permet d'atténuer cette association directe. Open Source et Freesoftware ne signifient pas communautaire. Leurs caractéristiques issues d'un double aspect technique et juridique du logiciel, présentés dans un premier chapitre, favorisent un développement collaboratif ouvert, liant utilisateurs et programmeurs et ce, dans une activité distante et asynchrone. Cette programmation communautaire n'est pas pour autant un passage obligatoire, ni assuré. Certains logiciels à source ouverte se développent sans qu'une communauté ne se développe. Il semble donc pertinent de ne pas restreindre l'Open Source à un mode de développement communautaire de logiciel.

FLOSS : un objet central dans la construction de la recherche

L'objet central de ce thèse est le FLOSS, Le Free/Libre and Open Source Software (FLOSS) qui est reconnue comme la dénomination la plus générale et la plus complète du phénomène Open Source. Dans le premier chapitre sur l'anthropologie du logiciel libre, il est exposé les distinctions existantes dans ce large mouvement de logiciels à source ouverte. Ainsi, sans entrer dans les détails, il existe, en opposition aux logiciels dits propriétaires dont l'accès est restreint à la seule utilisation, des logiciels à sources ouvertes permettant aux utilisateurs plus qu'une simple mise en œuvre de l'applicatif. Parmi ces logiciels ouverts, on retrouve différents degrés d'ouverture et de liberté. Certains laissent l'accès au code source pour une simple visualisation et d'autres confèrent à l'utilisateur les pleins pouvoirs sur cette structure de programmation.

L'usage du terme FLOSS semble particulièrement indiqué dans cette recherche. En effet, l'apport de ce travail porte sur l'utilisation stratégique de logiciels Open Source pour la création d'une activité viable au sein des entreprises du secteur des Technologies d'Informations et de Communications (TIC). L'acronyme FLOSS couvre un large spectre de logiciels ouverts et libres. Son usage assure une prise en compte de l'ensemble de forme juridique et de développement de ce phénomène émergent. Il est ainsi inclus l'ensemble des logiciels sur un continuum de modèle allant, du simple code ouvert à la liberté totale selon les critères de la Free Software Foundation (cf. Section 3 p65).

Pour conserver cette large vision du phénomène, il sera privilégié les termes FLOSS et OPEN SOURCE. Dans un même objectif, il sera privilégié l'expression mouvement collaboratif ouvert à mouvement communautaire, plus en adéquation avec la réalité d'un phénomène ouvert à tous mais pas toujours organisé en collectif. S'il demeure des distinctions essentielles, celles-ci seront strictement signifiées. Après cette précision sémantique sur l'objet central du sujet de recherche, il peut être exposé la problématique sans qu'il ne puisse avoir d'incompréhension sur l'étendue de celle-ci.

Section 2. Construction de la recherche : un cadre d'aide à la réflexion stratégique en réponse à un besoin d'appréhension globale

2.1 *Un objet d'étude absent de la littérature FLOSS*

La réflexion stratégique autour du FLOSS : un objet étude

Le modèle de développement logiciel émergent FLOSS peut être caractérisé par un mouvement où l'individualisme de nos sociétés cède la place à des travaux de programmation collectifs et à une action communautaire souvent mis en avant. Bien qu'extrêmement important, et intégré à l'ensemble de la réflexion sur le FLOSS dans une visée entrepreneuriale, ce type de développement collaboratif ouvert axé autour d'une communauté ne peut pas être le point central d'une recherche en stratégie.

Ainsi ce travail ne se focalisera pas sur l'aspect communautaire qui entoure et découle du phénomène FLOSS. Cette recherche présente les éléments principaux permettant de comprendre l'utilisation de logiciels sous licences Open Source ou assimilées par les entreprises développant une activité commerciale directement liée. Il découle de ce premier objectif, la nécessité de déterminer le processus de génération de configuration organisationnelle issue d'un travail d'implémentation de l'intention stratégique des acteurs.

Cette recherche soutient la thèse qu'une entreprise doit procéder à une réflexion stratégique autour du FLOSS sur la base de dynamiques influentes afin de s'assurer rentabilité et viabilité à long terme d'une activité commerciale adossé à un développement collaboratif ouvert.

Il est proposé un modèle intégrant des problématiques reconnues mais également d'autres, dont la connaissance et la prise en compte par les acteurs restent partielles. Ce modèle vise à exposer la dynamique inhérente à chaque problématique, ainsi que les mouvements et forces existants entre elles. Ceci confère à cette recherche un apport global sur l'intégration du FLOSS dans une stratégie d'entreprise.

Cette analyse du phénomène de développement collaboratif ouvert vient enrichir les travaux existants en économie et gestion. Elle participe ainsi à les compléter sur certains aspects et à combiner leurs résultats pour augmenter leur pouvoir explicatif. Cette thèse

offre une approche stratégique de l'ensemble du phénomène qui évite de se focaliser uniquement sur quelques points extrêmement précis. En effet, il demeure une incomplétude théorique sur la globalité des aspects économiques et organisationnels. Pour comprendre cette absence de cadre général autour du FLOSS, cette thèse s'appuie sur une série de travaux clés de la littérature assurant la compréhension de ce phénomène. Ces travaux sont un support pertinent par leurs résultats et leurs apports sur des problématiques incluses dans le modèle proposé. Ils présentent toutefois des lacunes et des incomplétudes qui conduisent à la formulation d'une question de recherche axée sur la réflexion touchant à l'élaboration d'une stratégie FLOSS commercial en entreprise.

Une littérature récente et éparses pour un sujet attrayant

Le FLOSS est depuis son émergence un objet récurrent d'études. Les recherches sur le mouvement collaboratif ouvert sont nombreuses, et cela malgré une apparente complexité du bien généré par ce domaine (le logiciel), et la jeunesse du phénomène apparu depuis moins de 20 ans.

Pour expliquer un tel plébiscite, Von KROGH et SPAETH (2007), exposent cinq caractéristiques assurant l'attrait de la recherche pour le FLOSS. En premier lieu, le mouvement reflète l'évolution de la société —orientation communautaire— et impacte l'économie (modèle d'innovation privé/public, compétition avec les géants propriétaires du secteur). Ces effets économiques dévoilent des tensions théoriques qui nécessitent d'être étudiées (par exemple l'Anarchie Productive), ce qui favorise ainsi l'intérêt des chercheurs. Les auteurs ajoutent que la transparence, voulue par les communautés et qui découle de l'éthique libre, constitue un troisième élément favorisant l'étude du FLOSS, à contrario des productions privées vouées au secret. De plus, la communauté est intéressée par sa propre étude et en devient même parfois le principal acteur (« *communal reflexivity* »). Enfin, la proximité entre le développement logiciel et la science constitue pour les auteurs une énième raison qui pousse vers la multiplication des recherches sur le FLOSS. Le caractère incrémentale se retrouve aussi bien dans le processus de programmation, que dans le processus de génération de connaissance.

Ces caractéristiques attrayantes encouragent une recherche qui selon Von HIPPEL et Von KROGH (2003) s'articule autour de trois axes principaux. Les études du FLOSS tentent ainsi de comprendre les **motivations des contributeurs**, d'analyser le fonctionnement du **processus d'innovation** ou d'appréhender la **dynamique compétitive**. Cette thèse, bien qu'elle ne partage pas ce strict découpage, se positionne sur ce dernier axe qui cherche à appréhender les aspects économiques et organisationnels générant une dynamique concurrentielle autour du FLOSS.

La recherche sur le FLOSS est, comme le démontre ces auteurs, un champ riche, dont il semble nécessaire de repérer les papiers fondateurs et fréquemment cités pour leur qualité d'analyse ou leurs résultats. Les premiers travaux de recherche sur le FLOSS se focalisaient sur les rôles respectifs de la communauté ou de la licence, pour expliciter l'apparition du phénomène ainsi que les premières interprétations économiques qui découlent de l'émergence de ce mouvement.

L'un des premiers thèmes de recherche porte sur la participation et la coopération au projet FLOSS. Les écrits de LERNER et TIROLE (2002) exposent les raisons de la participation des individus au mouvement collaboratif ouvert. Pour ces auteurs, l'implication active à un projet FLOSS est souvent motivée par un **amour de la programmation** (acte de loisir), un **besoin de résultats** (intérêt personnel à la tâche), un **désir de contribuer** (envie de partager ses connaissances), une **volonté d'intégration** à une communauté (sentiment d'appartenance), ou encore par **l'envoi d'un signal** (démonstration de ses compétences). Ainsi, il ressort de leurs recherches que les contributions des développeurs sont guidées par des motivations non monétaires multiples. FORAY et ZIMMERMAN (2001) qui exposent des incitations de deux ordres, apprentissage et effets individuels de réputation, confirment la thèse de LERNER et TIROLE. A ce repérage des incitations à contribuer au développement collaboratif ouvert, LAKHANI et Von HIPPEL (2003) ajoutent des éléments justifiant la participation aux tâches moins valorisantes mais nécessaires dans un logiciel Open Source orienté expert (le serveur web Apache). Sur ce même cas, il apparaît que l'offre de toolkits (kit de développement), c'est-à-dire d'outils de programmation, peut inciter à la participation en permettant une réponse à des besoins hétérogènes (Von HIPPEL & FRANKE,

2003). Ce papier peut également être analysé sur le thème du processus d'innovation, second thème phare de la littérature.

Le phénomène FLOSS apparaît également comme un perturbateur du champ de l'innovation. L'Open Source pose ainsi des questions sur un processus de création de connaissances à la fois privées et publiques, et outrepassant les frontières classiques de la firme (GRAND, Von KROGH, LEONARD, & SWAP, 2004). Les auteurs de ce courant cherchent à comprendre les intérêts des firmes ayant recours à l'échange de dons (ZEITLYN, 2003; VASSELIN, 2007), pour s'assurer des retours d'un processus cumulatif et distribué de création de connaissances (ORLIKOWSKI, 2002; KOGUT & METIU, 2001). Les développements de logiciels ouverts mettent ainsi en évidence un nouveau modèle d'innovation sur une base communautaire (LEE & COLE, 2003). Un tel modèle est qualifié de privé-public (Von HIPPEL & Von KROGH, 2003), puisqu'il vient s'intercaler entre une création de connaissances issues de firmes et celles de nature purement publiques palliant aux imperfections de marché, largement étudiées par la recherche. Ce dernier point met en évidence l'un des attraits du FLOSS, à savoir l'existence de tensions et d'incomplétudes théoriques (cf. supra). Il apparaît également qu'au sein du processus d'innovation, l'entreprise du FLOSS commercial partage avec la communauté son travail de programmation sur un projet de développement ouvert, mais ce transfert de connaissances est parfois sélectif (HENKEL, 2006). Bien que contraire à l'éthique du FLOSS, de telles pratiques visent à fournir à l'entreprise un avantage concurrentiel dans la création de connaissances que son modèle économique valorisera. Cette création est soumise à une large diffusion et peut bénéficier tout autant à l'entreprise qu'aux concurrents. Il s'agit ainsi pour les dirigeants d'adopter un modèle stratégique permettant l'élaboration d'un processus d'innovation assurant un équilibre entre les perspectives de la firme et celles du projet FLOSS. Ces premiers résultats ont permis de justifier l'existence d'une participation active à cette nouvelle forme de programmation logicielle ainsi que de la pérennité de ce mouvement. Ces travaux ont également contribué à enrichir le champ de l'innovation, en théorisant la génération de la connaissance aux frontières de la firme. Ceci explique l'usage récurrent du FLOSS dans les travaux sur Open Innovation.

A la suite de ces premiers articles sur l'attrait du développement communautaire, et sur l'innovation, un troisième courant a poursuivi l'étude du FLOSS et porté son attention sur les modèles économiques émergents. Par sa revendication de liberté d'utilisation, de modification, de partage, le FLOSS s'oppose au modèle du logiciel propriétaire —privateur— et vient perturber les raisonnements économiques existants. En effet, si libre ne signifie pas gratuit, les termes de la licence GPL contraignent à penser que le logiciel ne peut être vendu qu'au coût marginal de duplication¹. Les chercheurs ont été amenés à étudier le phénomène pour en apprécier la viabilité. Les premiers articles sur le sujet présentaient le logiciel libre comme une activité où la création de valeur est importante grâce au nombre important de développeurs mais où la captation ne peut pas être directe. Linus Dahlander (2004) focalise ses recherches sur les méthodes de génération de revenus. Il met en évidence cinq modes de génération² qui reste à la base de l'ensemble des modèles économiques développés par les entreprises du FLOSS commercial. Après des travaux sur la création de valeur dans le libre, Laure MUSELLI (2006) étudie l'utilisation stratégique d'une licence libre. Par l'étude des clauses des licences, elle met en évidence l'existence d'une stratégie dite d'ouverture et d'une stratégie Open Source plus classique³. Il apparaît à la lecture de ces travaux que les stratégies liées au FLOSS ne se limitent pas à un simple parasitisme, où la captation de valeur est totalement dissociée de la création. Le recours à une stratégie intégrant l'open source doit être étudié comme un processus. Il existe un réel questionnement concernant l'utilisation stratégique du libre, ne conduisant pas à une simple intégration. Comme le montre, MOTTAY et LOUP (2006) avec l'étude du cas MIRALUX, les bouleversements probables lors d'un passage du modèle propriétaire à un modèle libre ou à une stratégie d'ouverture peuvent conduire au statu quo pour ne pas mettre en péril l'activité de l'entreprise. Une stratégie intégrant le FLOSS doit être élaborée avec une prise en compte minutieuse de la part des dirigeants des problématiques du développement collaboratif ouvert.

¹ Le FLOSS étant un bien numérique et informationnel porté par une technologie grandissante —Internet—, le logiciel peut être dupliqué avec un coût quasi nul. La rareté n'existant pas en matière de logiciel, en raison de ce caractère de bien numérique, il a fallu pour les entreprises la recréer artificiellement. La licence de type propriétaire en interdisant la copie, la modification et le partage, simule cette rareté et permet la création de rente par la vente de licences d'utilisation. Le principe du Copyleft de la GPL annule cette possibilité, les utilisateurs pouvant copier, modifier et partager sans limite.

² 2.2.3 Des modèles de captation en évolution p148

³ 2.2.4 Un modèle d'affaire adapté à la co-conception/co-production p152

2.2 La question de recherche

Les différentes recherches sélectionnées ici, mettent en évidence les tensions théoriques liées aux nouvelles possibilités économiques offertes par un modèle de développement de logiciel FLOSS.

Cette thèse n'analyse pas les gains fonctionnels du recours aux solutions Libres ou Open Source dans une entreprise. Les bénéfices associés à l'usage du FLOSS, comme bien de consommation, sont à modérer. La gratuité de ce type de solution n'est qu'apparence. Depuis la diffusion massive des logiciels ouverts ou libre, il est admis l'existence d'un coût bien réel à l'adoption et usage de solutions FLOSS. On retrouve ainsi dans le discours des acteurs du secteur, notamment les SSII et SS2L, un calcul complexe puisque non limité à la seule acquisition : le Coût Total de Possession (CTP). L'absence de redevance d'utilisation constitue un gain, mais l'usage d'un logiciel FLOSS reste néanmoins coûteux en terme de personnalisation, d'installation, de maintenance ou d'apprentissage. Il est ainsi largement admis que les logiciels FLOSS ne peuvent être opposés aux logiciels propriétaires uniquement sur la base du coût. Ces gains d'utilisation du FLOSS en entreprise ne peuvent constituer un sujet de recherche pertinent dans le champ de la stratégie. L'écart de coût entre les solutions propriétaires et ouvertes semble être réduit, ce qui annihile le caractère stratégique de l'usage FLOSS dans les systèmes d'information des entreprises dans un objectif de création d'un avantage concurrentiel.

Cette thèse se focalise sur le FLOSS comme activité productive ou comme support d'une activité commerciale. Il s'agit ici d'étudier son intégration à la stratégie des entreprises du secteur. Il est retenu dans ce travail, le concept d'**Entreprises du FLOSS commercial**, terminologie issue de la littérature notamment en langue anglaise (*commercial Open Source companies*). Cet intitulé recouvre l'ensemble des entreprises porteuses d'un logiciel FLOSS ou adossées, en tout ou partie, à un projet de développement collaboratif ouvert. Ce terme intègre les *Pure Open Source firms* —POSS— (BONACCORSI, GIANNANGELI, & ROSSI, 2006, p. 13) mais ne se limite pas à ces acteurs spécifiques. L'utilisation de cette terminologie permet à cette recherche de couvrir un large spectre de stratégies et d'activités, allant de l'édition à la Société de Service en Logiciel Libre (SS2L). Cette thèse développe un cadre conceptuel

d'aide à la réflexion stratégique autour du FLOSS pour l'ensemble de ces entreprises, ainsi que pour celles encore en dehors de ce mouvement mais aspirant à le pénétrer.

La littérature sur le phénomène FLOSS n'a porté que peu d'attention à son intégration dans le modèle stratégique globale de l'entreprise. Il n'existe ainsi pas de cadre utilisable par les entreprises du secteur ou par les entrants potentiels pour la conception et l'implémentation d'une stratégie adossée au développement collaboratif ouvert. On connaît grâce à DAHLANDER(2004) les possibilités économiques génériques. De précédentes recherches ont également exposé une amélioration de l'image de marque par le recours au FLOSS dans une SS2L, sans qu'il puisse en être apprécié les processus d'intégration à l'activité. L'insertion du développement collaboratif ouvert dans un modèle d'entreprise recouvre de multiples dimensions, dont l'analyse séparée ne peut pas conduire à la proposition d'une approche globale et stratégique. Cette intégration doit être économique, juridique, technique, organisationnelle ou encore éthique. L'entreprise doit appréhender les vertus du FLOSS. Elle peut profiter de gains substantiels liés à un développement en partie externalisé à des contributeurs indépendants de l'entreprise. Elle profite également d'une potentielle amélioration de la qualité du logiciel support de l'activité, découlant de l'hétérogénéité des acteurs intervenant dans la programmation. Les libertés d'utilisation, de diffusion ou de modification que véhicule le FLOSS, peuvent ainsi être profitables à l'entreprise. En revanche, les dirigeants doivent prendre conscience que ces libertés s'offrent à tous et que celles-ci doivent être maîtrisées. Or, si les papiers cités recouvrent ces points, aucun n'étudie le processus d'assimilation des problématiques du FLOSS dans leur ensemble par l'entreprise. Il ne s'agit pas nécessairement d'une intégration complète de FLOSS dans le modèle stratégique, il est ici question d'une prise en compte de ce phénomène au sein de la réflexion stratégique. Toute entreprise du secteur doit dans l'élaboration de sa stratégie, intégrer les opportunités et menaces induites par cette forme nouvelle de production logicielle. Une telle pratique assure à l'entreprise de ne pas se faire surprendre par une activité délaissée, ignorée.

Cette thèse souhaite répondre à la question du ***comment se forme et s'implémente une stratégie efficace pour les entreprises de l'Open Source commercial ?*** La recherche tend ainsi à exposer les éléments de compréhension du FLOSS et de mise en œuvre d'une

réflexion sans omission. Elle peut dès lors proposer un modèle de réflexion multi dynamiques assurant une formulation adéquate de l'intention stratégique et de la configuration organisationnelle.

Cette thèse juge non pertinente toute proposition qui viserait à imposer aux entreprises, avec la généralisation du FLOSS, de se séparer du modèle du logiciel propriétaire (rémunération par la vente de licence d'utilisation), au profit d'une stratégie d'édition de logiciels ouverts ou de services complémentaires. Pour les SSII (Société de Services en Ingénierie Informatiques), il n'est pas obligatoire d'élaborer une offre de prestations autour des logiciels et du mouvement Open Source. Cependant, si cela correspond à la stratégie, le dirigeant doit être conscient de la nécessité de générer un modèle spécifique, tant les caractéristiques et besoins sont différents. Cet exemple démontre un peu plus qu'un cadre d'aide à la réflexion stratégique intégrant le FLOSS est nécessaire, et qu'il s'adresse à des entreprises ayant des profils hétérogènes et des projets stratégiques distincts. Si le FLOSS est une solution, il ne s'agit pas de la solution. Les entreprises doivent prendre en compte ce modèle de développement comme une alternative spécifique à étudier dans leur réflexion stratégique. Le FLOSS peut être une opportunité en permettant une réduction des temps de développement et une qualité supérieure du logiciel final grâce à un nombre de développeurs plus important et des corrections de bug sur les plateformes les plus variées. La firme peut alors surpasser la concurrence en fournissant une offre globalement meilleure. Toutefois, les modèles de rémunération Open Source ne sont pas efficaces pour toutes les entreprises, toutes les activités et tous les projets de développement. Il peut s'avérer parfaitement inefficace de calquer des modèles types ou répandus à une entreprise, sans opérer une étude de l'adéquation des ressources, au modèle économique et au modèle de développement. Le cadre conceptuel proposé doit ainsi offrir les bases de cette réflexion.

Ce modèle peut également contribuer à la surveillance de la concurrence. Les entreprises du secteur informatique, et de sa composante logicielle, sont soucieuses de l'évolution de ce marché très dynamique, proche de l'hyper compétition (D'AVENI, 2005). Elles doivent alors veiller sur les activités de l'ensemble des acteurs du secteur, ne se limitant aux seules entreprises propriétaires concurrentes de fait ou potentielles. Avec le FLOSS, la production de logiciels est affectée par une modification des parties en présence. On retrouve de

nouvelles entreprises surfant sur le FLOSS, mais également des communautés dont les projets peuvent devenir des produits de substitution aux offres commerciales. Si la forme propriétaire de la concurrence est connue de tous et prise en compte dans chaque réflexion stratégique, les deux autres ne sont pas entièrement maîtrisées et intégrées dans la pensée des dirigeants. En effet, pour maîtriser ce type de concurrence, notamment celle issue de la communauté, les entreprises doivent intégrer le FLOSS à leur procédure de veille concurrentielle. Il est alors nécessaire de connaître le mouvement Open Source, et pour cela de disposer d'un cadre d'analyse globale de ce phénomène. Le FLOSS peut être une menace que l'entreprise doit étudier pour en limiter les effets sur son activité et ses résultats.

2.3 Positionnement de la recherche dans le champ de la stratégie et statut épistémologique

Avant de débiter la présentation détaillée du FLOSS et du cadre conceptuel, il est utile de préciser le positionnement et la démarche scientifique retenus. En effet, ces précisions permettent de mettre en évidence les conditions de production des éléments théoriques que sont les résultats de cette thèse ainsi que la portée dévolue à cette recherche. Selon Girod-Seville et Perret (2003)⁴, il est nécessaire d'exposer le positionnement du chercheur afin « {...} de contrôler sa démarche de recherche, d'accroître la validité de la connaissance qui en est issue et de lui conférer un caractère cumulable ».

Un positionnement en stratégie guidant les objectifs

Les sciences de gestion visent à appréhender les activités humaines et sociales. Elles permettent l'analyse des processus, au travers d'une description des pratiques des firmes. Elles ambitionnent une meilleure compréhension des acteurs et leurs actions individuelles. Mais les recherches en stratégie n'ont pas qu'une simple vocation descriptive et interprétative, elles entendent également élaborer des cadres conceptuels visant à proposer des points de repères pour aider à la décision. « [...] the "raison d'être" of the field of strategy: "helping through heuristic and creative methodologies to the understanding and transformation of reality". » (HAFSI & THOMAS, 2005, p. 517)

⁴ Méthodes de recherche en management Raymond-Alain Thiétart , 2003, Dunod

HAFSI et THOMAS dans leur recherche d'un « *walking stick* » pour le champ de la stratégie, préconisent aux chercheurs de proposer aux praticiens, aux étudiants et aux autres chercheurs des cadres intégrant les aspects intellectuels mais également pratiques. Pour être utile une recherche en gestion (en stratégie) doit être mobilisable par les acteurs. Cette thèse se retrouve parfaitement dans cette finalité, puisque elle vise à la production d'un cadre conceptuel aidant le dirigeant à s'approprier le FLOSS dans la réflexion stratégique menée au sein de l'entreprise. Dans cette logique, les travaux de Porter proposent des « *Framework* » qui peuvent être facilement appréhendés tant par les chercheurs que par les praticiens. La reconnaissance des travaux de cet auteur dans le monde de l'entreprise laisse à penser que la fourniture d'un cadre conceptuel manipulable par tous, assure une diffusion des résultats de la recherche en dehors du champ académique. Ce travail souhaite ainsi proposer un modèle alliant les aspects pratiques et théoriques du FLOSS.

Un statut aménagé entre positivisme et constructivisme :

Le FLOSS qui est l'objet central de la recherche et de la décision qui vise à être modélisée, est un phénomène⁵ ayant un fort impact économique, social et éthique. Cet objet, comme les répercussions qu'il induit, sont en mouvement permanent, plaçant les acteurs et les chercheurs en perpétuel décalage entre une réalité observée relatée et une réalité de fait en cours.

Une telle observation peut conduire à installer ce travail dans une approche constructiviste, la réalité stylisée par ces écrits, dépendant de notre analyse et de notre jugement. Or cette approche revêt également un caractère de dépendance entre le sujet et l'objet, impliquant une influence bilatérale. Ce point participe au rejet d'une telle approche. Le FLOSS est un phénomène global dont la portée ne peut être impactée par le chercheur qui l'étudie. Il serait totalement aberrant de penser qu'une recherche sur le FLOSS puisse influencer sur cette réalité. Les entretiens ont pu amener nos interlocuteurs par leurs propres réflexions ou par la discussion, à modifier/enrichir leur appréhension du phénomène. Cet impact demeure très relatif, tant l'action de la recherche par des entretiens est micro dans un phénomène macro, multi acteurs et multi dynamiques.

⁵ cf. Chapitre 1 Anthropologie du FLOSS

Ce développement conduit à revenir vers une approche positiviste. Or, si ce travail ne prétend pas avoir d'impact sur la réalité qu'est le FLOSS, cette approche associe à cette notion de réalité, celle de l'objectivité. Or, la réalité décrite dans ce travail est construite en interaction avec divers acteurs du monde du FLOSS et du secteur. Elle ne peut donc pas être exempte d'a priori, d'incomplétudes tant de la part des interlocuteurs, que de notre fait. Cette réalité décrite peut également avoir été affectée par le contexte, les interlocuteurs modifiant leurs réponses aux questions volontairement ou non (volonté stratégique, effet de mémoire...) suite à la sollicitation de la participation à la recherche. La description du phénomène ne pouvant être qualifiée de réalité en soit, il semble là encore non pertinent de se placer comme chercheur positiviste. Notre positionnement balance alors vers le constructivisme ou l'interprétativisme où « *il ne s'agit plus d'expliquer cette réalité mais de la comprendre au travers des interprétations qu'en font les acteurs* » (SEVILLE & PERRET, 2003).

L'appropriation du FLOSS au sein de la réflexion stratégique des firmes étant une réalité dépendante de l'observateur bien que ne pouvant être réellement influencée, ce travail se retrouve dans « *le principe de l'univers construit* » décrit par LE MOIGNE (1990)⁶ dans sa présentation du constructivisme. Avec une telle oscillation entre positivisme et constructivisme il nous semble plus juste d'opter pour « [...] *une position épistémologique aménagée [...]* » (THIETART (1999, p. 31) ⁷ Cette recherche accepte ainsi de produire une connaissance subjective de la réalité, mais sur laquelle elle ne peut arguer d'avoir de l'influence.

Une démarche entre Déduction et Induction :

Cette thèse est sur un plan méthodologique soumis à un même arbitrage dans la définition de la démarche retenue. Il sera précisé dans la partie 2 plus en détails la méthodologie utilisée dans l'interaction avec les acteurs de l'environnement FLOSS. Il semble tout de

⁶ Chapitre 3, p106 MARTINET, A. C. (1990). *Épistémologies et sciences de gestion*. Economica.

⁷ « Pour mener à bien cette analyse, nous avons été amenés à nous doter "d'une position épistémologique aménagée" selon les termes de THIETART (1999, p. 31), que nous avons appelée "épistémologie partagée" entre positivisme et constructivisme. » GARTISER, N., & DUBOIS, S. (2005).

même nécessaire d'introduire la démarche adoptée pour aider à entrer dans le corps de la recherche.

Les résultats ont été construits par des va-et-vient entre l'univers empirique et l'univers théorique. Les premiers résultats validant des éléments constitutifs du modèle issus des déductions liées à la littérature, ont conduit à des reformulations ou à des réinterprétations continues. Ce travail se formalise ainsi en partie par induction, démarche permettant de généraliser certains aspects issus de cas particulier. Une telle imbrication des démarches inductives et déductives s'apparente à la notion d'abduction proposée par KOENIG(1993), qui consiste à inférer la meilleure explication d'une observation. Les faits pertinents observés sont stylisés puis deviennent des hypothèses à vérifier.

Cette présentation des objectifs, du positionnement épistémologique « aménagé » ainsi que de la démarche méthodologique de cette recherche permet ainsi de mettre en évidence la connaissance que l'on souhaite exposer, d'en identifier le mode d'élaboration et de définir la valeur que l'on peut accorder aux résultats de ce travail de recherche sur l'utilisation stratégique du FLOSS.

2.4 Plan de la thèse

Le modèle théorique proposé dans cette thèse émerge d'une confrontation continue entre empirie et théorie. Ce travail de modélisation de la réflexion stratégique autour du FLOSS s'articule en trois temps :

- Partie 1 — Elaboration d'un cadre d'aide à la décision autour du FLOSS : modèle de conception de la configuration stratégique
- Partie 2 — Analyse empirique de stratégies FLOSS: méthodologie de recherche et études de cas
- Partie 3 — Un cadre d'aide à la réflexion stratégique autour du FLOSS : jeu de propositions, synthèse et perspectives

Après un chapitre sur l'anthropologie du phénomène FLOSS visant à présenter le phénomène et à repérer les questionnements, la première partie expose les éléments théoriques servant à l'élaboration du modèle, puis se consacre à sa présentation détaillée.

La seconde partie de ce travail s'attache à la validation empirique du modèle de réflexion généré sur la base de la littérature et des caractéristiques du FLOSS. A la suite d'un chapitre détaillant la méthode mise en œuvre, et l'apport d'entretiens connexes et/ou préparatoires, il est présenté dans des chapitres dédiés les trois cas d'études retenus : Linagora, Capgemini Marseille, PliciWeb Solutions. Ces entreprises apportent des éclairages différents et contribuent à la correction/adaptation ainsi qu'à l'enrichissement de ce cadre conceptuel.

La troisième partie se consacre à exposer un jeu de propositions et à rappeler les principaux résultats et apports issus de la confrontation des éléments théoriques mobilisés et modélisés aux éléments empiriques. Il est également mis en évidence les limites de la recherche et exposé les perspectives offertes par les conclusions de cette thèse.

Pour favoriser la compréhension de la structure d'argumentation adoptée, il est proposé ci-après une figure reprenant l'architecture de la thèse. La répartition des parties et des chapitres entre univers théorique et univers empirique met en évidence l'influence des deux univers sur la conception du modèle.

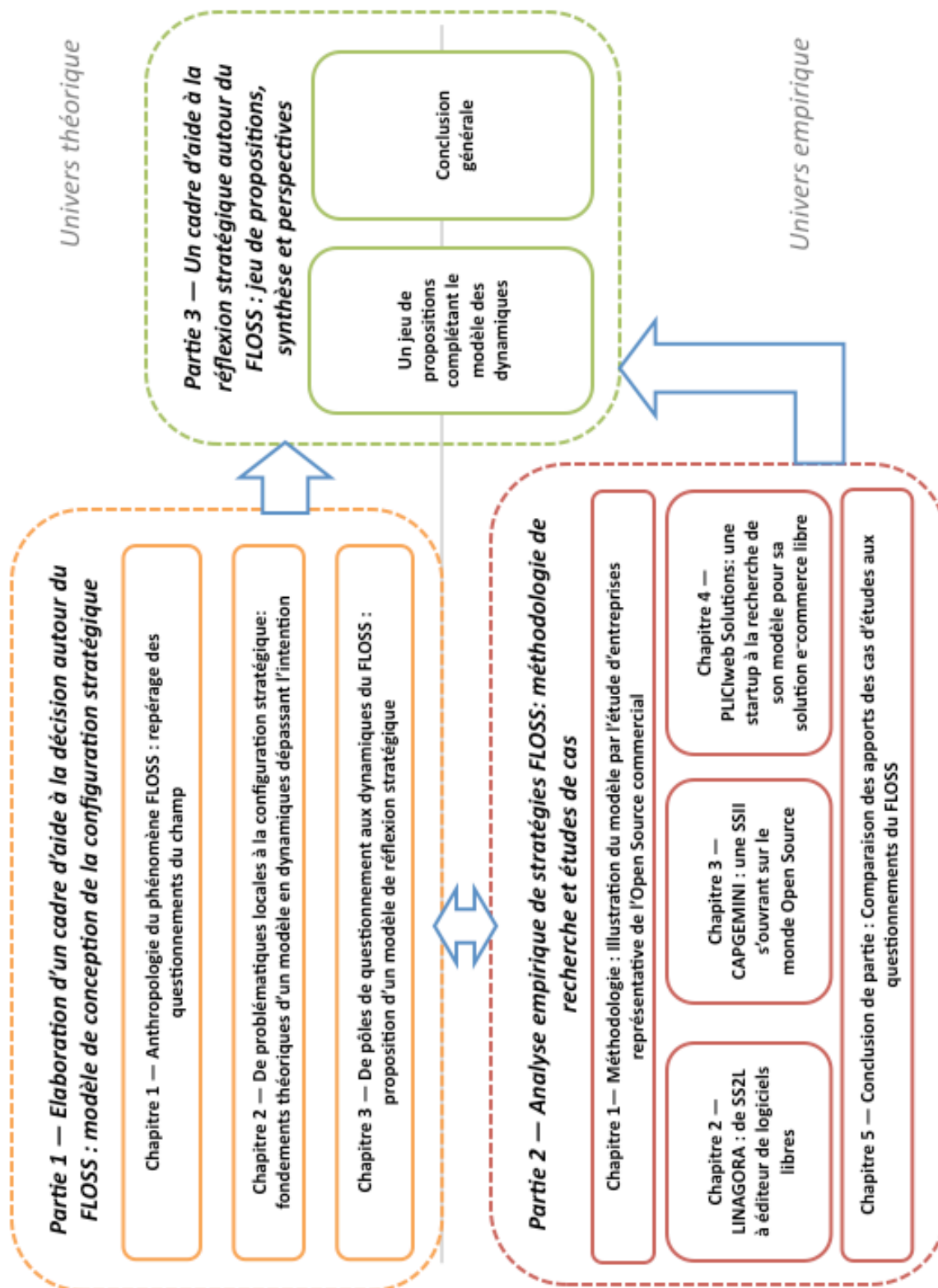


Figure 1 : Architecture de la recherche

***Partie 1 — Elaboration d'un cadre d'aide à la
décision autour du FLOSS : modèle de conception de la
configuration stratégique***

Introduction de partie

Cette première partie expose les éléments de compréhension du phénomène Open Source étudié et les bases du cadre conceptuel d'aide à la réflexion qui se destine aux entreprises du FLOSS commercial. Cette partie conduit ainsi à proposer un modèle intégrant les dynamiques du FLOSS essentielles à la conception d'une stratégie autour du mouvement de développement collaboratif ouvert.

Pour cela, cette partie s'articule autour de trois chapitres :

- Chapitre 1 — Anthropologie du phénomène FLOSS : repérage des questionnements du champ
- Chapitre 2 — De problématiques locales à la configuration stratégique : fondements théoriques d'un modèle en dynamiques dépassant l'intention
- Chapitre 3 : De pôles de questionnement aux dynamiques du FLOSS : proposition d'un modèle de réflexion stratégique

Le premier chapitre permet par une présentation des caractéristiques techniques et juridiques du logiciel et de ses dérivés FLOSS de repérer une série d'interrogations sur les opportunités et perturbations véhiculées par le mouvement.

A la suite de cette présentation des éléments nécessaires à la compréhension globale du FLOSS, le chapitre 2 propose d'exposer les bases théoriques servant à la construction de modèle.

Dans le dernier chapitre, il est présenté la proposition générale du modèle ainsi que les problématiques retenues. Il est, ensuite, détaillé ces problématiques assurant la pertinence et la cohérence du modèle et exposé leur dynamique interne et externe.

Chapitre 1 — Anthropologie du phénomène FLOSS : repérage des questionnements du champ

Pour introduire ce chapitre de présentation du Free/Libre Open Source Software (FLOSS), il est nécessaire d'expliquer la formulation de son titre. *Anthropologie* et *phénomène* sont des termes peu utilisés dans notre discipline, mais qui semblent parfaitement adaptés aux sciences de gestion et notamment au sein de cette recherche.

Utiliser le terme anthropologie pour faire un historique du phénomène Open Source peut sembler à première vue ne pas être très pertinent. S'il est fait recours à ce vocable, c'est que ce chapitre introductif sur le monde du FLOSS ne se limite pas à un seul rappel chronologique des étapes clés du mouvement. L'*anthropologie* se définit comme une science qui étudie les êtres humains aussi bien sur les plans physiques que culturels. Ce terme paraît alors particulièrement approprié ici pour évoquer les évolutions du mouvement lié à ses caractéristiques « physiques » (bien informationnel, forme de développement, rôle de la licence) ainsi que les impacts sociaux et culturels de ce dernier (rôle de l'éthique dans les modèles économiques, mouvement collaboratif de production anarchique). De plus, il est impossible de présenter le FLOSS sans un rappel de son historique, historique découlant des caractéristiques physiques du logiciel mais ayant également un impact sur notre société en étant devenu un phénomène social et éthique. Cette association du terme anthropologie au phénomène FLOSS apparaît également dans les travaux de ZEITLYN(2003).

Ce chapitre vient également interroger le *phénomène* du FLOSS. Là encore, l'utilisation du terme phénomène se doit d'être clarifiée. L'idée de phénomène correspond parfaitement à la connaissance délivrée à la lecture de ce chapitre et de cette thèse. La complexité du FLOSS et du mouvement qu'il génère, ne permet pas une présentation parfaite et exhaustive de celui-ci. A l'opposé du noumène qui signifie un existant ne pouvant être atteint, le phénomène correspond à la compréhension de cet existant⁸. La raison limitant

⁸ Ceci justifie un peu plus d'écarter un pur positionnement positiviste au profit d'un positionnement aménagé.

l'appréhension de la chose en soi, il ne peut dans ce chapitre qu'être fait part de la connaissance de cet objet et non de sa réalité. Le FLOSS est donc bien un phénomène, dont il ne sera présenté que l'observable et le perceptible tant au niveau individuel que collectif.

Le phénomène du FLOSS par l'accès au code source et la croissance des Technologies de Communication et d'Information (TIC), notamment avec Internet, a engendré un nouveau mode de production logiciel, le développement collaboratif ouvert. Les TIC ont amené des changements pour les acteurs et les organisations, ce qui confirme l'existence d'un déterminisme technologique (REIX, 2002). Les échanges de données dans les communautés conduisant à des logiciels complets et de qualité, ils peuvent être imagés par une « Anarchie Productive⁹ ». Pour arriver à une telle définition, il est nécessaire d'exposer des éléments qui permettent de définir le logiciel, d'appréhender ce qu'est un développement de code source mais également de revenir sur un historique du mouvement FLOSS ainsi que sur les enjeux éthiques et commerciaux qui s'opposent.

Dans une première section, il est souhaitable de définir le logiciel, afin de mettre en évidence le rôle du développement, et la notion de code source qui est régulièrement utilisée par la suite. Il est en effet essentiel de poser les bases de la nature du logiciel, car les caractéristiques particulières de ce dernier permettent l'existence du FLOSS.

⁹ Section 4 p73

Section 1. Nature du logiciel : éléments de compréhension des enjeux économiques, juridiques, sociaux, politiques et de l'impact organisationnel

Pour comprendre le mouvement des logiciels libres et/ou ouverts, il est nécessaire de saisir le rôle du logiciel dans le monde de l'informatique. Ce dernier est devenu « la » valeur ajoutée de l'informatique moderne. De cadeau pour l'achat de matériel à la naissance de l'informatique, les logiciels sont devenus complexes, performants et onéreux. Les logiciels les plus pointus assurent des gains de productivité importants aux utilisateurs et se proposent à des tarifs parfois supérieurs aux milliers d'euros. Ce coût pour le client couvre soit l'achat de licences d'utilisation, soit le recours à des offres de services (installation, maintenance, formation). Pour de nombreux logiciels, ces deux éléments peuvent également être combinés. Avec un matériel en progrès constant, le développement des programmes s'est complexifié afin d'offrir toujours plus de performances et de fonctionnalités. Cette complexification a entraîné une explosion des coûts de développement, puisque qu'elle nécessite un nombre de développeurs toujours plus important. Avec des investissements en Recherche et Développement (R&D) extrêmement élevés et en constante progression, les développeurs et éditeurs ont dû parvenir à un modèle de génération de revenus permettant de couvrir les coûts de ces opérations de programmation et de maintenance. Les codes, issus de la programmation, ont donc été verrouillés pour assurer un retour sur investissement des développeurs, en interdisant à l'utilisateur toutes modifications ou duplications et en restreignant certaines utilisations.

En réponse à cette privation de liberté de l'utilisation des logiciels, des développeurs indépendants ont entrepris la création d'un mouvement de développement logiciel collaboratif et ouvert. Ce mouvement laisse des droits élargis aux utilisateurs en leur conférant un accès aux codes sources des logiciels, dits libres ou ouverts.

1.1 Logiciel et matériel : implications économiques de nouveau poids de l'immatériel dans un duo d'inséparables

L'informatique, qui depuis une vingtaine d'années a conquis bureaux, maisons et sacs à main, se divise en deux éléments parfois dissociés mais le plus souvent intégrés ensemble dans des produits électroniques comme les ordinateurs, les téléphones portables ou tous

autres appareils électroniques. Ces produits bien que constituant un tout pour les consommateurs, se scindent en une partie matérielle et une partie logicielle.

Il apparait un ralentissement du progrès technique au niveau du matériel dû à des difficultés technologiques (palier dans les processus de miniaturisation) et une saturation de la demande (inadéquation du besoin de puissance avec l'offre de composants informatiques). Pour redonner du souffle à un secteur habitué à une forte croissance, les acteurs du secteur ont focalisé leur attention sur la composante immatérielle d'un duo complémentaire.

1.1.1 Le matériel : la problématique physique

Le matériel (hardware en anglais) est la partie physique constituée d'éléments électroniques ayant pour rôle d'effectuer un ensemble d'opérations complexes. Ces éléments fonctionnent comme un calculateur opérant uniquement sur les chiffres 0 et 1.

Le matériel informatique utilise l'électricité et des transistors pour mettre en œuvre les instructions reçues¹⁰. La multiplication des transistors et autres éléments électroniques, ainsi que le fonctionnement parallèle et séquentiel des circuits permettent d'opérer des calculs de plus en plus complexes et de plus en plus rapidement. Ainsi, le matériel est souvent comparé à un boulier, régulièrement cité dans l'histoire informatique comme premier outil d'aide au calcul. S'il est fait ici mention du fonctionnement du matériel, c'est pour mettre en évidence le rôle de la partie logicielle, élément constituant le cœur de ce travail de recherche.

Si les premiers ordinateurs, dans leur partie matérielle, étaient limités par une puissance faible aux 4 opérations basiques, le progrès technique a considérablement fait évoluer les choses. Pour exemple, en 1942, le premier ordinateur ENIAC¹¹ (occupant près de 72 m²), parvenait à accomplir 100 000 additions ou 357 multiplications seconde. En 1971, Intel dévoile son premier microprocesseur qui effectue 60 000 instructions par seconde. En 2008, le Core2Quad du fabricant (puce de seulement 107mm²) permet d'effectuer plus de 50 000 millions d'instructions seconde. Une telle évolution de performance permet outre une

¹⁰ Les instructions indiquent au matériel d'ouvrir ou de fermer une porte, c'est à dire de laisser passer ou non l'impulsion électrique (logique booléenne du tout ou rien)

¹¹ (Electronic Numerical Integrator and Computer) propriété de l'armée américaine

augmentation de la vitesse d'exécution, d'offrir de nouvelles fonctionnalités. Pour bénéficier de ces progrès¹², le matériel nécessite d'être complété par une partie logicielle permettant son utilisation.

1.1.2 Le logiciel : la problématique logique

Un logiciel (software en anglais) est un ensemble de programmes qui permet à un ordinateur ou à un système informatique d'assurer une tâche ou une fonctionnalité. Ainsi cet ensemble de programmes, permet d'utiliser les ressources matérielles pour effectuer des calculs rapides bien que complexes pour des activités de bureautique, d'ingénierie, d'imagerie ou pour des utilisations plus ludiques (musique, vidéo, jeux...). C'est cet élément qui fait le lien entre l'utilisateur et le matériel.

Ces calculateurs comme ils ont été définis plus haut sont énormément plus complexes que les bouliers qu'ils remplacent. Les utilisateurs ne pourraient s'approprier ces nouveaux outils, comme nous pourrions le faire avec les bouliers, sans cette composante logicielle. Le matériel ne traitant que des 0 et des 1, il serait trop difficile et coûteux pour l'utilisateur, même expert dans le domaine, d'effectuer des opérations complexes directement en langage machine¹³. Le logiciel joue le rôle d'une interface entre l'homme et la machine. L'utilisateur grâce à une présentation graphique épurée, agréable et fonctionnelle, peut communiquer avec la composante matérielle qui traitera les instructions que le logiciel aura transformé en série de 0 et de 1.

1.1.3 Le logiciel, la problématique clé du duo

Cette présentation conduit à mettre en évidence le rôle du logiciel dans le monde informatique, ainsi que sa complexité grandissante. En effet, le matériel et le logiciel forme un duo gagnant, mais dans ce couple, la composante immatérielle devient prédominante.

¹² Si les logiciels n'offraient pas de nouvelles fonctions gourmandes, l'évolution du matériel serait inutile car elle ne ferait gagner que des millièmes de secondes à un utilisateur incapable d'en mesurer l'effet réel sur sa productivité, puisque marginal.

¹³ Une simple addition, soustraction ou multiplication, impose une programmation de la saisie, de l'opération et enfin de l'affichage du résultat. Ces différentes étapes nécessitent plusieurs dizaines de lignes de programmation, là où sur papier l'homme réaliserait son opération en quelques lignes.

Si par le passé, le matériel était mis en avant, les faits ont démontré que le progrès (performance de l'outil informatique) peut être plus probant avec uniquement des avancées logicielles¹⁴. Le logiciel GNU Linux, qui présentait lors de son apparition une architecture repensée, a « redonné » de la puissance à un matériel sous exploité par les systèmes d'exploitation concurrents. Il ressort de cet exemple, qu'à matériel égal, deux logiciels peuvent amener une réponse identique à un besoin mais avec des performances différentes. Il y a ici un gain de productivité pour l'utilisateur, qui fera l'attrait du logiciel puis de ses nouvelles versions. Il est d'ailleurs souvent fait état, en plus de l'ajout de fonctionnalités, d'amélioration de performance du logiciel dans les discours marketing lors du lancement du nouveau millésime d'un programme. Ainsi en toute logique, le logiciel devient centre du monde informatique. Une attention grandissante lui est portée, notamment par les entreprises ayant besoin pour développer leur activité d'une constante nouveauté et du renouvellement du parc informatique.

Il apparaît pour toute entreprise le besoin de s'interroger sur la place du logiciel dans son offre de biens ou de services. Cela permet de déterminer la pertinence d'une réflexion stratégique intégrant le FLOSS, en fonction de l'importance de la couche logicielle dans les prestations ou au sein des produits. ***Le logiciel est-il dans l'activité de l'entreprise un actif clé ou élément subsidiaire ?***

¹⁴ Il n'est pas utilisé ici le terme de nouveauté, car celui évoque plus l'apparition que l'évolution. Or sur ce point, c'est bien l'évolution du codage de fonctionnalités et non le développement de nouvelles fonctionnalités qui crée des gains de performance.

Encadré 1 : Apple iPhone, un matériel basique et des logiciels « magiques »

Un exemple majeur de l'importance du logiciel est le produit phare de la marque Apple, à savoir l'iPhone. Derrière ce produit à succès, il se cache une réussite reposant sur la couche logicielle et non sur les composants matériels.



Ce téléphone multimédia communicant possède une partie matérielle certes évoluée mais il ne peut être qualifié sur le plan hardware de révolutionnaire. Face à la concurrence plus puissante et mieux équipée (capteurs photo/vidéo, mémoire, processeur), l'iPhone domine grâce à une couche logicielle optimisée pour le matériel et le client, mais également et surtout pour le modèle économique retenu par la marque à la pomme.

Ce produit, dont le succès est assuré par son système d'exploitation (iPhoneOS devenu iOS) et sur une offre logicielle dédiée importante et exhaustive (AppStore), démontre que le combat de l'informatique moderne ne se passe plus sur le terrain du matériel et que la stratégie des acteurs du secteur doit intégrer une réflexion sur cette problématique logicielle de plus en plus dominante.

Avec plus de 160 millions d'utilisateurs d'iPhone et un AppStore regroupant 350 000 applications gratuites et payantes, Apple a créé un nouveau marché dépassant celui du Mac par la seule force de la plateforme logicielle iOS.

1.2 Logiciel et Code source : implications juridiques de la nature du développement logiciel

Le code source est un document regroupant un ensemble d'instructions écrites dans un langage de programmation informatique assurant après compilation, le fonctionnement du logiciel sur le matériel. Ce code est dit textuel¹⁵, c'est-à-dire compréhensible par l'homme, puisque comme une langue nationale, les langages de programmations peuvent être appris, lus ou écrits. « *Le code source est la représentation dans un langage humainement compréhensible du fonctionnement d'une œuvre. [...] Ce langage peut être également standardisé, normalisé ou tout au moins reconnu et utilisé de la même manière par un ensemble de personnes. Le code source peut être complété de commentaires et de documentation en langage naturel. [...]*» (Erwan ESNAULT, consultant en nouvelles technologies). Il faut déduire de cette définition que tout logiciel possède un code source et est issu du travail d'au moins un développeur¹⁶, sans limite de nombre.

1.2.1 Code source : analogie de la recette de cuisine

Pour éclairer sur ce qu'est le code source pour le logiciel, il est souvent établi une comparaison avec une recette de cuisine. En effet, le code source regroupe l'intégralité des ingrédients et le coup de main du développeur qui après cuisson (compilation) donnera l'équivalent du plat à savoir l'exécutable permettant à l'ordinateur de lancer et de faire tourner le programme. Les ingrédients de ce code source sont les variables, instructions et autres balises. Le coup de main du développeur s'apparente à la logique de programmation, qui découle des compétences et du raisonnement du ou des développeurs. Ce code source comme une recette de cuisine est invisible à l'individu qui bénéficie de l'output. Si l'on peut deviner les éléments entrant dans la recette, on ne peut être sûr de ne rien omettre, d'effectuer les opérations dans le bon ordre et de s'assurer du bon résultat donc d'un bon

¹⁵ Définition du terme code source de *linux-France.org*

¹⁶ Il est à noter que le logiciel est un élément informatique, prenant la forme d'un fichier texte dont l'origine découle de l'activité humaine (conception et production du code). A l'opposé, un fichier binaire (comme un document Word, PDF ou autre) est un regroupement d'informations codées en 0 et 1, qui est uniquement généré par un logiciel à l'aide d'un dispositif totalement autonome. Certains fichiers textes sont générés par les logiciels de manière autonome (XML, html...), ces fichiers peuvent être modifiés aisément. Le fichier binaire en tant que contenant (code) est généré par le programme sur la base du contenu (données) de ce fichier qui est lui généré par l'utilisateur au travers du logiciel.

fonctionnement. Le code source, par cette analogie avec une recette de cuisine, apparaît donc bien comme l'élément clé du logiciel.

1.2.2 *L'exécutable, la protection par nature*

Le logiciel est un produit issu d'un long travail de programmation de ce code source. Or, outre le temps, ce processus peut également mobiliser plusieurs développeurs. Cela rend le développement informatique extrêmement coûteux, il est donc essentiel pour son auteur/éditeur de le protéger.

Une première protection existe, là encore par la nature même du logiciel et du processus de traitement d'information dans lequel il intervient. Comme nous l'avons exposé plus haut, le logiciel est l'interface qui permet à l'homme de communiquer avec sa machine. L'individu souhaite avoir recours à un langage couramment maîtrisé, là où la machine ne comprend que des 0 et des 1. Comme le présente la figure ci-dessous (Figure 2 : Schéma du développement d'un logiciel, p46), à chaque étape de développement constitue un langage particulier. Pour le code source, il s'agit du langage de programmation. Cependant, la machine exige l'utilisation du langage binaire. Ceci implique une étape de compilation en une exécutable¹⁷. Cet exécutable constitue le logiciel à proprement parler. Il ne s'agit plus de la recette mais bien du plat comestible. Cet exécutable étant le logiciel, il est donc nécessairement fourni à l'utilisateur. A l'opposé, le code source n'est pas utile à l'utilisation du logiciel. Un plat peut être apprécié sans en connaître la recette. Ainsi, pour protéger leur développement, certains développeurs ou éditeurs ne fournissent pas le code source et interdisent toute décompilation ou rétro ingénierie¹⁸.

S'il est pris soin de définir ces notions de code source, d'exécutable, de programmation ou de logiciel, c'est qu'elles sont des éléments essentiels à la compréhension du phénomène du FLOSS.

¹⁷ « [...] Le but du code source est d'être utilisé par un dispositif de transformation en langage compréhensible (processeur, compilateur, interpréteur) par une machine numérique (un ordinateur) qui donnera le code machine. L'utilisation de ce code sur la machine donnera l'œuvre. » Erwan ESNAULT, consultant en nouvelles technologies

¹⁸ **La rétro ingénierie** (traduction littérale de l'anglais « **reverse engineering** ») est une opération consistant à comprendre le processus de fabrication et dans le cas du logiciel à revenir au code source.

On parle de logiciel Open Source, au sens strict, quand le code source est laissé accessible à tous par son (ses) créateur(s). Cet accès doit être complet, c'est-à-dire bénéficier d'un code dans son intégralité et ne pas devoir le décompiler soi-même¹⁹. Un logiciel est dit à source ouverte, s'il est fourni à l'utilisateur l'exécutable et le code source conjointement et simultanément. Si le code source n'est ouvert qu'après une certaine période de diffusion ou de commercialisation, le logiciel ne pourra être qualifié d'Open Source que lors de cette ouverture. Il est ici fait mention de logiciel Open Source et non de Free Software, la section 3 offrira des précisions sur cette distinction à la fois technique et éthique.

Ce code source est donc le document qui donnera le potentiel du logiciel en regroupant les travaux de codage des développeurs. Il apparaît que le développement de ce code est un élément clé dans le processus de production d'un logiciel.

1.3 Logiciel et développement : implications organisationnelles des spécificités techniques de la programmation

Le développement d'un logiciel, qu'il soit Open Source ou propriétaire (Closed) est identique en terme d'activité de programmation. Ce développement se caractérise par un processus séquentiel, il est entendu par cela que celui-ci exige la mise en œuvre d'une succession d'étapes jusqu'à la compilation finale. Cette analyse de ce processus justifie que l'enjeu du logiciel et donc d'un développement collaboratif ouvert se trouve dans l'écriture du code source et non dans les étapes suivantes ou préalables. Le second point sur lequel une attention sera portée, est le caractère modulaire que revêt le logiciel. En permettant une répartition des tâches de programmation, au sein de l'étape de génération du code source, cette modularité peut expliquer en partie l'émergence du mouvement FLOSS, en permettant le développement distant aisé en dehors de toute hiérarchie explicite.

¹⁹ Cette décompilation ne doit pas être nécessaire, même avec autorisation. Cette opération peut nécessiter selon le logiciel une puissance de calcul dont l'utilisateur ne dispose pas toujours. Le code source doit donc être fourni sans qu'il y ait besoin de manipulation de la part de l'utilisateur.

1.3.1 Des Etapes et des langages de programmation : questionnant la place des contributeurs et de leurs compétences

Revenir sur le processus de programmation du logiciel permet de mettre en évidence le rôle du code source. Ce code constituant l'ADN du logiciel, son développement apparaît comme l'étape clé d'un processus de production en trois étapes.

Dans la figure ci-après, il est proposé une présentation du processus de développement d'un logiciel, regroupant trois phases, chacune utilisant son propre langage. Cette schématisation a pour objectif de mettre en évidence que la réponse au besoin entraîne la réduction de l'accessibilité du logiciel, via la succession et la nature même des étapes de développement. Parler de réduction de l'accessibilité ne signifie pas une augmentation de la complexité de prise en main et d'utilisation du logiciel. Cela sous-entend que c'est le langage qui se complexifie tout au long du processus de développement, ayant pour effet de réduire l'accessibilité du code générant les fonctionnalités. Avantage, dans un développement propriétaire, cette complexification est bénéfique pour l'éditeur du logiciel puisqu'il protège son investissement dans un exécutable difficilement reproductible légalement²⁰. Inconvénient, dans un développement collaboratif ouvert, il peut y avoir un effet d'éviction d'utilisateurs qui souhaitent contribuer mais qui n'ont pas les compétences pour le faire dans le langage choisi et/ou pour respecter la structuration du code.

En revanche, en fin de processus, il y a bien une augmentation de la réponse aux besoins de l'utilisateur puisque ce dernier peut exécuter le logiciel et ses fonctionnalités aisément et rapidement. Pour comprendre cette réponse au besoin, un retour sur les étapes de développement peut être pertinent.

²⁰ Cette reproduction bien que possible techniquement avec le temps et le matériel adéquat est impossible dans le cas d'une décompilation interdite dans la licence d'utilisation et d'un code source fermé.

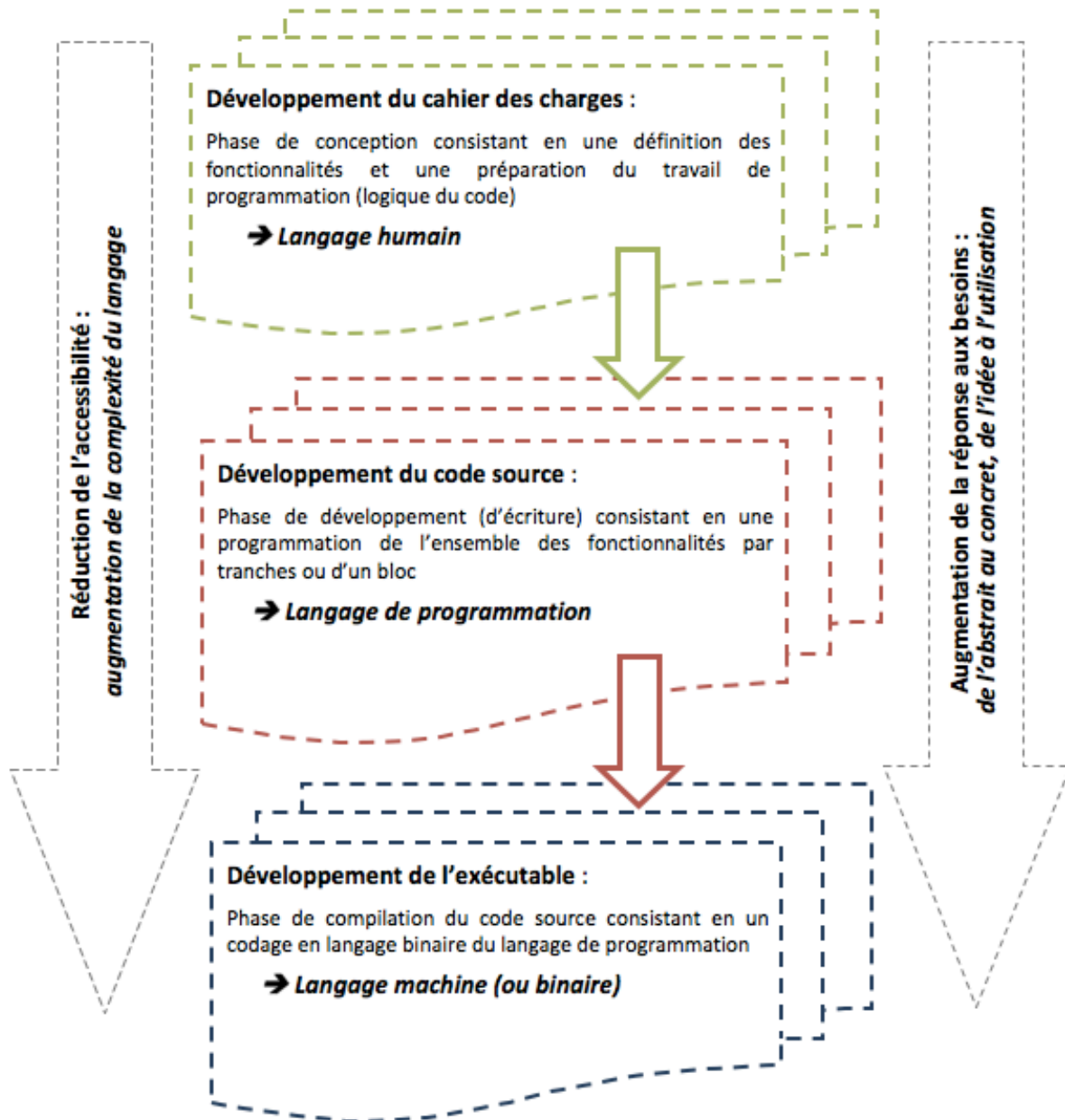


Figure 2 : Schéma du développement d'un logiciel

Développement du cahier des charges

Dans ce schéma, il apparaît une première étape qui consiste au développement du cahier des charges du logiciel. Comme pour tout autre bien, cette étape permet de définir les attentes du logiciel (de l'exécutable), à savoir la liste des fonctionnalités offertes par ce programme. Cette étape est extrêmement importante pour assurer au logiciel une adéquation aux attentes du marché. En effet, il s'agit d'anticiper les besoins de l'utilisateur du futur logiciel, voire de créer des nouveautés attractives. Cette étape semble être

importante pour s'assurer de répondre à un besoin. En revanche, ce n'est pas cette étape qui crée la plus value. Au même titre que la distinction invention/innovation, ce cahier des charges s'apparente uniquement à une liste d'idées, alors que l'étape de génération du code source « industrialise » ces idées.

Le cahier des charges peut varier avec le temps. Si l'on prend le cas de l'entreprise Microsoft, la présentation d'une future version de Windows conduit à l'annonce de la liste des futures fonctionnalités. Puis au cours du développement, cette liste est réduite de plusieurs fonctionnalités, souvent par manque de temps lié à des difficultés de développement de celles-ci ou d'autres jugées plus importantes. Windows Vista a ainsi été amputé de nombreuses fonctionnalités pour ne pas encore retarder une mise sur le marché maintes fois repoussée. Dans les projets FLOSS, ce cahier des charges varie à l'identique, notamment par le turnover des contributeurs (variation des compétences, des motivations pour la programmation de fonctionnalités).

Bien que son output puisse ne pas être toujours respecté, cette étape demeure nécessaire puisque elle définit les fonctionnalités et leurs liens entre elles, ce qui sous-entend l'élaboration de la logique de la programmation (imbrication des modules, répartition des tâches, constitution d'un planning). Sans cette étape, le développement pourrait être incohérent et sans objectif. Il est alors pertinent de s'interroger sur l'existence et sur la performance d'une telle étape dans un développement Open Source. ***Comment élaborer un cahier des charges au sein d'un projet FLOSS en présence d'asymétries d'information, d'entrées sorties permanentes et d'une coordination distante ?***

Développement du code source

Cette phase de développement consiste en la programmation de l'ensemble des fonctionnalités présentes dans l'exécutable final. Le code source regroupe à la fin de cette étape et avant compilation, l'ensemble des instructions utiles au fonctionnement du logiciel, il peut aussi incorporer l'ébauche de fonctionnalités non activées (ou non activables car instables), pour les raisons citées dans le paragraphe précédent avec le cas de Windows.

Cette étape est la plus longue de l'ensemble du processus. Si la définition des attentes est importante leur implémentation dans le code source est beaucoup plus complexe. Il s'agit de

faire cohabiter des fonctionnalités ensemble utilisant des ressources limitées (puissance de calcul, mémoire ...). Les fonctionnalités étant parfois imbriquées, une erreur dans l'une d'elles peut conduire à en retoucher plusieurs. De plus, le caractère modulaire du logiciel, étudié en détail peu après, peut complexifier encore d'avantage cette étape, différents développeurs (ou équipes) travaillant séparément sur ces fonctionnalités pourtant liées.

Cette phase peut également être qualifiée d'itérative. Le travail des développeurs sur le code n'est pas identique à la production des biens matériels. Dans la production d'un bien matériel, la phase de fabrication est un processus linéaire, certes séquentiel (travail à la chaîne et division des tâches) où la matière première se transforme continuellement sans corriger les étapes précédentes. Le développement du code source se rapproche plus de la phase de conception pour ces mêmes biens matériels. Dans cette phase, les ingénieurs utilisent un processus itératif partant du dessin initial (design, plan technique) jusqu'au modèle de pré série par des va-et-vient entre cahier des charges et prototypes. Pour le code source, la programmation est identique. Les développeurs codent de multiples versions jusqu'à une version jugée suffisamment stable et performante. Ainsi, comme dans une phase de conception, le processus sera itératif partant d'une esquisse (pré version issue du cahier des charges) jusqu'au modèle définitif (release du code source) prêt pour la compilation (cf. : Figure 2, p46). Cette notion d'itération interroge les possibilités de faire coopérer des développeurs sans hiérarchie centralisant les avancées, réallouant les ressources ou encore fixant les objectifs par version. ***Comment assurer un développement cohérent et durable avec une instabilité permanente de la programmation ?***

Développement de l'exécutable :

Cette ultime phase est très courte. Elle consiste en la transformation du code source écrit en langage de programmation en un exécutable compilé en langage binaire utilisable par la machine. A la fin de cette phase, le logiciel est donc opérationnel et peut être fourni à l'utilisateur. Il est à noter que cette phase est utile au caractère itératif du processus de développement dans son ensemble. En effet, pour tester les différentes versions du code source et juger de la stabilité et de la performance, la compilation est obligatoire. Avant sa diffusion finale, le logiciel est compilé de multiples fois afin de vérifier le fonctionnement de

chaque évolution. Dans un mouvement collaboratif ouvert où la qualité reste un objectif, ***quelle diffusion peut être accordée à ces exécutable intermédiaires, instables mais nécessaires au développement ?***

Cette schématisation des étapes du développement met en évidence la prédominance de l'étape de programmation. Or, le FLOSS offre la possibilité de faire participer un large public à ce processus de production, ce qui nécessite pour garantir l'efficacité, une organisation qui apparaît comme absente du phénomène.

1.3.2 Une nomenclature des versions, interrogeant les possibilités d'ouverture du développement

En fonction de l'avancée de la programmation, le code source compilé opte pour différents noms inclus dans la nomenclature des versions du logiciel (cf. : Figure 3).

En versions internes²¹ fonctionnelles après un passage par l'état de prototype, les versions du logiciel sont appelées ALPHA (n). Certaines peuvent être compilées spécifiquement pour offrir une prévisualisation du futur logiciel aux testeurs « professionnels » et aux partenaires (éditeurs d'applications compatibles, constructeurs de matériels). Avec les évolutions et la stabilisation des fonctionnalités et de la performance, le logiciel passe en versions BETA (n) d'abord réservées à petit nombre de testeurs, puis ouvertes à un public plus large jusqu'à la « release candidate » (RC), version (normalement unique) de présérie destinée à être la future version stable. Enfin, si toutes les procédures de test sont concluantes et le code compilé jugé comme conforme, le développeur renomme la RC du logiciel en version Gold ou stable prête à être distribuée (téléchargement) ou dupliquée (support physique).

²¹ A l'intérieur de l'équipe de développement initiatrice du projet logiciel.

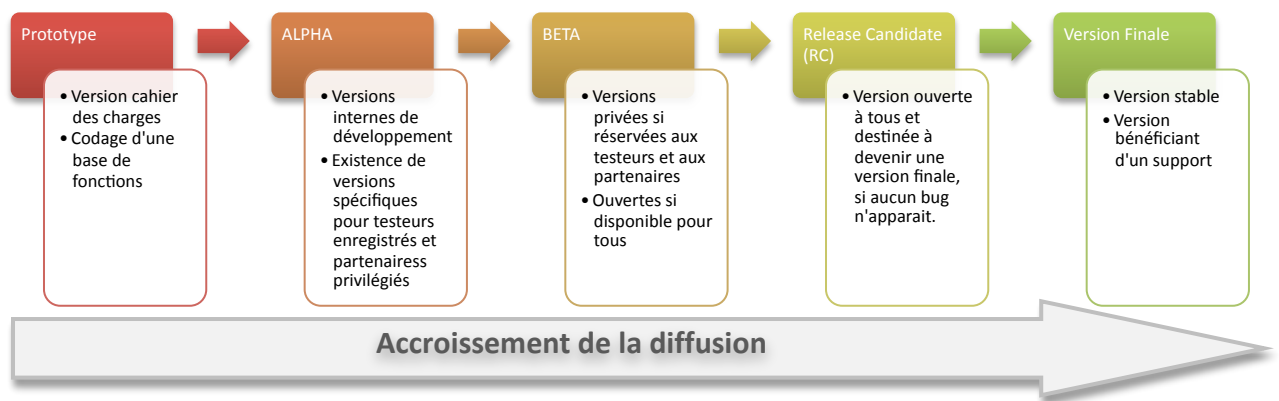


Figure 3 : Nomenclature des versions d'un logiciel

S'il est fait état de cette terminologie des versions du logiciel, c'est que celles-ci sont corrélées à la disponibilité de ce dernier au plus grand nombre. Or, dans le monde du FLOSS, le logiciel et son code source doivent être ouverts à tous et à tout moment. Il sera donc pertinent d'explorer la manière dont les développeurs du FLOSS s'accommodent de cette règle et s'approprient ce processus, où des versions ne peuvent pas être ouvertes à tous, faute de stabilité. **Comment concilier ouverture et partage avec la nécessité de performance, fiabilité et sécurité d'un code non finalisé ? Comment définir les notions d'équipe de développement, de partenaires/contributeurs privilégiés bénéficiant de versions « internes » dans un projet FLOSS ?**

1.3.3 Closed vs Open : Un processus de développement identique, mais des implications spécifiques au FLOSS

Développement propriétaire ou FLOSS, le déroulement de la production est le même mais les acteurs et les organisations en présence diffèrent. Ainsi, il apparaît que le développement FLOSS est soumis à des forces, à des difficultés que ne connaît pas le monde propriétaire. Ce dernier en se réservant l'accès au code source et donc au développement du logiciel, conserve le pouvoir de diriger cette production. De plus, l'ensemble des membres d'une équipe de développement d'un projet propriétaire est salarié d'une même entreprise ou d'entreprises avec des partenariats établis (sous-traitance). Ces développeurs sont donc sous

le contrôle d'une hiérarchie. En revanche, dans un projet FLOSS, il n'y a pas de contrats²² régulant l'activité de tous les contributeurs. De plus, ils peuvent aller et venir selon leurs desideratas. Dès lors, ***là où l'entreprise dans le cadre d'un développement propriétaire a la main sur l'ensemble du processus, que se passe t-il dans un projet FLOSS ? Comment s'assurer de la performance du développement collaboratif ouvert (non duplicité d'action, pertinence et qualité des contributions) en l'absence de contrats ?***

Pour comprendre cette difficulté inhérente au développement logiciel, il est utile de s'interroger sur le caractère modulaire du logiciel. .

1.3.4 Modularité du logiciel

Le caractère modulaire du logiciel explique la possibilité d'un développement d'une fonctionnalité séparément des autres et même de développements parallèles d'une même fonctionnalité. La modularité se définit comme une « *conception d'un système formé d'éléments qui peuvent être assemblés puis séparément modifiés, retirés, ou ajoutés sans interférer avec le fonctionnement des autres éléments* »²³. Sur la base de cette définition, tout est dit sur le principe de la modularité qui s'appliquera différemment en fonction de la taille, de la complexité du logiciel ou encore du nombre de développeurs. En revanche, celle-ci n'éclaire en rien sur l'impact de la modularité dans le développement logiciel, ainsi que dans un projet FLOSS.

Comme exposé plus haut, le code source est le document générant les fonctionnalités du logiciel qui peuvent être imbriquées, successives ou encore indépendantes d'autres. Ces fonctionnalités forment en revanche des éléments distincts à elles seules. Elles peuvent donc être développées chacune indépendamment des autres, puis par la suite être regroupées, en ayant pris soin d'anticiper leur place et leurs besoins. Par exemple, dans un système d'exploitation, les fonctionnalités d'interface et de gestion des fichiers peuvent être développées dans des unités différentes, mais les programmeurs doivent conserver à l'esprit

²² Le développement Ouvert n'exclut pas l'existence de contrat. Un salarié d'une entreprise produisant un logiciel libre est bien un salarié sous contrat et celui-ci peut inclure des clauses strictement lié au projet. En revanche, un projet ouvert laisse par définition l'accès au développement à tous et cet accès n'est pas soumis à un arrangement contractuel.

²³ Définition d'Architecture Modulaire http://www.linux-france.org/prj/jargonf/A/architecture_modulaire.html

les interactions existantes. Cet exemple expose que chaque fonctionnalité est un module, si ce peut être le cas, ce n'est pas une vérité absolue. Un logiciel selon sa complexité peut avoir des fonctionnalités, elles même divisées en modules²⁴.

La modularité du logiciel permet ainsi un développement partagé. De plus, en raison de son caractère informatique et donc immatériel, ce développement partagé peut être effectué par des personnes distantes et être regroupé quasiment instantanément dans un code complet prêt à être compilé. En effet, la programmation du code source peut être entièrement réalisée par un développeur ou répartie entre plusieurs, selon les attentes et les contraintes. Ce point est encore une fois essentiel à la compréhension du phénomène Open Source. Avec Internet, des développeurs répartis sur la planète peuvent travailler ensemble sur un projet commun. Alors, il semble là encore pertinent de s'interroger sur la gestion de cette modularité par les communautés et les acteurs du FLOSS. Cette modularité a permis l'émergence d'un développement distant, mais celle-ci n'est pas sans contrainte.

Comment assurer un développement qualitativement uniforme de modules interconnectés mais générés par des personnes pouvant être distantes tant sur le plan géographique, que sur le plan de leur compétence ?

Cette sous-section avait l'objectif de présenter le processus de production du logiciel, ainsi que d'exposer les caractéristiques de ce dernier qui peuvent être influentes dans l'organisation des acteurs du FLOSS. Les schématisations proposées du développement et des versions ainsi que le retour sur le caractère modulaire poussent à venir interroger la réflexion sur le processus et l'organisation qui en découle au sein de projet FLOSS. ***Comment la communauté peut gérer les compétences individuelles et les travaux de codage de (groupes de) contributeurs hétérogènes afin de les intégrer à ce développement itératif, ouvert et collectif ?***

²⁴ Dans l'exemple, il est procédé à une simplification importante de la réalité du développement. Ces « modules » d'interface et de gestion de fichiers sont dans un vrai logiciel eux même scinder en de multiples modules. Dans le cas du système de fichiers, il existe des modules pour le déplacement (copier, coller..), pour le tri (classement par type, taille, nom) et bien d'autre. Idem, la fonctionnalité interface pourrait avoir parmi d'autres, un module de gestion des fenêtres, ou encore un module barre de menu.

1.4 Logiciel comme bien informationnel public : implications éthiques et organisationnelles du libre accès au projet

Pour achever cette présentation de la nature du logiciel, il est exposé les questions qui découlent de la caractérisation du FLOSS comme un bien informationnel public. Le logiciel est un bien numérique comparable à une information. En effet, si le code source se matérialise sur un stockage numérique qui est tangible pour faciliter son transfert, sa reproduction ou son archivage, il n'en demeure pas moins une œuvre de l'esprit regroupant des informations.

Ainsi, le logiciel peut être assimilé à un Bien et Service Informationnel. Les BSI sont des « entités contenant des informations structurées et porteuses de sens, objets ou moyens d'échange, pouvant être consignés sur des supports ou demeurer intangibles » (VASSELIN, 2007, p. 2). Cette classification du logiciel comme bien informationnel est importante pour justifier de l'existence du phénomène FLOSS. En effet, par sa nature numérique et sa facilité de reproduction, la consommation de ce BSI qu'est le logiciel par un individu supplémentaire ne vient pas réduire l'utilité des précédents consommateurs. « {...} La technologie numérique et l'usage d'Internet annulent la rivalité des BSI et augmente leur accessibilité » (VASSELIN, 2007, p. 4). Il s'ajoute que dans le cas du logiciel, qui possède de plus en plus des fonctionnalités de communication et d'interconnexion entre ordinateurs, il existe des externalités de réseaux. Ainsi, **la rivalité** disparaît puisque la diffusion du logiciel au plus grand nombre augmente l'utilité personnelle et collective des utilisateurs. De plus, le cadre juridique prôné par le FLOSS²⁵ instaure le caractère de **non exclusion**. Aucun individu ne peut se voir interdire (ou contraint financièrement) l'utilisation du logiciel. Le logiciel libre peut ainsi être qualifié de biens informationnels publics (BESSEN (2002), MYATT et WALLACE (2002), GENSOLLEN (2004), VASSELIN (2005)).

Cette caractérisation en bien public est importante puisqu'elle a des conséquences dans les motivations à la production d'un tel bien (BESSEN (2002), MYATT et WALLACE (2002)). En effet, l'usage étant ouvert à tous, certains individus peuvent profiter du bien sans participer à sa création. Bien que leur utilisation ne dégrade pas l'utilité des autres, elle peut conduire

²⁵ Emergence du FLOSS : Naissance du logiciel libre ou renaissance du logiciel ouvert p57

à une réduction de l'utilité collective, impactée par ces Freeriders ou passagers clandestins (OLSON, 1978). Ainsi dans des communautés de grandes tailles, aux contributeurs distants, chaque intervenant ne subit aucune pression du regard de l'autre. **Comment assurer une production suffisante²⁶ en présence de free riding ? La communauté possède-t-elle ou peut-elle établir des règles, assimilables à une pression sociale, assurant de lever le paradoxe d'OLSON²⁷ ?**

Sur le plan de l'éthique, les développeurs indépendants peuvent accepter l'usage non commercial par des non initiés aux techniques de programmation. En revanche, **comment s'accommodent-ils des dérives mercantiles par des acteurs compétents mais non contributeurs ? Le FLOSS doit-il être libre pour tous et peut-il être sans contrepartie²⁸ ?**

1.5 Résumé de section :

Cette présentation de la nature du logiciel, par son lien avec le matériel, par la notion de code source, par des éléments de son développement ou encore par l'assimilation du logiciel à un bien informationnel public, permet de mettre en évidence un ensemble d'implications.

Le logiciel est devenu une problématique clé du monde informatique. Les acteurs cherchent donc à opérer un placement stratégique gage de survie. Avec des développements extrêmement coûteux et des cycles de vie très courts, les acteurs peuvent envisager le recours à une main d'œuvre externe avec l'aide de modèle de développement collaboratif ouvert. En revanche, cette forme de développement oblige à une réflexion sur le degré de libertés offertes.

Le logiciel, au travers de son mode de production, a également des implications organisationnelles plus fortes quand le développement est ouvert à tous par le jeu d'une

²⁶ La notion de production suffisante est difficile à déterminer. Si l'on entend ici la réalisation d'une fonctionnalité ou de fonctionnalité sous réserve de performance, l'effort nécessaire à la programmation ne sera pas le même. Il demeure que dans le projet FLOSS, la qualité du code (sécurité, fiabilité, performance) est une constante et que celle-ci passe par un travail de programmation importante.

²⁷ On entend par "paradoxe d'Olson" le fait que la présence d'intérêts communs ne suffit pas à provoquer une mobilisation collective des individus concernés. Selon l'auteur, un individu économiquement rationnel, c'est à dire qui ne considère que ses intérêts personnels et son revenu, n'a pas intérêt à contribuer à la production d'un bien public.

²⁸ Contrepartie non financière du type : obligation de publicité/d'évangélisation, de report de bugs, ou autres contributions de tous ordres.

licence FLOSS. Le management d'un projet dans une structure restreinte et aux membres clairement définis peut sembler plus aisé que celui d'un projet ouvert, dont les contributeurs vont et viennent, de plus avec des profils extrêmement hétérogènes (compétences, motivations). Avec une telle ouverture de la production mais également de l'utilisation, il demeure des interrogations au niveau éthique et au niveau de la pérennité du développement d'un logiciel assimilable à un bien informationnel public, quand il est diffusé sous une licence libre ou ouverte.

Dans le phénomène du FLOSS, la nature du logiciel interroge l'impact économique, juridique, organisationnel et éthique, de la levée de la contrainte de rareté établie par les licences d'utilisation propriétaire.

Après une entrée par le logiciel, il est nécessaire d'étudier la genèse du logiciel libre et ouvert, pour faire apparaître de nouveaux éléments assurant une compréhension a minima de ce phénomène, pouvant conduire à une modélisation de sa prise en compte en entreprise. La section suivante sera dédiée à la présentation de la renaissance de l'Open Source, à l'aide d'un examen de l'évolution de ce mouvement.

Section 2. Emergence du FLOSS : Naissance du logiciel libre ou renaissance du logiciel ouvert

Le terme émergence désigne l'adjonction de nouvelles caractéristiques à une certaine complexité ou encore l'apparition à la surface d'un élément immergé. Il semble alors pertinent de parler d'émergence dans le cadre du FLOSS, car le mot naissance ne convient pas aux constatations empiriques. Si l'on peut parler de naissance du logiciel libre (Free Software), il peut sembler préférable de parler de renaissance du logiciel à source ouverte.

A l'aide des sous sections qui suivent, il est exposé cette appréciation de l'émergence du FLOSS, à savoir parler de naissance du Libre (au sens du Free software) et de renaissance de l'Open source. Pour cela, il faut présenter le concept de droit d'auteur lié au logiciel permettant d'octroyer des droits à l'utilisateur selon les seules volontés de l'individu (ou personne morale) en ayant la paternité. Il peut par la suite être opérée une distinction entre le logiciel ouvert et le logiciel propriétaire. Ce propos conduit enfin à distinguer la naissance du FLOSS pour le grand public et la renaissance de l'Open Source pour les pionniers de la programmation.

2.1 Logiciel et protection d'auteur

Comme énoncé dans la sous-section *Logiciel et Code source (1.2)*, le logiciel doit être considéré comme un écrit issu du travail du développeur. Ainsi, en droit français et européen, le logiciel est soumis aux règles du droit d'auteur. Confirmant les jurisprudences, la directive européenne du 14 mai 1991 stipule que le droit d'auteur est admis comme protection juridique pour le logiciel. Le logiciel et les éléments liés à sa conception (code source, bibliothèques...) sont ainsi considérés comme œuvre de l'esprit.

L'auteur (personne physique ou morale) d'un logiciel dispose ainsi en France de droits moraux et patrimoniaux sur son œuvre²⁹. L'auteur bénéficie d'un droit personnel, perpétuel, inaliénable et imprescriptible, incluant pour les droits moraux : le droit au nom, le droit au respect de l'œuvre, le droit de divulgation ; et pour les droits patrimoniaux³⁰ : le droit d'exploitation. Ces droits sont concédés pour toute la vie de l'auteur et sont conservés 70

29 "Code de propriété intellectuelle" (article L111-1, L121-1)

30 L122-6 du Code de propriété intellectuelle

ans après sa disparition. Pour les entreprises, cette protection est octroyée pour 70 ans à compter de la publication d'une version de l'exécutable. Cette protection excède largement le cycle de vie d'une version d'un logiciel, à contrario du brevet. Au niveau international, la protection connue sous le nom de copyright confie à l'auteur des protections semblables. Dans certains pays, notamment aux États Unis, il s'ajoute à cette protection par le droit d'auteur, la possibilité de soumettre les logiciels aux droits des brevets. En Europe, la majorité des pays ne reconnaissent pas de validité aux brevets logiciels.

Ces dispositifs juridiques ont des conséquences importantes, sur l'émergence du FLOSS. Le droit d'auteur est la base de la protection juridique du logiciel. Il ouvre une porte à l'interprétation et à la création de licences d'utilisation permissives.

2.2 Logiciel ouvert, libre, propriétaire, fermé : une terminologie confuse mais porteuse de sens

Comme cela a déjà été évoqué l'expression logiciel Open Source argue que ce logiciel possède un code source librement accessible. Si on oppose généralement aux logiciels ouverts les logiciels dits propriétaires, cet usage n'est pas des plus pertinent. S'il existe notamment une forte confusion entre propriétaire et fermé, celle-ci ne se limite pas à ces deux termes. La multiplication des terminologies prouve qu'une clarification peut être nécessaire, même s'il ne sera pas ici résolu ces problèmes de sémantique.

Logiciel libre, ouvert, privateur, permissif, propriétaire, non libre, restrictif ; cette liste ne se veut ni exhaustive, ni équilibrée. Elle démontre en revanche qu'une analyse sémantique est d'actualité dans ce phénomène récent. La présence de ces différents termes met en évidence certaines errances et soulève des questions pouvant s'inclure dans la réflexion stratégique de l'entreprise.

2.2.1 Des logiciels dits propriétaires puisque fermés

Il est régulièrement utilisé le terme logiciel propriétaire pour évoquer des programmes dont le code source n'est pas accessible par tous. Bien sûr, ces logiciels demeurent, selon toute logique, ouverts aux équipes de développement et aux partenaires privilégiés développant des applications compatibles jugées essentielles. En revanche, pour les utilisateurs finaux, le

code source reste fermé³¹, inaccessible puisque non fourni par l'éditeur. Il semble alors plus pertinent d'utiliser la terminologie anglaise Closed Source Software (CSS), et de parler de logiciel (à source) fermé(e), lorsque la différence entre les logiciels porte sur l'accès au code source.

Il apparaît dans cette confusion, qu'il existe une incompréhension de la réalité du phénomène sur les plans juridique et technique, ouvert ne signifiant pas libre. Une entreprise peut offrir un plein accès au code source du programme, pour visualisation, voire modification et ainsi permettre un développement ouvert. Dans le même temps, elle peut restreindre en partie les usages du logiciel, le rendant non libre (cf. Section 3).

2.2.2 Des logiciels dit libres mais ayant un propriétaire

L'appellation de logiciel propriétaire n'est également pas très heureuse sur un plan juridique. A l'exception des programmes du domaine public, les logiciels FLOSS ont, comme tous les logiciels, un propriétaire, à savoir l'auteur à l'origine du projet (individu, groupe ou entreprise). Les propriétaires de logiciels FLOSS sont soumis au droit d'auteur mais cèdent certains droits avec des licences plus ou moins libres (cf. 3.1.1). Il serait plus pertinent d'utiliser le terme logiciel permissif.

En effet, il demeure important de comprendre qu'un logiciel dit libre, n'est pas un logiciel « libre de droit » comme des inventions ou des œuvres qui ne sont plus protégées par le droit d'auteur³².

2.2.3 Des logiciels dits privés puisque restreignant les libertés

La réelle différence entre libre et non libre consiste dans la privation de certaines libertés de l'utilisateur par l'auteur (l'éditeur) du logiciel, au moyen de la licence d'utilisation. Ainsi,

³¹ En revanche, il se peut toutefois que l'éditeur pour des raisons commerciales (pression d'un client important) rende accessible uniquement à quelques utilisateurs. Pour exemple, Microsoft a permis, suite à de fortes réprimandes de la Chine, l'ouverture du code source du système d'exploitation Windows, afin d'être reconnu non intrusif par la China Information Technology Security Certification Center (CNITSEC). Cela a permis à Microsoft de s'ouvrir le marché des administrations et entreprises du pays pour Windows Vista. Cette même possibilité a notamment été offerte à la Russie, la Grande-Bretagne et l'Otan.

³² Ce point met en lumière une menace potentielle, à savoir une modification de la licence dans le temps par l'auteur du logiciel.

dans le reste de ce travail, il sera utilisé la notion de **logiciel privé** en lieu et place des termes *logiciel propriétaire* et *logiciel fermé*, quand il sera fait référence à une quelconque limitation d'usage dans un programme. Cette terminologie de logiciel privé, bien qu'incorrect en français³³, est celle la plus utilisée par la communauté et les partisans de FLOSS. Richard STALLMAN utilise d'ailleurs ce terme lors de toutes ses communications en français³⁴. Ce terme permet en effet d'évoquer le cas de logiciels à la licence restrictive, tout en intégrant le cas de logiciels avec des limitations mais au code source ouvert.

	Accès libre au code source	Restrictions d'utilisation	Droit d'auteur applicable aux ayant droits
Logiciel propriétaire ou privé	Généralement restreint	Forte	Oui
Logiciel libre ou Freesoftware	Oui	Non	Oui
Logiciel ouvert ou Open	Oui	Faible	Oui
Logiciel gratuit (freeware) et dérivés	Indéterminé	Faible	Oui
Logiciel fermé ou Closed	Non	Indéterminé	Oui
Logiciel du domaine public	Oui	Non	Non

Tableau 1 : Récapitulatif de la sémantique qui entoure le logiciel

2.3 Une naissance du logiciel libre récente pour un public de non initié

Le logiciel privé est devenu la règle quasi absolue avec l'apparition du PC (le Personal Computer d'IBM lancé en 1981). En effet, à cet période et jusqu'il y a peu, l'informatique était composée à de rares exceptions près, uniquement de logiciels restreignant des libertés et interdisant l'accès au code. Après une domination d'une vingtaine d'années, les choses ont évolué en donnant (ou redonnant) une place aux logiciels non fermés.

A la fin des années 90, le logiciel Linux, système d'exploitation libre se place en alternative au logiciel Windows et met en évidence l'existence de programmes dont les codes sources sont ouverts. Pour contrer la star des logiciels privés et les dérives du système de la

³³ Il existe un débat encore ouvert sur l'usage de *privatif* plutôt que *privé*, mais ce dernier conserve pour l'instant la faveur des communautés et acteurs du FLOSS. Si le terme n'est pas encore certain, le fond est fixé et indique clairement la privation de liberté. (Source : Stallman à propos du logiciel "privé" vs privatif, <http://linuxfr.org>)

³⁴ En revanche, Richard STALLMAN utilise le terme « **proprietary software** » traduit par logiciel propriétaire dans ses communication en anglais.

licence d'utilisation restrictive, Linus TORVALDS développe le noyau d'un système UNIX nommé Linux et rend accessible à tous le code source comme lui en confère son droit d'auteur. L'expansion du réseau naissant Internet a fait le reste. Cette « nouvelle » forme de diffusion/protection d'un logiciel va permettre à une multitude de développeurs, de passionnés de contribuer à ce projet de développement collaboratif ouvert. Cette initiative peut être considérée comme l'élément déclencheur du phénomène FLOSS.

Si Linux est l'étendard du phénomène FLOSS, de ses communautés et de son éthique, il n'est pas celui du logiciel ouvert qui lui trouve sa source à l'origine de l'informatique. En approfondissant l'histoire même de Linux, il apparaît que ce système n'en est pas réellement un. Le « système d'exploitation » star du monde libre est en réalité uniquement un noyau, qui est venu s'inclure dans un projet plus complexe GNU (acronyme récursif de Gnu's Not Unix, cf.2.4.3). Aussi, l'histoire ne retenant que le nom Linux, elle gomme la pré existence de logiciels ouverts et notamment du projet GNU. Dans la sous section suivante, il semble souhaitable de revenir sur cette chronologie, qui suppose de parler de renaissance du logiciel Open source.

2.4 Un développement ouvert historique pour les pionniers de l'informatique (renaissance de l'open source)

Le phénomène FLOSS (et principalement la composante libre) est apparu au grand jour à la fin des années 90. Ce mouvement est historiquement lié à l'informatique. On trouve ainsi trace d'un point d'inflexion dans la diffusion/protection des logiciels, avec le passage d'une période où l'utilisateur était un partenaire à une période où l'utilisateur devient client d'un bien qu'il ne possède plus réellement.

2.4.1 Les « Hackers », des partenaires de la naissance de l'informatique

À l'origine, le matériel informatique constituait l'essentiel de la valeur marchande d'un ordinateur et était la source de revenu pour les fabricants. Le logiciel n'avait qu'une faible importance, car trop basique et exigeant une grande connaissance de la part de l'utilisateur.

Les premiers ordinateurs (quelques pièces destinées aux scientifiques) devaient être programmés à chaque utilisation ou, pour les systèmes les plus complets, nécessitaient pour

le lancement d'une application, un grand nombre d'instructions et plusieurs heures de travail. Les pionniers de l'informatique ou « hackers »³⁵ étaient tout à la fois développeurs/programmeurs et utilisateurs d'un matériel rare et cher. Cette rareté nécessitait le partage de ressources, de connaissances, de compétences pour utiliser au maximum les capacités des ordinateurs qui travaillaient jours et nuits. Ces groupes de hackers étaient en relation constante avec les fabricants pour échanger informations, formations, modifications et impressions sur les codes permettant l'usage de ce matériel. L'ouverture du code source était la règle chez tous les fabricants, les clients étant des développeurs ou des scientifiques avant d'être des utilisateurs. Le fabricant fournissait ainsi des logiciels basiques et incomplets. Les contributions des utilisateurs permettaient d'enrichir le programme, donc d'augmenter les fonctionnalités et par là même attirer de nouveaux clients aux fournisseurs de matériel informatique. On était ainsi dans une situation de gagnant-gagnant.

2.4.2 Des partenaires évincés par souci de rentabilité

Avec les progrès techniques et une plus grande diffusion des ordinateurs, les modèles économiques et les contraintes juridiques ont fait évoluer la situation.

Les lois antitrust aux Etats Unis ont contraint les fabricants de matériel à sortir le logiciel de leurs offres pour plus de concurrence³⁶. Cette décision, ainsi que la montée en valeur du logiciel, ont engendré l'apparition du modèle économique basé sur la rente de licences d'utilisation qualifiables de restrictives. Avec ce modèle découlant de la volonté de sécuriser ses investissements, les codes sources se sont fermés et les restrictions au simple usage sont apparues. Ainsi, les hackers ayant participé au développement de l'informatique et de ces logiciels, se sont vu interdire de les étudier, de les modifier, de les copier ou de les partager.

Avec un développement entièrement supporté par l'entreprise, on comprend aisément la nécessité de protection de nouveaux produits logiciels. Dans le cas présent, certains fabricants historiques ont changé les termes des licences et fermé des codes jusque là ouverts et développés par ces utilisateurs/développeurs. Les constructeurs se sont donc

³⁵ Hackers: Heroes of the Computer Revolution, un livre de Steven Levy publié en 1984

³⁶ Ceci permis de laisser émerger les startups de logiciel de l'époque comme Microsoft.

parfois appropriés les travaux des ces scientifiques, travaux ayant permis à un code basique de devenir un logiciel, ou un système, riche et adapté aux besoins. Ces changements passés inaperçus pour le plus grand monde³⁷, n'ont pas été appréciés par ces pionniers.

2.4.3 Des partenaires contrariés devenant « concurrents »

Cette inflexion dans le mode de diffusion/protection du logiciel est diversement appréciée par ces partenaires historiques. Certains ont souhaité poursuivre leurs pratiques (partage, entraide) tout en respectant les contraintes juridiques. Pour cela, ils ont repris leurs travaux sur des codes libres de droits et entrepris un développement ouvert et collaboratif.

Richard STALLMAN, chercheur au laboratoire d'Intelligence Artificielle du MIT (Massachusetts Institute of Technology), contrarié par cette fermeture des codes des logiciels utilisés dans ses recherches, entreprend à partir 1983 le développement d'un projet à source ouverte. Avec le projet GNU (Gnu's Not Unix), il entame la création d'un système d'exploitation sur les base d'Unix et multi plateforme, dont la totalité des logiciels seraient ouverts et partageables comme par le passé. Pour soutenir son projet et l'éthique libre qu'il souhaiterait voir se développer, STALLMAN crée la Free Software Foundation (FSF)³⁸. Il rédige ainsi la licence publique générale GNU (GPL) qui utilise le droit d'auteur pour garantir la pérennité du partage.

2.5 Conclusion de section

L'histoire liée du matériel et du logiciel démontre que l'Open Source n'est pas né avec Linux. Ce noyau a permis l'émergence (la renaissance) d'une forme de distribution (développement, protection ...) ayant décliné un temps. Cette présentation de l'émergence du FLOSS interroge sur les difficiles conciliations des intérêts privés. Partenaires un temps, les utilisateurs/développeurs (scientifiques) et les entreprises se sont séparés pour répondre à leur besoin, partage et diffusion pour les uns et rentabilité pour les autres. Le FLOSS est un mouvement de réappropriation par les utilisateurs du développement logiciel. Or, ce

³⁷ Le grand public n'ayant pas accès à l'informatique avant et durant cette période de transition, il n'est pas conscient de l'existence même de cette transition. La majorité des utilisateurs ont connu l'informatique dans l'ère de la domination du PC IBM compatible et du système Microsoft Windows. Ainsi, pour ces utilisateurs, il n'existe rien avant et ne peuvent donc juger d'un changement.

³⁸ 3.1 Free Software Foundation (FSF) p65

phénomène attire des entreprises dont les pratiques (fermeture du code, restriction d'usage) sont à l'origine de ce mouvement alternatif au mode de production/diffusion privé. ***Comment expliquer l'intérêt du développement alternatif FLOSS auprès des entreprises ? Quel est le regard des utilisateurs du FLOSS sur l'appropriation du phénomène dans une visée commerciale ?***

Au sein du phénomène FLOSS, il existe une distinction entre Free Software et Open Source Software. Celle-ci marque une séparation philosophique dans le monde du FLOSS dont les répercussions sur la formulation d'une stratégie autour du logiciel ouvert³⁹ doivent être présentées.

³⁹ L'expression « logiciel ouvert » est prise dans sa généralité, c'est à dire logiciel libre au sens de la FSF et logiciel à source ouverte mais sous une licence spécifique.

Section 3. Du Free software à l'Open source : conflit entre éthique et économique

Le FLOSS constitue une alternative à un logiciel dit propriétaire car fermé et privé (2.2.1). Cette alternative dans la diffusion/protection d'un programme offre une liberté d'usage à l'utilisateur et lui confère un accès complet au code source, clé de voûte du logiciel (1.2.1). L'ensemble des logiciels dit à sources ouvertes se doit de garantir, par leur licence, au minimum la possibilité d'étudier le code source, qui doit de plus être fourni à l'utilisateur (1.2.2). Pour être Open Source, il s'agit donc de la condition strictement suffisante et nécessaire. En revanche, le mouvement du FLOSS couvre un large spectre de licences ouvertes. Cette section, sans faire un listing fastidieux de l'ensemble de ces licences, vise à exposer le schisme⁴⁰ existant dans le mouvement FLOSS, entre les licences Libres et les licences Open Source. Cette séparation en deux courants de pensée conduit à la coexistence de logiciels à sources ouvertes véhiculant des éthiques parfois éloignées et permettant la construction de divers modèles économiques et configurations organisationnelles.

Le phénomène de FLOSS est ainsi régi soit par les règles de la Free Software Foundation (FSF) pour les Logiciels Libres « purs » (GPL), soit par l'Open Source Initiative (OSI) pour les programmes ne garantissant pas l'intégralité des libertés mais laissant le code source ouvert.

3.1 Free Software Foundation (FSF)

Pour favoriser le développement de son projet GNU, STALLMAN a entrepris en 1985 la création d'une fondation jetant les bases du Free Software ou Logiciel Libre. Celle-ci a pour objectif de promouvoir la licence GPL et donc de pérenniser le développement de l'ensemble de logiciel du projet GNU.

3.1.1 Une invention juridique pour une conviction éthique

On doit à STALLMAN et à la FSF l'invention du Copyleft. Il est admis la traduction de cet anglicisme en "*gauche d'auteur*", par opposition au droit d'auteur. C'est ici bien le jeu de mot qui a été recherché. En effet, il n'est surtout pas question d'abandonner, de renoncer

⁴⁰ Le terme schisme fait notion d'une séparation franche entre deux éléments. Si ce terme est utilisé c'est qu'il existe une opposition forte entre ouvert et libre sur le plan éthique, culturel et idéologique.

aux droits, que le copyright, depuis l'avènement de l'imprimerie⁴¹, réserve à l'auteur d'une œuvre originale (VARIAN, 2005).

La licence publique générale GNU (GPL) s'appuie sur le droit d'auteur et prône le droit pour l'auteur d'octroyer, de déléguer certains droits à l'utilisateur. L'objectif de cet agencement juridique est de résoudre deux exigences apparemment paradoxales. Il s'agit en premier lieu de permettre le libre partage d'un logiciel⁴², permettant de revenir à la logique en vigueur à la naissance de l'informatique (2.4.1). Le second objectif de la GPL est d'empêcher toute intégration a posteriori du code ou d'une partie dans des produits qui ne garantissent pas libre utilisation et partage. Fort de son expérience, STALLMAN vise à encadrer l'utilisation du Logiciel Libre afin qu'aucune appropriation par une entreprise ne puisse avoir lieu. La GPL exige entre autres que toute redistribution se fasse exactement sous les conditions de la GPL, tant pour le logiciel original que pour les modifications⁴³.

3.1.2 *Quatre libertés, gage d'un développement pérennisé*

Pour la FSF, un logiciel est un Logiciel Libre s'il remplit quatre conditions se référant à la notion de liberté. Le respect de ces libertés, numérotées de 0 à 3⁴⁴, permet ainsi à un projet de développement collaboratif ouvert de qualifier le logiciel de Free Software.

Première liberté (0), le logiciel doit offrir une pleine liberté d'exécution du programme, et ce pour tous les usages. Le fait d'imposer des restrictions concernant l'utilisation d'un Logiciel Libre pour une durée, dans sa localisation ou dans ses domaines d'application a pour conséquence de rendre ce programme non libre.

La seconde liberté (1) offerte à l'utilisateur consiste en la possibilité d'étudier le fonctionnement du programme, et de l'adapter à ses besoins. Cette liberté est subséquente

41 « *The origins of copyright date back to seventeenth century England. Prior to the invention of the printing press in the late fifteenth century, the English royalty controlled information dissemination by punishing dissenting authors* » (VARIAN, 2005)

42 STALLMAN estime d'ailleurs que le logiciel est un bien qui doit être partagé au même titre que de la connaissance, puisque celui-ci est une œuvre de l'esprit.

43 Il est intéressant de voir que pour assurer une liberté, la FSF et STALLMAN intègrent des clauses restreignant les libertés des acteurs en leur imposant des règles.

44 On note que ce projet est porté par des informaticiens de métier, la numérotation débutant à 0 comme la logique de programmation en 0 et 1. La formulation actuelle du cadre juridique de la FSF, à savoir la GPL est depuis l'affaire de spécialistes.

à la disponibilité du code source. Le code source doit être disponible dans son intégralité et la programmation doit être documentée. Toutes mesures visant à limiter la compréhension du code source et donc du programme dans son ensemble constitue une entorse à la GPL. Sans cette liberté de modification du programme, les utilisateurs sont dans une situation de « lock-in » face à l'éditeur du dit logiciel (dépendance pour les mises à jour de correction ou d'évolution).

L'utilisateur doit également bénéficier d'une liberté (2) de redistribuer des copies. Cette caractéristique vise à favoriser l'échange et donc le développement collaboratif du code. Les contributeurs des projets FLOSS peuvent sans limitation effectuer des copies, puis les échanger.

A ces trois libertés, le logiciel libre doit également ajouter la possibilité (liberté 3) d'améliorer le programme et de diffuser ces améliorations. Cette clause encourage l'évolution du programme et la diffusion des avancées. Les développeurs peuvent ainsi répondre à leurs propres besoins et trouver une place pour exprimer leur talent ou encore leur envie de solidarité entre des utilisateurs aux compétences diverses.

Cette présentation des libertés fondamentales⁴⁵ de la licence GPL élaborée par STALLMAN et la FSF permet d'apprécier que le Logiciel Libre offre un maximum de libertés à l'utilisateur, libertés qui doivent être pérennes dans le temps. Cette réglementation « sur mesure » permet d'affirmer que les expériences passées d'appropriations commerciales de codes développés par les utilisateurs ne peuvent être renouvelées avec une telle licence, assurant une ouverture totale et pérenne⁴⁶.

⁴⁵ La FSF complète cette définition en stipulant que ces libertés doivent être irrévocables, qu'elles doivent offrir ces possibilités sans qu'il soit nécessaire de prévenir un tiers. Le programme peut être redistribué sous toute forme, notamment compilée, le code source étant bien sûr fourni. Il est également possible de combiner des programmes libres dans un projet plus vaste sans en être l'auteur et sans avoir besoin de permission ou de royalties. Il demeure la possibilité pour l'auteur initial d'imposer des restrictions mineures sur la diffusion des modifications du code. Cette possibilité est stipulée pour assurer la non appropriation d'un logiciel libre dans un développement propriétaire.

⁴⁶ Le non respect de la licence par tout acteur, notamment l'appropriation d'une partie du code par une entreprise, pourra être tranché par un recours juridique.

3.2 *Open source Initiative (OSI)*

En 1998, Eric RAYMOND et Bruce PERENS participent à la création de l'Open Source Initiative (OSI). Cette organisation qui a pour objectif d'assurer la promotion des logiciels Open Source, prend naissance suite à un schisme dans le mouvement encore global du Logiciel Libre. Consciente des limites économiques instaurées par la GPL (et de ses dérivées), une partie des utilisateurs/développeurs souhaite voir le logiciel ouvert se développer. Ce groupe insiste pour cela sur les aspects techniques favorisant l'utilisation commerciale. La diffusion de l'open source dans une sphère marchande est limitée par le recours à une licence GPL trop contraignante. Il s'avère en effet difficile de mélanger briques privatives et modules libres au sein d'un même logiciel qui garantisse ouverture pour les uns et respect de la protection de la propriété intellectuelle pour les autres. L'OSI souhaite dans le temps définir l'Open Source pour que le terme ne soit pas détourné pour une pure utilisation commerciale⁴⁷. Ainsi, l'organisation encourage le développement économique tout en souhaitant conserver un maximum de liberté pour l'utilisateur.

Comme pour la FSF, l'OSI s'est dotée d'une définition qui complète l'ouverture du code source. L'Open Source Définition (OSD) implique, pour pouvoir être reconnue officiellement par l'OSI comme licence ouverte, que la licence d'un programme assure les points suivants :

- Libre redistribution ; chacun peut opter pour un type de redistribution payante ou non, mais ne peut l'imposer aux autres
- Autorisation d'effectuer des travaux dérivés ; chacun peut modifier et développer un nouveau projet sur une base existante et de diffuser ces travaux
- Absence de discrimination entre les personnes ou les groupes
- Intégrité du code source de l'auteur ; l'auteur ne peut pas empêcher les modifications, mais peut exiger une distribution sous forme patch⁴⁸
- Absence de limitation de l'utilisation à certains champs d'application
- Absence de conditions, de licences supplémentaires ou d'accord de non divulgation

⁴⁷ En effet, avec l'explosion du marché et l'exposition médiatique des projets FLOSS, les acteurs de l'industrie informatique cherchent tous à surfer sur la vague, et intègre les notions d'Open, d'ouvert dans leur argumentation technique et commerciale. Or, ces produits sont très loin d'offrir une réelle ouverture.

⁴⁸ La modification du code se fait par des correctifs et non sur l'intégralité du code, le code principal reste donc inchangé et seule de nouvelles « couches » (lignes) de code corrige son fonctionnement.

- La licence ne doit pas être spécifique à un produit
- Absence de restrictions sur d'autres logiciels distribués avec le programme couvert par la licence
- La licence ne doit pas contaminer d'autres logiciels
- La licence doit être neutre par rapport à la technologie⁴⁹

L'avant dernier point cité, concernant la contamination est un élément clé de la séparation entre le Libre (FSF) et l'Open Source (OSI). La GPL élaborée par STALLMAN est une licence « contaminante ». Il faut donc comprendre que l'imbrication d'un module ou logiciel GPL dans un programme contraint ce dernier à adopter cette même licence. Dans une visée de diffusion massive, un programme ouvert peut être inclus dans une offre privative ou souhaitant avoir une licence ouverte mais en partie restrictive. Sous licence GPL, un tel agencement logiciel obligerait l'éditeur à abandonner sa licence d'utilisation. L'OSI a donc élaboré une définition compatible avec la logique de valorisation économique, ainsi que de l'objectif d'une large diffusion des logiciels issus de projets collaboratifs ouverts. Il ne faut toutefois pas en conclure que l'OSI encourage une utilisation mercantile bridant les libertés des individus. L'organisation soutient le développement ouvert et concède à l'existence (utile pour certains utilisateurs) d'un secteur de l'Open Source marchand.

3.3 Une distinction, revêtant des enjeux éthiques et commerciaux

Ce « fork »⁵⁰ au sein du mouvement FLOSS, a conduit à la création de deux organisations qui souhaitent le développement des logiciels libres et ouverts, mais qui s'appuient sur des dispositifs juridiques légèrement différents. Au final, l'OSI et la FSF ont plus de points communs que de différences.

Le mouvement Open Source (OSI) met l'accent sur les aspects techniques de fiabilité et de sécurité, pour assurer aux logiciels ouverts les faveurs des entreprises ou utilisateurs

⁴⁹ La technologie ne doit pas être évoquée dans la licence. Une clause imposant une forme de technologie (exemple du double clic d'un dispositif de pointage) ne doit pas être incluse et ainsi obliger l'utilisateur à l'usage de celle-ci.

⁵⁰ Fork est un mot anglais signifiant « fourche », « fourchette ». Dans le monde de l'informatique libre, on parle de fork quand deux logiciels se développent en parallèle à partir d'une même base, suite à de quelconques divergences. Ce terme semble donc indiquer pour parler de schisme dans le monde informatique.

institutionnels. Avec de tels acteurs impliqués et intéressés, l'OSI pense mettre en place les conditions d'une large diffusion de ces logiciels. A l'opposé, la FSF et le courant Logiciel Libre plébiscitent le code ouvert pour son indépendance et sa viabilité (absence de lock-in). Bien qu'opposés dans leur approche, le résultat se veut identique à savoir l'expansion du FLOSS. En revanche cette distinction demeure utile, puisqu'elle sert de cadre légal au développement de solutions FLOSS.

L'engouement pour le FLOSS dépasse largement le cadre de la communauté des chercheurs de tous les domaines et des développeurs par qui le développement ouvert a été initié avec l'avènement de l'informatique (2.4.1). Le FLOSS trouve écho dans les sphères politiques, sociales, culturelles ou encore économiques. Les détracteurs farouches deviennent marginaux face à ce mouvement qui se structure et des logiciels dont la qualité et la richesse des fonctionnalités ne cessent de se développer. Ainsi, c'est un large public qui est maintenant utilisateur (ou potentiel utilisateur) de la grandissante logithèque FLOSS. En revanche, ces utilisateurs ne possèdent pas une culture informatique suffisante pour apprécier cette distinction entre ouvert et libre.

Le FLOSS n'est pas uniquement une solution juridique assurant une protection à l'auteur choisissant un développement collaboratif, c'est également un phénomène éthique et culturel. Il a déjà été évoqué l'aspect bicéphale d'une société, balançant entre individualisme et communautarisme. Ce conflit trouve également sa place dans le mouvement du FLOSS. En effet, avec une nouvelle notoriété, les logiciels libres ou ouverts attirent les utilisateurs, les développeurs mais également les entreprises. Ces dernières peuvent être un reflet de l'aspect individualiste de nos sociétés. Les entreprises cherchent en général à maximiser leur profit et donc à agir dans leurs intérêts et non pour ceux d'une communauté. A contrario, les utilisateurs et développeurs indépendants semblent plus orientés, en général, vers le développement de l'aspect communautaire et collaboratif gage de survie et de qualité du logiciel.

Dans ces deux groupes, il peut exister des individus ayant des orientations différentes. Certains développeurs recherchent par leur activité communautaire un profit personnel. LERNER et TIROLE (2002) ont précisé que l'envoi d'un signal sur ces compétences aux

entreprises du secteur pouvait être un élément de motivation pour un contributeur à un projet FLOSS. De même, certaines entreprises assurent des moyens à la communauté non seulement pour en capter un gain futur, mais aussi car leurs dirigeants prônent une éthique de partage, de liberté et de collaborations mutuellement profitables.

3.4 Conclusion de section

Cette distinction entre Ouvert et Libre est essentielle dans la compréhension du mouvement FLOSS. En effet, elle revêt un caractère juridique, qui a son importance dans la stratégie de l'entreprise. Le choix de la licence, du type OSI ou FSF, contraint l'entreprise à générer un modèle combinant captation, génération, collaboration et diffusion (MUSELLI, 2005). Ces quatre points feront l'objet de précisions dans le chapitre de présentation du modèle en les présentant au sein des dynamiques qu'ils perturbent. Cette distinction engendre un besoin d'arbitrage entre ces quatre points, qui a des conséquences non limitées aux seules sphères économiques et juridiques de l'entreprise ou du secteur. Une licence FLOSS, en allouant des droits élargis à l'utilisateur, revêt également un caractère éthique, agissant sur les mécanismes de pensée des acteurs ou encore sur des aspects socio-politiques (nouvelles règles comportementales, nouveaux usages, distribution des pouvoirs). En rebouclant, ces nouveaux aspects ont un impact sur l'économie de la firme et doivent être intégrés à la réflexion stratégique de l'entreprise. Le choix du cadre juridique supportant le projet FLOSS sur lequel l'entreprise construit son activité commerciale n'influe pas sur la seule viabilité économique. Ce choix interroge les liens aux communautés et à l'environnement FLOSS qui participent à la création de valeur et la captation. ***Quel agencement juridique assure le plus juste arbitrage (diffusion/collaboration vs captation/contrôle) dans une stratégie FLOSS en entreprise ? La licence fixe-t-elle définitivement la répartition des pouvoirs et le contrôle de l'environnement FLOSS ?***

Section 4. L'anarchie productive : un développement partagé et efficace

Pour achever cette présentation du FLOSS, qualifiée d'anthropologique, il est nécessaire après une présentation du phénomène sur le plan physique, d'en approfondir les aspects sociaux et culturels⁵¹. Il s'agit donc ici d'exposer l'impact que le phénomène FLOSS a eu sur les acteurs du secteur. Utilisateurs, développeurs ou entreprises se sont forgés une opinion sur le FLOSS en se basant sur des faits qu'ils ont stylisés et faits loi. Dans cette section, il est principalement fait appel au papier fondateur d'Eric RAYMOND, bien que le terme Bazar se retrouve chez d'autres auteurs (FORAY & ZIMMERMANN, 2001; DEMIL & LECOCQ, 2006; MEYER & MONTAGNE, 2007). Les réflexions autour de la thèse de cet auteur conduisent à qualifier le FLOSS d'*Anarchie Productive*. Par la suite, cette section présente des éléments qui atténuent la portée biblique de l'essai de RAYMOND.

4.1 *Le FLOSS, une forme de développement idéal(isé)*

Dans son essai, *La cathédrale et le bazar*, E RAYMOND(2000) présente le phénomène du libre comme des développements anarchiques au sein de communautés d'utilisateurs et de développeurs. Pour l'auteur, ces communautés se rapprochent ainsi d'un bazar. A l'opposé, les logiciels privateurs sont développés dans des structures dont l'organisation se rapproche d'une construction de cathédrale⁵².

Il peut être reformulé les propos de RAYMOND, en définissant le FLOSS comme un lieu de production sans règles mais où le travail s'effectue dans les règles. En effet, l'auteur présente le développement de type FLOSS comme une coopération entre une multitude d'acteurs aboutissant, sans recourir à une hiérarchie, à un logiciel de qualité et aux fonctionnalités élaborées. Appuyant son propos sur les logiciels Linux et Fetchmail⁵³, RAYMOND explique que l'une des forces du FLOSS est son mode de distribution. « *Release early. Release often. And listen to your customers.* » (Eric Raymond)

⁵¹ La distinction entre OSI et FSF fait partie de ces éléments sociaux et culturels. L'importance de ces deux familles de licences FLOSS dans la compréhension juridique du phénomène contraint tout de même à en faire une présentation distincte (section précédente).

⁵² Pour l'auteur, le développement privateur repose sur une hiérarchie stricte assurant une parfaite utilisation des ressources de l'entreprise (les développeurs principalement).

⁵³ Ce logiciel (ex-popclient) est l'un des programmes issus des développements personnels de Raymond. C'est un utilitaire de courrier électronique disposant d'une base importante d'utilisateurs.

Il s'agit pour l'auteur de diffuser très tôt le code source même dans une version incomplète ou perfectible. Puis par la suite, il est nécessaire d'assurer des mises à jour avec des intervalles très courts, tout en restant à l'écoute des utilisateurs et développeurs du projet. L'auteur complète ce premier point, en exposant la force d'une communauté large⁵⁴. En s'assurant de bénéficier d'une communauté de taille suffisante, un projet FLOSS trouvera les ressources nécessaires à son développement. C'est ainsi une main d'œuvre externe importante qui assurera la détection et la correction d'erreurs dans un temps réduit. Ce fait stylisé est appelé par l'auteur « *loi de Linus*⁵⁵ ».

Après s'être forgé une opinion et avoir élaboré cette théorie du développement libre à partir de Linux, RAYMOND a mis en application ses premières conclusions dans ses projets personnels de développements dont le logiciel Fetchmail. L'aboutissement de ce projet vient renforcer sa croyance dans un développement FLOSS devenu, pour lui, forme *idéale*. Ces pratiques, à savoir diffuser tôt, mettre en jour régulièrement et assurer une large communauté, semblent être pertinentes sur les exemples cités. Il semble, tout de même, nécessaire de compléter les propos de RAYMOND, qui en se basant sur des projets types à *idéaler* le développement FLOSS.

4.2 Des pratiques idéales difficilement applicables

Si ces pratiques peuvent conduire à une forme de développement efficace, leurs déploiements se heurtent à de nombreuses limites.

Diffuser tôt, mais diffuser un code suffisamment complet et qualitatif. C'est ainsi que l'on doit réécrire le premier principe de RAYMOND. En effet, la logique d'une distribution précoce est une idée louable, mais cette première diffusion ne doit pas devenir prématurée. Une coordination dès le début du projet peut être bénéfique⁵⁶. Si d'un point de vue managérial, distribuer tôt peut être bon, l'initiateur du projet doit garder à l'esprit que le code doit être suffisamment complet pour trouver son public et sa logique/structure

⁵⁴ « *Given a large enough beta-tester and co-developer base, almost every problem will be characterized quickly and the fix obvious to someone.* » (RAYMOND, 2000)

⁵⁵ (...) less formally, "Given enough eyeballs, all bugs are shallow." I dub this: "Linus's Law". : Cette loi fait référence à Linus TORWALDS créateur du projet LINUX.

⁵⁶ Mary PARKER FOLLETT, souvent qualifiée de pionnière du management, soutient l'idée que la motivation naît dans l'implication.

d'écriture suffisamment claire pour permettre une compréhension et une amélioration par d'autres développeurs. En assurant une base de fonctionnalités et un code « propre », le projet peut être diffusé. Ceci nécessite un temps de développement tout de même supérieur au minimum permettant un code fonctionnel mais non attrayant. Il semble donc pertinent de ne pas diffuser trop tôt. ***A quel stade du développement initial l'auteur d'un projet FLOSS doit-il diffuser la première version publique ? Est-ce la maturité du projet (développement) ou de son environnement (utilisateurs/développeurs) qui déclenche la diffusion ?***

Mettre à jour régulièrement et écouter l'utilisateur sont deux pratiques pertinentes et corrélées. Pertinentes, car elles permettent au projet de se développer. Corrélées, car les mises à jour concernent généralement les remontées de bugs ou les attentes des utilisateurs. Pour cela, il est nécessaire d'avoir une base d'utilisateurs large et les ressources suffisantes en interne pour effectuer ces mises à jour régulières. Les projets FLOSS n'ont pas toujours le nombre de développeurs pour répondre à cette exigence. Cette pratique bien que pertinente peut donc être difficile à mettre en œuvre dans un projet de petite taille (nombre de participants actifs) ou dans le cas de logiciels complexes (nombre important de modules)⁵⁷. ***Les caractéristiques du projet (développement) ou/et de son environnement (utilisateurs/développeurs) influencent-elles l'intervalle de diffusion des mises à jour ou évolutions ?***

La loi de Linus, stipulant qu'une large communauté assure la qualité du développement, est là encore applicable qu'à un petit nombre de projets FLOSS. Si les logiciels FOSS stars, comme les systèmes d'exploitation (Fedora, Ubuntu...), les suites bureautiques (Open Office), les navigateurs internet (Firefox), les serveurs web (Apache) possèdent chacun une communauté d'utilisateurs et de développeurs relativement importante, il n'en est pas de même pour l'ensemble des projets FLOSS. Une majorité de projets ne compte pas plus d'une dizaine de développeurs actifs et parfois bien moins. Il semble donc qu'établir une communauté à même de faire vivre le développement du logiciel ne soit pas aussi aisé que le laisse présager RAYMOND. En effet, en basant son propos sur des logiciels touchant un

⁵⁷ Il peut être noté qu'au sein des projets FLOSS phares (Ubuntu, Open office, Firefox...), les mises à jour se font sur des intervalles de quelques mois bien que le nombre de développeurs soit important.

large public et à une période d'émergence de projets, ses résultats étaient quelque peu biaisés. Il semble particulièrement intéressant de lever ce mythe de la grande communauté du libre. Lorsque l'on parle du FLOSS, il vient tout de suite à l'esprit que la communauté est un élément clé. Or, elle est un atout pour le projet mais son émergence n'est ni assurée, ni automatique. Il est parfois nécessaire de faire naître et vivre cette communauté. Ceci peut prendre énormément de temps à une petite équipe de développement et dans le cas d'une entreprise, cet usage de ressources reste coûteux. Cette forte corrélation entre la vie du projet (fréquences des mises à jour, des nouvelles versions), et la taille de la communauté est problématique. ***Quel niveau de ressources, d'investissement initial assure la transition vers un projet FLOSS autoalimenté par son environnement ?***

Ces propos viennent infléchir les principes élaborés par RAYMOND. Si l'auteur présente une forme idéale de développement FLOSS, la contextualisation de ces principes reste nécessaire pour en présenter les limites. Cette atténuation de la portée biblique de la théorie du bazar justifie l'existence de stratégies différentes. Selon la cible du projet FLOSS, le développement d'une communauté sera plus ou moins difficile. On pourra avoir une large communauté d'utilisateurs moins efficace (en terme de programmation) qu'une petite communauté de développeurs expérimentés (tel que la communauté du logiciel Apache). ***La performance du développement (rapidité, qualité, pérennité) est elle corrélée aux caractéristiques du projet et de son environnement ?***

Après avoir levé une partie des présupposés issus des travaux de RAYMOND pouvant biaiser la compréhension du phénomène du FLOSS, la section suivante introduit la notion d'*Anarchie Productive*.

4.3 Une anarchie productive car organisée

Les travaux de RAYMOND et la croyance collective (communautés, utilisateurs, entreprises, média) ont conduit des faits stylisés sur des cas singuliers⁵⁸ à prétendre à une valeur normative pour tout projet FLOSS. Cette thèse s'attache à démontrer le caractère erroné des préceptes de la pure anarchie de la communauté. Cette recherche propose de comparer le

⁵⁸ Linux et Fetchmail sont des projets apparus tôt avec le phénomène FLOSS. Répondant aux besoins de nombreux utilisateurs, ces projets ont attiré l'attention de développeurs à la recherche de travaux porteurs de complexité et de notoriété.

mouvement FLOSS à une *Anarchie Productive*. En effet, à première vue, dans un projet Open Source, une communauté qui semble anarchique parvient à la production d'un logiciel de qualité et avec des fonctionnalités évoluées. Il a précédemment été utilisé l'idée qu'un projet de développement collaboratif ouvert peut être considéré comme *un lieu de production sans règles mais où le travail est fait dans les règles*. Après avoir mis en évidence les limites liées à l'émergence de communautés, il peut être démontré que celles-ci ne sont pas aussi anarchiques qu'elles n'y paraissent.

Dans le cas de projets FLOSS, des communautés peuvent émerger avec le regroupement d'utilisateurs attirés, soit par la qualité du code source, soit par les fonctionnalités offertes par le logiciel. De telles communautés regroupent des acteurs distants ne se connaissant pas forcément et possédant des compétences diverses. Une communauté regroupe aussi bien le simple utilisateur que l'expert informatique. Ceux-ci sont obligés de coordonner leurs efforts, bien que de nature différente (du signalement de bugs au codage complexe).

Si le mouvement du FLOSS laisse à penser que le développement est anarchique, il existe bel et bien des règles de fonctionnement au sein des communautés. Cette Anarchie Productive est donc une anarchie réglementée. L'étymologie du terme anarchie désigne l'absence de commandement. On qualifie donc d'anarchique, une situation où il n'existe aucune autorité possédant un pouvoir coercitif. En ayant, comme souvent lorsque l'on parle du FLOSS, une approche macro, il est difficile d'identifier clairement les membres et les règles. En revanche, une approche micro, c'est-à-dire recherchant à se placer comme un individu (ou une entreprise) souhaitant ou ayant intégré une communauté, il peut apparaître une forme d'organisation gageant la communication et la coordination. Ainsi, il semble que les communautés sont bien des anarchies, mais uniquement en apparence et pour les personnes extérieures à celles-ci. Dans les faits, certains acteurs de l'environnement de projet ont un pouvoir de décisions sur le développement. Il existe également une hiérarchie entre les contributeurs et des règles (plus ou moins) tacites régissant la participation aux étapes de développement du logiciel. **Dès lors, comment apprécier la présence d'une autorité, d'une hiérarchie et de règles au sein d'un projet FLOSS ?**

Chaque communauté possède son mode de communication et de coordination. On doit conserver à l'esprit qu'il n'y a pas une communauté du libre mais bien des communautés dédiées à des projets FLOSS. Cette révocation de l'idée de la communauté unique permet de comprendre que certains projets n'aient pas de réelle communauté (hormis ces auteurs)⁵⁹. Les contributions au développement reposent ainsi sur un lieu numérique d'échange et de communication propre au projet. Ce lieu réunit de acteurs distants et jouissant d'un relatif anonymat⁶⁰. Il ne peut pas être dispensé de règles pour réguler des contributions de différents niveaux et asynchrones. Selon les communautés, les échanges peuvent avoir lieu sur un forum ou via une liste de diffusion (bien souvent privilégiée).

Ce premier outil est intéressant, car le forum (romain) est l'équivalent de l'agora. Il semble que cette sémantique soit universellement reconnue, pour évoquer les espaces (places) internet d'hébergement de discussions. Le terme forum est utilisé et compris par tous les internautes quels que soient leur nationalité ou leurs centres d'intérêts. Ce recours à un tel vocable conduit là encore à supposer la présence de règles. Il est relativement aisé de vérifier la présence de règles de fonctionnement sur un forum de discussion. Il existe généralement sur les forums un post It⁶¹ ou une page dédiés aux règles en vigueur sur le site. Ainsi le forum français du système d'exploitation UBUNTU, possède une page de règlement⁶², qui énonce des normes d'usages telles que :

- Condition d'accès : Si vous n'utilisez pas Ubuntu, vous pouvez quand même venir partager votre expérience GNU/Linux ici.
- La forme : N'abusez pas de la couleur et des simleys [...]
- Le fond : Toute forme de discrimination (raciste, sexiste, ethnique, homophobe, religieuse, etc ...) pouvant porter atteinte à la dignité de la personne est interdite.
- L'usage : Faites vos propres recherches avant de poser une question [...] Souvent, la solution à votre problème existe et a déjà été traitée.

⁵⁹ S'il n'existait qu'une seule et même communauté, même les petits projets pourraient disposer d'une place dans l'espace collectif de discussion, d'échange et de collaboration.

⁶⁰ L'identité des contributeurs ne peut être clairement définie s'ils ne le souhaitent pas.

⁶¹ Un post It est sur un forum message de haut de colonne, c'est à dire qui reste toujours à l'affiche. Cela confère au contenu d'une question ou sujet une lisibilité accrue.

⁶² Annexe 2 : Conditions d'utilisation du forum ubuntu-fr.org :

En présence d'un forum au sein d'un projet FLOSS, on semble bien loin d'une anarchie au sens classique du terme.

Les projets FLOSS peuvent également, pour leur communication, recourir aux listes de diffusion. Cet envoi régulier de mails collectifs à un groupe d'utilisateurs inscrits est une pratique alternative ou complémentaire au forum, selon les projets. Il apparaît que cet usage de mailing list est tout aussi réglementé. Les codifications de la communication se recourent le plus souvent et seules de légères variations pour adapter la règle aux projets et aux membres existent. Il existe un consensus sur l'aspect que doit prendre la communication dans un projet Open Source. Avec son essai *How To Ask Questions The Smart Way*, Eric RAYMOND expose les règles générales qui sont communément admises dans l'ensemble des communautés du FLOSS. On retrouve les règles liées à l'invitation à la recherche avant l'élaboration d'un message de questions (règle d'usage). Il est intéressant de noter que RAYMOND, pour qui une communauté est un bazar, revient dans ces travaux récents sur l'existence de règles de fonctionnement.

Les règles régissant la communication, la collaboration et la coopération sur les forums et/ou par liste de diffusion semblent se recouper et interroge leur impact sur le développement collaboratif ouvert. ***Les outils de collaboration/coopération et les règles inhérentes à leur utilisation influencent-ils la performance et la pérennité d'un projet FLOSS ?***

4.4 Conclusion de section

Les communautés présentées par certains comme déréglementées et désordonnées sont des Anarchies Productives puisque bel et bien organisées. En effet, ces communautés regroupent un *ensemble d'éléments en interaction {développeurs, utilisateurs, entreprises}, regroupés au sein d'une structure régulée {souvent de manière tacite}, ayant un système de communication pour faciliter la circulation de l'information {outils de collaboration/coopération}, dans le but de répondre à des besoins et d'atteindre des objectifs déterminés {développement et support d'un projet FLOSS}*. Ainsi, MEYER et MONTAGNE (2007), parlent de communauté auto régulée en appuyant leur propos sur les notions de motivations prisées par la littérature (LERNER & TIROLE, 2002; Von KROGH, 2003). Pour ces auteurs, les motivations intrinsèques et extrinsèques influencent le capital social de la

communauté. Ce capital social définit quant à lui le fonctionnement de cette même communauté.

Ce qui précède confirme la pertinence de s'interroger sur l'existence de règles dans les projets de développement collaboratif ouvert. S'il peut sembler que ces regroupements d'utilisateurs, de développeurs (indépendants ou professionnels) fonctionnent sans règles, il est démontré que ces communautés sont des organisations bien réelles, hiérarchisées et bénéficiant de codes de conduite. Ces règles s'appliquent à tous et seul leur respect permet de jouir de l'ensemble des informations du projet et d'accéder aux connaissances (travaux) des utilisateurs ou développeurs. Dans le cas d'une entreprise qui souhaite adosser son activité à un projet FLOSS et donc à sa communauté, il est essentiel se conformer à ces règles explicites et tacites. Il s'agit alors de comprendre ***comment un dirigeant peut faire communiquer et coordonner deux organisations (l'entreprise et l'environnement de projet) disposant de leurs propres règles de fonctionnement ?***

Section 5. Conclusion de chapitre

Ce chapitre permet par une approche anthropologique d'exposer les éléments nécessaires à la compréhension du FLOSS. Cette nouvelle forme de développement collaboratif ouvert permise par des caractéristiques physiques propres au logiciel et une protection juridique sur mesure peut être qualifiée de phénomène. Le FLOSS qui a émergé dans un contexte d'hégémonie de logiciels privateurs, évolue sans que l'on puisse parfaitement en dessiner les contours. Pour saisir ce mouvement émergent et complexe, il apparaît utile de comprendre ces aspects physiques du logiciel, à savoir les notions de code source, de bien informationnel public, ou encore la réinterprétation des dispositifs juridiques existants, avec notamment la notion de gauche d'auteur.

En premier lieu, ses caractéristiques liées à la nature même du logiciel ont conduit à l'émergence d'une alternative à un développement fermé, souvent qualifié de manière erronée de propriétaire. En effet, les particularités du logiciel ont permis après une phase de domination du logiciel privateur, une renaissance, et non une naissance, du développement ouvert. Il apparaît dès lors que parler d'émergence reflète la réalité de l'existence d'un mouvement longtemps submergé par la logithèque propriétaire, avant une percée dans tous les segments de l'industrie du logiciel grâce aux projets GNU/Linux, Firefox ou encore Open Office. Le code source, ouvert dans le cas du FLOSS, est véritablement la recette du logiciel et constitue l'output intermédiaire essentiel de la phase de développement. Avec un développement collaboratif, permis par le caractère modulaire du logiciel, les contributions de tout ordre peuvent enrichir la programmation et ainsi la qualité de l'exécutable.

Les sections précédentes ont ainsi permis de mettre en évidence les atouts liés aux aspects physiques mais également culturels et éthiques du FLOSS pouvant impacter les acteurs dans le cadre d'une activité liée au logiciel ouvert ou libre. Les différences entre FSF et OSI, bien qu'infimes, reflètent les contradictions existant dans la communauté FLOSS prise dans son ensemble⁶³. La volonté de diffusion et d'une coopération massive dans les projets de développement ouvert, pousse les acteurs du secteur à des réflexions juridiques basées sur

⁶³ Il n'existe pas une communauté, comme cela est régulièrement rappelé dans ce travail, mais les communautés propres à chaque projet, s'agrègent dans un même mouvement puisqu'elles partagent certaines valeurs et normes.

leurs croyances. Il en résulte des solutions différentes mais partageant, en tout ou partie, de mêmes objectifs. Il apparaît de ce conflit l'importance d'un cadre, ici juridique, pour guider l'action des contributeurs par le jeu de la motivation et de la régulation. Ce cadre ne se limite pas à la sphère légale. Les communautés qualifiées de Bazar sont en réalité des Anarchies Productives car réglementées. Ce chapitre lève également certains préjugés sur le phénomène du FLOSS. La fin des mythes de la grande communauté et de l'absence de règles, met en évidence le besoin d'un cadre conceptuel pour apprécier les possibilités économiques et pour définir une configuration organisationnelle compatible pour une activité commerciale autour du FLOSS.

La présentation de ces éléments de compréhension du phénomène ont permis de lister dans ce chapitre une série de questions sur le développement FLOSS et/ou les répercussions sur une activité commerciale autour de logiciels ouverts ou libres. Le cadre conceptuel proposé doit ainsi conduire à participer à la résolution de ces problématiques couvrant l'ensemble du phénomène. Le tableau ci-dessous reprend l'ensemble de questions clés découlant de la présentation du phénomène FLOSS. Il ressort, du classement de celles-ci, quatre thématiques perméables pouvant être synthétisées par une question portant sur les moyens de l'entreprise. Pour répondre à ces questions de synthèse, cette thèse peut mettre en évidence les actions entreprises ou les dispositifs mis en place par les sociétés du FLOSS commercial pour lever les incertitudes et jouir des opportunités du développement collaboratif ouvert.

Les questions peuvent ainsi être aux frontières de plusieurs thèmes. Les questions sont ainsi principalement liées à l'organisation de la collaboration et de l'ouverture du projet ; à la cognition des acteurs de leurs actions, du mouvement et des faits des autres contributeurs ; aux agencements et problèmes juridiques ; ou encore sur les impacts économiques et organisationnels du FLOSS. Ce classement n'entend pas gommer les imbrications de thématiques au sein d'une même question ou de questions entre elles, et retiens uniquement les aspects dominants pour faciliter la présentation et la compréhension.

Questions relatives aux procédures de collaboration et d'ouverture :

- Comment élaborer un cahier des charges au sein d'un projet FLOSS en présence d'asymétries d'information, d'entrées sorties permanentes et d'une coordination distante ?
- Dans un mouvement collaboratif ouvert où la qualité reste un objectif, quelle diffusion peut être accordée à ces exécutables intermédiaires, instables mais nécessaires au développement ?
- Comment assurer un développement cohérent et durable avec une instabilité permanente de la programmation ?
- Comment concilier ouverture et partage avec la nécessité de performance, fiabilité et sécurité d'un code non finalisé ?
- Comment définir les notions d'équipe de développement, de partenaires/contributeurs privilégiés bénéficiant de versions « internes » dans un projet FLOSS ?
- Là où l'entreprise dans le cadre d'un développement propriétaire a la main sur l'ensemble du processus, que se passe-t-il dans un projet FLOSS ?
- Comment assurer un développement qualitativement uniforme de modules interconnectés mais générés par des personnes pouvant être distante tant sur le plan géographique, que sur le plan de leur compétence ?
- Comment la communauté peut gérer les compétences individuelles et les travaux de codage de (groupes de) contributeurs hétérogènes afin de les intégrer à ce développement itératif, ouvert et collectif ?
- A quel stade du développement initial l'auteur d'un projet FLOSS doit-il diffuser la première version publique ? Est-ce la maturité du projet (développement) ou de son environnement (utilisateurs/développeurs) qui déclenche la diffusion ?
- Les caractéristiques du projet (développement) ou/et de son environnement (utilisateurs/développeurs) influencent-elles l'intervalle de diffusion des mises à jour ou évolutions ?
- Comment apprécier la présence d'une autorité, d'une hiérarchie et de règles au sein d'un projet FLOSS ?
- Les outils de collaboration/coopération et les règles inhérentes à leur utilisation influencent-ils la performance et la pérennité d'un projet FLOSS ?
- Comment un dirigeant peut faire communiquer et coordonner deux organisations (l'entreprise et l'environnement de projet) disposant de leurs propres règles de fonctionnement ?

Par quels moyens l'entreprise du FLOSS commercial appréhende-t-elle les normes et pratiques du développement collaboratif ouvert ?

Questions relatives aux aspects cognitifs et aux incitations :

- Comment s'assurer de la performance du développement collaboratif ouvert (non duplication d'action, pertinence et qualité des contributions) en l'absence de contrats ?

- Comment s'accommodent-ils (les contributeurs) des dérives mercantiles par des acteurs compétents mais non contributeurs ?
- Comment assurer une production suffisante en présence de free riding ? La communauté possède-t-elle ou peut-elle établir des règles, assimilable à une pression sociale, assurant de lever le paradoxe d'Olson ?
- Quel est le regard des utilisateurs du FLOSS sur l'appropriation du phénomène dans une visée commerciale ?

Par quels moyens l'entreprise du FLOSS commercial appréhende-t-elle les normes et pratiques du développement collaboratif ouvert ?

Questions relatives aux situations et dispositifs juridiques :

- Quel agencement juridique assure le plus juste arbitrage (diffusion/collaboration vs captation/contrôle) dans une stratégie FLOSS en entreprise ?
- Quel agencement juridique pour quel projet FLOSS ou stratégie Open source en entreprise ?
- La licence fixe-t-elle définitivement la répartition des pouvoirs et le contrôle de l'environnement ?

Par quels moyens l'entreprise du FLOSS commercial s'accommode-t-elle du cadre juridique spécifique au développement logiciel FLOSS ?

Questions relatives aux opportunités économiques et contraintes organisationnelles :

- Le logiciel est-il dans l'activité de l'entreprise un actif clé ou élément subsidiaire ?
- Quel niveau de ressources ou investissement initial assure la transition vers un projet autoalimenté par les contributions externes ?
- La performance du développement (rapidité, qualité, pérennité) est-elle corrélée aux caractéristiques du projet et de son environnement ?
- Comment expliquer l'intérêt du développement alternatif FLOSS auprès des entreprises ?

Par quels moyens l'entreprise du FLOSS commercial parvient-elle à générer une activité viable autour d'un développement collaboratif ouvert ?

Tableau 2 : Synthèse des questions soulignées par la présentation du phénomène FLOSS

L'hétérogénéité des thématiques listées tend à confirmer le besoin d'une réflexion globale sur les stratégies FLOSS. L'imbrication des questions d'ordre économique, managériale ou

juridique avec des problématiques communautaires ou d'environnement de projet démontre qu'une activité d'Open Source commercial durable ne peut être établie sans une approche incorporant ces dynamiques. Ces questions nécessitent d'être incluses dans l'élaboration et la réalisation d'une stratégie afin d'assurer un avantage concurrentiel durable à une activité initiant ou s'adossant à un projet FLOSS.

Chapitre 2 — De problématiques locales à la configuration stratégique : fondements théoriques d'un modèle en dynamiques dépassant l'intention

Le chapitre sur l'anthropologie du FLOSS a conduit au repérage de questions de diverses natures induites par l'émergence du phénomène. Il est exposé dans l'introduction de cette thèse, une relative insuffisance de la littérature sur une intégration globale du logiciel libre/ouvert dans la conception de la stratégie de la firme. Ce manque théorique entraîne l'absence d'un modèle de conceptualisation de la réflexion stratégique dans son ensemble. Il semble ainsi pertinent pour combler cette lacune, de formuler un modèle intégrant les questions soulevées par la présentation du phénomène FLOSS, ainsi que celles découlant de leur imbrication dans une réflexion stratégique autour des solutions ouvertes ou libres.

Le mouvement Open Source est un phénomène récent qui n'est pas encore maîtrisé en tout point. La recherche en économie et en gestion rassemble de nombreux travaux sur le sujet. Les principales interrogations qui s'imposent aux firmes avec l'émergence du phénomène de développement collaboratif ouvert, ont été étudiées par la littérature consacrée au FLOSS. Mais l'on y trouve soit des analyses parcellaires, soit des réponses focalisées sur un aspect et écartant tout autre. Il s'avère difficile de citer des travaux combinant l'ensemble de ces questions et leurs répercussions entre elles. Pour l'heure, aucun ne propose de modèle complet visant à l'intégration d'un développement de type FLOSS dans une réflexion conduisant à la formulation d'une configuration organisationnelle spécifique et donc assimilable à une compétence stratégique.

En effet, certains auteurs se focalisent sur la génération de revenu (DAHLANDER, 2004), sur les aspects juridiques (MUSELLI, 2005), sur le processus de création de connaissance et d'innovation (LEE & COLE, 2003; HENKEL, 2006), sur la production privée-collective d'un bien public (BESSEN, 2002; Von KROGH, 2003; MYATT & WALLACE, 2002) ou encore sur les incitations (LERNER & TIROLE, 2002). Bien qu'étant des articles de référence par la qualité ou la précocité de leurs résultats dans un phénomène émergent et en croissance rapide, ils ne

parviennent pas seuls à participer à une compréhension transversale du phénomène Open Source et Logiciel Libre.

Face à une décision stratégique nécessaire, le dirigeant ne dispose pas d'un cadre d'aide à l'analyse du FLOSS comme opportunité ou menace. Une entreprise cherche continuellement soit à renforcer sa position sur un marché, soit à s'assurer un minimum de croissance ou encore à entrer dans le secteur. Dans ces objectifs, elle peut ressentir le besoin de s'appuyer sur des outils d'aide à la conception stratégique. Ce travail entreprend ainsi l'élaboration d'un modèle d'aide à la réflexion stratégique permettant une prise en compte de l'ensemble des problématiques véhiculées par le FLOSS. Un tel cadre de pensée doit conduire à l'intégration du logiciel libre/ouvert dans la construction d'une architecture organisationnelle, en accord avec le marché, les ressources de l'entreprise et la sphère FLOSS.

Il apparaît nécessaire d'élaborer un cadre de pensée globale mais également orienté stratégie. Il peut être agrégé les principaux résultats des recherches faites sur les aspects économiques, juridiques et communautaires afin de fournir un modèle complet faisant le lien entre ceux-ci. Il s'avère également essentiel de s'intéresser, le cas échéant, à la mise en place d'une stratégie incluant le FLOSS et donc d'intégrer les aspects organisationnels. Si les particularités ou conditions économiques et juridiques ainsi que les usages internes de communauté ont déjà été explorés par la littérature, il demeure une absence d'analyse sur les aspects organisationnels, tels que l'accès et l'échange d'informations avec la communauté ou le positionnement de l'entreprise dans un projet FLOSS. Ainsi, sur des bases théoriques déjà denses pour un phénomène FLOSS aussi complexe et récent, complétées par des éléments empiriques de première ou seconde main, il est proposé dans ce chapitre la présentation d'un modèle incluant cinq dynamiques essentielles à la réflexion stratégique visant à une configuration organisationnelle unique source d'avantage concurrentiel.

Avec l'ambition de proposer un modèle de compréhension et de réflexion globale du phénomène Open Source par les stratégies de l'entreprise, il est apparu nécessaire d'intégrer les actions et réactions d'éléments constituant l'activités d'une entreprise du FLOSS

commercial. En effet, pour concevoir un modèle stratégique autour du développement collaboratif ouvert, il est essentiel d'effectuer une analyse des tâches opérationnelles support de l'activité liant l'entreprise à un projet et son environnement.

Pour assurer efficacité et pertinence au modèle, ce travail se focalise sur les spécificités du FLOSS. Il est ainsi retenu dans le modèle uniquement les éléments pouvant participer à l'élaboration d'une compétence fondamentale par l'entreprise. Avant de présenter ces éléments, il est utile de revenir sur certains points de justification du modèle. Ce travail reprend ainsi à son compte les notions de capacité et de compétence dérivées de la théorie basée sur les ressources. Ces concepts qui servent de base introductive à ce propos, seront suivis d'une présentation des notions de problématique et de dynamique, au centre du modèle proposé. Ce chapitre proposera ensuite une schématisation de la réflexion stratégique, scindée en une étape de formulation de l'intention et en une seconde d'implémentation de la configuration.

Section 1. Ressources et compétences : une base théorique d'un modèle visant la configuration stratégique

La firme se doit, pour assurer la pérennité de son activité, d'organiser ses ressources de manière satisfaisante et de les combiner pour s'octroyer des compétences uniques faiblement imitables. Celles-ci doivent fournir à l'entreprise un avantage durable face à la concurrence. Il s'agit pour l'entreprise de générer une *compétence distinctive* (SELZNICK, 1957), notion devenue centrale en stratégie à la suite du courant de recherche basé sur les ressources (*Ressource Based View*). Il ne s'agit plus de disposer des bonnes ressources mais de savoir organiser au mieux celles que l'on possède, conformément aux orientations stratégiques. Avec une diversification des domaines d'action d'une même firme, l'étude de l'entreprise et du management de sa croissance a ainsi évolué d'une approche par les activités à une approche fondée sur les compétences (AMESSE, AVADIKYAN, & COHENDET, 2006).

Ce courant théorique suggère que la réussite de l'entreprise est adossée à des compétences fondamentales que la société crée (HAMEL & PRAHALAD, 1990). Pour ces auteurs, ces

compétences sont à l'origine de la croissance de l'entreprise et doivent retenir l'attention des dirigeants. « [...] *top executives will be judged on their ability to identify, cultivate, and exploit the core competencies that make growth possible [...]* » (HAMEL & PRAHALAD, 1990, p. 79).

Ce courant renouvelle ainsi la conception de la stratégie en entreprise. A la suite de ce travail précurseur, la littérature a cherché à définir, à expliquer le développement de ces compétences. Différents éléments sont venus enrichir cette théorie ou atténuer les critiques liées au concept de compétence et à sa vision particulièrement orientée sur l'interne. Cette dernière critique sur l'absence d'ouverture à l'environnement, est d'ailleurs intéressante dans ce travail sur le FLOSS. En effet, cette analyse se focalise sur les liens entre les firmes et l'ensemble des acteurs d'un projet de développement collaboratif ouvert sur lequel elle fonde son activité commerciale. Ce travail cherche ainsi à modéliser la réflexion de l'entreprise conduisant à la création d'une compétence intégrant des ressources externes, et des connaissances devenant ses actifs stratégiques⁶⁴.

Pour compléter et approfondir ce problème, des travaux se focalisent sur la question du développement des compétences, et cherchent à cerner la notion de « *dynamic capabilities* » (TEECE, PISANO, & SHUEN, 1997; ZOLLO & WINTER, 2002; WINTER, 2003). Ce courant s'intéresse à la création de la compétence et la réponse au changement. Il se définit ainsi comme l'aptitude à repenser ses compétences en situation de nécessité. « [*Dynamic capabilities is] the firm's ability to integrate, build, and reconfigure internal and external competencies to address rapidly changing environments* » (TEECE, PISANO, & SHUEN, p. 516).

Cette définition est extrêmement précieuse pour l'analyse du lien entre FLOSS et stratégie. Elle laisse en effet une place aux compétences situées en dehors de frontière de la firme (GRAND, Von KROGH, LEONARD, & SWAP, 2004).

⁶⁴ Winter parle, en 1987, de la connaissance et des compétences comme des actifs stratégiques, dans : "*Nolde and competence as strategic assets* » issu du livre TEECE, D. J. (1987). *The Competitive challenge: Strategies for industrial innovation and renewal*. Cambridge: Ballinger Pub. Co.

Si les compétences sont à l'origine de la performance et de la croissance, elles doivent être pour l'entreprise un objectif intermédiaire. En effet, en générant une compétence fondamentale, l'entreprise s'assure un avantage sur la concurrence et par là même une performance supérieure. Ce travail visant à aider l'entreprise dans sa réflexion stratégique, la modélisation proposée doit conduire à la mise en évidence d'éléments essentiels à la création de cette compétence dans le secteur informatique intégrant le FLOSS, compétence basée à la fois sur des ressources internes et externes. Les capacités dynamiques permettent de repenser les compétences pour gérer le changement. Elles assurent la durabilité de l'avantage compétitif de l'entreprise. Le modèle doit ainsi mettre en évidence les fondements de la création de ces capacités supérieures⁶⁵ assurant le renouvellement des routines⁶⁶ et capacités organisationnelles⁶⁷ dans un secteur dynamique comme l'informatique, et complexe comme le FLOSS.

Le modèle que ce travail vise à concevoir doit permettre d'apprécier comment l'entreprise formule une configuration organisationnelle issue d'une réflexion intégrant l'ensemble des questionnements liés au FLOSS, configuration devenant la compétence stratégique de l'entreprise. Il s'agit alors pour l'entreprise de combiner, d'optimiser ses ressources internes avec les ressources externes amenées par le FLOSS, si cela s'avère opportun⁶⁸ pour la firme à la suite d'une réflexion globale sur le mouvement collaboratif.

Section 2. Une activité commerciale FLOSS scindée en problématiques clés laissant entrevoir des dynamiques distinctes mais complémentaires

Ce travail a pour objectif l'élaboration d'un modèle permettant une prise en compte globale du FLOSS dans la réflexion stratégique. Mais bien que global, il ne peut être écarté l'idée

⁶⁵ « A dynamic capability is a learned and stable pattern of collective activity through which the organization systematically generates and modifies its operating routines in pursuit of improved effectiveness. » (ZOLLO & WINTER, p. 340)

« A capability is the capacity for a team of resources to perform some task or activity. While resources are the source of a firm's capabilities, capabilities are the main source of its competitive advantage » (GRANT, p119).

⁶⁶ « Routines are stable patterns of behavior that characterize organizational reactions to variegated, internal or external stimuli. » (ZOLLO & WINTER, p. 340)

⁶⁷ « [...], this paper will define organizational capabilities as the socially complex routines that determine the efficiency with which firms physically transform inputs into outputs » (COLLIS, 1994, p. 145)

⁶⁸ Le FLOSS est à la fois une opportunité et une menace pour l'entreprise. Il ne s'agit donc pas d'intégrer le FLOSS à la stratégie de toutes les entreprises, mais de l'intégrer à la réflexion stratégique de chaque entreprise.

d'un modèle scindé en problématiques spécifiques partagées par la firme et le mouvement FLOSS. En effet, l'activité de l'entreprise, comme l'activité de la communauté et des autres acteurs du phénomène Open Source, doivent être décomposées pour une analyse plus aisée et une mise en évidence des enjeux de différents niveaux ou de différentes natures.

Ainsi, la modélisation de la réflexion stratégique intègre le potentiel de ce mouvement ouvert et s'appuie sur les termes de problématique (spécifique) et de dynamique. Il sera tout d'abord présenté dans cette section l'idée de problématique qui démontre l'existence d'interrogations spécifiques dans des domaines distincts de l'activité FLOSS commercial. Par la suite, ces explications conduiront à évoquer le terme de dynamique, avec une mise en tension des problématiques par le jeu des interactions firme/acteurs du FLOSS.

2.1 Problématiques tactiques : des éléments d'enjeux locaux partagés par l'entreprise et les acteurs du FLOSS

Avant d'expliquer le choix du terme *dynamique*, il est nécessaire de justifier le recours à la qualification de *problématique tactique*, qui assure la mise en évidence des enjeux locaux.

La présentation du FLOSS en tant que phénomène singulier a montré que le mouvement de développement collaboratif ouvert est un ensemble complexe ; complexe dans sa définition (nature du bien logiciel, schisme OSI/FSF), mais aussi complexe dans son fonctionnement (incitations, bazar...). L'analyse de mouvement, comme celle de l'activité d'une entreprise d'ailleurs, ne peut se faire qu'en le découpant en un élément plus concret.

La firme et le mouvement collaboratif ont chacun des problématiques propres. En revanche, il est pertinent de supposer également qu'ils partagent des problématiques, lorsqu'une entreprise fonde son activité sur un projet logiciel FLOSS. Les activités respectives de l'entreprise et des acteurs du phénomène sont amenées dans le cadre d'une stratégie FLOSS commercial à se juxtaposer. Il en ressort une superposition de problématiques communes.

Ces problématiques partagées, superposées, sont très importantes, car elles sont le lieu de la création de compétences spécifiques autour du lien ressources internes/externes. L'entreprise si elle est maître des problématiques internes sans lien avec la communauté ou avec l'ensemble des acteurs du FLOSS, elle ne contrôle pas entièrement ces éléments

partagés. Il apparaît donc que la maîtrise de ces problématiques partagées est essentielle. Le caractère stratégique de ces problématiques apparaît ici. C'est bien l'entreprise qui saura le mieux contrôler ces problématiques, qui surpassera la concurrence.

2.1.1 Distance focale : taille et pertinence du découpage

Il semble utile de décomposer l'activité de l'entreprise et du phénomène FLOSS en problématiques pour simplifier l'étude de la réflexion stratégique les liant. Il apparaît alors essentiel de déterminer la focale à utiliser dans l'analyse, c'est-à-dire la nature et la profondeur de ce découpage en problématiques.

Pour assurer à la fois pertinence et cohérence du résultat de la modélisation, le découpage en problématiques ne peut être ni réducteur, ni engendrer une trop grande complication. L'unité qui semble pouvoir être retenue est celle des thématiques qui ressortent de la littérature. En effet, il apparaît dans les recherches sur le FLOSS de grands pôles de questionnement. Or, ces recherches sur le sujet mettent en évidence des problématiques spécifiques et offrent une distance à l'objet permettant une analyse ni simplificatrice ni trop détaillée (limitant la généralisation). Dès lors, le modèle peut intégrer une problématique juridique avec les travaux sur les licences (MUSELLI, 2008; VÄLIMÄKI, 2003) ou encore une problématique économique ; de nombreux travaux se focalisent sur les logiques d'incitation individuelle, de coopération (FORAY & ZIMMERMANN, 2001; LERNER & TIROLE, 2002) ou sur les formes de revenu (DAHLANDER, 2004). Ces deux problématiques, prises en exemple, recouvrent en effet des questions qui ressortent à la fois de l'analyse de l'entreprise et de celle du mouvement collaboratif ouvert. Elles sont clairement des problématiques partagées dont l'intégration permet au modèle de mettre en évidence des interrogations fortes pour l'entreprise face à une réflexion stratégique intégrant le FLOSS.

2.1.2 Problématiques distinctes, tactiques différentes

Ce découpage issu de la littérature (tout comme la distance focale qui l'accompagne) justifie également l'utilisation du terme *tactique* accolé à problématique. Les problématiques juridique et économique, servant d'illustration à ce propos, revêtent des caractères locaux. En effet, elles possèdent, comme les autres problématiques du modèle, des enjeux propres

et nécessitent en partie une réflexion dédiée⁶⁹. On peut ainsi penser que ce découpage valide l'existence de décisions tactiques prises au sein d'une problématique bénéficiant de sa propre dynamique d'évolution (cf. 2.2). Pour que la stratégie puisse conduire à un agencement organisationnel pertinent, l'entreprise ne doit pas répondre uniquement à une problématique globale ignorant les enjeux internes de chaque problématique. Les dirigeants doivent mener une réflexion assurant une place à ces problématiques tactiques et donc une réponse locale pour s'assurer d'une réussite globale de la stratégie entreprise autour du FLOSS.

Cette problématique de cohérence entre local et global peut être rapprochée des travaux en management de Lawrence & Lorsch (1989) s'intégrant au courant de la systémique. Pour ces auteurs, le dirigeant se doit d'assurer l'*intégration*, c'est-à-dire dans le cas de la réflexion stratégique FLOSS l'unité entre les problématiques malgré leur *différenciation*, due à une logique et des enjeux locaux. Chacune des problématiques du modèle possède ses propres questionnements, or ceux-ci influencent à la fois sur elle mais également sur les autres. Il semble ainsi que la réflexion stratégique d'ensemble s'accompagne de choix tactiques indispensables car déterminants.

Il sera présenté l'ensemble problématiques déterminées⁷⁰ dans le modèle au sein du chapitre 3 (De pôles de questionnement aux dynamiques du FLOSS) qui fera également l'étude de leur dynamique. Il apparaît clairement, après cette présentation, la nécessité de distinguer ces problématiques clés dans le cadre d'une réflexion autour du FLOSS, pour assurer une pertinence et une cohérence à celle-ci. En revanche, comme cela a déjà été dit, il ne s'agit en aucun cas de faire uniquement une présentation et une étude séparées de ces problématiques. Si les caractéristiques et enjeux de chaque problématique tactique justifient le découpage, il demeure des interactions et des complémentarités fortes entre celles-ci. Prises en dynamiques, il apparaît que leur une imbrication stratégique est à l'origine de la

⁶⁹ Il ne s'agit pas pour l'entreprise de juxtaposer une série de réflexions dédiées à chaque problématique. Il est ici question de mettre en évidence la problématique de chaque problématique pour intégrer les spécificités de chacune dans la réflexion globale et faire les arbitrages nécessaires.

⁷⁰ C'est à dire les problématiques partagées et spécifiques permettant par leur intégration à la réflexion stratégique de formuler une configuration organisationnelle garantissant un avantage durable face à la concurrence.

création de l'avantage concurrentiel dans une activité commerciale porteuse ou adossée au FLOSS.

2.2 Un modèle composé de dynamiques : de problématiques tactiques en mouvement et interdépendantes

Le terme de *dynamique* issue de la mécanique, décrit une discipline qui analyse les mouvements d'un corps impulsés par des forces auxquelles ce corps est soumis. Si l'on rapproche la notion de problématique à celle d'un corps, la notion de dynamique semble pouvoir être utilisée pour l'analyse de mouvement et interaction impactant les unités d'analyse choisie. En effet, les problématiques spécifiques et partagées du modèle sont soumises aux actions de l'entreprise et de l'environnement FLOSS, comme l'expose le schéma ci-dessous. Il existe en effet des actions et des réactions entre une problématique et l'ensemble des interventions de chacune des parties prenantes d'un projet de développement collaboratif ouvert.

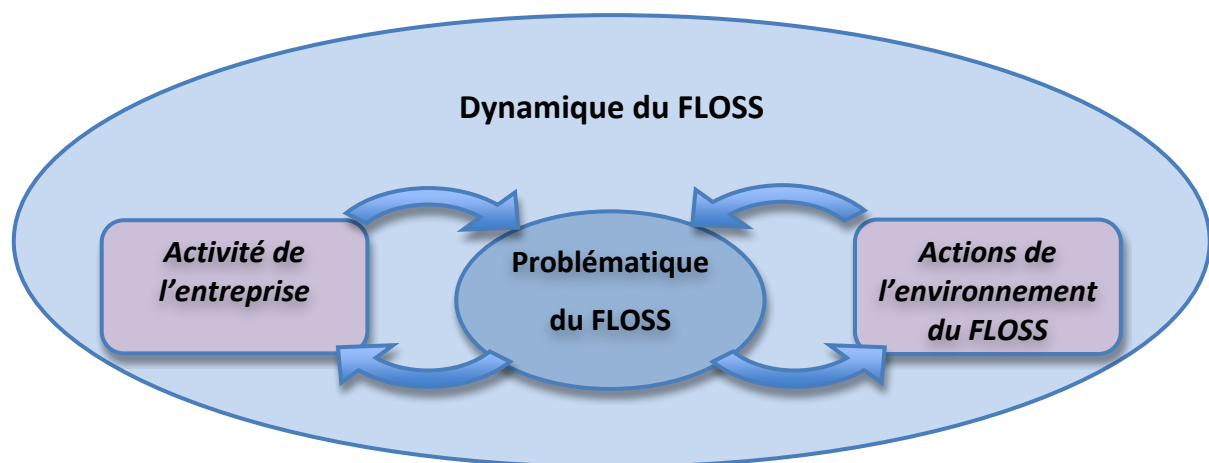


Figure 4 : Notion de dynamique : action et réaction entre problématique et parties prenantes du FLOSS commercial

En prenant pour exemple la problématique juridique du FLOSS, il peut être présenté une série de forces l'impactant. Sans entrer dans une présentation de la dynamique juridique, il semble que les choix de la licence par l'initiateur d'une projet ouvert (et l'évolution de ce choix) impactent la problématique juridique qui est partagée par l'ensemble des acteurs du

projet, voire du mouvement FLOSS dans son ensemble. L'action de l'auteur, dans cet exemple, modifie le cadre (juridique) qui s'applique à tous. L'action d'un des acteurs sur l'une des caractéristiques de la problématique entraîne une réaction sur les autres acteurs de l'environnement (*flèche retour de « problématique du FLOSS» à « action de l'environnement »*) ainsi que sur la firme (*flèche retour de « problématique du FLOSS» à activité de l'entreprise*). Cette première action entraîne une réaction subie par l'ensemble des individus concernés par la problématique. Elle peut par la suite être suivie par des réactions délibérées, réintroduisant de la force dans la dynamique pour la stabiliser ou amplifier le mouvement. Les exemples des « Fork » de la distribution linux RedHat (Fedora) ou dans le projet Open Office soutenue par Sun Microsystems⁷¹ (Libre Offre) soutiennent cette idée de dynamique et d'action/réaction. Les sociétés RedHat et Sun Microsystem ont opéré des retournements stratégiques qui ont entraîné en réaction un départ d'une partie des développeurs pour divergence de point de vue et modifié la répartition des rôles et pouvoirs dans ce secteur. L'action des entreprises a engendré la création de nouvelles communautés attractives et contribué à l'élargissement de l'offre de logiciels FLOSS.

Cette notion de dynamique met en évidence l'existence d'un mouvement permanent au sein des problématiques du FLOSS commercial. La réflexion sur les enjeux locaux ne peut ignorer l'impact de choix sur les autres problématiques. Les acteurs du FLOSS, et donc les entreprises commerciales, modifient continuellement leur comportement et prennent des décisions nécessaires à leur activité. Or, ces modifications constantes impactent les problématiques du FLOSS qui évoluent alors sans cesse. La réflexion stratégique que souhaite formaliser le modèle stratégique du FLOSS ne peut s'appuyer uniquement sur les caractéristiques figées des problématiques. Pour qu'une décision ait une portée stratégique, elle doit viser la durée de l'action et impacter le rapport de la firme avec son environnement (marché, technologie)⁷². L'entreprise se doit de comprendre l'environnement dans lequel elle évolue et simultanément de prendre en compte l'ensemble des problématiques du FLOSS (ainsi que leur dynamique) pour élaborer sa stratégie.

⁷¹ Devenue Oracle suite à son rachat.

⁷² Nous renvoyons ici implicitement aux caractéristiques de la décision stratégique (horizon lointain) telle qu'Igor ANSOFF les définit (Ansoff, 1965).

Cette réflexion en terme de dynamique de problématiques tactiques vise à mettre en évidence le fait que la réflexion stratégique a pour vocation d'intégrer les enjeux locaux et d'élaborer une configuration stratégique les combinant. Il sera dans la section qui suit, analysé le processus de réflexion assurant la formation de l'intention, et l'implémentation⁷³ de la configuration stratégique.

⁷³ Le terme *implémentation* retenu ici, convient bien à ce sujet d'analyse. Il est utilisé pour évoquer la mise en œuvre du concept qu'est l'intention stratégique pour la firme, en produit fini qu'est la configuration stratégique. Or cet anglicisme est fréquemment utilisé dans le développement informatique pour parler de l'étape où l'idée est transcrire dans le code source du programme. Le terme implémentation est donc un mot courant pour les professionnels du secteur auxquels ce travail tente d'apporter une aide à la réflexion stratégique.

Section 3. Réflexion stratégique : de l'élaboration de l'intention à la mise en œuvre de la configuration organisationnelle

Cette section présentera la vision retenue par ce travail, des étapes importantes de la formation de la stratégie au sein des entreprises. La réflexion stratégique est constituée d'une phase d'élaboration de l'intention puis d'une autre consistant en l'implémentation en une configuration organisationnelle compatible avec l'intention. Ces deux phases font l'objet d'une série de décisions, où les dirigeants arbitrent entre les problématiques locales pour assurer une visée globale (stratégique).

Cette description met en évidence l'existence d'un processus de réflexion conduisant de l'analyse d'une situation à la mise en œuvre d'une stratégie. Comme ce processus intègre une série de prises de décisions, il est proposé de revenir sur cette notion de prise de décisions pour mettre en évidence les étapes clés qui semblent être essentielles pour une bonne appropriation⁷⁴ du FLOSS comme possibilité de développement stratégique ou comme source de perturbation radicale.

3.1 *Processus de décision et cadre d'aide au choix stratégique*

L'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie passe par la prise de décisions. Ce travail se situe dans les champs de la stratégie et du management et vise l'aide à la décision, il ne peut pas être écarté les apports de l'école behavioriste sur ce sujet.

Il est cherché ici à modéliser la réflexion stratégique amenant à la constitution d'une compétence autour du phénomène de développement collaboratif ouvert. Il semble alors utile de revenir sur le processus de création du choix, qui justifie au niveau de ses objectifs en partie ce travail de recherche.

Cette recherche souhaite contribuer à l'étude du FLOSS via un modèle permettant l'aide à l'*appréhension*, l'*appropriation* et la *décision* sur l'ensemble de la problématique Open Source/Libre en entreprise. Ce modèle vise en dernier ressort à pouvoir contribuer à la prise de décisions par l'entreprise et doit donc permettre à cet acteur de (se) repérer (dans)

⁷⁴ Le terme appropriation signifie ici l'intégration du phénomène/mouvement/acteur du FLOSS à la réflexion stratégique de l'entreprise.

chaque étape du processus de création du choix (HAFSI & THOMAS, 2005). Il est donc ici rappeler ces phases de construction de la décision, pour pouvoir par la suite y intégrer les problématiques spécifiques du FLOSS.

Sur la base des travaux d'Herbert SIMON sur le sujet, il a été modélisé un processus de décision constitué de trois phases successives⁷⁵. Cette représentation linéaire de la décision est soumise à critiques. Les travaux de ce courant ont, tout de même, permis de mettre en évidence l'existence d'événements, non nécessairement séquentiels, participant au processus de décision. Cette distinction des événements, bien qu'imparfaite, conserve pour notre propos un pouvoir structurant.

L'individu cherche en premier lieu à identifier le besoin de décision et diagnostiquer le problème auquel il fait face. Il doit donc effectuer une recherche d'information lui permettant d'**appréhender** la situation dans laquelle il se trouve au moment de sa prise de décision. Cette recherche doit ainsi attirer l'attention des dirigeants sur des éléments de contexte spécifique au FLOSS, souvent non perçus (ou non retenus) dans cette phase d'analyse de la situation par les acteurs du phénomène. En présentant le mouvement collaboratif ouvert comme un perturbateur de l'activité, ce travail contribue à exposer l'existence d'une occasion de choix.

Dans une seconde série d'événements, l'individu cherche à modéliser les solutions au(x) problème(s) posé(s). Il cherchera donc à explorer les alternatives s'offrant à lui et à se les **approprier**. Il peut être amené à concevoir des alternatives nouvelles. En fournissant un cadre d'analyse du FLOSS et de son environnement (repérage des acteurs, répartition du pouvoir, des rôles), ce travail aide l'entreprise à accéder à de nouvelles informations, ce qui offre une possibilité de formuler des alternatives plus nombreuses et plus complexes. En pointant l'importance de problématiques parfois délaissées, le modèle met en lumière des enjeux et des contraintes, jusque là non intégrés dans la conception des alternatives par les dirigeants. Il apparaît ainsi que le cadre proposé permet une modélisation accrue qui offre une plus grande variété d'options.

⁷⁵ Les phases de modèle IMC sont une modélisation type de la décision, or certaines décisions ne suivent pas ce cheminement. Le choix peut être fait sans le respect des phases d'identification d'un problème ou de modélisation d'alternatives.

Dans la dernière phase, l'individu est amené à évaluer et sélectionner les alternatives qui se présentent à lui. Il peut alors **décider** quelle option doit être mise en œuvre. Là encore, le cadre d'aide à la décision proposé permet de juger de la pertinence de chaque alternative issue de la phase précédente. En présentant l'existence d'une dynamique au sein de chaque problématique ainsi que dans l'ensemble du modèle (coévolution des problématiques), ce travail souhaite contribuer à la mesure de l'impact, de l'efficacité du choix d'une alternative. Le dirigeant, aidé par le modèle, doit pouvoir anticiper l'évolution de l'environnement FLOSS, du projet et de son entreprise suite à la sélection d'une alternative. Il n'est pas dit que le modèle est un modèle d'anticipation. L'ambition est ici d'offrir un outil améliorant la prise de décision, prise de décision nécessitant une certaine anticipation.

Cette modélisation de la décision dite IMC (Intelligence Modélisation Choix) implique que la résolution de problème (*problem solving*) ait recours à l'identification et à la modélisation du problème se posant à l'individu (MARTINET A. C., 1999). Si dans le cas d'un problème identifié (ou aisément identifiable), le modèle peut avoir un apport, dans les cas où seuls les symptômes sont identifiés, le cadre proposé enrichit la phase d'identification du problème. Il peut ainsi contribuer au *problem finding*. De même, bien que le modèle n'enlève pas toute incertitude, il peut contribuer à rendre une situation moins complexe. Si les actions sont difficiles à envisager, les acteurs sont plus aisément identifiables, le cadre peut contribuer à énoncer la situation et mettre en évidence le besoin de décision. Par une mise en évidence des opportunités et des menaces, le cadre proposé dans ce travail peut aider à la formulation de la stratégie (*strategic issue enacting*).

Le modèle d'aide à la réflexion autour de FLOSS proposé dans ce travail conduit à une identification des problématiques clés ainsi qu'à une schématisation des interactions des dynamiques induites. Il est proposé une description de l'environnement FLOSS commercial, au travers de ses acteurs, de leurs actions ou de leur pouvoir, qui offre de l'information supplémentaire dans les trois séries d'événements du modèle IMC. L'entreprise peut ainsi être assistée tout au long du processus de décisions autour de la stratégie FLOSS à mener ; et cela tant au niveau de la résolution, que de l'identification ou de la formulation du problème stratégique.

La modélisation décrite dans chapitre 3 doit ainsi conduire l'entreprise à appréhender les problématiques soulevées par le phénomène de développement collaboratif ouvert pour déterminer son *intention stratégique* puis la *configuration organisationnelle*.

3.2 *L'intention stratégique base du développement de la configuration organisationnelle*

3.2.1 *L'intention stratégie : l'ébauche*

HAMEL et PRAHALAD, à l'origine de la notion de compétence fondamentale déjà reprise dans ce travail, estiment que la réussite de l'entreprise repose sur son intention stratégique. Pour les auteurs, cette notion recouvre l'adéquation entre objectifs de l'entreprise et ses ressources. « [...] *strategic intent envisions a desired leadership position and establishes the criterion the organization will use to chart its progress.* » (HAMEL & PRAHALAD, 1989, p. 64)

L'intention stratégique lie donc selon ces auteurs, la mission aux actifs (tangibles ou non) que possède l'entreprise ou qu'elle peut obtenir de son environnement (ici l'ensemble des acteurs du FLOSS). Il s'agit à ce stade d'une vision des dirigeants de l'imbrication de ressources utile à la création de l'avantage concurrentiel. Il semble que cette notion bien que pertinente, ne reste qu'un élément de réflexion, d'anticipation. En ce sens l'intention n'est que l'élaboration de la stratégie. Or, il semble utile de s'interroger sur sa mise en œuvre.

3.2.2 *La configuration stratégique : implémentation de l'intention*

Pour fournir une approche plus pragmatique, HAMEL, dans son ouvrage *La Révolution en tête*, poursuit l'approche initiée avec son co-auteur et présente la notion de configuration sur lequel ce travail s'appuie pour élaborer le cadre conceptuel de réflexion stratégique autour du FLOSS. La configuration est « [...] *l'élément passerelle qui s'articule entre l'axe stratégique [l'intention] de l'entreprise et ses ressources stratégiques. C'est la manière unique dont elle combine et conjugue ses savoir-faire, ses actifs et ses processus au service de telle ou telle stratégie.* » (HAMEL G. , 2000, p. 79)

Pour MILLER (1986; 1996), il existe également un lien entre stratégie et structure. L'auteur évoque dans ces travaux cette même notion de configuration permettant de passer de l'intention à l'action. Cette phase consiste alors à organiser la structure pour la mettre en adéquation avec la stratégie. La configuration vise ainsi à « harmoniser » deux constellations⁷⁶, l'une intégrant mission, moyens, marché et une seconde intégrant systèmes, processus et structures (MILLER & WHITNEY, 1999).

Ces définitions de la notion de configuration (stratégique), bien que ne mettant pas précisément les mêmes éléments en relation, s'apparente à la création d'une compétence qui vise à faire correspondre à une stratégie, une organisation des éléments qui constituent l'entreprise et/ou auxquels elle peut avoir accès. Cela correspond à l'objectif d'aide à la création d'une compétence FLOSS commercial que se fixe la modélisation proposée. Il apparaît la nécessité pour l'entreprise d'articuler ses ressources (et celles de l'environnement) dans chaque domaine pour mettre en œuvre l'intention stratégique issue d'une réflexion préliminaire pouvant se baser sur le modèle proposé. On peut en effet défendre l'idée que la formulation de l'intention stratégique et sa mise en œuvre par l'effort de configuration, constituent deux étapes du cheminement pouvant être éclairées par la modélisation résultante de ce travail de recherche.

3.2.3 Un cheminement itératif de l'intention à la configuration

La présentation d'éléments de la théorie de la décision et la distinction entre intention et configuration conduit à penser que le modèle proposé couvre deux étapes importantes dans la réflexion stratégique de l'entreprise. Il semble, comme l'expose la figure sur le cheminement de la réflexion stratégique (p 104), que le modèle généré dans ce travail aide l'entreprise dans les étapes de conception puis d'implémentation de sa stratégie FLOSS.

Il paraît utile de présenter ce cheminement car bien que non spécifique au FLOSS, il contribue à l'appréhension de modèle et donc de ses apports dans la réflexion des

⁷⁶ « *The first constellation is called the core; it consists of the mission, the means (the fundamental abilities and resources required to accomplish the mission), and the market. These constitute the raison d'être of the enterprise. The second constellation includes the systems, processes, and structures that support the core [...]. In a well-configured organization, there is harmony within and between the two constellations that creates the synergies required to make a company uniquely effective.* » MILLER & WHITNEY (1999, p6)

entreprises de l'Open Source commercial. De plus, l'existence de dynamiques dans le modèle, issues des actions/réactions d'une multitude d'acteurs tend à démontrer que ce cheminement est essentiel pour une bonne intégration des effets de l'imbrication des problématiques du FLOSS et de l'ouverture des projets de développement logiciel.

En donnant de l'information sur le FLOSS par la mise en évidence de ces problématiques clés, le modèle assure l'appréhension du mouvement par la firme, qui est alors en mesure de déterminer son intention stratégique. Le modèle peut donc agir comme un révélateur de l'intention de la firme concernant son activité autour du FLOSS, en aidant à l'identification des opportunités et/ou des perturbations. Ce découpage en deux étapes semble pertinent au regard des propos précédents. Il a été précisé au début de ce travail que le FLOSS n'est pas la seule réponse possible pour une entreprise du secteur. Ce phénomène représentant tout autant une opportunité qu'une menace, toute entreprise n'a pas intérêt à opter pour une stratégie FLOSS si elle ne possède pas les atouts à même de lui permettre de se créer une source d'avantages. Dès lors, cette étape de conception, via l'identification de ses forces et de ses faiblesses, doit permettre à l'entreprise de décider d'entrer ou non dans une stratégie intégrant le FLOSS.

Cette direction impulsée par une première itération du modèle aboutissant à la formulation de l'intention stratégique peut conduire ensuite à l'élaboration de la configuration stratégique, dans le cas d'une création ou d'une transition vers une activité reposant sur un projet FLOSS. Le modèle proposé participe à assister l'entreprise dans la mise en œuvre de son intention stratégique. Dans cette seconde phase, l'entreprise se focalise sur les dynamiques et leurs interactions, afin de contrôler les incertitudes et de profiter des atouts du phénomène de développement coopératif ouvert. Elle élabore ainsi la configuration stratégique permettant l'adéquation concrète de ses missions et de ses ressources.

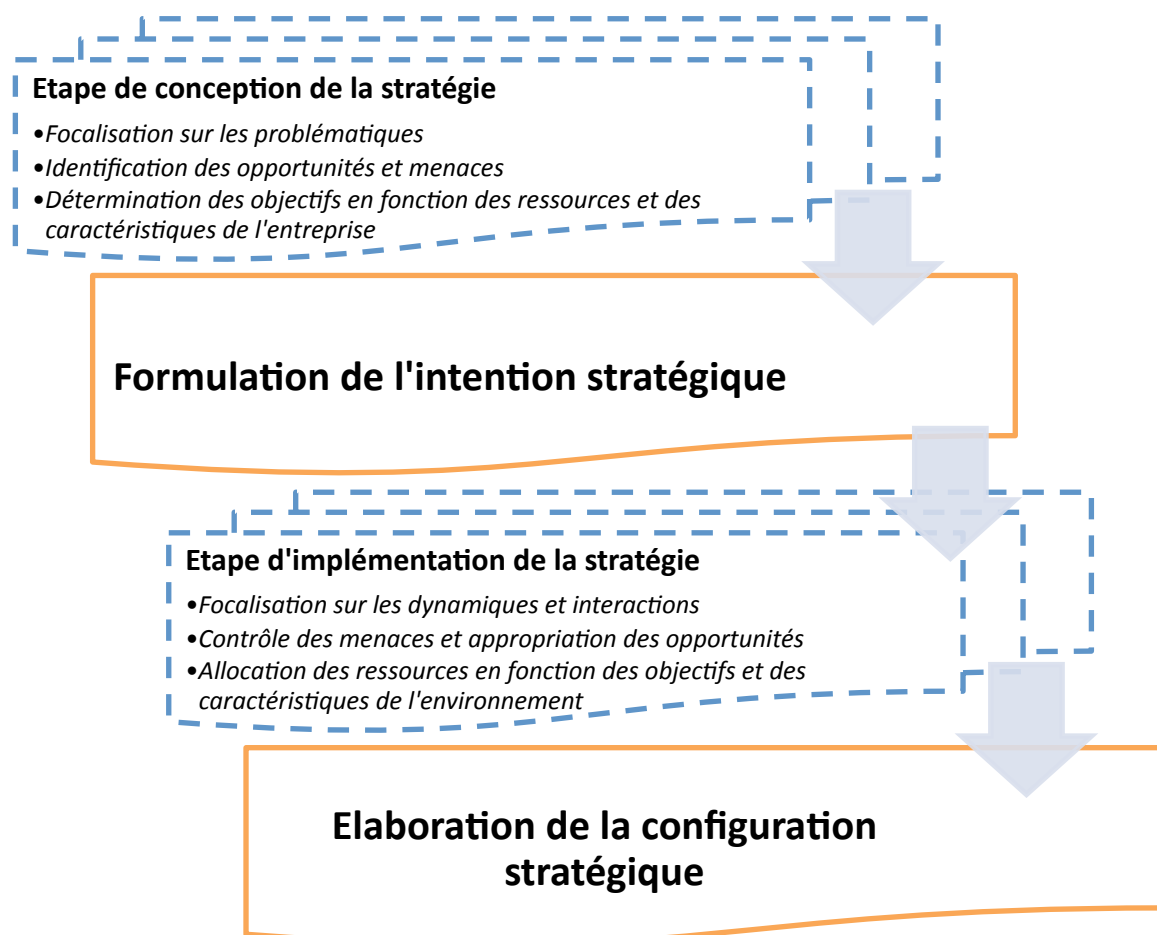


Figure 5 : Représentation du cheminement de la réflexion : de l'intention à la configuration

La réflexion d'une entreprise aspirant à une activité FLOSS commercial, dans un secteur soumis à de nombreuses interactions et incertitudes, peut gagner à s'effectuer sur les deux étapes de conception et d'implémentation présentées ici. L'entreprise peut en premier formuler son intention d'adosser ou non son activité au phénomène du FLOSS. Cette décision quelle qu'elle soit⁷⁷, conduit nécessairement à l'apparition d'une nouvelle perturbation impactant les différentes problématiques et donc la dynamique interne du modèle. La seconde phase consiste pour l'entreprise à réétudier les problématiques mises en mouvement pour élaborer une configuration des ressources internes et externes pour générer une compétence susceptible de fournir un avantage concurrentiel.

⁷⁷ Si une intégration du FLOSS dans la stratégie influence l'environnement ouvert/libre, l'inverse peut être vrai. La décision de ne pas ouvrir ou libérer son logiciel impacte le secteur qui voit arriver un programme dont le non accès au code ne permet plus d'anticiper les développements futures ou de comprendre les petits plus du produit. Entrer ou non dans une stratégie FLOSS agit tout de même sur l'environnement.

Section 4. Conclusion de chapitre

Ce chapitre expose une série d'éléments théoriques sur lesquels repose la formalisation du modèle proposé par la suite. Les différentes sections explicitent la forme prise par le modèle. Le cadre proposé repose sur des problématiques spécifiques au FLOSS commercial et leur dynamique, deux notions explicitées en section 2. Ce chapitre contribue à préciser en partie l'apport du modèle à la réflexion autour du FLOSS. Le cadre proposé assiste le dirigeant au long du processus de conception de la stratégie (section 3). Cette utilisation à double niveau du modèle vise à fournir aux dirigeants ciblés par ce travail, une aide à la formulation de l'intention stratégique mais également à l'implémentation de la configuration organisationnelle assurant la création d'une compétence spécifique, objectif intermédiaire comme défini en section 1.

Après avoir justifié de sa conception en dynamique de problématique spécifique au FLOSS et précisé sa double utilité (intention puis configuration) dans la réflexion stratégique, il est nécessaire pour compléter cette partie de construction du modèle par un chapitre 3 de présentation des éléments qui le compose. Il sera donc fait un retour sur les lacunes de la littérature ayant conduit à la formulation du modèle. Il sera alors temps d'exposer les cinq dynamiques du modèle, mettant en évidence l'évolution d'une réflexion par pôles de questionnement du FLOSS à une réflexion en problématiques interdépendantes qui conduisent au développement de la configuration stratégique, source d'une compétence durable.

Chapitre 3 : De pôles de questionnement aux dynamiques du FLOSS : proposition d'un modèle de réflexion stratégique

Dans le chapitre 2, il a été exposé la notion de problématiques retenues comme unités fondatrices du modèle. Ces éléments semblent être des axes déterminants pour la réflexion de la firme sur son objectif de création d'une compétence spécifique, en élargissant le regard de l'entreprise sur le phénomène et l'environnement FLOSS. Ce cadre de réflexion intégrant ces problématiques spécifiques et partagées par le mouvement, ses acteurs et l'entreprise, ainsi que leurs interactions, il peut alors assister le dirigeant dans la formulation de son intention stratégique puis dans l'implémentation de la configuration organisationnelle.

Pour poursuivre l'exposé, il sera présenté la proposition générale du modèle ainsi que les problématiques retenues dans une première section. Dans un second temps, ces problématiques assurant la pertinence et la cohérence de ce modèle dédié au FLOSS seront détaillées afin d'en exposer les dynamiques internes et ainsi que les interdépendances.

Section 1. Présentation générale du modèle

Le découpage du modèle en problématiques doit offrir le juste équilibre entre détail et généralité. En s'appuyant sur la littérature du FLOSS et autres éléments connexes au champ de la stratégie et du management, le modèle tend à transformer des pôles de questionnement, étudiés indépendamment, en des problématiques spécifiques et partagées dont les dynamiques doivent être appréhendées dans leur ensemble. Il apparaît que la compréhension de ce modèle se voulant global, passe par une phase de présentation générale. Sur la base d'un retour sur la littérature dédiée, il sera exposé la nécessité de revisiter en partie les pôles classiques de questionnement. Il pourra alors être présenté le modèle incorporant ces problématiques du FLOSS.

1.1 Une analyse du FLOSS en pôles de questionnement à revisiter

Il a été plusieurs fois expliqué l'objectif de modélisation que se fixe ce travail. L'absence de réflexion globale sur le phénomène Open Source et Logiciel Libre, semble être problématique pour une compréhension d'un mouvement aussi complexe. Il ressort ainsi une absence de conception du modèle stratégique d'une entreprise autour du FLOSS

La littérature sur le sujet peut être qualifiée de dense au vu de la jeunesse du phénomène, et cela depuis l'apparition des premiers projets FLOSS (Linux notamment). Mais ces recherches n'ont que trop rarement une approche globale de ce mode de développement collaboratif ouvert et des stratégies pouvant s'y rattacher. Les travaux sur le FLOSS peuvent être regroupés en trois principaux pôles de questionnement. En fonction de la formation et de la sensibilité des auteurs, les papiers suivent ainsi, plus ou moins strictement, des approches soit économique, soit juridique, soit communautaire.

Les travaux d'approche économique cherchent à comprendre les incitations de marché à la participation à un projet FLOSS (LERNER & TIROLE, 2002; FORAY & ZIMMERMANN, 2001; CREMER & GAUDEUL, 2003; DAHLANDER, 2004).

Les travaux axés sur les caractéristiques juridiques étudient le cadre de protection légale du logiciel (brevet, droit d'auteurs) ou encore les particularités et le rôle de la licence dans le développement (diffusion) des projets (ZIMMERMANN, 1999; JULLIEN & ZIMMERMANN, 2002; MUSELLI; VÄLIMÄKI, 2003; POSNER, 2005; VARIAN, 2005).

L'approche communautaire est un thème de recherche très prisé, puisqu'il nous renseigne sur l'innovation ouverte privée/publique (RAYMOND, 2000; Von HIPPEL & Von KROGH, 2003; LEE & COLE, 2003; CORIS & Y. LUNG, 2005; DAHLANDER & WALLIN, 2006; MEYER & MONTAGNE, 2007).

Ces trois approches constituent des axes principaux des papiers cités. Il est évident que ces travaux ne se bornent pas strictement à l'analyse d'un thème. Les trois pôles ayant des liens indissociables, ils sont relativement perméables. Il demeure en revanche qu'aucun des travaux cités ne couvre les trois pôles de questionnement sur toutes leurs facettes.

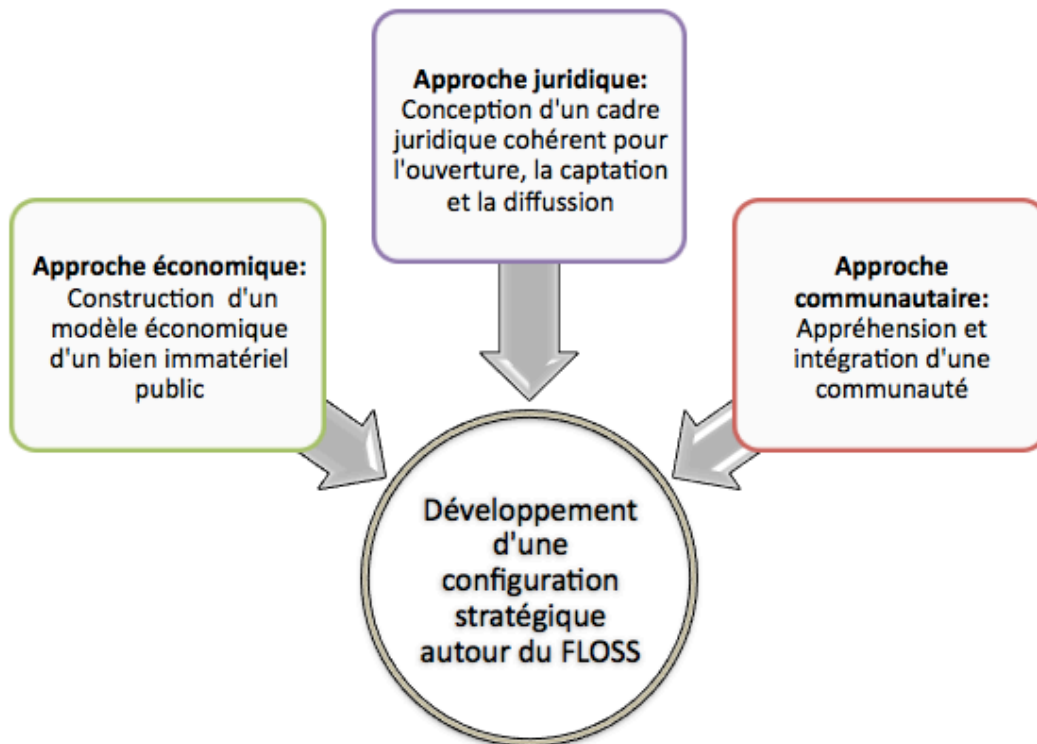


Figure 6 : Un cloisonnement de la littérature sur le FLOSS inadapté au développement de la configuration stratégique autour du développement collaboratif ouvert

Il faut bien sûr garder en tête que ces travaux analysent un phénomène récent et qu'ils sont en position d'exploration. Bien qu'incomplets pour une étude transversale du FLOSS, ces travaux ont le mérite de mettre en évidence des aspects et des interrogations clés de tout questionnement stratégique sur le FLOSS. Ces résultats clés servent par conséquent de base à cette modélisation. Il semble que ces pôles ne peuvent pas conduire à un développement d'une compétence FLOSS soutenable et durable. En effet, l'étude séparée de ces questionnements masque l'existence d'interactions entre ces pôles. Si certains articles focalisés sur un pôle font référence à des aspects ou questions d'un autre, ils ne montrent pas les effets de perturbation réciproque qu'il peut exister.

Le schéma ci-dessus se veut schématiser le cloisonnement apparent de la recherche sur le mouvement de développement collaboratif ouvert. Ce cloisonnement érigé pour faciliter la recherche, contraint à une lecture partielle du phénomène et des stratégies qui peuvent s'y attacher. Il semble alors essentiel pour atteindre l'objectif de ce travail de revisiter les pôles de questionnement issus de la littérature sur le FLOSS.

1.2 Présentation du modèle de réflexion autour du FLOSS : de 3 pôles de questionnement à (un cadre stratégique dynamisant) 5 problématiques

Ce travail soutient la thèse que la création d'une compétence autour du FLOSS nécessite l'élaboration d'une configuration stratégique adaptée des ressources de l'entreprise qui appelle une réflexion élargie. Il apparaît que les trois pôles de questionnements bien que pertinent, ne mettent pas en évidence l'ensemble des problématiques soulevées par le FLOSS et dont l'entreprise doit faire sienne. Ce cloisonnement compréhensible et acceptable dans une phase exploratoire de recherche, devient problématique pour une appréhension globale et stratégique du phénomène. Ainsi, les pôles de questionnements de la littérature sur le FLOSS s'avèrent en partie insuffisants et inappropriés pour le modèle proposé.

Le cadre d'aide à la réflexion généré dans cette recherche vise à offrir des repères conceptuels et méthodologiques pour le processus de décisions sur les objectifs généraux mais également particuliers à chaque problématique. La présence d'interaction, dans et entre les problématiques, exige l'élaboration d'un modèle aux unités de questionnements perméables. Cet outil d'aide à la réflexion doit ainsi s'appuyer sur les pôles existants mais également en redessiner les contours pour assurer l'adéquation à son objectif, à savoir l'élaboration de l'intention puis de la configuration stratégique. Cette nouvelle approche du mouvement FLOSS dans une perspective stratégique doit permettre d'assurer une généralité nécessaire à la formulation de la stratégie et conserver les problématiques déjà mises en évidence par les travaux sur le sujet. Elle doit également contribuer à ramener au premier plan des thématiques passées sous silence ainsi que des questions demeurées tacites ou amalgamées. Il apparaît dans cette littérature éparse sur le logiciel ouvert/libre des lacunes autres que l'absence d'une approche globale du phénomène sur le plan stratégique.

Une première lacune porte sur la place de l'individu dans un projet de développement collaboratif ouvert. Ce rôle de l'utilisateur/développeur n'a été étudié que sous l'angle de l'incitation dans des travaux économiques. Ces travaux étayent l'idée d'une coexistence d'incitations économiques telle que la réponse à son propre besoin (Von HIPPEL & FRANKE, 2003) ou l'envoi d'un signal, avec des incitations non monétaires liées au désir de contribuer, de partager ses connaissances, au besoin d'appartenance, ou encore la réalisation d'un acte

de loisir (LERNER & TIROLE, 2002). Ces travaux passent en revanche sous silence, les modifications des mécanismes de pensée ou d'incitation des acteurs avec l'évolution du projet et de son environnement. Le développement FLOSS d'un logiciel est un projet vivant. Il né, il évolue et parfois il meurt. Si cela paraît simpliste, les répercussions d'une telle évidence sont fortes dans la vie de la communauté. Un développeur peut avoir un comportement différent selon la phase dans laquelle se trouve le projet (naissance, expansion, stagnation), il peut également voir son incitation ou sa participation altérées par la présence de nouveaux acteurs (autres développeurs, entreprises) ou par des évolutions du projet sur ses directions, son éthique ou ses bases juridiques. Il se trouve ici un champ de questionnement peu, voire inexploré, qu'une approche globale ne peut écarter. Cette modification du comportement des acteurs liée aux variations de leur pensée est importante pour le mouvement, ainsi que l'entreprise. Ces effets impactent la firme sur les ressources externes convoitées que sont les développeurs/utilisateurs, mais également sur ses ressources internes qui doivent s'adapter à une activité de production n'étant plus strictement interne. Ce point passé sous silence apparaît comme une carence théorique dans la littérature actuelle. On ne trouve en effet aucun article sur la pensée des salariés des entreprises de l'open Source commercial. Le modèle doit intégrer les questions touchant à la psychologie et à la cognition des acteurs.

Une autre lacune repérable dans la littérature porte sur la définition de l'environnement FLOSS. L'approche communautaire centrée sur les groupes développeurs gomme en partie l'existence d'acteurs distincts et hétérogènes pouvant s'insérer dans un projet de développement collaboratif ouvert. L'environnement FLOSS ne se limitant pas à la seule communauté de développeurs, le modèle doit intégrer les interrogations portant sur la répartition des rôles et des pouvoirs entre ces acteurs d'un même projet voir du même phénomène FLOSS pris dans son ensemble.

La dernière absence remarquée porte sur l'usage des technologies. L'approche communautaire regroupe des travaux sur l'organisation de la collaboration (répartition des tâches). En revanche, l'usage de TIC, des outils informatiques ou du code dans la structuration du développement ainsi que leurs rôles dans la diffusion de pratiques génératrices de coopération passe généralement au second plan dans le recherche

privilégiant l'incitation ou le rôle de leader dans l'étude du fonctionnement des projets FLOSS. Le modèle doit intégrer les questionnements liés aux usages des technologies dans l'organisation de la collaboration d'une firme avec les acteurs d'un projet FLOSS.

L'approche communautaire semble amalgamer des questionnements importants et ayant des enjeux tacites différents ; s'insérer et inciter en analysant motivation et réticence, trouver sa place dans un projet en repérant les acteurs en présence et leur influence sur le développement, ou encore structurer le projet ou le phénomène par l'intermédiaire des usages des dispositifs technologiques.

1.2.1 Une modélisation de la réflexion stratégique reprenant les problématiques économique et juridique

Il est conservé, au sein du modèle proposé, les problématiques *juridique* et *économique* que ce travail juge appropriées dans leur forme actuelle. Leur étude mettra en évidence les apports de la littérature sur celles-ci, ainsi que les dilemmes soulevés au sein de ces problématiques. Cette thèse tend ainsi à présenter la direction spécifique de ces dynamiques que l'entreprise doit savoir insuffler.

L'ordre de présentation des dynamiques FLOSS n'est pas ici lié à l'importance des celles-ci dans le modèle. En effet, l'existence des imbrications fortes entre chaque problématique laisse à penser qu'aucune n'est prévalente sur les autres. Ce travail se propose de présenter les dynamiques des plus communes aux moins apparentes. Ainsi, la démonstration débutera par un développement des dynamiques juridique et économique présentes dans toutes activités, tant manufacturière, que de service. En effet, toute entreprise quelle que soit son activité doit élaborer un modèle économique garantissant sa pérennité. De plus, comme le démontre notre introduction à l'analyse du phénomène Open Source, les aspects juridiques constituent des éléments nouveaux et perturbateurs. La société ne peut pas s'abstenir de tenir compte de ce cadre légal particulier. Si habituellement, le Droit cadre l'entreprise en lui conférant droits et devoirs au niveau de ces produits ou services (droit de protéger ses innovations, et devoir de qualité, de sécurité ou de conformité), les dispositifs légaux du FLOSS influent sur la création et la captation de la valeur créée au sein d'un projet auquel participe l'entreprise.

1.2.2 Une modélisation de la réflexion stratégique faisant la place au fond, à la forme et au sens donnés à l'action de l'entreprise dans le rapport à l'environnement FLOSS

L'analyse de l'anthropologie du mouvement des logiciels libres ou ouverts met en évidence le rôle de la communauté et des acteurs de l'environnement dans une stratégie intégrant le FLOSS. Cette thèse soutient l'idée qu'il est utile de repenser l'approche communautaire, en la divisant en trois problématiques qui intègrent des questionnements peu étudiés ou absents. Il s'agit alors pour l'entreprise d'influer sur les dynamiques *socio-politique*, *d'usage technologique* et *psycho-cognitive*.

L'entreprise n'est pas le seul acteur de la production du bien qu'elle exploite. L'environnement de l'entreprise est une donnée intégrée depuis longtemps par les dirigeants et par la recherche en gestion. Il peut être cité les travaux de PORTER, prenant en compte les acteurs de l'environnement de l'entreprise comme force perturbatrice de son activité. D'autres travaux mettent en évidence l'impact de l'environnement de la firme sur sa structure et sur sa stratégie (BURNS & STALKER, 1961; MILLER, 1986; LAWRENCE & LORSCH, 1989).

Or, dans le mouvement sujet de cette étude, les caractéristiques de l'Open Source confèrent à l'environnement un rôle particulier. L'ouverture du code, et donc du développement du logiciel permettent à un certain nombre d'acteurs d'intégrer le processus de production. Si la communauté est considérée comme un actif complémentaire externe (DAHLANDER & WALLIN, 2006), elle demeure un acteur de plein droit et de plein pouvoir. De même, les entreprises ou projets concurrents, les acteurs du secteur, les clients ou encore la société et le politique ont une influence sur le phénomène et par là même sur sa production.

Il semble pertinent de s'interroger sur la relation à l'environnement FLOSS et de ne pas se focaliser sur la seule communauté. L'entreprise n'étant plus seule à gérer le processus de production, la gestion de la coopération et de l'ouverture du développement devient essentielle comme le démontre les questions repérées au cours de chapitre 1. Ces questions exposent la nécessité d'une réflexion par la firme sur sa relation à l'environnement. Si la question du rapport à la communauté est présente dans de nombreux travaux sur le

phénomène Open source et Logiciel Libre, elle est restrictive et réductrice des questionnements sur la collaboration avec des acteurs hétéroclites. L'analyse doit intégrer les questionnements liés à la relation avec l'environnement FLOSS et s'articuler autour de trois axes ; à savoir la gestion du fond, de la forme et du sens.

Le modèle proposé inclut ainsi les problématiques socio-politique, d'usage technologique et psycho-cognitive issues de l'environnement FLOSS, dont les dynamiques perméables conduisent la firme à cette gestion du fond (quoi ?), de la forme (comment ?) et du sens (pourquoi ?). Cette approche des questionnements sur l'environnement FLOSS se rapproche des travaux de Pettigrew sur le changement. L'auteur évoque pour son analyse le rôle de trois dimensions : le contenu, le processus et le contexte. Les interactions de ces dimensions permettent, selon l'auteur, d'atteindre une cohérence générale du changement initié.

La division de l'approche communautaire en trois problématiques -- socio-politique, d'usage technologique et psycho-cognitive – a pour objectif de faire émerger des questionnements passés sous silence ou au second plan et d'élargir l'analyse à l'environnement d'un projet FLOSS. Elle permet également de contribuer à étudier les dimensions fond, forme et sens. Une stratégie qui conduit une entreprise à s'insérer dans un projet de développement collaboratif ouvert doit avoir intégré une série de questionnements ; le quoi faire, quel contenu et quel rôle dans la participation au projet ; le comment faire, quels processus et quels usages pour structurer la collaboration ; le pourquoi faire, quel est le sens de l'action de l'entreprise dans le projet, le contexte de son intervention. Pour cerner ces dimensions, l'entreprise doit analyser les acteurs et la répartition des pouvoirs, les outils et les usages, ainsi que les pensées des acteurs. Les dynamiques socio-politique, d'usage technologique et psycho-cognitive permettent d'atteindre cet objectif intermédiaire d'une stratégie conduisant l'entreprise à ce lié à un projet collaboratif ouvert et un environnement aux multiples acteurs.

1.2.3 Une modélisation assurant la création d'une compétence FLOSS par la mise en tension des cinq dynamiques

Sur la base de la figure sur le cloisonnement de la littérature et de la notion de dynamiques de problématiques tactiques, la subdivision de l'approche communautaire jugée restrictive

et réductrice conduit à proposer que l'entreprise doit agir non plus sur trois pôles mais sur cinq problématiques clés (figure 7).

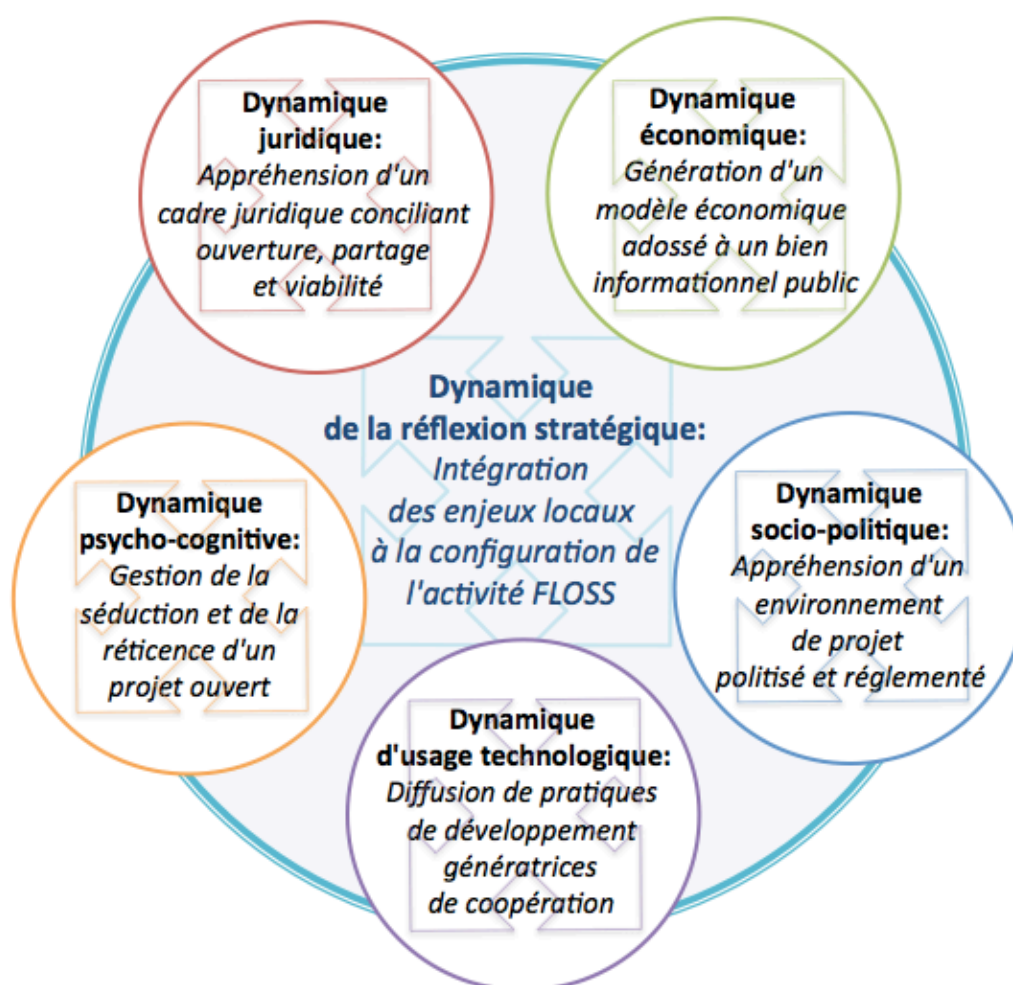


Figure 7 : Modèle des dynamiques du FLOSS : une vision de la réflexion stratégique élargie

La combinaison des cinq problématiques sert de base à la création d'un avantage concurrentiel. Comme l'expose la figure ci-dessus, le modèle conduit à l'intégration des enjeux locaux (réflexion par dynamique) pour formaliser la configuration stratégique par la mise en tension des cinq dynamiques. L'entreprise doit les faire évoluer à son profit, en agissant sur leurs dynamiques par le jeu des actions/réactions au sein (croix intra dynamiques) et entre les problématiques (croix inter dynamique).

Section 2. Description des cinq problématiques : analyse des dynamiques intra et inter problématiques du modèle

Comme cela a été précisé, l'ordre de la présentation des dynamiques FLOSS ne dépend pas de leur importance dans le modèle. Les imbrications entre les dynamiques démontrent qu'aucune ne prévaut sur les autres. Ce travail se propose de présenter dans cette section les dynamiques des plus communes et analysées aux moins apparentes dont les questionnements demeurent peu étudiés. Il sera ainsi présenter successivement les dynamiques juridique, économique, socio-politique, d'usage technologique puis psycho cognitive.

2.1 Dynamique juridique : Appréhension d'un cadre juridique conciliant ouverture, partage et viabilité

Ce travail prend le parti de débiter la présentation détaillée du modèle par la problématique juridique et les éléments de sa dynamique. En effet bien qu'elle ne soit pas prédominante dans le modèle, cette dynamique est centrale tant les aspects juridiques sont à la base même de l'existence du phénomène Open Source et impacte l'ensemble des autres problématiques.

Le chapitre de présentation du phénomène FLOSS a démontré l'impact du cadre légal sur l'émergence de celui-ci. En effet, en s'appuyant sur le droit d'auteur, le logiciel libre s'est créé un espace juridique sur mesure pour un développement collaboratif ouvert. STALLMAN a tracé la voie vers une programmation ouverte avec sa licence GPL, adossée à la FSF, assurant de nouvelles libertés à l'utilisateur. Ce mouvement d'origine communautaire a ainsi bénéficié d'outils de protection juridique orientés vers la pérennité de l'ouverture ; et s'est appuyé sur l'expansion du réseau Internet, pour s'installer comme un concurrent sérieux du modèle de développement de logiciels privés.

Bien que né dans une sphère collaborative d'amateurs, d'utilisateurs et de développeurs, ce phénomène du développement FLOSS n'est pas réservé à la seule communauté. Les entreprises peuvent également utiliser une forme de développement logiciel compatible avec la notion clé de liberté du FLOSS, ou adosser leur activité à ce modèle ouvert de

développement. Dans un tel cas, il semble pertinent de s'interroger sur l'adéquation des cadres juridiques existants à l'utilisation du FLOSS en entreprise. Il est donc essentiel de mettre en évidence la nécessité pour l'entreprise d'une réflexion juridique autour du FLOSS, conciliant ses intérêts économiques et les aspirations de partage, de coopération et d'ouverture de l'environnement FLOSS. Cette réflexion de l'entreprise autour de la licence est en premier lieu liée à sa place dans la création du projet FLOSS support de l'activité.

2.1.1 *Initiateur ou suiveur : un leadership juridique dévolu au « Licensor »*

La réflexion juridique autour du choix de la licence est importante dans la réussite d'un projet FLOSS. Il ne faut pas limiter cette réflexion à la simple élaboration de la licence. Cette possibilité n'est offerte qu'à l'auteur (ou l'éditeur) du logiciel. Il apparaît alors qu'il est le seul à définir le cadre légal appliqué au développement du programme. En revanche, les acteurs de l'environnement du projet FLOSS procèdent également à une analyse des aspects juridiques encadrant le développement d'un logiciel. Ces aspects peuvent donner le ton, la direction du projet et informer sur l'intérêt qu'il peut susciter et donc sur la réussite future du logiciel FLOSS.

La réflexion juridique n'est pas spécialement réservée à l'auteur d'un projet FLOSS. L'ensemble des parties prenantes potentielles au développement collaboratif ouvert peut également s'interroger sur la licence et ses effets. Les implications et actions découlant de cette réflexion seront alors dépendantes de la position, du rôle de l'individu (auteur, développeur ou utilisateur) dans le projet. Il existe donc des réflexions juridiques spécifiques pour l'initiateur du projet, ainsi que pour les suiveurs. Le leadership juridique, c'est-à-dire le pouvoir de décision sur le cadre légal apposé à un projet FLOSS, est ainsi réservé à l'initiateur du développement. Les suiveurs sont en général eux, contraints à une simple analyse des droits qui leurs sont accordés pour définir leur (future) implication dans le projet.

Le Licensor : un initiateur donnant le ton juridique

La distinction proposée entre initiateur et suiveur est essentielle dans cette recherche sur la réflexion stratégique de l'entreprise autour du FLOSS. Les aspects légaux ont une influence importante sur un projet. Il semble alors pertinent de penser qu'en être maître, puisse être un avantage non négligeable pour une entreprise souhaitant adosser son activité à un projet

de développement ouvert. Une entreprise optant pour une stratégie d'Open Source commercial ne peut donc maîtriser les caractéristiques juridiques d'un développement que si elle en est l'initiateur et donc « *Licensor* » (LERNER & TIROLE, 2005). En étant à l'origine du projet et des premières parties du code source, l'auteur possède, comme lui en confère son droit d'auteur, la possibilité de modeler la licence selon ses désirs. « *Suppose that an entity, whom we will term the "Licensor," is deciding whether to make some software available under an open source license and, if so, what type of license to employ. The Licensor may be a single developer, a group of developers with similar needs, or a corporation.* » (LERNER & TIROLE, 2005, p. 7)

Le concédant de licence est l'instigateur d'un projet de développement logiciel. Il peut alors opter pour une licence existante ou en élaborer une sur mesure. Les possibilités offertes au Licensor l'obligent à une réflexion juridique complexe. Il doit alors concilier ses intérêts (captation de revenus) avec ceux de potentiels contributeurs, pour s'assurer une génération de valeur et une collaboration source d'opportunités.

La problématique juridique a des répercussions importantes sur les autres problématiques. Elle impacte les possibilités économiques, avec les clauses d'appropriation des modifications par une partie prenante (auteur ou tiers). Ces clauses permettent ou limitent l'existence d'une concurrence commerciale sur un même projet FLOSS. Elle impacte également les dynamiques socio-politique ou d'usage technologique, en agissant sur la répartition des pouvoirs ou sur les règles de contributions ou du codage. La dynamique juridique influence également les intentions des acteurs, en agissant par ses implications éthiques, notamment sur leurs émotions et leur rationalité, objet de la problématique psycho-cognitive. Une telle interaction démontre l'importance de cette problématique juridique. Il est alors nécessaire d'y consacrer une réelle attention. Initiatrice du projet, l'entreprise peut ainsi maîtriser cette problématique et se modeler une licence en adéquation avec son intention et formuler une configuration adaptée aux ressources. L'initiative de projet constitue donc un avantage incontestable pour une activité commerciale autour du FLOSS. Il s'agit tout de même pour l'initiateur de s'assurer de la participation future de contributeurs externes qualifiés de suiveurs.

Une réflexion juridique spécifique des suiveurs d'un projet FLOSS

Être initiateur implique un pouvoir juridique sur le projet et par là même une réflexion garantissant un choix ou une élaboration d'une licence adéquate aux intentions de l'auteur. Il demeure que cette problématique juridique très influente est également l'objet de réflexions des acteurs de l'environnement FLOSS et d'un projet. Les implications du cadre juridique sur les possibilités économiques ou encore sur la pérennité de l'ouverture et du projet, impactent ces contributeurs potentiels. Ces derniers procèdent eux aussi à une analyse des termes de la licence pour se situer dans le projet et faire naître une motivation.

Même s'il n'est à l'initiative d'un projet, le contributeur potentiel doit mener une réflexion sur les droits qui lui sont octroyés par la licence. Pour une entreprise de l'Open Source commercial qui adosse son activité à un projet existant, cette réflexion demeure primordiale. Si elle n'est pas initiatrice du projet, elle ne sera que peu influente (sauf en manipulant l'environnement) sur le processus de choix/d'évolution de la licence. L'entreprise adossant son activité à un projet communautaire, ou ouvert mais d'origine privée, devra ainsi faire avec le cadre juridique existant.

Il est essentiel pour tout futur participant, et donc une entreprise, de consacrer du temps et des ressources à l'étude de ce cadre juridique. S'il n'a pas de pouvoir de décision sur ce dernier, le contributeur potentiel conserve sa liberté d'intégrer ou non un projet. La licence donne à l'utilisateur et au développeur, une indication sur des gains à sa participation (réputation, revenus financiers présents ou futurs...). Pour une entreprise, la licence encadre les possibilités d'appropriation de son travail apporté au projet FLOSS. La licence offre également une indication sur l'éthique véhiculée par le projet et sa communauté. Elle permet alors d'anticiper les difficultés liées à son intégration et à son acceptation par la communauté. Il existe ici une imbrication importante avec les problématiques socio-politique et psycho-cognitive.

Dans les deux cas, initiatrice ou non d'un projet FLOSS, une société s'orientant vers l'Open Source commercial, doit étudier le futur cadre légal apposé au projet. Ce choix d'un cadre juridique bien que réversible, aura des implications sur le projet, mais également sur l'image de l'entreprise. Il a été mis en évidence que l'entreprise ne peut choisir la licence que si elle

est l'initiatrice du projet de type FLOSS et en est le Licensor. Dans un projet Open Source d'origine communautaire ou d'une autre entreprise, la licence du projet s'impose à elle. L'entreprise doit ainsi composer avec les clauses et choisir d'élaborer une stratégie qui s'adosse ou non à tel ou tel projet.

Ainsi, l'étude de licence et de ses clauses permet à l'initiateur et au suiveur, de se positionner dans le projet selon les quatre axes : diffusion, coopération, contrôle et valorisation (MUSELLI, 2006, 2008). Ce travail soutient ainsi l'hypothèse, que la réflexion stratégique doit tenir compte de la problématique juridique dans laquelle évolue l'activité FLOSS de l'entreprise⁷⁸. Elle doit également en analyser la dynamique au travers des répercussions du choix de la licence sur l'environnement du projet et la communauté FLOSS. Il s'agira de concevoir un cadre juridique sur mesure, si l'entreprise est «Licensor» d'un projet FLOSS. En revanche, il s'agira d'enclencher une réflexion dédiée à l'appropriation des clauses de la licence, si le cadre juridique s'impose à la firme suiveuse d'un développement ouvert.

Cette réflexion juridique doit alors se focaliser sur les notions d'ouverture et de partage qui constituent les fondements de mouvement FLOSS et l'un des principaux attraits du développement ouvert pour les particuliers et pour les entreprises.

2.1.2 Ouverture et partage : le socle de la réflexion juridique d'un projet FLOSS

Le FLOSS est un phénomène qui repose sur les notions de partage et d'ouverture. En effet, le mouvement Open Source prône le libre accès au code source du logiciel et encourage à un partage permanent de données ou d'informations sur le projet. Pour cela, les utilisateurs et développeurs d'un projet FLOSS regroupés en communauté, font de nouveaux usages des technologies existantes (cf. la problématique d'usage 0), usages permis voire favorisés par des agencements juridiques permissifs. Si ces nouveaux usages sont nécessaires, ils ne sont pas suffisants pour assurer la pérennité du partage et de l'ouverture d'un projet de développement logiciel. Il est également nécessaire pour le Licensor de réfléchir à la licence du logiciel pour garantir son évolution et ses libertés dans le temps. Ce qui précède

⁷⁸ Nous utilisons ici la notion d'activité FLOSS pour intégrer les sociétés ayant différentes branches. Nous pensons ici à l'entreprise CAPGEMINI qui est impactée par les aspects juridiques de FLOSS uniquement dans son activité de support et de conseil OSS Partner.

démontre l'importance d'une réflexion juridique par un contributeur ou par l'initiateur du projet de développement logiciel.

La réussite d'un projet passe par l'implication dans le développement d'un maximum de contributeurs. Cet objectif nécessite une prise en compte d'effets directs et indirects de la licence. Il existe des effets directs de la licence sur les contributions puisqu'elle en autorise l'existence et la latitude d'action (simples corrections, modifications élaborées, ajouts, ou intégration à d'autres projets). Il peut également être évoqué une incidence sur la motivation des acteurs qui fera l'objet de développements détaillés notamment dans la problématique psycho-cognitive. Ces divers effets tendent à confirmer la nécessité d'un choix réfléchi de cet élément bien éloigné de la sphère de la programmation et des compétences des développeurs. Le processus d'élaboration ou de choix de la licence par l'individu ou le groupe initiateur d'un projet de développement FLOSS peut être rationnel ou non, conscient ou non. En revanche, il demeure essentiel que ce Licensor pose au cours de cette décision les postulats de partage et de coopération, socle de mouvement collaboratif. La communauté et ses contributeurs souhaitent ainsi, que le projet bénéficie d'une forme de protection juridique gageant une diffusion et une évolution pérennes du logiciel. On ne peut s'intégrer au phénomène FLOSS sans respecter les fondamentaux de celui-ci. L'entreprise visant une stratégie Open Source doit alors choisir une licence ou s'adosser à un projet, dont les clauses assurent ouverture et collaboration.

En effet, l'attrait du FLOSS réside dans l'avantage d'un développement ouvert, favorisant partage et coopération et générant des programmes de qualité rapidement et à moindre coût. Il est ainsi essentiel pour un dirigeant élaborant une stratégie intégrant le FLOSS de privilégier un développement s'appuyant sur une licence garantissant partage et coopération. Il est utile d'insister sur ce point, car le mouvement FLOSS intègre des logiciels à source ouverte mais ne garantissant pas toujours une liberté de diffusion et de modification. Sur ce type de logiciel, bien que le code soit rendu accessible, la licence ne permet pas un partage sans coût, ni de coopération au développement puisque les modifications ne sont pas autorisées. Ce rappel met en évidence que le choix de la licence d'un projet Open Source a une influence sur la vie du logiciel dans une sphère communautaire, mais également dans la sphère marchande (MUSELLI, 2006). Selon

l'initiateur du projet, ces licences peuvent être plus ou moins favorables à l'une ou l'autre des deux parties.

La réflexion stratégique et donc son pendant juridique, doivent intégrer les questions de l'ouverture et du partage. Cette réflexion sur le cadre légal du logiciel ne doit pas pour autant omettre la nécessité de concilier les intérêts privés du Licensor et ceux des suiveurs.

2.1.3 Privés et collectifs : des intérêts à concilier pour assurer la collaboration au projet

La section précédente a insisté sur le rôle de la licence dans l'incitation à la participation du développement et à la distribution la plus large du logiciel ; diffusion du code source et de l'exécutable produit dans un processus ouvert. La diffusion de l'exécutable d'un projet FLOSS peut assurer des externalités de réseaux ou/et l'établissement de standard (DEMIL & LECOQ, 2002). L'adoption par un nombre important d'utilisateurs assure la visibilité du projet. Cela peut aussi contraindre les développeurs d'applications en relation avec le logiciel, à corriger, optimiser ou développer tout ou partie de leurs propres logiciels. La large diffusion du code source permet-elle de donner au plus grand nombre, la main sur le développement du logiciel en leur permettant d'agir sur leur propre version (correction, optimisation, nouvelles fonctionnalités). Ces modifications pourront, par la suite, selon leur qualité et leur pertinence, être intégrées à la version stable. Il existe donc un double gain à une large diffusion, augmentation de l'attractivité du logiciel comme produit mais également du développement (comme activité de programmation). L'entreprise qui adosse son activité à un projet FLOSS cherchera alors concilier l'intérêt privé de maximisation de son activité avec les intérêts collectifs liés à l'ouverture et au partage.

Dans une visée entrepreneuriale de l'utilisation du FLOSS, la diffusion et la coopération sont des aspects à encourager. Mais il s'ajoute à cet intérêt qualifiable de communautaire, une logique de création ou de garantie des intérêts privés. Ainsi, l'enjeu de la réflexion juridique autour d'un projet dont on est l'initiateur, consiste dans la conception d'une licence attirante et protectrice ; c'est-à-dire, un cadre légal sur mesure qui permet la coopération, la diffusion dans la communauté et assure la viabilité du modèle économique. Si l'on est suiveur, cette conciliation passe par le choix du projet. Le choix de la licence étant

impossible, l'entreprise devra analyser le cadre légal des projets potentiels supports de son activité. Elle doit retrouver dans la licence des possibilités conformes à ses intérêts.

La problématique juridique d'une activité liée au FLOSS est extrêmement importante pour l'entreprise, dans l'arbitrage entre intérêts privés et collectifs. Elle revêt un caractère tactique en stipulant les règles d'utilisation du logiciel, règles desquelles découlent opportunités (la communauté comme actif complémentaire) et menaces (concurrence, réticences des acteurs...). La licence agit donc sur les possibilités économiques, les relations à la communauté (problématique socio-politique) ou encore sur le pouvoir de séduction du projet (émotion et cognition des développeurs et utilisateurs/clients).

Parler de dynamique juridique est encore plus pertinent, dans des cas où la licence s'impose à l'entreprise. La société choisit un projet selon les termes de sa licence, c'est-à-dire l'arbitrage effectué par l'intermédiaire des clauses de celle-ci sur le conflit entre intérêts privés et collectifs.

La valorisation et le contrôle : les clauses liées aux intérêts privés des entreprises

Les travaux de MUSELLI (2004, 2005, 2006 a et b) sur les licences et la captation de valeur, bien qu'essentiellement juridiques exposent les liens avec les possibilités économiques. A la diffusion et la coopération qu'il est courant d'évoquer dans le monde du FLOSS et dans le discours sur les licences libres ou ouvertes, l'auteur ajoute les notions de valorisation et de contrôle. Cela vient confirmer la nécessité d'une réflexion juridique d'entreprises conciliant les principes FLOSS et communautaires avec les intérêts particuliers des entreprises (formation d'une rente). Ces travaux exposent la nécessité pour une entreprise Open Source d'assurer un juste équilibre dans son modèle économique entre création et captation de la valeur, par la licence. Généralement, l'essentiel de la valeur d'un projet FLOSS est généré par la communauté. Cette valeur s'ajoute au travail de l'entreprise par la diffusion des diverses contributions et la coopération au projet. La création de valeur est ainsi en grande partie externalisée. La question qui se pose à l'entreprise est alors d'assurer la captation de cette valeur. Il ne faut pas que les entreprises concurrentes de fait ou potentielles puissent être attirées par cette création de valeur et en bénéficier. Dès lors, une entreprise initiant un projet Open Source doit mener une réflexion juridique assurant cette captation. Pour cela,

Muselli explique que la licence au travers de certaines clauses, offre la possibilité de conserver le contrôle sur un projet, même s'il est ouvert à tous. Elle soutient l'idée que ces clauses de contrôle assurent la viabilité économique des contributions de l'entreprise au projet. « [...] *garder un certain degré de contrôle sur une technologie permet de conserver un avantage concurrentiel et de se préserver une source de rémunération future* » (MUSELLI, 2008, p. 204)

Une entreprise protège généralement le secret du développement de ses futurs produits. En premier lieu, cela assure une avance sur sa concurrence. Si elle est la première à industrialiser une invention, elle prendra l'avantage de « first mover ». Second point important, ce contrôle de la diffusion d'information autour d'un produit, peut être efficace sur le plan marketing. La surprise de l'effet d'annonce peut être source de notoriété rapide pour un produit (il s'agit de créer le buzz). Cette notion de contrôle met en évidence l'importance de la licence qui devrait interdire la décompilation du code source permettant l'examen du logiciel en profondeur. Une telle pratique assure au concurrent potentiel une connaissance de la technologie mise en œuvre par l'entreprise dans son projet logiciel. Or dans un projet FLOSS, la licence ne peut interdire la décompilation et cela est inutile, puisque le logiciel doit être fourni avec ses sources. Il apparaît ici une difficulté majeure : comment conserver une forme d'ouverture et se garantir le contrôle du projet ? L'entreprise peut, si elle est Licensor, contraindre les contributeurs à dévoiler les modifications mais s'autoriser une révélation sélective de ses propres travaux (HENKEL, 2006). Ces pratiques utilisées sous toutes licences (même si elles ne l'autorisent pas réellement) permettent aux entreprises un certain contrôle.

L'autre élément mis en avant par Muselli est la question de la valorisation d'un projet FLOSS. Dans un modèle privé, la licence d'utilisation autorise l'usage du logiciel moyennant une redevance. Là encore, dans le monde du FLOSS, cette clause est peu courante, voire interdite. C'est notamment le cas de la GPL qui interdit tout type d'exclusion. Il demeure pour le Licensor la possibilité de faire apparaître dans la licence des clauses à cet effet. « *La valorisation patrimoniale consiste à obtenir une rémunération directe par le biais des redevances payées pour l'utilisation du logiciel dont l'éditeur possède le copyright.* » (MUSELLI, 2008, p. 205)

Dans le cas d'un projet FLOSS dont elle est initiatrice, l'entreprise a pleinement le choix de sa licence pour son développement futur. Elle peut prendre en compte l'opposition existant entre création et captation de valeur. Elle peut arbitrer entre les désirs d'une valorisation directe, de contrôle et l'attrait d'un développement plus important et pérenne. Dans ce dernier cas, l'entreprise vise une captation indirecte de revenus par le service, ou des logiciels complémentaires, et espère une émancipation du projet, ainsi qu'une large diffusion générant de la valeur.

Il sera nécessaire pour l'entreprise de poser clairement cette question, de juger de ses attentes pour choisir/élaborer sa licence, ou s'adosser à un projet et donc à sa licence d'utilisation. Une licence permissive assurera la création de valeur par la diffusion et la coopération. En revanche, une licence restrictive gèrera contrôle et valorisation, mais diminuera l'attrait de la communauté et donc sa participation à un projet. « *Tout l'enjeu des stratégies d'ouverture consiste donc à fixer, grâce à l'outil stratégique constitué par les licences, un régime d'appropriabilité adéquat pour trouver un juste équilibre entre ces deux tendances contradictoires* » (MUSELLI, 2006, p. 8)

De la licence copyleft à la double licence : un éventail juridique large pour des stratégies diverses

De ce conflit entre intérêt commercial et communautaire, la littérature a développé de nombreuses analyses. Il apparaît dans les approches économiques la notion de stratégie hybride, qui mixe modèles privateur et ouvert sur un spectre continu (PAL & MADANMOHAN, 2005; BONACCORSI, GIANNANGELI, & ROSSI, 2006; DAHLANDER, 2004). Ces auteurs exposent des modèles FLOSS avec différents degrés d'ouverture, faisant cohabiter la logique commerciale et celle de liberté de développement/diffusion.

Ce constat d'une existence de modèles allant de l'Open Source à une hybridation poussée se retrouve dans la problématique juridique. En effet, il existe une multitude d'agencements légaux pour assurer l'adéquation entre le Droit et les intérêts des Licenseurs.

Il n'est pas ici question de présenter l'intégralité des licences existantes, ni d'évoquer en détail les clauses juridiques utilisées par les acteurs du mouvement FLOSS. En revanche, il est essentiel d'envisager les principaux types d'agencements juridiques. Il existe ainsi une

typologie des licences FLOSS regroupant deux catégories reconnues dans le mouvement et dans la littérature (MUSELLI, 2004; ZIMMERMANN, 1999; JULLIEN & ZIMMERMANN, 2002; FROST, LEFFLER, GOMULKIEWICZ, & LASTER, 2005; MOTTAY & LOUP, 2006; MOTTAY & LOUP, 2006).

Le premier type de dispositif juridique est l'ensemble des licences Copyleft. Ces dernières découlent en droite ligne des travaux de Stallman et de la FSF sur la Gnu GPL. Ce cadre légal consiste à offrir des libertés étendues à l'utilisateur qui doivent perdurer avec les évolutions du logiciel. Les modifications du code sont alors amenées à être redistribuées sous la même licence. Il existe une distinction entre les licences copyleft *contaminantes* et les *persistantes*, selon que cette obligation s'adresse à tout code nouvellement généré ou seulement à la partie de code non modifié (MUSELLI, 2004). Ce type de licence constitue l'agencement juridique le plus libre. Les copyleftées assurent une diffusion et une collaboration pérennes, les contaminantes interdisant toute forme d'appropriation du projet, et les persistantes en limitant les possibilités. Ces licences se destinent donc à des stratégies privilégiant l'émancipation du projet et une captation indirecte de la valeur ainsi créée.

Les licences non-copyleft, parfois qualifiées d'hybrides, sont apparues avec l'implication de sociétés dans le phénomène FLOSS. *« Cette implication des activités marchandes dans le domaine du libre a dicté la nécessité de concevoir un élargissement du cadre juridique du Copyleft, au delà de la trop stricte GNU-GPL. De là est né un ensemble de licences, plus hybrides qui visent à concilier développement coopératif et intérêts privés au sein des OSS. Les modèles abondent et traduisent une variété de situations et de stratégies particulières, qui ne peuvent s'intégrer dans aucun modèle universel. »* (ZIMMERMANN, 1999, p. 11)

Cette catégorie de licences abandonne le principe de non appropriation imposé par le copyleft, pour répondre aux attentes d'entreprises soucieuses de capter de la valeur de leurs contributions à des projets collaboratifs ouverts. Les travaux dérivés peuvent alors selon les désirs du développeur être diffusés sous la licence de son choix. Ce type de licence offre des opportunités pour une valorisation directe des contributions de l'entreprise. En revanche, il découle une réduction de l'effet cumulatif de l'innovation, puisque une partie des avancées

de la programmation reste aux mains du nouveau Licensor. De plus, il existe des effets sur les incitations des acteurs qui seront présentés par la suite.

A cette typologie s'ajoute une pratique peu commune. Il s'agit d'utiliser pour la protection d'un projet FLOSS et du logiciel produit, une double licence (VÄLIMÄKI, 2003; MUSELLI, 2008; COMINO & MANENTI, 2008), cherchant à allier stratégie d'ouverture (diffusion, coopération) avec les principes de contrôle et de valorisation patrimoniale du modèle privé. « *Il s'agit alors de transformer un inconvénient (des investissements importants) en avantage commercial, soit en proposant des versions « officielles », certifiées, soit en instaurant des stratégies de doubles licences, c'est à dire en vendant la version la plus récente sous une licence propriétaire et en libérant l'ancienne afin de faire connaître le produit* ». (JULLIEN N. , 2003, p. 92)

Cette approche juridique consiste à apposer à un projet FLOSS deux licences spécifiques, une permissive généralement copyleft et une autre privative (cf. figure 8). JULLIEN se limite à proposer une distinction entre les versions d'un logiciel. Il a depuis été exposé d'autres formes différenciations, basées sur une utilisation simultanée de cadres juridiques opposés.

VÄLIMÄKI expose dans ses travaux que le cas d'entreprises qui discriminent les utilisateurs et appliquent des licences distinctes selon l'usage fait du code. « *Dual licensing is based on the idea of simultaneous use of both open source and proprietary licenses.* » (VÄLIMÄKI, 2003, p. 65) L'utilisateur qui modifie le code doit redistribuer son travail ou se trouve contraint d'acheter une licence d'utilisation privative pour se soustraire à cette obligation.

Il est intéressant d'exposer cet usage particulier de la licence. Il démontre la possibilité de se créer un cadre légal sur mesure en conservant l'usage et donc en partie les effets d'une licence copyleft. Celle-ci favorise diffusion et partage, le projet peut ainsi profiter d'un développement communautaire. Les développeurs libres ne redoutent pas une appropriation massive car elle sera coûteuse pour le client passant par la licence restrictive et payante. A l'opposé, les entreprises peuvent se lancer dans le projet en anticipant un codage personnel rémunérateur. Enfin, l'initiateur du projet voit une source de revenu

garanti si des utilisateurs font un usage commercial du code ou de parties du code issu du projet collaboratif.

En croisant les apports des différents travaux de l'approche juridique (JULLIEN , 2003 ; MUSELLI, 2008; VÄLIMÄKI, 2003) et les remarques effectuées, il peut être schématisé une typologie des licences en fonction de l'orientation stratégique juridique retenue par l'initiateur. La figure ci-dessous reprend les agencements juridiques cités (licences copyleft, hybrides et double licence) et ajoute la licence restrictive du modèle privateur symbole du contrôle et de la captation de valeur d'un projet logiciel. Les stratégies de contrôle/captation et de diffusion/collaboration s'opposent. La double licence semble concilier en partie les deux stratégies, mais elle n'assure ni un parfait contrôle et une totale captation, ni une entière diffusion et collaboration, certains utilisateurs/développeurs pouvant lui reprocher une distorsion de l'éthique FLOSS.

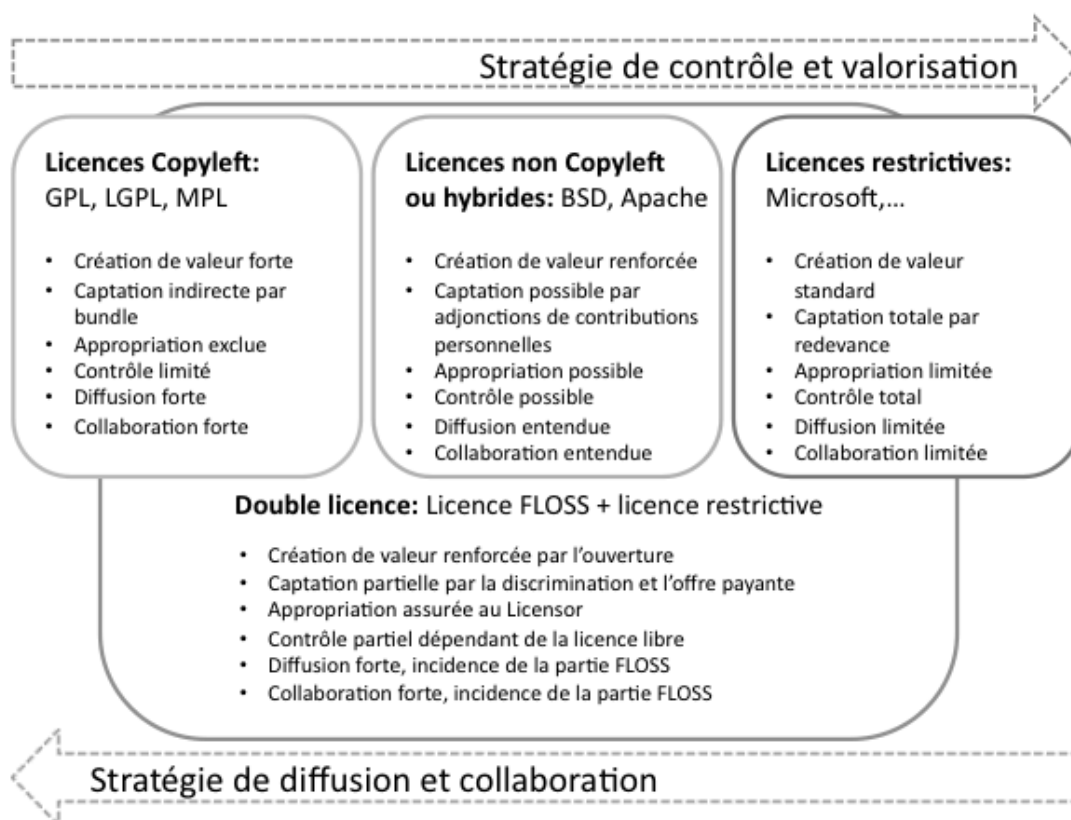


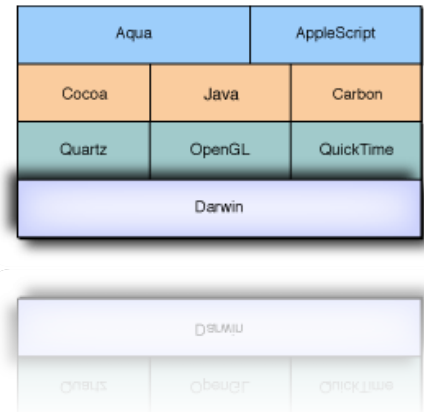
Figure 8 : Stratégie juridique et double licence : la voie médiane entre diffusion/collaboration et contrôle/captation

Les intérêts privés et communautaires peuvent être conciliés en portant une attention particulière au choix ou à la conception de la licence si l'on est initiateur du projet (cf. encadré sur *Apple entre privateur et Open Source*). En revanche, il est évident que les possibilités offertes aux suiveurs sont plus restreintes, mais ils doivent tout de même porter une attention au choix du projet en analysant la licence qui l'encadre. Dans tous les cas, la licence reste dépendante des caractéristiques du projet et de ses contributeurs.

Encadré 2 : Apple entre privé et Open Source MacOS X et le projet Darwin

« Darwin is the core of the Mac OS X operating system. Although Darwin can stand alone as an independent operating system, it includes only a subset of the features available in Mac OS X. [...] Darwin is an open source project. With it, you as a developer gain access to the foundation of Mac OS X. Its openness also allows you to submit changes that you think should be reflected in Mac OS X as a whole. [...] Mac OS X itself is not an Open Source project.»

Figure 1-1 Darwin's relation to Mac OS X



Dans cette citation issue de la documentation d'Apple à destination des développeurs, il apparaît la dualité entre un modèle Open Source et une logique de licence privée.

Le système d'exploitation, dans ses déclinaisons grand public et serveur, est un système dont l'intégralité des sources n'est pas accessible et dont la licence s'apparente au modèle privé. Si l'OS n'est pas Open Source, le noyau Darwin (cf. la figure) est lui un projet FLOSS, sous une licence Apple Public Source License (APSL), certifiée par la FSF dans sa version 2.

L'entreprise de Cupertino procède ainsi à un empilage de modules ouverts et propriétaires. Cette imbrication nécessite un agencement juridique mixant les licences. L'entreprise s'assure une collaboration et une diffusion sur le projet de noyau développée par la communauté Darwin et Apple. La marque à la pomme s'offre contrôle et captation de la valeur par l'adjonction de modules privés (interface Aqua, langages de programmation cocoa et carbon,...).

Les utilisateurs peuvent bénéficier d'un OS ouvert et fonctionnel avec le projet Darwin, ou peuvent se tourner vers l'offre complète et intuitive développée par Apple en acceptant la licence d'utilisation de MacOS X. Cette imbrication apparaît donc mutuellement profitable.

2.1.4 *Projet et contributeurs : des caractéristiques influant sur le cadre juridique*

Cette présentation de la problématique juridique et des différents éléments de sa dynamique conduisent à mettre en avant la question, restée en filigrane dans la littérature, des caractéristiques des contributeurs/utilisateurs et de celles du logiciel centre du projet.

Une réflexion du Licensor sur la nature et les contributeurs du projet

Une première difficulté qui affecte la détermination de la licence peut être engendrée par les incertitudes liées à la nature du projet. En effet, tous les logiciels ne se destinent pas au même public ou aux mêmes plateformes. Selon le type de logiciel (système d'exploitation, logiciel applicatif, plug-in ou bibliothèque) l'intégration au sein des systèmes informatiques est différente. Le dispositif de contamination de la GPL peut dans certains cas être néfaste sur le plan de la diffusion. Ce dispositif limite l'intégration du logiciel dans des produits complexes packagés. Pour favoriser la diffusion d'un logiciel ou d'une brique FLOSS, il est alors nécessaire d'opter pour une licence LGPL (Lesser General Public License) ou autres licences non virales pour assurer l'intégration dans d'autres produits logiciels. La nature du projet a donc une influence sur le cadre juridique à adjoindre au développement.

Le second élément influant sur le dispositif de protection juridique d'un projet FLOSS tient dans les caractéristiques de ces contributeurs. La complexité de certains logiciels (en partie dépendante de sa nature) restreint le nombre de ses développeurs potentiels ou le niveau technique de leur contribution. L'hétérogénéité des utilisateurs peut être une source de difficulté de détermination de la licence pour certain projet FLOSS. Ces utilisateurs peuvent avoir des divergences de point de vue et des attentes éparses. Une focalisation sur les caractéristiques des contributeurs peut être plus pertinente qu'une réflexion juridique cherchant à maximiser le nombre de participants. Même nombreux, des utilisateurs peu compétents ne peuvent pas fournir des contributions de programmation qui assurent un développement de qualité. A contrario, un projet qui attire un petit groupe de développeurs talentueux apparaît un projet qui peut bénéficier des compétences utiles à son développement. Par l'intermédiaire de la licence, l'initiateur du projet doit s'accommoder des caractéristiques et attentes des contributeurs potentiels et s'interroger sur les notions de réticence et d'attrance qui feront l'objet d'une dynamique spécifique (cf. Problématique

psycho-cognitive). Ce point ne peut pas être central. La réflexion juridique doit également inclure les résultats des autres problématiques (économique, socio-politique, psycho-cognitive) pour juger de la pertinence d'une focalisation sur les clauses assurant la motivation. L'adoption d'une licence parfaitement copyleft n'est pas indispensable, si les utilisateurs sont peu compétents et ne peuvent avoir qu'une participation faible à la programmation du projet (question, rapport de bugs...).

Des éléments participant à l'élaboration de la stratégie juridique.

Le croisement de la nature du projet et des caractéristiques de ces utilisateurs/développeurs potentiels oblige le licensor à l'élaboration de stratégie juridique.

Dans le cas d'une spécialisation (logiciel de niche) ou d'une complexité importante, d'autres stratégies juridiques peuvent être élaborées. Dans de tels projets, le développement ne bénéficie pas toujours d'une base d'utilisateur large. Pour maximiser le développement externe et donc minimiser son effort de programmation sur le projet, le Licensor peut opter pour une licence attirant l'ensemble des développeurs potentiels dont le nombre est restreint. Il existe plusieurs options dans un tel cas. Soit l'initiateur opte pour une licence véhiculant une éthique libre forte (GPL ou copyleft) attirant les développeurs aimant faire profiter de leurs compétences et de s'assurer une réputation dans le mouvement FLOSS. Le licensor parie donc sur une stratégie Partage/diffusion favorable au développement communautaire portée par l'éthique libre. A l'opposé, l'auteur peut opter pour une licence de type BSD et une stratégie juridique plus orientée contrôle/captation. Il prend ainsi le parti d'attirer des développeurs (particulier ou entreprise) pensant monétiser plus tard les efforts concédés à ce projet, en revendant des modules spécifiques dont ils sont à l'origine.

Pour des projets grand public et bénéficiant d'une base d'utilisateurs/développeurs confortable, la difficulté de rareté des contributeurs s'estompe. Le Licensor peut alors s'orienter (adopter ou écrire) vers une licence ultra permissive/libertaire et interdisant toute appropriation, comme l'est la GPL. Ce type de projet ne peut pâtir d'un manque de participants. Ainsi, si d'éventuels développeurs, qui ne trouvent pas d'intérêt personnel (réputation, génération de revenu), s'excluent du développement, leur absence ne mettra pas en péril le projet au point d'en arrêter le développement.

La détermination de la licence par le licensor n'apparaît pas uniquement comme étant le résultat d'une réflexion basée sur la conciliation des intérêts privés (2.1.3) et des bénéfices de l'ouverture (2.1.2). Le choix de la licence s'accompagne de l'intégration des intentions et des attentes des utilisateurs/développeurs à la réflexion juridique. Or, cette intégration des caractéristiques des contributeurs est conditionnée à une analyse préliminaire du potentiel du projet. Ainsi, avant même de s'intéresser aux attentes et pensées des contributeurs, il est nécessaire de juger de leurs compétences en matière de développement et de leur emprise sur la programmation. Dans le même temps, cela impose de s'interroger sur la nature et la portée du projet. La licence du projet doit ainsi s'adapter au projet, à son public ainsi qu'à ses participants de fait ou potentiels, en favorisant si nécessaire le partage et l'ouverture mais également en intégrant les intérêts d'utilisateurs/développeurs. Dans de petits projets réservés à des spécialistes et nécessitant des compétences particulières et rares, le choix de la licence par l'initiateur du projet FLOSS peut avoir un impact désastreux et définitif. Les utilisateurs peuvent voir dans les termes de la licence une future possibilité d'appropriation forte voire d'un lock-in, le conduisant à ne pas installer et utiliser ce logiciel. Cela a pour effet de limiter la diffusion et donc l'intérêt du projet. A l'opposé, le licensor peut opter pour une licence excluant l'appropriation. Les développeurs professionnels (ou en devenir) peuvent alors se détourner du projet. La majorité des contributions aux projets FLOSS sont réalisées par des développeurs salariés de grands groupes informatiques et cela dans le cadre de leur travail. Ces contributions professionnelles ne sont pas des dons purs. Les entreprises finançant ces activités au sein des communautés souhaitent bénéficier d'un retour sur investissement.

L'entreprise se doit d'intégrer ses anticipations de croissance de la base d'utilisateurs/développeurs pour choisir la licence (si Licensor) ou le projet auquel elle adosse son activité.

Une attention des suiveurs aux caractéristiques du Licensor

L'analyse des attentes et de la pensée des acteurs n'est pas exclusive aux licensors. Les suiveurs peuvent également avoir intérêts à veiller sur les caractéristiques de l'initiateur d'un projet FLOSS. Pour anticiper les évolutions des dispositifs juridiques touchant à un

logiciel FLOSS, il est utile de connaître pouvoirs, attentes et structure de pensée de l'auteur du projet. La licence adossée à un logiciel peut évoluer. Si pour une version donnée, le dispositif juridique n'évoluera plus, les versions postérieures peuvent adopter des nouvelles clauses ou changer totalement de licence. Il existe plusieurs versions des certaines licences FLOSS. La GPL possèdent trois révisions (en partie incompatible entre elles) avec des clauses modifiées pour faire face aux évolutions des logiciels, du phénomène ou du marché. Le licensor a la possibilité de faire évoluer la licence en fonction de ses aspirations (cf. encadré *Evolution des intentions du Licensor : Le cas du noyau Linux*).

Encadré 3 : Evolution des intentions du Licensor : le cas du noyau Linux

Les intentions du Licensor sont soumises aux évolutions du contexte ou de ses réflexions. Le cas du noyau Linux est significatif de cette volatilité des motivations et du choix de la licence.

Linus Torwald, créateur du noyau Linux, a développé cette brique à la base du système d'exploitation star du FLOSS, sur son temps libre, avec une vision de liberté, de co-développement et de partage (cf. Annexe 4 : Premiers post sur Linux – 26 août et 5 octobre 1991).

Le noyau du système Linux est ainsi depuis le 5 janvier 1992 distribué sous licence GPL, licence libre par excellence. Linus Torwald, qui n'a pas anticipé une future réussite de son projet de développement, n'a pas retenu une licence lui assurant mérite et/ou rémunération. Une licence de type BSD, qui autorise une non divulgation des ajouts, voire des modifications de code (appropriation), ou/et qui contraint à en citer l'auteur d'origine (réputation) aurait été largement plus profitable tant cette brique s'est imposée dans le phénomène FLOSS.

Torwald, considéré comme un développeur de génie, s'est depuis écarté du mouvement des logiciels libres et du projet GNU Linux. Il prend souvent des positions bien éloignées des préceptes du FLOSS. Son projet de noyau ayant démontré ses compétences, il a agit comme un signal et lui a ouvert les portes de grandes sociétés du secteur, dont il a adopté les logiques commerciales.

La trajectoire personnelle du créateur du noyau Linux démontre que les attentes d'un même acteur sont multiples et qu'elles peuvent évoluées dans le temps. Si dans le cas du noyau Linux, il n'y a eu aucune incidence, la brique étant resté GPL, cela peut être plus risqué dans d'autres projets collaboratifs ouverts.



2.1.5 Conclusion

La problématique juridique est un élément essentiel de la dynamique globale du modèle de réflexion stratégique proposé. Elle constitue le contexte légal de l'action des parties prenantes à un projet FLOSS. Ce cadre juridique qui donne des droits plus ou moins élargis, influence l'ensemble de autres problématiques du modèle, avec des répercussions sur les possibilités économiques, sur la pensée des acteurs, sur les usages ou encore sur la répartition du pouvoir. La problématique juridique est ainsi un perturbateur des autres problématiques qui entre en mouvement suite aux actions découlant des stratégies juridiques. La problématique juridique possède sa propre dynamique, puisqu'elle est soumise aux contraintes des décisions tactiques d'autres problématiques du modèle.

Il a été montré que cette problématique juridique nécessite une attention certaine que l'on soit Licensor puisqu'initiateur, ou que l'on soit suiveur. Dans le cas d'une création, l'auteur prend le leadership juridique mais il ne peut omettre dans sa réflexion les attentes des suiveurs. Il apparaît ici la nécessité de concilier les intérêts privés et collectifs, tout en conservant au premier plan les fondamentaux du FLOSS, ouverture et partage. Une société entreprenant une stratégie autour du développement ouvert doit alors veiller à allouer des ressources à cette analyse.

Il apparaît également que le FLOSS est un mouvement vivant et ces instruments juridiques évoluent tout autant. La GPL, licence emblématique du mouvement, est actuellement à sa troisième version. Ces évolutions juridiques, bien que souvent mineures, peuvent avoir des implications fortes sur le secteur ou les communautés. La réflexion juridique mise en avant dans la présentation de cette problématique ne peut s'arrêter après la création ou l'intégration d'un projet FLOSS. L'entreprise doit assurer une surveillance permanente des actions touchant à cette problématique. Cette veille juridique peut passer par la création de compétences dans le domaine. Cette vigilance semble encore plus importante dans le cas d'une entreprise suiveuse. En effet, en n'étant pas maître de cadre juridique apposé sur le projet, elle s'expose à des évolutions non attendues et/ou non conformes à son activité. Dans cette même perspective de continuité de la réflexion sur cette problématique juridique, une entreprise Licensor doit s'assurer que sa licence choisie ou créée soit toujours

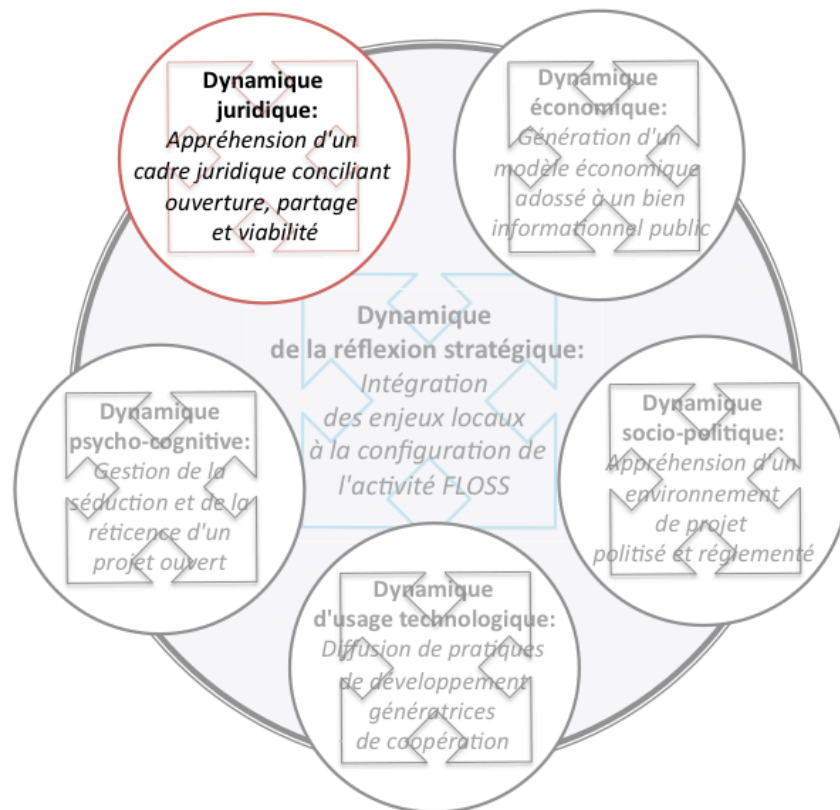
adéquate aux caractéristiques du projet et de ses contributeurs. L'initiateur doit s'assurer que les développeurs de sa communauté ne se tournent pas vers des projets nouveaux à la licence plus en adéquation avec leurs principes (personnels ou communautaires). L'exemple souvent repris dans la littérature de l'entreprise Trolltech (VÄLIMÄKI, 2003; MUSELLI, 2008), qui sous pression de la FSF et de la communauté, a modifié son agencement juridique et sa licence Qt Public License (QPL) au profit de la GPL⁷⁹. Sans cette migration juridique, le projet de Library Qt aurait pu être ralenti voire arrêté faute de contribution.

Le cadre d'aide à la réflexion proposé intègre cette problématique juridique dont la dynamique est extrêmement complexe tant les répercussions internes et externes liées aux autres problématiques sont importantes. Un tel dynamisme amène à penser que la réflexion juridique doit être continue. Le dirigeant doit régulièrement s'assurer que le cadre juridique associé au projet FLOSS sur lequel repose le modèle d'affaires ne menace pas l'activité commerciale. Cette activité doit pouvoir bénéficier des avantages du développement ouvert, c'est-à-dire une programmation facilitée par des contributions nombreuses et hétérogènes. En ce sens, la licence ne doit pas la menacer, en rendant impossible la réalisation des intérêts privés de l'entreprise.

⁷⁹ « As its popularity and importance grew with KDE, pressure from the free software community to allow redistributable modification increased. In 1998 the license was changed to QPL, which is TrollTech's own inheriting copyleft license. » VÄLIMÄKI, M. (2003). (p14)

Dynamique juridique :

Appréhension d'un cadre juridique conciliant ouverture, partage et viabilité



- La problématique juridique nécessite une réflexion permettant l'élaboration d'une stratégie juridique conciliant diffusion/collaboration et contrôle/captation.
- Cette réflexion n'est pas exclusive au Licensor, initiateur du projet. Les suiveurs veillent à un accord permanent entre les termes de la licence adossée au projet FLOSS auquel ils contribuent et leurs attentes et leurs objectifs.
- Pour concilier intérêts privés et collectifs, la réflexion autour de cette problématique intègre les caractéristiques des utilisateurs et contributeurs potentiels ainsi que la nature et la portée du logiciel socle du projet collaboratif ouvert.

2.2 Dynamique économique : Génération d'un modèle économique adossé à un bien informationnel public

La problématique économique couvre les interrogations liées à la formulation des modèles d'affaires et la gestion des incitations autour du développement collaboratif ouvert. Cette section propose d'exposer les éléments essentiels à la réflexion des entreprises de l'Open Source commercial permettant la génération d'une offre commerciale adossée à un bien logiciel issu d'un développement collectif.

La problématique économique est fortement dépendante des autres problématiques du modèle. Une approche focalisée sur les possibilités économiques ne peut être pertinente, si elle ne procède pas à une analyse dynamique de celles-ci.

Le cadre juridique agit sur le régime d'appropriabilité du logiciel. Or, celui-ci est largement affaibli par des agencements juridiques conformes aux principes fondateurs véhiculés par le phénomène FLOSS : libre contribution, libre diffusion, libre accès au code. L'ouverture du développement annihile la logique de restriction ou de privation de l'usage présente dans le secteur depuis l'avènement de l'informatique personnelle. L'ouverture du code source gomme toute politique du secret nécessaire à la création d'un avantage sur la concurrence. Il y a ainsi une perte de contrôle sur le devenir du logiciel et sur la rémunération issue de sa distribution.

La dynamique économique est également impactée par la problématique socio-politique. L'organisation et les acteurs du projet agissent sur le potentiel économique d'un logiciel FLOSS. L'environnement et les projets, sous couvert d'une anarchie apparente, ressortent comme organisés et réglementés. Le développement collaboratif ouvert peut alors conduire à une production efficace. Le logiciel support de l'activité de l'entreprise peut bénéficier d'une qualité accrue, d'une visibilité supérieure si son développement reprend les préceptes du FLOSS. Ceci peut alors conduire à l'émergence d'une demande en services ou produits complémentaires. La présence d'une multitude d'acteurs tacitement organisés profite également aux coûts de développement. Une externalisation du développement aux membres de la communauté peut permettre une réduction de la masse salariale ou une

réallocation à moyens constants vers des activités (programmation ou services) sources de plus de valeur et/ou à la captation plus aisée.

Cette dynamique économique peut profiter des interactions avec les acteurs de l'environnement du projet, si elle intègre l'existence de la dualité entre séduction et réticence. Cela suppose une relation avec la problématique psycho-cognitive pour appréhender, façonner les incitations et les motivations des acteurs en présence. L'entreprise devra savoir gérer cette collaboration avec des acteurs hétérogènes sans recours aux contrats, et diriger⁸⁰ ses salariés dans une organisation du travail nouvelle. La gestion du développement n'est plus totalement propre à l'entreprise. Le travail étant partagé avec un environnement dont l'entreprise n'a pas un parfait contrôle, elle doit guider ses employés pour qu'ils trouvent leurs marques, leurs places, leurs rôles dans ce développement collaboratif ouvert. Il s'agit pour l'entreprise de s'assurer d'une juste allocation de ses ressources. Son personnel doit être employé à des tâches essentielles au projet et/ou profitables. L'entreprise peut pour cela agir sur les pratiques et usages du projet pour modeler la collaboration. La problématique économique apparaît comme fortement liée aux problématiques du modèles. Elle est toute à la fois perturbée et perturbatrice des problématiques du modèle. Cette dynamique ne peut donc être intégrée sans relation à la réflexion stratégique globale.

Cette présentation concise des interactions de la problématique économique avec les autres dynamiques conduit à exposer les éléments assurant une compréhension économique du phénomène et servant de base à la réflexion stratégique d'ensemble.

2.2.1 Un bien public à la valeur forte excluant le modèle de redevance

L'entreprise du FLOSS commercial se confronte à une problématique économique qui est marquée par la disparition du modèle classique de la redevance d'utilisation. Malgré une génération de valeur renforcée, l'entreprise fait face à une captation difficile au sein des projets FLOSS.

⁸⁰ Donner un cap.

Un modèle de redevance laissant place à un modèle d'inappropriabilité

Dans le chapitre de présentation du phénomène FLOSS, le logiciel libre a été présenté comme un bien informationnel public. Une telle classification a une incidence sur la consommation comme sur la production de ce bien. La non rivalité et la non exclusion, imposé par une licence copyleft (et dans une moindre mesure par les licences ouvertes⁸¹), ne permettent pas d'utiliser un modèle économique classique. Il n'est pas ici question de parler de rareté pour l'élaboration des prix. Au format numérique, le bien logiciel peut être reproduit à l'identique sans dégradation, ni limite en nombre. La demande rencontrant une offre infinie, la formation du prix tend vers 0. De plus, les licences ouvertes permettent un libre accès et un développement du logiciel sans restriction, il n'y a ainsi plus d'exclusion.

Les caractéristiques juridiques exposées au cours de ce travail permettent d'appréhender la distinction qui peut être faite entre modèle privateur et FLOSS, ici sa composante Libre (copyleft). Cette distinction existe également dans la sphère économique. Dans le mouvement FLOSS, la formation du prix ne repose plus sur une confrontation de la demande et à une offre virtuellement et volontairement tarie par une licence restrictive. Ce qui amène à une captation problématique de la valeur d'un logiciel ouvert ou libre, même si celle-ci peut être supérieure à un logiciel privateur.

La technologie demeure inchangée entre un logiciel « commercial » et un programme FLOSS⁸². Le logiciel est dans les deux cas un bien informationnel numérique. Avec les évolutions technologiques (internet, dématérialisation,...), le logiciel peut s'échanger en l'absence de tout support. Avant même cette disparition du support physique, sa reproduction, bien qu'illégale, était aisée. Les acteurs économiques sont ainsi confrontés à un bien qui souffre d'une absence de rareté. Or, la rareté constitue un élément important de la formation du prix, au même titre que la réponse au besoin. Pour pallier l'absence de rareté, les entreprises du secteur ont généralement recours aux licences d'utilisation. Elles peuvent ainsi protéger leur produit. Le non accès au code source et l'interdiction de la décompilation assure le secret de programmation, ce qui limite la concurrence. Les

⁸¹ Certaines licences ouvertes possèdent des clauses d'exclusions bien que le code source commun reste accessible à tous.

⁸² Ce point fera l'objet d'éclaircissements dans la présentation de la dynamique d'usage technologique.

entreprises s'assurent également par ce biais une redevance lors de l'utilisation. Ainsi au sein des modèles de logiciels sous licences propriétaires, la captation de valeur du logiciel est assurée par ce dispositif juridique de licence d'utilisation. L'exclusion par la licence d'utilisation simule une rareté et assure à l'éditeur une rémunération sur la base d'un prix largement supérieur au coût marginal. Sur ce point, le FLOSS a amené de nouvelles pratiques.

La présentation de la notion de licence et de l'importance d'une réflexion sur la problématique juridique prend ici toute son importance. En réinterprétant, le concept de droit d'auteur, les acteurs du FLOSS ont souhaité redonner des libertés aux utilisateurs. Cette ouverture du code et du développement logiciel a octroyé des libertés annihilant les possibilités d'une création artificielle de rareté et d'exclusion. La fin du modèle de rémunération par licence utilisateur incompatible avec les principes du FLOSS, conduit à exposer des solutions alternatives de captation d'une valeur qui peut être plus forte que dans un développement classique.

Une génération de la valeur potentiellement renforcée, mais une captation hasardeuse

Si les logiciels FLOSS n'ont (généralement) pas de prix, ils ont une valeur. La valeur du logiciel sans compter les services ou produits qui gravitent autour, est fonction de sa qualité, de sa pérennité, de sa diffusion et de ses fonctionnalités. Si le FLOSS a été longtemps pensé comme un mode de production fournissant des logiciels aux fonctions peu évoluées et à la finition bâclée, ce temps est révolu. En effet, il a été démontré que l'activité communautaire de développement conduit à une augmentation de la valeurs par l'intégration des attentes et retours des utilisateurs (RAYMOND, 2000; Von HIPPEL & FRANKE, 2003; LEE & COLE, 2003; LIN, 2007). « *Stallman's tale illustrates the spirit of the OSS development process : users modify software to suit their needs, and creativity, innovation, efficiency, and interoperability are revered and appreciated.* » (HICKS & PACHAMANOVA, 2007, p. 316)

Le FLOSS bénéficie ainsi, en fonction de la taille et de l'âge du projet, d'une qualité comparable aux logiciels privés. L'ouverture du code assure la pérennité du développement. Un logiciel FLOSS ne risque pas de voir son développement stopper faute de ventes suffisantes. Cette durabilité renforce la valeur pour des utilisateurs soucieux de ne

pas changer de programmes trop souvent, pour limiter le besoin d'apprentissage. De plus, la distribution libre d'un logiciel FLOSS assure (si le produit est de qualité) une diffusion importante générant des externalités de réseaux. La valeur du logiciel est encore accrue par sa large visibilité. En effet, l'adoption massive d'un logiciel va attirer de nouveaux participants qui à leur tour peuvent prendre part au projet et développer de nouvelles fonctionnalités ou correctifs. Une large diffusion permet également d'assurer la prise en compte du logiciel par des éditeurs et des communautés de logiciels concurrents ou complémentaires. Par exemple, Google a pris en compte l'ascension du navigateur libre Firefox pour lui fournir des plug-ins jusque là réservés au navigateur de référence Internet Explorer de Microsoft. Cet apport externe a renforcé la position de Firefox et sa valeur. Il apparaît au travers de ce qui vient d'être présenté, que la création de valeur propre aux logiciels FLOSS n'est pas un problème face aux logiciels privés⁸³.

La réflexion de l'entreprise n'est pas contrainte à se focaliser sur la notion de création de valeur. Après avoir repéré le besoin et ciblé une clientèle pour un projet dont elle souhaite être initiateur ou pour un développement préexistant, l'entreprise n'est pas obligée d'opérer des longues délibérations sur les voies à suivre pour répondre à cette demande. Les utilisateurs par leurs contributions apportent eux même des éléments de réponse à leurs besoins. La participation active à l'espace de discussion d'un projet (cf. problématique socio-politique) conduit les utilisateurs à dévoiler leurs attentes (fonctionnalités, corrections de bug...). L'entreprise n'a ainsi pas besoin d'étude marketing comme dans des projets commerciaux privés et secrets. Sur le plan de l'implémentation de cette réponse à la demande, celle-ci reste contingente à la taille et aux caractéristiques de la communauté d'utilisateurs. Les compétences en terme de développement de la communauté sont essentielles à une externalisation totale de la phase de programmation. L'entreprise bénéficie ainsi de la déclaration des attentes des utilisateurs. Ceci diminue le coût de développement du cahier des charges, tout en maximisant la valeur du logiciel en sortie de process puisqu'il s'approche au plus près des attentes des utilisateurs. L'entreprise peut également voir la valeur augmenter si l'environnement du projet intègre des compétences susceptibles de profiter à la phase de codage.

⁸³ Dans les deux cas, le logiciel doit tout de même assurer une qualité minimum et une réponse aux besoins des utilisateurs.

La génération de la valeur, présentée ici comme potentiellement renforcée par un développement collaboratif ouvert, s'oppose à la difficulté de captation de la valeur d'un logiciel FLOSS. En effet, les licences copyleft (ou hybrides) suivent (en partie) les principes du FLOSS, et confèrent au logiciel les propriétés de non rivalité et de non exclusion. « *Appropriating returns in OSS is different compared to many other industries since the OSS movement has used legal and normative mechanisms to ensure that the source remains free and publicly available. [...]The fact that it is harder to intellectually protect knowledge and other resources in OSS causes firms to rely on alternative ways of appropriating returns than solely selling ordinary products.* » (DAHLANDER, 2004, p. 18)

Le logiciel issu d'un développement ouvert s'apparente à un bien public informationnel, la captation de valeur ne peut donc pas être directe. L'entreprise qui adosse son activité au FLOSS ne peut pas se fonder sur les postulats de commercialisation d'une production standard. Elle doit opérer une réflexion complexe, visant à élaborer une captation détournée de la valeur créée par une communauté ou co-générée avec elle. La problématique principale qui ressort de cette dynamique économique est donc d'élaborer un modèle économique adossé à un bien informationnel public.

2.2.2 Un bien public incompatible avec un financement d'Etat, mais adopté par le marché

La référence à la notion de bien public est fréquente dans les analyses du FLOSS (BESSEN, 2002; MYATT & WALLACE, 2002; VARIAN, 2005; KOGUT & METIU, 2001; Von KROGH & SPAETH, 2007; LIN, 2007). Elle permet de questionner la performance de la coopération et la motivation au développement d'un projet ouvert à tous acteurs sans obligation de contributions. Les recherches sur le FLOSS exposent les multiples raisons et motivations personnelles à la participation à un projet FLOSS, notamment la réponse à un besoin (Von HIPPEL & FRANKE, 2003; Von HIPPEL & LAKHANI, 2003), ou encore la volonté de participer, d'apprendre, de signaler sa compétence ou d'acquérir reconnaissance et réputation (LERNER & TIROLE, 2002; FORAY & ZIMMERMANN, 2001). Ces explications de l'incitation à contribuer s'appuient sur la notion de bien public pour interroger les possibilités d'une régulation de la motivation collective à la production. Dans une approche classique, la motivation à la

production d'un bien collectivement profitable n'est pas suffisante (freerider ou passager clandestin). C'est alors l'Etat qui est conduit à prendre le relais. Cette qualification du logiciel libre ou ouvert en bien public amène alors à interroger la place de l'Etat dans la production de logiciels FLOSS dont la captation de valeur peut être aléatoire.

Un financement par l'impôt exclu

Pour les biens publics « classiques » comme l'éclairage public ou les infrastructures routières, le financement de la production du bien est généralement assuré par l'Etat via l'impôt. Or dans ces exemples, les biens sont localisés et reconnus d'utilité publique, ce financement est donc assuré par l'autorité du territoire sur lequel ils existent et sont utilisés. Le logiciel FLOSS, pour un projet sous licence copyleft ou peu appropriable, revêt le caractère de bien public mais il ne peut pas être reconnu d'utilité générale. Il semble alors difficile de concevoir un financement par l'impôt. Le logiciel n'est pas localisable, son utilisation ne se réduit pas à un territoire restreint, la proposition théorique et pratique se trouve dans une impasse. Les projets FLOSS étant des biens publics mondialisés, il est peu concevable qu'un Etat finance le développement d'un logiciel ou de briques qui pourront profiter à d'autres. Le problème de freeriding connu dans un groupe d'individus, poussant à la non participation de tous à la production du bien se représente et s'amplifie ici. Pour pallier l'incitation insuffisante à la production d'un bien mondialisé, la réponse gouvernementale n'est plus aussi aisée. Un financement étatique imposerait une politique commune des grands Etats sur cette question, un gouvernement ne peut pas prendre seul la tête d'un financement profitable à tous mais puisant dans les ressources budgétaires de son pays. Ce problème se retrouve dans les débats sur une taxation écologique dans de nombreux pays. Tous les acteurs politiques sont conscients de l'intérêt général d'une fiscalité écologique, mais aucun ne souhaite imposer à sa seule économie, une taxe affectant uniquement ses entreprises et leur productivité. Dans le phénomène FLOSS, la captation difficile entraîne une incitation à la participation aléatoire qui ne semble pas pouvoir être résolue par un financement étatique. L'administration ne peut se substituer à l'action collective, dans le cas d'un investissement sans retour direct ou ne bénéficiant pas uniquement à ses administrés, comme dans le cas de l'éducation.

Une politique d'investissement faible

Dans l'ensemble des pays développés, les gouvernements n'opèrent que très peu par investissements dans le mouvement et les startups du FLOSS. Il existe tout de même en France un financement gouvernemental et régional de projet FLOSS ou d'acteurs de cet environnement. Par exemple, ce financement profite à un pôle de compétitivité qui intègre une composante Open Source en région Ile de France⁸⁴. Sur le budget du pôle System@TIC de 280 millions d'euros, dont l'Etat participe à hauteur de 25% (37% en intégrant les collectivités territoriales), le groupe thématique sur le Logiciel Libre bénéficie d'un financement de 10 millions d'euros, avec une participation de l'Etat dans des proportions très proche. La part réservée au FLOSS dans la dotation budgétaire apparaît comme réduite, laissant à penser que le logiciel Open Source ne constitue pas une priorité en matière d'investissement. A titre de comparaison, le pôle grenoblois MINALOGIC travaillant sur les micro-nanotechnologies s'est vu promettre l'obtention de 400 millions d'euros par le gouvernement Fillon⁸⁵.

L'Etat, un utilisateur/client majeur des solutions FLOSS

L'absence de financement étatique ne signifie pas que l'Etat ne joue aucun rôle. La transition d'un développement purement communautaire à une implication de l'entreprise dans l'environnement FLOSS passe par l'administration. En effet, si l'Etat n'est pas un grand investisseur, ses ministères et ses institutions sont d'importants utilisateurs de solutions Open Sources. Or, les administrations ont besoin d'interlocuteurs clairement identifiés pour les accompagner dans cette migration technologique motivée par une réduction des coûts et une réduction de la dépendance à un éditeur. Les communautés des projets porteurs des logiciels ciblés par ces administrations constituent des acteurs volatiles. Cela n'assure pas la pérennité et une confiance dans la relation nécessaire aux déploiements d'envergures d'un système d'information. L'Etat et ses composantes de tout niveau sont ainsi des clients privilégiés des entreprises de FLOSS.

⁸⁴ System@TIC intègre une Groupe Thématique Logiciel Libre issu du projet de pôle de compétitivité sur l'Open Source <http://www.systematic-paris-region.org> <http://www.ouverture-paris-region.org>

⁸⁵ <http://www.lemagit.fr/article/nanotechnologies-competitivite-innovation-fillon/1305/1/francois-fillon-alloue-pres-565-millions-aux-poles-competitivite/>

Le Ministère des finances est un bel exemple du rôle structurant et financeur des Etats, institutions ou collectivités dans le secteur. Grâce à une commande importante concernant ses postes de travail, le ministère a encouragé le développement de la société LINAGORA et d'une entité Open Source chez CAPGEMINI. En effet, c'est par la demande que l'Etat intervient le plus sur le secteur de l'Open Source. Les entreprises impliquées dans un marché de l'édition ou du service autour du FLOSS, profitent ainsi des grandes institutions et de grands comptes pour générer du chiffre d'affaire. Ces clients exigeants ne recherchent pas un prix (réduit ou nul dans le cas d'une solution FLOSS). Soucieux de pérenniser leur investissement dans leur système d'information, ils exigent une expertise et une assurance du fonctionnement des solutions retenues. Les entreprises de l'Open Source commercial sont ainsi choisies pour être médiateur entre une demande spécifique, exigeante et une offre communautaire parfois inappropriée ou incomplète. Ces sociétés peuvent ainsi formuler des stratégies les amenant à compléter les actions des communautés et non s'y substituer.

Un marché comme réponse aux imperfections de l'incitation collective

Ce mouvement de développement collaboratif ouvert, longtemps resté en dehors de toute sphère marchande, se retrouve capté par des entreprises dédiées en tout ou partie au FLOSS. C'est ainsi le marché qui répond aux imperfections inhérentes à la production de ce bien informationnel public, sur lesquelles l'Etat ne sait pas intervenir.

Les entreprises ont élaboré avec le temps différents « business model », en fonction de leur cible, qui suppléent la communauté sur des aspects délaissés par ses membres. Les processus qui conduisent à la répartition du travail ne sont pas toujours satisfaisants⁸⁶. Si le code peut être porteur de structure⁸⁷, certaines tâches en fonction de la taille et de la population du projet peuvent être inachevées ou d'une qualité médiocre. Les parties intégration/installation, personnalisation, support ou formation ne sont pas toujours au niveau des autres prestations du logiciel ouvert et des attentes des utilisateurs façonnées par des années de relation avec des éditeurs privés. Ainsi certains utilisateurs, bien qu'intéressés par les logiciels issus du mouvement FLOSS, ne voient pas leurs besoins

⁸⁶ Cf. présentations des dynamiques socio-politique et d'usage technologique

⁸⁷ Cf. dynamique d'usage

entièrement satisfaits. Ils cherchent ainsi des prestataires susceptibles de combler ces lacunes et de compléter le travail communautaire.

Bien que d'origine communautaire et porteur d'une éthique de liberté qui s'oppose à la logique commerciale, le phénomène du FLOSS peut être avantageusement complété par le marché. Il est possible de penser à l'existence d'une relation mutuellement profitable entre utilisateurs/développeurs indépendants et entreprises. La communauté assure un complément de valeur à un logiciel qui serait développé en solitaire par la firme. L'entreprise pallie aux lacunes d'un développement communautaire.

Dans cette relation, l'entreprise ne peut se placer en passager clandestin et profiter du travail de la communauté, sans contrepartie. L'idée d'un don contre don entre entreprise et projet FLOSS explique en partie cette répartition des rôles (ZEITLYN, 2003). La communauté touche une cible plus large, puisque le logiciel répond à des besoins plus usuels suite aux développements des contributeurs pour leur propre besoin ou par altruisme. L'entreprise cible une demande particulière d'utilisateurs prêts à financer des modules spécifiques ou des services complémentaires. Par une redistribution à la communauté de ses développements spécifiques, l'entreprise peut bénéficier d'une notoriété/visibilité accrue ainsi que d'une intégration de ses travaux aux versions stables du projet (limitant ses futurs maintenances). La communauté intègre ainsi un acteur qui répond à des besoins complexes et/ou peu communs auxquels les indépendants ne peuvent pas répondre.

Il ressort de ce propos une pertinence de la création ou de la mutation d'activités autour du phénomène de FLOSS. En l'absence d'une implication financière des pouvoirs publics, l'entreprise participe à résoudre les imperfections du FLOSS en réduisant les coûts de transaction (médiation entre l'utilisateur et une communauté diffuse). Les clients exigeants peuvent engager de coûteuses recherches pour trouver la solution adaptée tant les projets Open Source sont nombreux ou se tourner vers une entreprise du FLOSS commercial.

Pour répondre à ces besoins non pleinement satisfaits, il demeure nécessaire de mettre en adéquation son modèle économique avec les principes communautaires, sa cible et sa concurrence (commerciale ou communautaire).

2.2.3 Des modèles de captation en évolution

Le FLOSS communautaire ne semble pas toujours pouvoir seul satisfaire les besoins complexes de certains agents économiques. Certains utilisateurs sont intéressés par les caractéristiques du FLOSS (coût de licence, pérennité du développement, personnalisation...) mais ne possèdent pas les compétences ou le temps pour adopter les solutions libres ou ouvertes (apprentissage de la programmation, du fonctionnement communautaire). Ils sont ainsi à la recherche d'entreprises disposant de ces compétences et répondant intégralement à leur besoin.

Le spectre des activités commerciales autour du FLOSS est large. Les entreprises peuvent ainsi être des sociétés de services pour l'intégration, la personnalisation, le support et cela sur une gamme complète de logiciel. C'est le choix de l'entreprise CAPGEMINI qui dédie une partie de son activité à l'Open Source avec son offre OSS Partner (cf. étude de cas). Les sociétés du FLOSS peuvent également développer leur(s) logiciel(s) et élaborer une gamme de services liés, comme PliciWeb Solutions. Elles peuvent se présenter en éditeur libre assurant la responsabilité absente des développements communautaires, comme le fait la société LINAGORA. Les business model autour du libre sont ainsi nombreux et évoluent en permanence.

Une typologie des modèles d'affaires basée sur la captation indirecte

Une référence fondatrice et majeure des analyses sur les modèles de génération de revenu est l'article de DAHLANDER (2004). Selon l'auteur, l'entreprise dispose de cinq méthodes :

- La consultation : expertise et conseil
- L'éducation : formation des utilisateurs
- Le support : assistance, maintenance
- La licence : ajouter des parties propriétaires à un code source libre
- La Black-Box : couplage logiciel/matériel

Ces cinq méthodes de génération de revenus misent en évidence dans le papier par l'analyse de six startups Nordiques peuvent être combinées au sein d'une stratégie globale par le dirigeant afin d'optimiser sa réponse aux besoins des utilisateurs et son revenu.

Il est à noter que les activités historiques consistant à packager différentes solutions Open Source et vendre des logiciels complets en boîte (comme un logiciel classique) ne sont plus de nos jours pertinentes. D'une part les distributions Linux, qui était principalement la base de ces activités sont maintenant extrêmement complètes et facile d'installation. D'autre part, l'Internet Haut Débit s'est fortement développé facilitant les téléchargements et les mises à jour, réduisant le besoin d'une diffusion sur support physique.

L'analyse de DAHLANDER a exposé les bases des modèles de génération de revenu les plus utilisés par les entreprises du FLOSS. Ce travail préliminaire met en évidence les modèles de Bundle, qui sont repris par la littérature (MUSELLI, 2008) et que l'on retrouve dans les études de cas. Il s'agit des modèles liant le logiciel sous licence libre ou ouverte à une composante ajoutant de la valeur et une possibilité de captation. De telles pratiques cherchent à intercepter la valeur du logiciel issu d'un développement collaboratif ouvert, par l'adjonction d'actifs complémentaires dont l'entreprise a la maîtrise. Ces activités complémentaires peuvent ainsi reposer sur du service, sur de la fourniture de compléments logiciels propriétaires ou encore sur de la vente de matériels.

Pour illustrer ces modèles d'affaires mixant le FLOSS à d'autres biens ou services, il peut être cité les entreprises LINAGORA, APPLE et IBM⁸⁸. Le modèle de **bundle FLOSS-service** utilisé par LINAGORA fera l'objet d'une analyse détaillée dans la présentation de l'étude de cette société. Celle-ci propose notamment un service d'assurance sur une série de logiciels issus de développements collaboratifs ouverts.

L'illustration du modèle de **bundle FLOSS-propriétaire** la plus pertinente s'appuie sur le cas de la société APPLE. L'entreprise de Cupertino a surpris de nombreux observateurs du secteur informatique en annonçant l'intégration du noyau libre Darwin dans son logiciel Mac OS X. En effet, le système d'exploitation d'APPLE est l'un des produits phares de la marque. Il peut donc sembler risqué de faire évoluer sa stratégie sur un produit efficace, reconnu et clé dans le succès de l'entreprise. Or, c'est bien uniquement le noyau de l'OS qui est sous licence FLOSS, l'entreprise conserve sous licence propriétaire l'interface graphique AQUA et

⁸⁸ Annexe 7 : IBM et l'open Source

divers composants⁸⁹. En conservant le contrôle d'éléments spécifiques, maîtrisés et source de valeur ajoutée, APPLE profite en partie de ressources externes mais s'assure la captation de la valeur co-générée sur le noyau.

L'entreprise IBM constitue un exemple de sociétés qui utilisent la méthode de Black-Box ou **bundle FLOSS-matériel**. Le constructeur informatique américain à l'origine du PC (Personal Computer) a opté très tôt pour une stratégie incluant le FLOSS. L'émergence de Linux a répondu à des besoins forts de sécurité et de personnalisation permis par l'accès au code source. Le marché des serveurs a ainsi adopté rapidement le système d'exploitation sous licence GPL. Etant une clientèle importante pour IBM, l'entreprise a très rapidement couplé Linux à son offre de matériels et offre de support. Aux premiers produits packagés (les serveurs IBM-Linux), l'entreprise a ajouté de nouvelles offres continuant la transition du tout propriétaire à un modèle mix. La société américaine dit d'ailleurs aux clients potentiels que « *Linux et IBM ont conclu un partenariat afin de stimuler la révolution des normes ouvertes et de permettre à l'entreprise d'aller au-delà des limites des solutions logicielles et matérielles propriétaires.* »⁹⁰

Une évolution des modèles d'affaires pour retrouver une captation directe

Le papier de DAHLANDER constitue toujours un travail pertinent par la mise en valeur des principales méthodes de génération de revenu existantes, et cela depuis l'origine du phénomène FLOSS. En revanche, il s'avère incomplet. Le mouvement Open Source évolue et les modèles d'entreprise du FLOSS commercial en font de même.

Certaines entreprises ont ainsi élaboré des modèles de génération de revenus basés sur le principe de la **double licence** (cf. dynamique juridique). Il ne s'agit pas comme pour le bundle FLOSS-propriétaire, d'appliquer des licences différentes à des parties d'un logiciel (noyau et surcouche graphique). Il est ici question d'un logiciel offrant à l'utilisateur le choix entre deux licences, l'une ouverte et l'autre privative. L'utilisateur en fonction de ses besoins optera pour la licence la plus adaptée. « *Dual licensing is based on the idea of simultaneous use of*

⁸⁹ Cet exemple renforce l'idée d'interactions entre les problématiques conduisant à parler de dynamiques. Le cas de Darwin dans le système Mac OS X d'Apple peut servir d'illustration aux modèles de revenu mais également à la superposition des licences FLOSS et privative.

⁹⁰ Source : IBM France : IBM Systems > Serveurs pour Système d'exploitation Linux

both open source and proprietary licenses. [...] For example Raymond's widely cited paper focuses only on means to make "indirect sale value" with free software (Raymond, 2001, p. 134-). This would consist of add-on services and bundled products. In contrast, dual licensing model does not nullify the direct sale value of the software product. » (VÄLIMÄKI, 2003, p. 64). Ce modèle est extrêmement novateur puisqu'il ne prône plus la seule captation indirecte de valeur. Il n'est en revanche utilisable que par des entreprises disposant des droits sur le projet et déterminant la licence (Licensor) ou sur des projets FLOSS dont les licences autorisent l'appropriation.

La créativité des entreprises pour valoriser et capter le FLOSS conduit également à l'élaboration d'un modèle dit de « **mutualisation** » (MUSELLI, 2008). Ce modèle économique se base sur un projet FLOSS disposant de deux communautés dont une de sponsors privilégiés. « *Les clients sont [...] rassemblés au sein d'une communauté [...] et financent de façon mutualisée le développement par l'éditeur des nouveaux modules dont ils ont besoin.* »(MUSELLI, 2008, p. 209). Une partie du développement du logiciel profite à la seule communauté de clients/sponsors (soumis au secret) jusqu'à son intégration dans une version grand public bénéficiant également à la communauté d'utilisateurs non clients. Il est ainsi fait par ces entreprises une distinction entre utilisateurs payants et gratuits. Cette stratégie s'appuie sur une exclusion temporaire ou ciblée d'une partie des fonctionnalités du logiciel, afin de rétablir la possibilité d'une captation directe de la valeur des logiciels FLOSS. Ces modèles s'éloignent de l'éthique FLOSS et du caractère de bien public du logiciel libre (GPL ou copyleft).

Les différents modèles exposés par les chercheurs ne sont en aucun cas de purs modèles théoriques. Les travaux se basent généralement sur une ou plusieurs études de cas pour mettre en évidence ces modèles types. En effet, il faut parler ici de modèles génériques, qui sont présentés sous une forme simplifiée. Ces différentes méthodes de génération de revenu sont adaptées, mixées par les sociétés entreprenant une stratégie FLOSS commercial.

Comme pour le choix de la licence, la réflexion sur le modèle économique doit prendre en compte différents facteurs influents.

2.2.4 Un modèle d'affaire adapté à la co-conception/co-production

La problématique économique, comme la dynamique juridique, doit prendre en compte les interactions avec l'environnement du projet et ces caractéristiques⁹¹, et notamment la cible du logiciel FLOSS⁹² sur lequel repose l'activité commerciale. Le modèle d'affaires d'une entreprise du FLOSS commercial repose (en partie) sur un bien informationnel public qui implique une réflexion sur l'incitation à la participation à un développement collaboratif ouvert. L'entreprise cherche à concevoir un modèle économique qui prend en compte l'effort du client de co-conception, de co-création et/ou de co-production (WILKESTROM, 1996; RAMIREZ, 1999; COVA, 2008; COVA & EZAN, 2008; CARTON, 2008) pour encourager la participation à l'effort collectif de développement. « *While in the industrial view customers as consumers destroy the value created by producers, in the alternative one customers create value; or more exactly, co-create and even co-invent it both with their suppliers and their own customers. As a result, there are no 'final' customers in this emerging framework.* » (RAMIREZ, 1999, p. 51)

L'entreprise peut externaliser certaines tâches liées au ciblage des besoins (co-conception, co-création) ou à l'écriture du code source (co-production). Elle cherche alors une combinaison des ressources internes et externes assurant exploration⁹³ et exploitation⁹⁴ (MARCH, 1991). La délégation partielle de l'effort de conception et de production est profitable à l'entreprise en réduisant son besoin de ressources dans sa recherche d'opportunités (objectif de croissance) et d'efficience (objectif de productivité).

Les dirigeants doivent tout de même tenir compte de l'implication de ses clients dans le projet lors de la formulation des offres et de l'élaboration de tarifs. Pour, Cova et Ezan (2008) « *si le consommateur devient un producteur, il encourt le risque d'être exploité deux*

⁹¹ Objets des dynamiques socio-politique (acteurs, rôle, pouvoir), d'usage (forme de l'interaction) et psychocognitive (mécanismes de pensées des acteurs)

⁹² La cible du logiciel est différente de la clientèle potentielle de l'activité commerciale. Tous les utilisateurs d'un logiciel issus d'un projet de développement collaboratif n'ont pas vocation à devenir client de l'entreprise. En revanche, la société tient compte de tous les utilisateurs car ils influencent par divers biais le développement.

⁹³ Exploration « *includes things captured by terms such as search, variation, risk taking, experimentation, play, flexibility, discovery, innovation* » MARCH, J. (1991).

⁹⁴ Exploitation « *includes such things as refinement, choice, production, efficiency, selection, implementation, exécution* » MARCH, J. (1991).

fois par l'entreprise ». Il travaille pour créer le bien, il paie pour s'en servir. L'objectif de l'entreprise consiste à déterminer les profils des utilisateurs pour connaître leur implication pour adapter le modèle d'affaire. Ce modèle doit s'approcher du gagnant-gagnant pour les contributeurs réguliers et/ou créatifs et d'un modèle plus classique de prestations ou d'édition lorsque les clients ne sont que des utilisateurs passifs du projet FLOSS.

Une distinction des utilisateurs renseignant sur le potentiel de leurs contributions

Dans une activité marchande autour de l'Open Source, la spécificité de l'étude de la demande réside dans la possibilité d'un co-développement du logiciel, de la génération d'idées à la programmation du code.

Dans un modèle de production standard, produits manufacturés ou logiciels privés, l'utilisateur n'a pas vocation à participer à la conception/fabrication de l'objet. L'entreprise n'a ainsi pas besoin de connaître les compétences de l'utilisateur (compétences liées à la production, ou à la conception), mais uniquement ses besoins. Si les connaissances de l'utilisateur sont parfois étudiées, c'est uniquement pour concevoir un produit qui permet une utilisation aisée et/ou intuitive (ergonomie du produit adaptée aux capacités de l'utilisateur).

Dans un projet FLOSS, l'utilisateur peut prendre part au processus de production. L'entreprise souhaite d'ailleurs inciter celui-ci à participer au projet, pour apporter des informations sur ses besoins et les améliorations souhaitées, voire contribuer à leur développement. L'entreprise doit considérer l'utilisateur client comme un développeur potentiel. Dans l'élaboration d'un modèle d'affaire basé sur un projet de développement ouvert, il semble nécessaire d'ajouter à l'analyse classique des besoins de la demande, une étude des capacités des utilisateurs relatives au développement informatique en général et du projet en particulier. Cette analyse vise à apprécier les possibilités d'une implication dans le projet de ces contributeurs potentiels (réduction de la masse salariale par la réduction de l'effort de l'entreprise au projet), ou encore à fixer le prix juste d'un service connexe ou d'une application complémentaire.

L'entreprise peut juger de l'utilité de ces participations, à savoir si celles-ci sont génératrices de valeur et non uniquement porteuses de demandes ou de discordes. Cette démarche spécifique au co-développement avec le client passe par l'étude des caractéristiques de la

cible. Il s'agit de positionner les utilisateurs sur un axe détaillant leur place dans la conception/implémentation du logiciel FLOSS. Dans un processus de production classique où seules des entreprises participent à la fabrication du produit, l'utilisateur n'est le plus souvent reconnu que comme client⁹⁵.

Différents travaux de la littérature sur le FLOSS évoque une dépendance des contributions aux caractéristiques et compétences des utilisateurs (Von HIPPEL E., 1986; KOGUT & METIU, 2001; Von HIPPEL & FRANKE, 2003; Von HIPPEL & LAKHANI, 2003). Zimmermann et Jullien (2008) en font la synthèse : « [...] *The first is the category of "Naïve customers or users" (that we denote N) who are not endowed with noticeable technical skills and do not individually weigh very much in economic terms. The second is the category of "Kogut-Metiu Users" (KM)₁₁ who are not able to contribute to software development but can generate new features or innovations by revealing their own needs. [...] The third category is that of the "Von Hippel Users" (VH) who act as "sources of innovation" able to contribute to software development by proposing improvements or modifications, developing it by themselves or at least able to design the technical specifications.* » (JULLIEN & ZIMMERMANN, 2008, p. 6)

Cette classification distingue trois types d'utilisateurs : les naïfs, les révéléateurs d'information et les développeurs/créatifs. Bien que simplificatrice, cette proposition confirme la possibilité d'une distinction des clients selon leurs compétences ainsi que le besoin d'une typologie des utilisateurs qui peuvent être amenés à co-concevoir ou co-produire le logiciel dans un projet FLOSS. La pertinence du cadre proposé par ces auteurs peut être relativisée. Utilisée dans le cadre d'une simulation, cette typologie permet de confirmer qu'une entreprise de l'Open Source commercial bénéficie d'une participation significative (« *significant feedback effects* » (p15)) lorsque la communauté est constituée d'utilisateurs révéléateurs (KM) et/ou de développeurs/créatifs (VH). En revanche, elle apparaît succincte et doit dès lors être lue comme un continuum. Il semble en effet plus pertinent d'appréhender les types utilisateurs, de manière moins stricte. Les compétences des utilisateurs ne peuvent pas s'apprécier uniquement en trois catégories. Les talents de

⁹⁵ Les travaux sur l'Innovation Ouverte tendent à mettre en évidence la récente prise en compte par les entreprises du potentiel de la participation des clients aux processus de conception et de production. Pour THOMKE, S., & Von HIPPEL, E. (2001) le consommateur est un innovateur potentiel devant être pris en compte par l'entreprise.

révélation (d'identification, de formulation de son propre besoin) et ceux de développement (implémentation d'idées complexes) peuvent être plus ou moins marqués chez chaque utilisateur. De plus, il semble possible de penser qu'un utilisateur puisse être développeur sans être révélateur de ses propres besoins, répondant aux attentes d'utilisateurs révélateurs. Ce développeur non créatif implémente les fonctionnalités demandées, inventées par d'autres. Si la typologie de Jullien et Zimmermann demeure imparfaite, elle est aisément manipulable et compréhensible. Ces apports permettent d'intégrer dans la réflexion stratégique de l'entreprise les caractéristiques des utilisateurs et leur potentiel en terme de contribution au projet.

Une implication des utilisateurs à géométrie variable obligeant à une étude continue

L'entreprise doit analyser les compétences de sa cible et cela vis à vis de son projet. En effet, un utilisateur peut être plus proche d'une des catégories dans le projet support de l'activité et d'une autre dans un développement distinct. Le type de contributions d'un utilisateur à un projet varie ainsi en fonction de ses attentes et des caractéristiques du projet.

Cette analyse des compétences doit donc être continue. Il apparaît que « *le niveau de compétence des utilisateurs des logiciels libres baisse dans la mesure où, après une première vague de ralliement d'utilisateurs éclairés, ce sont désormais les simples utilisateurs rejoignent le monde du Libre* » (JULLIEN & ZIMMERMANN, 2005, p. 2). L'entreprise peut être confrontée à une évolution des acteurs de l'environnement de projet et de sa clientèle. Les utilisateurs naïfs et révélateurs attirés par un projet devenu convivial et fiable peuvent être des perturbateurs. En rapportant leurs problèmes ou leurs attentes, ces utilisateurs peuvent focaliser le travail de contribution sur des tâches qui génèrent une valeur plus faible. L'entreprise peut également faire face à une perturbation de son activité par sa clientèle. Les clients par leur utilisation et leur implication à l'espace de discussion (Forum, wiki, chat cf. 0) gagnent en compétences et en autonomie. Ils peuvent alors être potentiellement moins réceptifs à l'offre de l'entreprise. Analyser les compétences de l'utilisateur permet à la firme de fixer les tarifs de ses prestations ou produits associés au logiciel FLOSS. L'activité de l'entreprise repose sur la réponse à un besoin, or celle-ci doit être moins onéreuse que le coût d'apprentissage permettant une autosatisfaction de ce besoin par le client. Avec une

connaissance de sa cible, l'entreprise peut juger de la pertinence de son offre et de la tarification qui l'accompagne. Il ne s'agit pas pour l'entreprise de fournir une formation à l'installation du logiciel sur un projet ne touchant que des développeurs/créatifs ou « lead users » (VH).

L'analyse des profils des utilisateurs renseigne sur leurs contributions. Cette analyse doit être continue. Car si comme pour tout bien ou service les besoins peuvent évoluer, il en va de même pour l'implication dans la co-conception, co-production spécifique au FLOSS. Or, du nombre et de la qualité des contributions dépend en partie l'effort de l'entreprise au projet et donc l'allocation de ses ressources pour la recherche de nouvelles opportunités et/ou d'efficience.

Une stratégie d'exploration par l'interaction et la co-conception

L'importance du client dans le processus de développement peut conduire à observer les pratiques des entreprises de services ou de B2B. Dans les premières, la production de la prestation est concomitante à son utilisation par le client⁹⁶ et soumise à une forte interaction entre le prestataire et le client⁹⁷. L'utilisateur s'insère dans le processus de production sans qu'il n'y prenne une place prédominante. Dans les activités reposant sur les échanges et relations durables entre professionnels, ils existent là encore une interaction forte entre le client et son fournisseur. L'échange d'informations, à l'aide d'un cahier des charges fourni par l'entreprise cliente, est continu avec une relation permanente entre les deux firmes. Dans les cas exposés, la relation se limite généralement à un échange d'information, voire à une phase de co-conception/co-création.

Dans un projet FLOSS où l'utilisateur peut participer à la conception et à la production, il peut être repris les observations liées à l'analyse du service ou du B2B. Une entreprise qui adosse son activité à un projet FLOSS peut intégrer une réflexion sur l'interaction avec le client au sein de son système de production et de ses procédures d'intervention dans le projet. Bien que l'interaction avec le client puisse être nulle dans la production d'un logiciel

⁹⁶ « L'absence de séparation entre l'acte de production et l'acte de consommation, [...] fait du temps de rencontre entre le prestataire et le client un moment privilégié, crucial et donc de vérité » TANNERY, F. (2001)

⁹⁷ « Parmi les caractéristiques alors annoncées pour les activités de service, la coproduction et la participation active du client sont devenues au fil du temps de véritables emblèmes. » (TANNERY, 2001)

(développement privé), elle est essentielle aux échanges entre les acteurs productifs (développeurs, entreprises) et les utilisateurs naïfs ou révéléurs impliqués dans un développement collaboratif ouvert. Cette interaction permet un ajustement du développement et de son activité aux besoins (attentes des utilisateurs naïfs et révéléurs) mais également aux ressources (compétences des développeurs/créatifs). Une entreprise qui élabore stratégie FLOSS commercial, ne cherchera pas à mobiliser ses ressources pour créer/anticiper les besoins logiciels. L'entreprise doit allouer des ressources à l'interaction avec les utilisateurs du projet amenés à révéler leurs attentes en terme de fonctionnalité par leurs contributions au projet⁹⁸. Elle peut alors mobiliser ses ressources pour prospecter les besoins sur les produits ou services complémentaires qu'elle propose ou pourrait proposer.

Cet intérêt pour les compétences de la cible en matière de conception⁹⁹ de logiciels doit garantir à l'entreprise une adéquation de son offre et du projet aux attentes des utilisateurs. Une stratégie d'interaction ne se conçoit que dans le cas d'une forte dépendance/implication de l'activité commerciale aux projets FLOSS support. Le cas d'un prestataire de service de personnalisation ou de maintenance permet d'expliquer ce point. Le recours aux prestations de l'entreprise dépend de la réponse aux besoins par la communauté du projet. L'entreprise alloue des ressources à l'interaction avec les utilisateurs pour apprécier l'opportunité de pérenniser/modifier/créer des prestations. Cette stratégie d'interaction profite à la société qui voit naître de nouvelles pistes de programmation. L'entreprise assure ainsi une exploration des besoins et des talents (MARCH, 1991).

Le modèle d'affaire doit tenir également compte d'un besoin de fidéliser ses utilisateurs développeurs (VH), véritable main d'œuvre externalisée. Cette fidélisation passe par sa relation de travail, d'échange d'informations (cf. . dynamique socio-politique, d'usage technologique, psycho-cognitive), mais également par des éléments d'ordre économique.

Une stratégie d'exploitation par l'incitation à la co-production

Dans le cas d'un projet de développement collaboratif ouvert, l'entreprise peut profiter d'une externalisation de la production du logiciel (programmation) qui se juxtapose à la co-

⁹⁸ Signalement de bugs, questions relatives à l'installation, l'utilisation...

⁹⁹ Définition du cahier des charges (fonctionnalités, ergonomie) et du planning via le jeu des préférences

conception réalisée avec les utilisateurs révélateurs. Cette externalisation de l'écriture du code assure une réduction de l'effort de l'entreprise¹⁰⁰ mais reste dépendante de la cible et de l'environnement du projet. La co-production rendue possible par les aspects légaux, repose sur la notion d'incitations déjà exposée. Les problématiques du modèle ont toutes une influence sur la participation à un projet FLOSS. Il en va de même pour la problématique économique. L'entreprise peut souhaiter soutenir la participation au développement des meilleurs contributeurs en palliant l'absence d'incitation économique à l'effort de programmation.

Dans un projet FLOSS initié et porté par l'entreprise, les dirigeants peuvent réfléchir à une rétribution de ces acteurs extérieurs pour favoriser ce processus de co-production (voire co-création¹⁰¹). La société peut opter pour une diffusion à titre gratuit d'éléments complémentaires (logiciels, services, matériels...) pour récompenser les travaux sur le code d'utilisateurs développant sur le temps de loisir¹⁰². Il s'agit ici de pallier l'insuffisance des seules incitations non monétaires. Cette méthode peut, de plus, amplifier la recherche de réputation, puisque seuls les développeurs les plus prolifiques bénéficient de ces « dons ». Il s'agit ici de faire ressentir sur le plan économique aux contributeurs les bienfaits d'un modèle gagnant-gagnant. Ce type de pratique se retrouve dans certains projets FLOSS initiés ou supportés par de grands groupes informatiques. L'encadré ci-après expose le modèle de rétribution des développeurs dans le cas du projet Android.

Cette monétisation des contributions est une solution à l'absence ou à la pauvreté des incitations à la participation, à la programmation. Elle permet à l'entreprise d'exploiter au mieux les ressources externes de développement. Les ressources supplémentaires que sont les développeurs externes permettent également d'exploiter le plus grand nombre des idées novatrices et porteuses de valeur, issues de la phase de co-conception. Les rétributions promises aux développeurs seront toutefois inférieures aux gains permis par la réduction des ressources allouées au projet grâce aux contributions externes. En revanche, cette

¹⁰⁰ Réduction de l'effort en terme de ressources et donc de coût.

¹⁰¹ Quand les contributions (hors programmation) conduisent au développement des fonctionnalités fortement génératrices de valeur, l'entreprise peut tout de même songer à une forme de rétribution.

¹⁰² Il est inutile de rétribuer des développeurs payés par une entreprise pour leurs travaux sur le code. En revanche, il peut être difficile de distinguer l'acte de loisir de l'acte de programmation effectué dans le cadre de travail rémunéré.

stratégie d'incitation par les rétributions doit être réfléchi pour ne pas heurter la sensibilité de la communauté, se sentant achetée, et voir ses effets anéantis voire contraires (cf. dynamique psycho-cognitive).

Encadré 4 : La rétribution des développeurs dans le projet ANDROÏD de Google

« Cool apps that surprise and delight mobile users—built by developers like you—are a huge part of the Android vision.

To support you in your efforts, Google launched the

Android Developer Challenge, which will provide awards for great mobile apps built on the Android platform. » (Source : Google code - Android Developer Challenge)



Google pour encourager les développeurs et fidéliser les importants contributeurs autour son projet de système exploitation mobile Android (License FLOSS - Apache 2.0 License), a instauré l'Android Developer Challenge¹⁰³.

L'entreprise utilise ainsi un concours pour récompenser les développeurs les plus talentueux des applications pour la Marketplace¹⁰⁴. Avec un vote communautaire (40% de la note finale) et celui d'un jury maison (a team of Google-selected judges – 60%), Google assure le maintien de l'incitation par la réputation mais également l'incitation par une possible rémunération. Les applications rentables ou génératrices de valeur (externalité de réseaux, visibilité de l'OS Android face à l'IOS d'Apple) seront idéalement placées pour permettre à leur(s) concepteur(s) de remporter un des prix dans l'une des 10 catégories.

Awards

Prizes will be distributed as follows; all prizes are in USD:

For each of the 10 categories:

- 1st prize: \$100,000
- 2nd prize: \$50,000
- 3rd prize: \$25,000

Overall (across all categories)

- 1st prize: \$150,000 (meaning the overall winner will receive \$250,000)
- 2nd prize: \$50,000 (meaning the 2nd prize winner will receive up to \$150,000)
- 3rd prize: \$25,000 (meaning the 3rd prize winner will receive up to \$125,000)

¹⁰³ <http://code.google.com/intl/fr-FR/android/ad/>

¹⁰⁴ La marketplace est une plateforme de téléchargement d'applications gratuites ou payantes dédiées aux appareils utilisant le système Android <http://www.android.com/market/>

2.2.5 Conclusion

Cette présentation de la problématique économique met en évidence une dynamique forte. Les agencements juridiques du FLOSS perturbent le modèle de redevance classique dévolu aux logiciels privés. Les licences libres ou ouvertes ont également des répercussions ainsi que par des éléments d'organisation du développement logiciel.

Confrontée à une génération de valeur potentiellement forte et à une captation difficile, l'entreprise fait également face à une modification des procédures de travailler. Elle doit interagir avec un utilisateur potentiellement développeur mais également client pour initier une co-conception. La stratégie au travers du modèle économique doit veiller à cibler son projet et ses utilisateurs pour générer un modèle d'affaire en adéquation et favoriser la co-production. Il apparaît que les bundle, double licence ou mutualisation sont présentés de manière générique, mais sont généralement combinés et soumis à des ajustements.

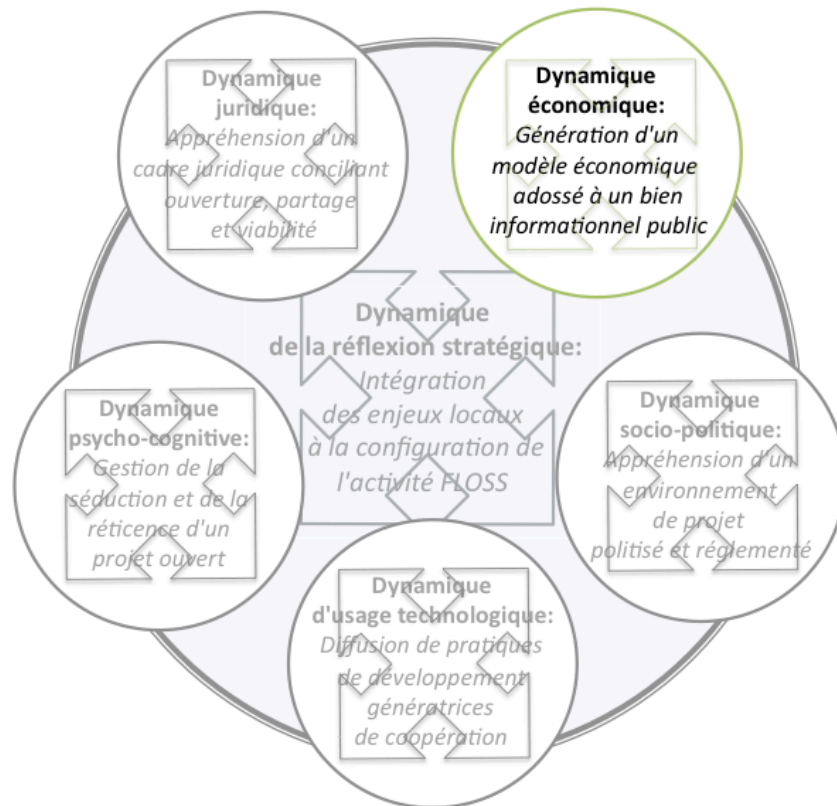
Il réside au sein de cette dynamique économique une difficulté liée à l'élaboration d'un modèle économique adossé à un bien informationnel public. L'entreprise doit pallier l'insuffisance du travail de programmation ouverte ou de services de l'environnement FLOSS, tout en profitant d'une valeur co-générée. Elle doit également s'assurer un revenu en facturant ses prestations ou ses produits complémentaires à des clients, tout en assurant une rentabilité de cette activité à l'environnement de projet, notamment aux contributeurs personnels. Les interactions entre problématique économique et les autres problématiques sont très fortes sur ce dernier point. L'entreprise ne peut pas adosser son activité à un projet FLOSS sans que son environnement, tout du moins sa communauté et ses utilisateurs en jouissent. Il a été mis en évidence, des cas de rétribution indirecte de développement rentable pour l'entreprise. Cette monétisation par l'argent, par les cadeaux ou par les services de l'interaction avec ces utilisateurs/développeurs VH, n'est pas la seule voie pour réussir son intégration dans l'environnement FLOSS et voir ses contributions acceptées et incorporées aux versions stables.

L'entreprise peut organiser sa participation au projet pour que celle-ci soit mutuellement profitable. Pour cela, l'intention stratégique puis la configuration doivent permettre à de veiller à la forme, au sens et au fond donnés aux contributions de l'entreprise. La société du

FLOSS commercial cherche ainsi à appréhender l'environnement dans lequel elle doit agir et à connaître les tâches pouvant bénéficier de sa participation. Les acteurs d'un projet FLOSS contribuent au développement du logiciel, à savoir la partie programmation et aux tâches connexes en respectant des règles et en maîtrisant les jeux de pouvoir. L'entreprise ne peut pas s'exonérer d'un repérage de ces acteurs et de leurs pratiques, ce que met en lumière la dynamique socio-politique.

Dynamique économique :

Génération d'un modèle économique adossé à un bien informationnel public



- La problématique économique nécessite une réflexion permettant de générer un modèle d'affaire supporté par un projet collaboratif ouvert, où les motivations ne suffisent pas toujours à un co-développement équilibré.
- Le modèle d'affaire doit inciter à la co-conception pour favoriser l'exploration de nouvelles voies de développement porteuses de valeur.
- Le modèle d'affaire doit inciter à la co-production pour assurer l'exploitation des ressources externes potentielles ainsi que des idées émises grâce à la co-conception.

2.3 Dynamique socio-politique : Appréhension d'un environnement de projet politisé et réglementé

L'intégration au modèle d'une problématique socio-politique vise à mettre en évidence l'importance d'une compréhension des règles régissant les pratiques d'un développement collaboratif ouvert, ainsi que la répartition des pouvoirs entre les parties prenantes d'un projet FLOSS.

Cette dynamique comme exposée dans la section de présentation de l'intégration des trois nouvelles problématiques au modèle (1.2.2), participe à appréhender sur le fond de l'activité liant entreprises et environnement FLOSS. Il semble essentiel de comprendre sur quoi se fonde cette interaction entre firme, communauté et les différents acteurs du monde Open Source. Il s'agit dès lors d'exposer sur quelles activités (tâches) reposent les diverses contributions, sans en traiter de la forme (les outils) dont l'étude est réservée à la problématique d'usage technologique. S'il est fait mention de règles dans une dynamique censée représenter le fond et non la forme, c'est que ce travail souhaite ici présenter quelles tâches s'imposent à l'entreprise et à l'environnement FLOSS. Dans la réalisation du projet, c'est-à-dire de l'élaboration du cahier des charges à la publication de l'exécutable, les parties prenantes au développement sont soumises à une structure et à l'action des forces en présence.

Il s'agit donc dans cette présentation de la dynamique socio-politique d'appréhender l'impact de la structure d'interaction (aspect social) et celui du pouvoir des acteurs (aspect politique) sur la formation d'une configuration porteuse d'opportunités. Il s'agit alors pour l'entreprise de s'octroyer une capacité à interagir avec un environnement de projet réglementé et politisé dont l'entreprise n'a pas la maîtrise a priori. L'enjeu de cette présentation de la problématique socio-politique est de permettre à l'entreprise de réfléchir son action dans le projet en appréhendant les tâches inhérentes au développement, ainsi que les règles et les rôles dévolus à chacun. L'entreprise doit alors pouvoir organiser ses contributions en fonction de ses forces (ressources) tout en maîtrisant les initiatives des acteurs du projet pour qu'elles ne lui soient pas défavorables.

2.3.1 Sociologie et politique : une double dimension pour une dynamique

La sociologie est une science qui cherche à comprendre l'impact du social sur les comportements des individus. Il s'agit ainsi d'étudier la structuration d'un groupe agissant sur l'unité. Dans cette analyse, il s'agit d'appréhender le positionnement et le rôle des acteurs dans le phénomène FLOSS et cela à plusieurs niveaux. Au niveau macro, il s'agit de saisir les relations existantes entre les différents acteurs ; entreprise, communauté et autres parties prenantes (associations, pouvoir public). Au niveau micro, il est souhaitable de comprendre la place et responsabilité de l'individu dans un projet de développement collaboratif ouvert.

La seconde dimension mise en évidence dans cette dynamique est la dimension politique qui ressort de l'analyse du FLOSS. La politique consiste en une caractérisation de l'organisation d'un groupe social au travers des jeux de pouvoir entre individus. Le mouvement FLOSS rassemble de nombreux acteurs disposant de caractéristiques et de motivations hétérogènes. Il est vraisemblable que ces acteurs jouent de leur position, de leurs connaissances pour contrôler, guider l'évolution de ce mouvement et des projets auxquels ils participent. Il semble ainsi nécessaire de déterminer les pouvoirs respectifs ou les sphères d'influence des acteurs du FLOSS.

Cette justification du choix du terme socio-politique pour l'intitulé de cette problématique est importante. Il permet d'unifier dans une même dynamique les impacts des relations issues de la réalisation des tâches du projet et ceux de la place de chaque acteur dans ce même projet. Il semble utile de comprendre qu'une même tâche peut être réalisée de manière plus ou moins satisfaisante selon la relation entre les acteurs et leur aspiration à maîtriser celle-ci. L'acteur dominant, quelles que soient la source de son leadership et sa forme, peut par une volonté trop forte de contrôle ou de pilotage, conduire le projet (la tâche) à une impasse.

2.3.2 Un environnement de projet étendu et organisé

Cette thèse s'attache à caractériser l'environnement d'un projet comme politisé, réglementé et multi acteurs, en opposition avec l'approche idéalisée de l'anarchie productive (Chapitre 1 - 4.1). Il s'agit également de gommer l'image accolée au phénomène FLOSS d'une

communauté n'incluant que des indépendants, des passionnés ou des experts agissant sur leur temps de loisir.

La notion d'environnement de projet

Pour comprendre la dynamique d'interaction entre l'environnement FLOSS et l'entreprise, il est nécessaire de clarifier la notion d'environnement de projet. Cette thèse privilégie cette notion à celle de communauté. En effet, elle couvre un spectre plus large d'acteurs autres que les entreprises et les utilisateurs/développeurs. Les recherches sur le FLOSS tendent généralement à opposer le monde de l'entreprise et sa vision commerciale du développement, à la communauté et son éthique de liberté. Or, le phénomène du FLOSS ne se limite pas à ces deux seules entités. Parler de communauté FLOSS est une simplification trop forte. Le mouvement FLOSS ne se constitue pas d'une seule communauté mais bien d'un grand nombre de petites ou moyennes communautés adossées à des projets collaboratifs ouverts. Ainsi, l'environnement d'un projet FLOSS se compose dès lors de la communauté du projet¹⁰⁵, de l'entreprise porteuse ou désireuse de s'associer au projet, mais également des communautés de logiciels complémentaires ou similaires. Pour exemple, l'environnement du projet UBUNTU¹⁰⁶ intègre les communautés des distributions GNU/Linux concurrentes (Debian, Gentoo, Mandriva...) ou dérivées (Edubuntu, Kubuntu). Les contributions aux développements de projets basés sur un même noyau (Linux) ont vraisemblablement une influence sur la programmation dudit logiciel.

L'environnement FLOSS ne se limite pas à la seule prise en compte des communautés connexes. Il semble nécessaire d'intégrer à celui-ci les entreprises de logiciels libres ou privés pouvant être complémentaires ou similaires. Ces entreprises offrent des programmes informatiques qui, soit entrent en concurrence avec le projet, soit lui profitent en y apportant des améliorations ou de nouvelles possibilités. Un projet FLOSS ne peut pas

¹⁰⁵ Un même projet peut disposer de plusieurs communautés. Les distributions Linux ou les logiciels libres de bureautiques possèdent des communautés linguistiques distinctes. Même si celles-ci partagent les mêmes objectifs ou les mêmes outils (plateforme collaborative), l'échange d'informations entre les membres est en partie réduit par les différences linguistiques et culturelles.

¹⁰⁶ Ubuntu est un système d'exploitation basé sur le noyau linux.

écarter de son champ de vision des composantes logicielles (briques ou programmes complets) qui influencent sa valorisation ou sa pérennité.

Toujours dans une logique de complémentarité, l'environnement du projet intègre les sociétés assurant des prestations de services sur le logiciel ou sur les produits connexes. Ces sociétés (SSII ou SS2L) peuvent être les médiateurs entre le projet et des utilisateurs peu expérimentés (ou naïfs). Les utilisateurs de fait et potentiels font eux aussi partie de l'environnement du projet. Ils possèdent leurs avis sur le développement et sur le logiciel. Leurs besoins et leurs compétences peuvent enrichir le projet FLOSS en participant à la révélation des attentes ou aux tâches de programmation.

Enfin, l'ensemble des acteurs précédemment cités s'intègrent dans la Société et interagissent avec les pouvoirs politiques. Ces entités particulières peuvent avoir une influence sur le projet par leur vision, leurs attentes ou aspirations, leurs ambitions. Par exemple, le pouvoir politique peut, par ces décisions via les textes de loi, influencer l'évolution d'un projet FLOSS (il apparaît ici une interaction avec la dynamique juridique). Dans le cas de projets de logiciel de peer to peer, cet impact du politique est aisément représentable (cf. encadrée *Logiciel P2P et clients BitTorrent des destins liés aux pouvoirs publics et à la Société*). Ces logiciels destinés au partage de tout type de données ont vu leur usage détourné par l'ensemble de la Société en faveur d'un piratage massif. Une partie des utilisateurs a participé au développement de l'environnement de ces projets¹⁰⁷ (développement de business modèle par accès payant ou par publicité), mais aussi à une utilisation délictuelle. Le projet de loi HADOPI¹⁰⁸, qui a évolué d'un texte éducatif à un texte répressif, contraint les utilisateurs à cesser d'utiliser ces logiciels. Certains usagers de ces solutions se tournent vers des logiciels non tractables bien qu'illégaux. Dès lors, les projets peer to peer FLOSS vont réagir à ce changement d'environnement et se reconfigurer pour perdurer. Cet exemple démontre que les utilisateurs, la Société ou encore les pouvoirs publics sont des acteurs influents de l'environnement FLOSS.

¹⁰⁷ Ce qui confirme la nécessité de leur intégration à l'environnement d'un projet FLOSS

¹⁰⁸ La loi HADOPI, Création et Internet, est une loi visant à la protection de la propriété intellectuelle menacée par le réseau Internet. loi n°2009-669 - 12 juin 2009

Encadré 5 : Logiciel P2P et clients BitTorrent des destins liés aux pouvoirs publics et à la Société

Les logiciels Napster, Kazaa et les clients BitTorrent sont des illustrations de l'impact de la Société et de pouvoirs publics sur la vie d'un projet logiciel.

Les logiciels Peer to Peer Napster et Kazaa utilisés massivement pour l'échange de fichier Mp3 ont été successivement érigés par les labels en menace de l'industrie

musicale puis interdits par les autorités. Kazaa a développé un P2P décentralisé et a remplacé Napster suite à la fermeture forcée de ces serveurs centralisés. Les utilisateurs de ces solutions de partage de fichier se sont notamment tournés vers les clients BitTorrent décentralisés. Les projets Transmission (GPL¹⁰⁹) et LimeWire (GPL) ont, parmi d'autres, profité de cette interdiction. Il est à noter que LimeWire a intégré le protocole BitTorrent pour s'assurer.

Après plusieurs années d'arrêt, les projets Napster et Kazaa sont revenus sous la forme de plateformes de téléchargement légal. Les clients Torrent commencent à être cible d'attaques des professionnels de la musique, du cinéma et des pouvoirs publics. Certains projets s'éteignent ou font l'objet de « fork », d'autres se cherchent un modèle d'activité légal. Ces projets, pour la majorité sous licence FLOSS, sont ainsi contraints à évoluer suite à une perturbation dans l'environnement initiée par les pouvoirs publics et la Société.



¹⁰⁹ Une partie du code est sous licence MIT

Il apparaît dans ce propos, que l'environnement d'un projet FLOSS ne se limite pas à la seule et « grande » communauté. Les parties prenantes directes et indirectes au développement collaboratif ouvert sont nombreuses. Une entreprise entreprenant une stratégie FLOSS doit être consciente que tous les acteurs cités ont un impact potentiel sur le projet. Le poids de chacun dépendant de la nature, de la portée du projet. Il ne peut pas être établi une carte précise de l'ensemble des acteurs et de leur pouvoir adapté à tous les projets FLOSS. A projet spécifique correspond un environnement spécifique. L'entreprise doit ainsi consacrer une partie de ses ressources à l'étude de l'environnement du projet pour s'assurer une maîtrise de cet actif complémentaire à ses équipes dans les phases de conception et de programmation.

Un développement collaboratif ouvert réglementé

La dynamique socio-politique vise à exposer les règles et la structuration de l'environnement de projet, que l'entreprise doit s'approprier. Il est utile de revenir sur l'existence de règles et de structures dans un phénomène FLOSS qualifié de bazar (RAYMOND, 2000). Il existe des espaces de travail autour de tâches de conception, de programmation ou de diffusion d'informations. Si cette séparation existe dans tout projet, le poids, les règles et structure de chaque espace sont plus difficiles à analyser puisque spécifiques au projet.

L'ensemble de la recherche sur le mouvement collaboratif ouvert s'accorde sur l'existence d'une structuration des communautés ou des projets. Il peut être cité une série de travaux cherchant à comprendre les communautés et présentant les règles d'un projet (DAHLANDER & WALLIN, 2006; DAHLANDER & MAGNUSSON, 2008), ou celles du développement du logiciel par le travail collaboratif de développeurs (YAMAUCHI, YOKOZAWA, & SHINOHARA, 2000). Il s'agit alors de démontrer l'existence d'une coordination sans proximité (CORIS & Y. LUNG, 2005).

Pour certains auteurs, la communauté ne s'organise pas par le haut, mais à l'inverse de l'entreprise, l'émergence de règles provient de la base des contributeurs. La firme devra ainsi appréhender une logique nouvelle d'organisation, où les décisions ne sont pas le fait d'un petit groupe d'individus mais sont déléguées au plus grand nombre. « *The hierarchically organized and top down planned structure adopted in most productive processes is*

abandoned in favour of a new kind of bottom up organizational structure, which is non-coercive and largely decentralized, even if shared behavioural rules are still present». (BONACCORSI & ROSSI, 2003)

Aussi, des travaux expriment clairement la thèse de communautés Open Source ou Logiciel Libre autorégulées (MEYER & MONTAGNE, 2007). Crowston & Al (2007) parlent de *self-organisation*. En effet, les motivations intrinsèques des utilisateurs développeurs peuvent conduire à une auto assignation des tâches en l'absence de règles compréhensibles et visibles. « *The use of self-assignment may be an emergent phenomenon in the teams, consistent with a characterization of the teams as self-organizing. For example, the quotation above begins with the poster's disclaimer, "I don't know how assignments work, but can I can [sic] dibs on this?" In the absence of guidelines or rules, self-assignment may emerge to fill the need for a coordination mechanism to manage this part of the collaboration.* » (CROWSTON, LI, WEI, ESERYEL, & HOWISON, 2007, p. 573)

Il n'est pas ici pertinent d'entrer dans le détail des règles et des structures existantes dans les communautés Open Source, puisque chacune possède des règles particulières. Il semble en revanche intéressant de mettre en évidence l'existence d'un cadre guidant la vie communautaire. En effet, l'un des atouts du FLOSS pour une entreprise est la communauté et l'environnement du projet sur lesquels elle peut venir adosser son activité. Or, si cette communauté et cet environnement existent (ce n'est pas toujours le cas), l'entreprise doit comprendre qu'ils sont organisés (règles de coordination, hiérarchie).

Cette thèse soutient l'idée que le poids de chaque acteur et la répartition des tâches influencent la réussite du projet FLOSS, et constituent un enjeu tactique majeur. Il semble alors nécessaire de repérer les acteurs et les principales tâches en présence pour apporter une vision globale, indispensable à l'élaboration d'une stratégie FLOSS.

2.3.3 Caractéristiques des acteurs, la source du pouvoir sur l'environnement FLOSS

Le développement d'un logiciel dans un projet FLOSS est ouvert à tous. Dans le cas où elle serait à l'initiative du projet (Licensor), l'entreprise peut voir se joindre au projet des acteurs de l'environnement FLOSS. Une entreprise adossant son activité à un projet FLOSS, est elle

aussi impactée par les parties prenantes au développement. Initiatrice ou suiveuse, l'entreprise doit donc apprendre à utiliser ces ressources externes pour tirer un avantage de leur participation au(x) projet(s) support(s) de l'activité. Le jeu des pouvoirs dans le phénomène Open Source et Logiciel Libre dépend de différents facteurs sur lesquels la firme n'a pas forcément la maîtrise.

Pouvoir juridique

Le premier facteur influant sur la répartition des pouvoirs au sein du phénomène est la possession de droit de propriété sur le logiciel. Un logiciel FLOSS utilise le concept de droit d'auteur pour octroyer des libertés d'utilisation élargies via les licences. L'initiateur du projet détient les droits de cette œuvre de l'esprit. Ce Licensor décide donc du type de protection juridique. Cela influence la diffusion, la coopération, le contrôle et la valorisation du logiciel (cf. dynamique juridique) et par là même les choix de business modèles (cf. dynamique économique). L'initiateur décide ainsi des conditions initiales du développement. Par la suite, il conserve son droit sur la licence qui confère un pouvoir permanent. Une modification de la licence peut briser la dynamique de développement en transformant les motivations et les possibilités de l'entreprise et de l'environnement. Il est à noter que les modifications de licence ne peuvent s'appliquer généralement qu'à la nouvelle version (sauf si la licence d'origine anticipe une telle évolution). Les versions précédentes restant cadrées par les clauses anciennes, les acteurs du projet autres que l'initiateur, détiennent un contre pouvoir. Il est en effet possible que le développement se sépare. Cette division (ou « fork ») dans le projet engendre la naissance d'un nouveau groupe support d'un logiciel reprenant le développement collaboratif ouvert sur une version antérieure ainsi que la continuité du projet initial. On se retrouve avec deux projets qui reposent sur une même base mais qui poursuivent de voies distinctes.

Taille

La taille des acteurs (pris en groupe) est également un facteur qui influe sur les jeux de pouvoirs. La taille de l'entreprise est importante dans sa stratégie FLOSS. Si elle dispose de ressources importantes, elle peut contribuer fortement à un projet de développement ouvert faisant d'elle un acteur majeur de l'environnement du projet. Mais cette taille est

relative à celle de la communauté et de l'environnement de projet. Pour exposer la relativité de la taille, prenons le cas d'une entreprise se composant d'une dizaine de salariés. Si elle est adossée à un petit projet (ou si elle en est l'initiatrice et seul participant), son pouvoir est extrêmement important. Sa participation au projet assure le développement du logiciel et donc sa survie¹¹⁰. En revanche, dans un projet attractif comme les distributions Linux, les communautés regroupent de très nombreux utilisateurs et développeurs. Ici l'entreprise ne peut pas avoir la même influence, même si elle est l'initiatrice du projet. En effet, sa contribution relative au projet est faible, le développement peut perdurer sans elle.

Compétence

La taille est un facteur important qu'il est nécessaire de pondérer par la compétence ou la qualité de l'apport de chaque acteur. Aussi bien au niveau individuel (développeurs indépendants dans la communauté) qu'au niveau d'un groupe (l'entreprise), le pouvoir s'appuie sur l'apport au projet. L'influence sur le projet ne s'approche pas par le nombre des contributions. La notoriété et la reconnaissance s'acquièrent dans un projet FLOSS par des contributions qualitatives, régulières ou/et porteuses de valeur.

Si nous reprenons le cas de linux, l'influence de Linus TORVALDS sur le projet Linux ne tient pas dans la quantité du développement qu'il a réalisé. Le noyau créé ne tient qu'une place très faible dans l'ensemble du code source du logiciel. Pour développer un système d'exploitation libre, il manquait à la communauté GNU un noyau. En développant, cette brique complexe base d'un système d'exploitation, Linus TORVALDS a fourni un code porteur d'une forte valeur¹¹¹. Le travail même sur le noyau de TORVALDS ne représente maintenant qu'une partie faible des lignes de code de ce noyau. Or, il a conservé longtemps une influence forte sur le développement du projet. Cela s'appuie sur un triple aspect. Premièrement, il est le Licensor du noyau Linux¹¹². Second point, il possède une compétence (un génie de la programmation) qui lui confère une légitimité à guider les évolutions. Enfin,

¹¹⁰ Un logiciel ne peut pas disparaître en tant que tel. Une fois codé puis compilé, le logiciel (sauf effacement de toute base numérique) demeure. Mais la non évolution des fonctionnalités, de la performance ou de la compatibilité entraîne les utilisateurs à délaisser le logiciel. Or, si le logiciel n'est plus utilisé, il n'y a plus d'incitation à le développer.

¹¹¹ Cet apport peut être considéré comme l'événement ayant permis l'émergence du mouvement de développement collaboratif ouvert avec l'apparition de GNU/Linux.

¹¹² Ce point confirme l'importance du premier facteur exposé : le pouvoir juridique

cela tient à la dynamique psycho-cognitive (cf. infra). Cette légitimité est fondée sur le sens donné à son action lors du lancement du projet, bien que celle-ci s'érode avec les aspirations privatives/commerciales du développeur¹¹³.

Le pouvoir d'un acteur sur un projet FLOSS est ainsi dépendant de son rôle dans l'initiation du projet, de son poids dans le développement, ainsi que de la qualité de ses contributions. Une asymétrie forte du pouvoir peut amener un projet Open Source, même conduit par de grandes entreprises, à un échec (cf. Encadré 6).

A ce jeu de pouvoir entre acteurs dont les facteurs principaux ont été présentés, il s'ajoute la structure et les règles du projet.

¹¹³ Encadré 3 : Evolution des intentions du Licensor : le cas du noyau Linux

Encadré 6 : Android - Open Handset Alliance Asymétrie de pouvoir, source d'échec d'un développement ouvert

Depuis 2007, Google soutient le projet de système d'exploitation mobile Open Source Android. L'entreprise s'est associée à une trentaine de sociétés du secteur (opérateurs mobile, fabricants de matériel) regroupées dans l'Open Handset Alliance (OHA), base du développement d'Android.



Ce groupement, bien qu'assimilable à une large communauté, laisse entrevoir certaines limites. La première limite découle du morcellement du projet Android ainsi qu'à la multitude de versions parallèles, de surcouches logicielles, d'applications ou corrections spécifiques à chaque membre. Il est intéressant de noter que les membres de cette alliance sont, comme souvent dans ce type de coopération, potentiellement des concurrents. On peut parler ici de coopétition. Cela conduit à un développement à une cohérence limitée, puisque chacun cherche à se distinguer dans son offre produit.

L'asymétrie de pouvoir constitue la seconde et la plus importante des limites. Google possédant le leadership, l'entreprise semble contrôler en grande partie le projet, « *les employés de Google concentrant le pouvoir* », selon un ancien cadre d'une société membre de l'OHA, (Andreas CONSTANTINO de VisionMobile).

Cette alliance autour d'un projet de développement collaboratif ouvert, ne semble alors pas efficace, tant les actions de chacun tendent à être bridées par un acteur prédominant. Le logiciel Android remporte un succès d'estime et commercial, mais le projet bien qu'ouvert semble ne tourner qu'autour d'un acteur unique. Cette asymétrie réduit de fait l'intérêt du recours à un modèle développement FLOSS.

2.3.4 Trois espaces de contributions pour couvrir l'ensemble du projet

Un logiciel FLOSS est avant tout un projet qui se développe sur la base d'une structure et de règles, afin que l'ensemble des tâches de conception et d'implémentation soit réalisé.

La première tâche assurant la vie du projet FLOSS est la programmation même du code source qui deviendra l'exécutable. Le travail de développement collaboratif ouvert d'un logiciel ne se limite pas à la seule implémentation de lignes de code. Le fonctionnement et la pérennité d'un projet FLOSS passent par les réalisations de tâches connexes, parfois très éloignées de la programmation. Cette présentation de la dynamique socio-politique vise à exposer l'agencement des parties prenantes et la répartition des pouvoirs dans le processus collaboratif de développement FLOSS. Celui-ci s'articule autour des tâches élémentaires de conception, de programmation et de diffusion de logiciel. Il semble alors nécessaire de délimiter les espaces de contributions nécessaires au bon fonctionnement d'un projet logiciel libre ou ouvert.

Des contributions réparties en espaces

Toutes les contributions à un projet FLOSS ne sont pas de même nature. Certaines contributions participent à la programmation, d'autres à la conception ou encore à la diffusion et au support. Ces contributions de natures différentes n'impliquent pas les mêmes acteurs, les mêmes règles, ni les mêmes usages et outils (cf. dynamique d'usage).

Sur la base des travaux de Barcellini & Al, (2008), il apparaît que les tâches inhérentes au développement (au sens large) d'un logiciel ouvert peuvent être regroupées dans trois espaces distincts. Cette thèse retient les espaces de discussion et d'implémentation qui conservent une pertinence pour tout projet. En revanche, il est renommé l'espace documentation au profit d'un espace dit de communication, pour donner un caractère volontariste à l'activité de communication externe¹¹⁴. Le schéma ci-dessous s'appuie sur les résultats de ces auteurs mais cherche à en généraliser la portée par une formulation

¹¹⁴ Dans le modèle des auteurs, cet espace de communication est restreint à la seule documentation. Il s'agit alors d'élargir cet espace réduit par les résultats de l'étude de cas support de la recherche de Barcellini & al.

adaptée à tout projet FLOSS. Le schéma contribue également à caractériser l'objectif de chaque espace¹¹⁵.

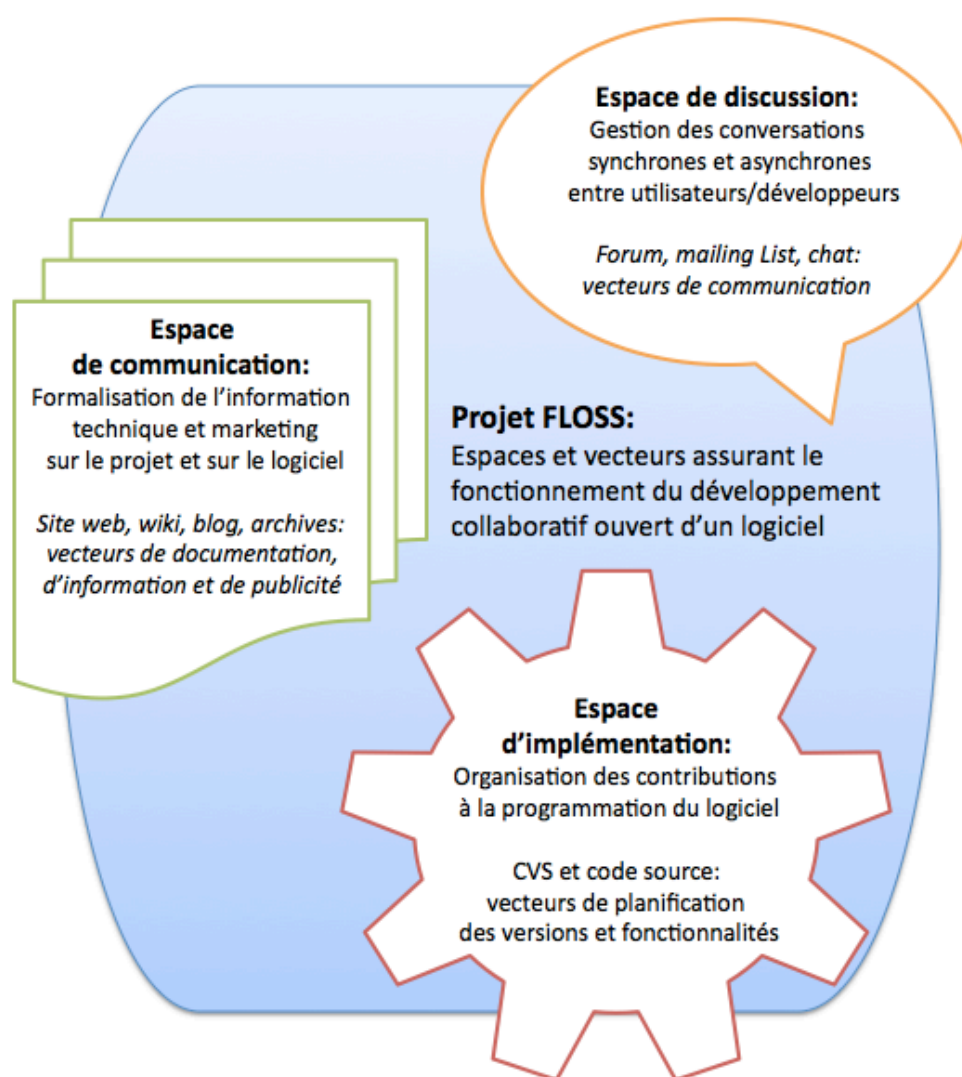


Figure 9 : Typologie des tâches de développement : Espaces des contributions à un projet FLOSS, inspiré de (BARCELLINI, DETIENNE, BURKHART, & SACK, 2008, p. 145)

Un espace d'implémentation

L'espace d'implémentation intègre l'ensemble des tâches liées au codage. Ce qui implique la programmation au sens stricte mais également les tâches de planification et de répartition du travail sur l'ensemble des modules du logiciel. Il s'agit ainsi de coordonner l'ensemble des

¹¹⁵ Le schéma inclut les outils utiles à la réalisation des tâches inhérentes à chaque espace. Ces outils feront l'objet d'une explication dans la présentation de la problématique d'usage technologie.

contributions pour assurer le fonctionnement du projet. Cette coordination passe alors par des outils spécifiques qui feront l'objet d'une présentation dans la dynamique d'usage technologique¹¹⁶.

Cet espace d'implémentation regroupe des utilisateurs compétents et créatifs (VH –Von Hippel users dans la classification des utilisateurs). On retrouve dans cet espace le premier cercle des contributeurs, à savoir les leaders du projet (initiators, release coordinators, core developers) et le second cercle, les développeurs réguliers (co-developers) (CROWSTON & HOWISON, 2006)¹¹⁷. L'influence dans ces deux cercles est principalement liée à la compétence du développeur et à la qualité de ses contributions. Il n'est pas attendu des contributions régulières (voire journalières). La reconnaissance s'appuie sur la coopération à des tâches complexes qui peuvent nécessiter un long travail de programmation. Le passage du second cercle ou petit groupe leader est soumis à une forte implication et à une régularité des contributions. Ce changement de cercle est essentiel pour participer à la validation des contributions et par là même à l'orientation du projet. « *In the next ring out are the co-developers who submit patches (e.g. bug fixes), which are reviewed and checked in by core developers.* » (CROWSTON & HOWISON, 2006)

L'espace d'implémentation est le lieu de coproduction. C'est ici que s'effectuent la planification et le partage des tâches de programmation. Cet espace reste en partie dépendant de l'espace de discussion dans lequel les tâches de conception sont réalisées.

Un espace de discussion

L'espace de discussion regroupe les tâches liées à l'échange d'informations entre les utilisateurs et les développeurs. Remontée des bugs, révélation des attentes, aide entre utilisateurs sont un ensemble de tâches où la programmation est uniquement sujet de discussion et non de travail. C'est dans cet espace qu'est pensé, conçu le logiciel. Cette

¹¹⁶ Cette coordination peut passer par des échanges sur des sections réservées sur le forum ou sur des mailing lists restreintes, hors de l'espace de discussion puisque support de la programmation. Il est généralement privilégié des outils spécifiques à la coopération du type bugtracker ou VCSs (Version Control Systems).

¹¹⁷ **Dans leur article les auteurs distinguent trois cercles de contributeurs. (cf.**

Annexe 10 : Les cercles des contributeurs au développement FLOSS)

plateforme de conversions synchrones (chat, vidéoconférence, événement) et asynchrones (mail, forum) est essentielle. Elle assure la création de liens relationnels ainsi que l'innovation par la divulgation des intentions, des besoins et des aspirations. L'enjeu de cet espace est la maîtrise de la communication interne au projet pour en capter la valeur, à savoir la génération d'idées.

Cet espace intègre les contributeurs des deux premiers cercles ainsi que les utilisateurs actifs. « *Further out are the active users who do not contribute code but provide use-cases and bug-reports as well as testing new releases.* » (CROWSTON & HOWISON, 2006) Ces utilisateurs peu compétents mais impliqués sont selon la classification de (JULLIEN & ZIMMERMANN, 2008) des agents révélateurs.

Cet espace inclus également les utilisateurs passifs qui utilisent, sans contribuer, les ressources informationnelles des forums et autres outils de communication interne au projet.

Un espace de communication

L'espace de communication (externe) ne se limite pas comme dans le travail de (BARCELLINI, DETIENNE, BURKHART, & SACK, 2008) à la seule documentation, qui semble être une communication passive. Les tâches recouvertes par cet espace concernent la formalisation de l'information technique et marketing. Les données techniques sont présentes sur l'espace de discussion mais celles-ci sont éparpillées. Les acteurs du projet doivent ici veiller à organiser la documentation du projet pour les novices (utilisateurs passifs et utilisateurs potentiels). Les contributeurs doivent également entreprendre de conserver des archives pour assurer la pérennité des versions et le suivi de l'évolution du projet.

A ces tâches s'ajoute la dimension marketing absente du modèle initial. Dans cette recherche à vocation stratégique et destinée à l'entreprise, il semble nécessaire d'adjoindre la gestion de l'information marketing. Les acteurs du projet sont soucieux de faire participer un nombre important de contributeurs et d'assurer une large base d'utilisateurs qui assure la notoriété du projet. Il est nécessaire pour cela de communiquer et pas uniquement en interne pour sa communauté ou son environnement (espace de discussion). Le projet doit ainsi mener une campagne de communication active et attirante. Il peut utiliser différents

vecteurs de communication (blog, site internet) pour toucher un public ayant peu ou pas de connaissances sur le projet ou sur le mouvement FLOSS. La recherche d'informations dans l'espace de discussion peut être un frein pour des utilisateurs intéressés par le projet mais peu motivés et/ou compétents.

L'output de cet espace se destine ainsi aux utilisateurs passifs ou potentiels, et aux acteurs de l'environnement FLOSS (hors projet). L'effort de réalisation de ses tâches incombe aux contributeurs du projet bien qu'ils n'en soient pas les destinataires. On retrouve dans cet espace le problème de l'incitation¹¹⁸ (cf. dynamique économique). L'initiateur et les porteurs du projet doivent inciter et/ou diriger (par les règles, les outils et les usages) les contributeurs à participer à ces tâches peu valorisantes sur le plan personnel mais essentielles au collectif.

Cette représentation en trois espaces des tâches nécessaires au développement d'un projet FLOSS suggère la présence d'organisation distincte à chaque espace. Il apparaît le besoin d'adapter l'organisation interne de l'entreprise du FLOSS commercial à celle de l'espace auquel elle participe. Elle doit modeler ses contributions en fonction du rôle qu'elle souhaite avoir dans le projet ainsi que des ressources et compétences qu'elle possède. Si les espaces possèdent leurs propres structures de fonctionnement et leurs propres règles, il semble également que les pouvoirs doivent être appréciés au regard de ces espaces. En effet, dans chaque espace, un acteur peut avoir une taille, une implication et des compétences différentes. Un « core développer » peut contribuer à ces trois espaces mais dans des proportions très différentes. Il peut avoir une influence très importante dans l'implémentation mais être un contributeur modeste et sans influence dans les espaces de communication et de discussion (sauf sur les sujets strictement liés à la programmation).

2.3.5 Appréhender, maîtriser, créer l'environnement FLOSS

Les éléments repérés et le constat fait dans les paragraphes précédents démontrent que l'environnement du projet FLOSS ne se limite pas à la seule communauté, et que celui-ci est

¹¹⁸ Il apparaît que les utilisateurs et développeurs du projet vont se répartir selon leurs motivations et leurs compétences dans les trois espaces. Les utilisateurs révélateurs et les créatifs s'impliquent dans l'espace de discussion, les développeurs dans l'espace d'implémentation. L'espace de communication qui assure la visibilité du projet et une partie de son attrait, est lui en revanche délaissé.

politisé et réglementé. La diversité, le rôle et l'importance du chaque acteur découle de l'activité de contribution qui doit être tout autant de qualité que régulière (2.3.3). Les parties prenantes participent par leurs actions à l'émergence de règles et de structures dans les différents espaces du projet. L'environnement d'un projet FLOSS apparaît comme complexe, mais la réussite de l'activité commerciale passe par la compréhension, la maîtrise voire la création de cet actif complémentaire.

Cette thèse souhaite présenter deux moyens qui permettent d'atteindre l'objectif d'une intégration profitable d'un environnement politisé et règlementé dans la configuration stratégique d'une entreprise du FLOSS commercial.

Des ressources allouées au(x) projet(s) collaboratif(s) ouvert(s)

La première pratique qui peut permettre à l'entreprise d'intégrer une communauté de projet et l'environnement consiste à consacrer une partie des ressources au projet collaboratif ouvert. Il ne s'agit pas ici d'occuper des salariés à l'étude des structures et de règles. Bien que cette procédure d'analyse de fonctionnement d'un projet soit nécessaire, elle doit être combinée à une allocation de ressources directement au sein du projet.

L'entreprise peut délester ses équipes¹¹⁹ d'une partie de leur charge de travail et les inciter à consacrer ce temps récupéré aux tâches communautaires. Dahlander et Wallin (2006) parlent ainsi d'insérer un homme au sein d'une communauté pour débloquer cet actif bénéfique¹²⁰ à une activité commerciale. Cet individu peut être un salarié de l'entreprise ou contact privilégié sous contrat. Cette proposition semble pertinente. Il est en effet plus aisé de comprendre le fonctionnement d'une organisation lorsqu'on y participe. L'entreprise doit ainsi formuler une configuration de son activité FLOSS, où des ressources ne travaillent pas avec mais dans la communauté ou l'environnement de projet, notamment les leaders du projet, les associations et fondations supports du développement ou de l'ensemble du mouvement.

¹¹⁹ Il s'agit ici des équipes liées aux projets, c'est à dire les développeurs et les personnels chargés du support direct au logiciel.

¹²⁰ La communauté (et l'environnement de projet) est une ressource externe mobilisable par l'entreprise pour alléger ses coûts ou développer de la valeur autour du projet FLOSS.

Cette pratique permet d'atteindre un second objectif non directement lié avec la problématique d'intégration d'un environnement FLOSS. En déléguant des ressources dans la communauté, l'entreprise démontre sa volonté d'élaborer une activité mutuellement profitable (cf. dynamique économique). Ce personnel inséré dans le projet travaille à des tâches ciblées et planifiées par la communauté. Le collectif profite des contributions d'individus motivés puisque rémunérés, qui aigissent pour le compte du projet et non directement au profit de leur entreprise¹²¹.

Les événements configureurs de champ

Cette thèse souhaite également mettre en évidence une seconde pratique peu, voire, pas étudiée par la littérature sur le FLOSS. L'entreprise peut appréhender, maîtriser, influencer sur ou créer l'environnement par sa participation ou par l'organisation d'événement configureur de champ.

La littérature sur les Field Configuring Event (FCEs) est extrêmement riche (DELACOUR & LECA, 2007; OLIVER & MONTGOMERY, 2008; LAMPEL & MEYER, 2008). Ces événements, réunions, séminaires ou conférences sont, selon ces travaux, des mécanismes structurants. « *Field-Configuring Events (FCEs) are temporary social organizations such as tradeshows, professional gatherings, technology contests, and business ceremonies that encapsulate and shape the development of professions, technologies, markets, and industries.* » (LAMPEL & MEYER, 2008, p. 1026)

La participation d'une entreprise de l'Open Source commercial aux grandes messes du FLOSS, ou/et l'organisation de tels événements peuvent permettre à l'entreprise de modeler les structures et les règles de l'environnement de projet ou d'influer sur les orientations du mouvement (cf. Encadré 7 : De Paris Capitale du libre au World Open Source Forum : Un événement configureur du FLOSS). Les interactions asynchrones entre des acteurs distants que sont les contributions aux projets¹²² peuvent se transformer en contacts

¹²¹ Il est évident que ce qui profite au projet profite également à l'entreprise. Il y a donc un retour sur investissement.

¹²² Ces contributions peuvent porter sur les trois dans les trois espaces exposés en 2.3.5 (implémentation, discussion, communication)

physiques et synchrones lors de tels regroupements. Ceci permet des échanges riches qui favorisent l'innovation du développement et l'organisation du projet.

Ces FCEs permettent une évolution et une structuration de l'activité à laquelle ils sont dédiés. Il demeure un impact psycho-cognitif de telles réunions, qui est étudié dans la problématique éponyme. Ces FCEs permettent aux acteurs d'apprécier l'implication des acteurs dans le projet et dans le mouvement. Ils permettent également à la coordination de se faire de visu et ainsi donner corps à une communauté parfois qualifiée de virtuelle¹²³.

L'environnement FLOSS est complexe, l'entreprise doit en être consciente et consacrer une partie de ses ressources à la gestion de sa contribution à celui-ci. Elle peut pour cela concéder une partie du temps de travail de ses équipes aux tâches exclusivement communautaires. L'entreprise peut également s'impliquer dans la structuration du mouvement en participant aux événements dédiés au FLOSS. Ces deux pratiques sont complémentaires et profitables à l'entreprise. La première participe au développement du projet, et donc à la qualité du logiciel support de l'activité. La seconde pratique permet au mouvement collaboratif ouvert et au secteur commercial de se structurer et d'améliorer sa visibilité. Ces deux pratiques font partie d'une gestion plus globale de la relation aux acteurs du mouvement qui nécessite elle d'être couplée à une approche psycho-cognitive pour donner du sens à son action dans un mouvement collaboratif ouvert, marqué dans une éthique de liberté et de partage.

¹²³ Le terme virtuel considère une entité en devenir, or la communauté est une entité de fait. Le sens donné à ce terme dans la pensée collective est celui d'une communauté aux acteurs distants géographiquement, non localisés (mais localisables) et reliés uniquement par un réseau numérique.

Encadré 7 : De Paris Capitale du libre au World Open Source Forum : Un événement configurateur du FLOSS

Créé en juin 2006 sous l'impulsion d'Alexandre ZAPOLSKY, Président de la FniLL¹²⁴, Paris Capitale du Libre (PCL) devenu WORLD OPEN SOURCE FORUM



(WOS forum) est un événement qui apparaît comme l'un des grands événements mondiaux consacrés aux logiciels FLOSS.

« *L'ambition du WOS-FORUM est la même que PCL, avec une ouverture sur le monde plus importante encore que les éditions précédentes : Réunir en un seul lieu, le MONDE POLITIQUE, INDUSTRIEL et COMMUNAUTAIRE afin d'échanger autour des ENJEUX STRATEGIQUES, POLITIQUES et ECONOMIQUES des LOGICIELS LIBRES* »¹²⁵

La volonté de réunir l'ensemble des acteurs de l'environnement FLOSS est clairement affichée par les organisateurs et les sponsors de l'événement. Cela confirme que l'environnement d'un projet (et du mouvement) ne se limite pas à l'entreprise et à la communauté, mais intègre également Société et Pouvoirs Publics. En permettant, à l'ensemble des acteurs, une rencontre réelle (physique) et synchrone, l'événement participe à la structuration du secteur FLOSS commercial et du mouvement collaboratif ouvert.

L'évolution même de l'événement, au travers du changement de dénomination, confirme que le mouvement FLOSS est en perpétuelle évolution et qu'il peut profiter de la tenue régulière de tels salons.

¹²⁴ la Fédération Nationale de l'Industrie du Logiciel Libre

¹²⁵ source : <http://www.paris-libre.org>

2.3.6 Conclusion

Alors de l'on dessine le FLOSS comme mouvement communautaire anarchique, cette présentation de la problématique socio-politique démontre la présence d'une structure sociale et de jeux de pouvoirs qui influencent le monde du FLOSS au niveau de développement collaboratif et de son secteur commercial. Ce constat confirme que l'entreprise ne peut pas se passer d'appréhender cet environnement, sous peine de ne pas interagir de manière optimale avec un actif qualifié de complémentaire.

La répartition des pouvoirs et l'influence de cette répartition sur les développements Open Source et Logiciel Libre dépend de trois facteurs sur lesquels la firme n'a pas forcément la maîtrise (Pouvoir juridique, taille et compétence).

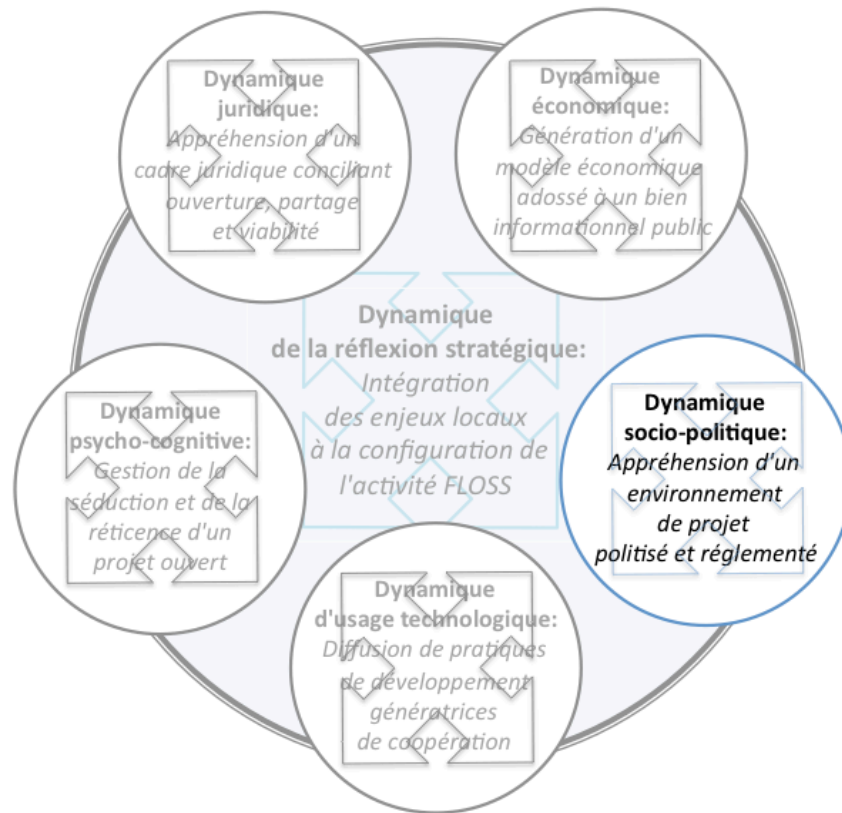
Un projet FLOSS se compose de trois espaces de contributions. Chacun de ces espaces possède une structure et des règles que l'entreprise doit maîtriser. La société doit en effet connaître les tâches requises au développement du projet, que se soit dans la communication, la discussion ou encore l'implémentation. Elle peut alors contribuer aux tâches qui sont profitables à son activité mais également à l'environnement et au projet pour démontrer son implication dans le projet et dans le mouvement FLOSS.

Il est proposé deux pratiques pouvant servir à appréhender et à intégrer les règles et structure d'un projet et du mouvement FLOSS. L'entreprise peut allouer des ressources au sein de la communauté. Elle ne travaille ainsi plus avec mais dans l'environnement du projet. L'entreprise peut également participer aux événements amenant le phénomène, et la sphère marchande, à se structurer.

Si elle souhaite formuler une configuration organisationnelle jouissant de cet actif complémentaire, elle doit également maîtriser les usages et les outils (cf. 2.4). En effet, l'entreprise peut, par les pratiques de programmation et autres contributions, appréhender règles et structures, mais également influencer sur celles-ci, s'offrant ainsi la possibilité de démontrer son désir d'une relation mutuellement profitable.

Dynamique socio-politique :

Appréhension d'un environnement de projet politisé et réglementé



- La problématique socio-politique guide la réflexion vers l'appréhension d'un environnement FLOSS, dont les acteurs sont multiples et dont les règles et la répartition du pouvoir influence possibilités et contraintes.
- Cette réflexion est essentielle puisque chaque projet est spécifique. Si les espaces de contributions sont identiques, les règles, les pratiques et les acteurs en présence (comme leur pouvoir) peuvent différer.
- Pour appréhender, maîtriser ou créer l'environnement de projet, l'entreprise du FLOSS commercial doit contribuer au développement et au mouvement par l'allocation de ressources au sein de cet actif complémentaire ou à la participation/organisation d'événements structurants.

2.4 Dynamique d'usage technologique : Diffusion de pratiques de développement génératrices de coopération

En complément de la problématique socio-politique qui permet de juger des règles et des pouvoirs auxquels l'entreprise fait face dans une stratégie adossée à un logiciel FLOSS, il semble pertinent de s'interroger sur les usages technologiques au sein des projets et du mouvement collaboratif ouvert.

Après avoir repéré le type de contributions, les acteurs impliqués et leur importance pour comprendre le fond du projet, il est utile d'analyser la forme de la collaboration. Il s'agit ainsi d'appréhender les pratiques et les usages liés aux outils de communication et coopération. En raison de ces caractéristiques le développement collaboratif ouvert utilise les TIC pour communiquer ou se coordonner. « *La technologie à base internet présente des interfaces qui facilitent les coordinations sociales en ligne en faisant communiquer des personnes présentes dans des espaces de travail personnels dispersés à partir d'un espace de travail commun.* » (CONEIN, 2004, p. 73). Si ces technologies régulent les actions des individus en dehors d'une hiérarchie formelle, leur diffusion peut être une occasion de structurer (BARLEY, 1986). Il paraît indispensable d'étudier leur usage et d'analyser leur rôle dans les transferts de pratiques entre individus ou organisations.

Par conséquent, cette section vise à présenter la dynamique d'une problématique d'usages technologiques spécifiques au développement de type FLOSS et au travail communautaire. Cette dynamique d'usage entretient des liens étroits avec la problématique socio-politique (2.3) et la problématique psycho-cognitive (2.5). Ces trois problématiques partagent une influence sur les liens entre la communauté, les parties prenantes actives d'un projet FLOSS et l'entreprise. En revanche, la problématique d'usage technologique ne lie pas, comme le fait la problématique socio-politique, par les jeux d'influence ou de pouvoir, l'ensemble des individus intéressés, impactés par le FLOSS (Etat, concurrence, communauté, secteur...). La dynamique d'usage consiste en l'utilisation des technologies pour guider un projet FLOSS. En effet, cette thèse suggère que les usages technologiques regroupent (régulent) les acteurs actifs d'un projet, c'est-à-dire l'ensemble des participants. Ainsi, a contrario de la problématique socio-politique, qui expose la cartographie d'un projet ou de l'environnement

FLOSS, cette dynamique vise à analyser les vecteurs d'instauration ou de modification de règles que sont les outils technologiques au travers de leurs usages. Les usages technologiques bien que nécessaires, ne contribuent, en revanche, pas directement à la constitution ou à l'affaiblissement d'un pouvoir. Il semble que ce sujet est impacté par le fond (type de relation) donc par la problématique socio-politique, ainsi que par le sens (la raison, l'implication et l'intention dans la relation) étudié dans la dynamique psychocognitive.

Cette dynamique d'usage technologique regroupe les questions liées à l'impact de la forme technique de la coopération au sein d'un projet FLOSS et à sa réussite. Il s'agit ici pour l'entreprise du FLOSS commercial de concevoir et diffuser des pratiques génératrices de coopération, si elle est initiatrice d'un développement collaboratif ouvert. Dans le cas d'une stratégie suiveuse, c'est-à-dire qui souhaite s'intégrer à un projet FLOSS d'origine communautaire, ou d'une autre entreprise, il est question de comprendre sur quels éléments technologiques repose la collaboration. Cette problématique vise ainsi à mettre en avant l'importance de stimuler et de maîtriser les pratiques des acteurs pour assurer un contrôle et une orientation du développement, pour une parfaite collaboration entre la firme et la communauté. Chaque partie complète l'autre au niveau des compétences et des tâches de programmation à accomplir. L'entreprise répondant aux demandes complexes ou/et particulières de ses clients, la communauté assurant les fonctionnalités de bases ou généralistes reposant sur une assistance et développement entre utilisateurs (Von HIPPEL & LAKHANI, 2003; Von HIPPEL & FRANKE, 2003).

2.4.1 Un phénomène marqué par une technologie invariante mais favorable au développement collaboratif ouvert

Si la technologie n'a que peu d'impact dans le FLOSS, l'usage des TIC et du code source peut fournir des éléments de configuration du développement collaboratif. L'entreprise peut se créer un avantage concurrentiel en ayant recours à des pratiques structurantes pour le développement FLOSS.

Une technologie invariante, n’octroyant pas de spécificité au phénomène FLOSS

Avant d’analyser le rôle de l’usage de la technologie dans une stratégie FLOSS, il est nécessaire de rappeler l’absence d’un impact de la technologie de programmation sur le phénomène Open Source.

Les développements de logiciels ouverts/libres ne sont pas différents sur le plan technologique du monde privé. Les techniques de programmation employées impactent certes la qualité du logiciel, mais elles ne constituent pas pour le FLOSS une spécificité. La programmation d’un logiciel est une technique de codage d’instructions logiques. Le logiciel, qui est protégé par le droit d’auteur, constitue une œuvre de l’esprit (2.1). Chaque routine, module ou fonctionnalité est une œuvre unique, ne dépendant pas du langage de programmation utilisé mais bien du génie de ses développeurs. Les connaissances, compétences et talents des programmeurs assurent au logiciel sa qualité et sa valeur.

Il n’est pas contesté le fait que la technologie puisse avoir une influence sur la qualité ou la performance du logiciel¹²⁶. En revanche, il ne semble pas exister de spécificité technologique dans la programmation FLOSS. L’absence de référence dans la littérature du phénomène FLOSS confirme la faible influence de la technologie de codage dans le mouvement de développement collaboratif ouvert. Il semble alors opportun d’écarter l’idée d’une spécificité technologique Open Source, au profit d’une représentation de l’usage des outils de programmation et de communication qui distingue le FLOSS du monde privé.

Si la technologie de programmation n’a pas d’impact spécifique dans une stratégie FLOSS, elle est ainsi écartée du modèle proposé, au profit d’une problématique d’usages technologiques dont l’appropriation peut créer une émergence. Il s’agit alors de démontrer que les outils technologiques de communication peuvent être exploités pour inciter la coopération et la coordination essentielles au développement collaboratif ouvert.

¹²⁶ Une même fonctionnalité, codée dans un même langage de programmation, peut avoir des performances ou une stabilité différentes selon la logique du développeur. Certains langages de programmation peuvent être plus légers donc plus performants ou plus aisés à utiliser. Ils peuvent offrir une portabilité facilitée et limiter les coûts de développement multiplateforme. De même, le recours aux jeux d’instructions préprogrammés ou physiques peut donner des performances supérieures à un programme.

Des technologies Internet indispensables à la communication et collaboration

Dans son développement le phénomène du FLOSS s'est largement appuyé sur l'infrastructure réseau Internet¹²⁷, notamment le WEB et les outils de communication. Un projet de développement collaboratif ouvert est un processus décentralisé réunissant des développeurs et des utilisateurs sur la planète entière. Or, sans l'existence d'un vaste réseau de communication et d'échange de données performant et fiable, il ne pourrait pas exister de projets d'envergure qui réunissent des acteurs distants. Les coûts de transfert d'informations ou de données et de coordination seraient bien trop élevés.

En premier lieu, Internet a permis l'élaboration du WEB (World Wide Web). Cette toile mondiale reliant les ordinateurs connectés à Internet, est constituée de documents (textes, images...) interconnectés par des séries de liens et consultables à tout moment et de tout endroit. Ces pages web sont donc utilisées par le FLOSS (comme d'autres individus d'ailleurs) pour constituer des ressources documentaires (espace de communication) ou des espaces de discussion. Ces pages font office de lieux d'échange d'idées, d'informations utiles aussi bien au développement qu'à la diffusion du logiciel¹²⁸. Ces lieux peuvent d'ailleurs révéler les règles régissant la communauté. Enfin, le WEB se substitue au média classique (presse, radio, télévision, panneau) pour assurer une campagne de promotion du mouvement et des logiciels FLOSS.

Internet a également renforcé l'expansion des systèmes de messagerie électronique. Le courrier électronique¹²⁹ a permis une communication asynchrone à délai et coût réduits. Le FLOSS là encore s'appuie largement sur ce système de communication à destinataire(s) et ses dérivés, comme les listes de diffusion. Les communications peuvent se faire directement de développeur à développeur dans des laps de temps très courts assurant une importante réactivité. Les listes de diffusion permettent elles d'informer une large groupe de utilisateurs développeurs.

¹²⁷ Internet signifie INTERconnected NETwork.

¹²⁸ La diffusion ne s'appuie uniquement pas sur les protocoles http et https du web pour la navigation mais sur les protocoles FTP ou P2P

¹²⁹ Quel que soit le protocole retenu : POP (Post Office Protocol), SMTP (Simple Mail Transfer Protocol), IMAP (Internet Message Access Protocol)

Il ressort assez nettement que les TIC récentes que sont le Web et le courrier électronique tous deux basés sur Internet, ont contribué à l'émergence du phénomène et pallient les difficultés du processus de développement distant, décentralisé et ouvert. Ce dernier point est intéressant. En effet, en entreprise ces mêmes TIC se développent pour augmenter la productivité du personnel. L'entreprise doit ainsi penser à maîtriser les TIC aussi bien en interne qu'en externe. Il est à noter que si l'entreprise à la main sur ses listes de diffusion et sur son site web, il lui est plus difficile de gérer ces outils dans la communauté. Or, ceux-ci influencent le développement en proposant les directions du projet (fonctionnalités, corrections...).

2.4.2 Des outils de développement spécifiques et indispensables

Les « ToDo list » sont fréquemment utilisées dans la communauté pour exposer les jalons du développement (YAMAUCHI, YOKOZAWA, & SHINOHARA, 2000; IANNACCI, 2005). Cet outil de collaboration s'appuie soit sur le forum avec des sections dédiés, soit sur une interface logicielle spécialisée. En revanche, cet outil qui pointe les tâches à effectuer, n'est pas une spécificité du mouvement FLOSS. Il demeure la nécessité d'une prise en compte de l'usage particulier qui peut en être fait dans un projet.

Dans son livre *Producing Open Source Software*, Karl FOGEL (2005) liste une série de cinq outils FLOSS standards¹³⁰ : Mailing List, IRC (chat), Site web, Bug tracker, Version Control (CVS) ; et ajoute des outils optionnels : Flux RSS et Wiki. Ce texte régulièrement cité en référence par les acteurs de l'environnement FLOSS complète les travaux précédents avec une liste plus complète passant des outils de collaboration aux outils de coopération. Le livre de FOGEL étant paru avant l'utilisation massive par les internautes des réseaux sociaux (Myspace, Twitter, Facebook), ceux-ci ne sont pas spécifiquement inclus dans le listing de l'auteur. Il demeure que ces médias communautaires peuvent être inclus dans la liste des outils FLOSS s'ils sont utilisés à des fins de collaboration et non de simple publicité. Twitter est basé sur la souscription à des messages courts diffusés en temps réel. Cet outil peut très bien être utilisé pour signaler rapidement un dysfonctionnement ou la mise à disposition d'un correctif.

¹³⁰ Figure 10 : Liste des outils standards d'un projet FLOSS selon FOGEL (2005, p39)

What a Project Needs

Most open source projects offer at least a minimum, standard set of tools for managing information:

Web site

Primarily a centralized, one-way conduit of information from the project out to the public. The web site may also serve as an administrative interface for other project tools.

Mailing lists

Usually the most active communications forum in the project, and the "medium of record."

Version control

Enables developers to manage code changes conveniently, including reverting and "change porting". Enables everyone to watch what's happening to the code.

Bug tracking

Enables developers to keep track of what they're working on, coordinate with each other, and plan releases. Enables everyone to query the status of bugs and record information (e.g., reproduction recipes) about particular bugs. Can be used for tracking not only bugs, but also tasks, releases, new features, etc.

Real-time chat

A place for quick, lightweight discussions and question/answer exchanges. Not always archived completely.

Figure 10 : Liste des outils standards d'un projet FLOSS selon FOGEL (2005, p39)

Les outils de collaboration

Le RSS, les Wikis, chat (IRC) et site Web assurent la communication et engendrent la collaboration. Ces outils amènent les utilisateurs à partager de l'information et à travailler ensemble vers un même objectif, c'est-à-dire élaborer le cadre de fonctionnement du développement et le cahier des charges du logiciel. Ces outils ne sont pas spécifiques au FLOSS et sont utilisés dans la communication de nombreuses entreprises vers les clients. En revanche, leur usage est spécifique au FLOSS, car ils participent à l'organisation et à la communication interne au projet.

Les outils de coopération

Le Bug tracker et le CVS sont des outils principalement utilisés dans les projets FLOSS pour favoriser la coopération. Ces outils permettent aux développeurs d'opérer ensemble pour réaliser les tâches associées à la programmation. Dans des projets privés, ou collaboratifs restreints, intégralement développés par des entreprises, les développeurs peuvent se passer de tels outils. La hiérarchie ou/et la relation contractuelle assurent la répartition des tâches pour éviter les redondances de développement. Les développeurs sont amenés à se concerter, à se coordonner facilement, chacun sachant qui fait quoi et où

trouver la personne compétente ou disposant de l'information. A l'opposé, dans un projet FLOSS même structuré, la coordination de l'étape de codage pur n'est pas aisée du fait de la distance, de méconnaissance de l'ensemble des parties prenantes. Les projets FLOSS s'appuient donc sur le CVS ou le bug tracker pour apprécier l'avancement de la programmation ou planifier les tâches importantes (sévères). Le système de contrôle de versions client-serveur permettant à plusieurs personnes de travailler simultanément sur un même ensemble de fichiers. Le CVS synchronise le travail du développeur à une base centralisée contenant l'ensemble du projet, détecte d'éventuels conflits sur des fichiers modifiés en parallèle par différents contributeurs. Il n'est pas nécessaire d'aller plus loin dans l'explication du fonctionnement pour saisir son utilité et comprendre que l'entreprise doit disposer de ressources compétentes dans l'utilisation de cet outil. Le bug tracker est un outil frontière entre collaboration et coopération qui consiste à lister les dysfonctionnements et/ou améliorations utiles au logiciel. Il peut être renseigné par les contributeurs de tout niveau mais il n'a d'utilité que pour les développeurs (signal des tâches de programmation prioritaires). Cet outil participe à la conception (révélation des attentes) ainsi qu'à l'implémentation (partage de tâches de programmation).

La majorité des projets FLOSS s'appuient sur des outils de collaboration et de coopération pour le développement ouvert du logiciel. Il est ainsi nécessaire d'en apprécier le déploiement et les usages particuliers à chaque projet, car ces outils sont porteurs de normes et de pratiques. Le code source qui génère l'exécutable peut également être un vecteur d'information, de coordination dans un projet collaboratif ouvert, et participer à la structuration du projet.

2.4.3 Un code structuré pour organiser le développement du logiciel FLOSS

Le code source peut également être un outil de gestion de la collaboration. Il peut être générateur de coopération ainsi que routeur de compétences.

Un code source générateur de coopération

Le code source revêt un caractère ambivalent. Il est à la fois output et (porteur du) processus. Ce code, défini dans le chapitre anthropologie, constitue l'élément clé du logiciel final. Sa compilation qui engendre le produit utilisable n'est que l'étape ultime de

« packaging ». Ce rappel de l'importance du code source dans le logiciel ne doit pas occulter une autre caractéristique de ce dernier.

En effet, le code source est le socle du logiciel final mais il est également un outil de gestion d'un développement collaboratif ouvert. Ce code source participe, par sa conception puis son développement, à la régulation de l'activité collective. On trouve, dans la littérature sur le FLOSS, l'idée que le code source du logiciel peut être porteur de structure pour le projet (BALDWIN & CLARK, 2006; DALLE & DAVID, 2007; DAVID & GHOSH, 2008; BECKER, RULLANI, & ZIRPOLI, 2009). « [...] *we think it is reasonable to consider the impersonal coordinating signals that may be provided by the state of the code itself.* » (DALLE & DAVID, 2007)

Dans un développement logiciel, il est nécessaire de créer puis de contrôler le code, afin que la programmation puisse être réalisée en équipe. Il semble qu'un tel effet dans le développement FLOSS soit extrêmement important et trop souvent passé sous silence. Dans un processus de développement collaboratif et distant, tout élément porteur de règles, normes ou structures peut être utile. Sans hiérarchie formellement définie comme c'est le cas en entreprise et dans les projets privés, il est intéressant d'appréhender le code source comme un régulateur technique de l'action collective. Un code clair et commenté encourage la coopération. Les contributeurs ne peuvent participer au développement du code que s'ils comprennent la logique de programmation et l'imbrication des modules. Une hiérarchisation des fonctionnalités, par la mise en forme du code, peut aider à diriger le développement ou à orienter les contributions. La modularité peut instaurer une planification des tâches mais également router les contributeurs selon leur expérience et leur maîtrise.

Un code modulaire comme régulateur d'incitation et routeur des compétences

« [...] *the architecture of a codebase—specifically its modularity and option value—affects developers' incentives to work within the framework of the open source development process. Thus, we argue, code architecture can have a major impact on the sustainability and value of such processes.* » (BALDWIN & CLARK, 2006)

Comme décrit dans la définition du logiciel, le caractère modulaire revêt un caractère extrêmement important dans le monde du logiciel et plus particulièrement celui du FLOSS. En découpant le projet logiciel en de multiples parties, il permet une répartition du travail. Ce partage des tâches est aisé en entreprise. L'encadrement connaît les compétences des salariés et optimise l'allocation des parties de la programmation afin de mettre la bonne personne à la bonne place. Dans le cas d'un projet Open Source, il peut exister un groupe leader mais ces personnes ne connaissent pas l'ensemble des participants et n'ont pas de pouvoir coercitif¹³¹ sur la répartition des rôles. Il semble donc pertinent de s'interroger sur le rôle que pourrait prendre le code source au travers de sa modularité dans cette répartition des tâches dans le FLOSS.

Pour cela, il semble pertinent de coupler ce constat sur la modularité aux travaux sur la motivation des acteurs et notamment ceux de LERNER & TIROLE. La modularité peut avoir pour effet d'assurer une répartition « quasi » optimale tant en nombre, qu'en compétence. Cette répartition s'oppose à l'idée d'une distribution homogène des participants au projet. Avant de compléter ce propos, il faut préciser que cette répartition optimale s'entend dans le cadre d'un projet de grande taille et à diffusion large. C'est-à-dire, un tel partage peut exister avec des participants nombreux et dotés de profils différents (compétence, intérêt et usage du futur logiciel). Ainsi, si de tels critères sont respectés, le code par sa modularité doit router les participants vers les différentes tâches de programmation¹³².

Les développeurs talentueux qui souhaitent envoyer un signal de leurs compétences dans des domaines très précis de la programmation, seront attirés par des modules de haut niveau. Les participants ayant des motivations plus personnelles, seront eux attirés par le développement de modules délaissés par la majorité des utilisateurs mais qui sont pour eux essentiels. Enfin les modules peu complexes attirent les contributeurs peu compétents mais

¹³¹ Le groupe de développeurs à la tête du projet peut tout de même avoir une influence si les contributeurs le consultent et l'écoutent.

¹³² Il est intéressant de noter que la SSII Capgemini, intègre cette notion de modularité à un modèle d'analyse de projet FLOSS. Au sein de son Open Source Maturity Model (OSSM), ce spécialiste du consulting en système d'information a intégré la modularité du code source comme élément gageant la maturité d'un projet. (cf. Figure 25 : Descriptif de l'Open Source Maturity Model (OSMM))Ainsi, un projet FLOSS dont le code est d'un tenant et ne peut accueillir d'extensions obtient un score très bas. A contrario un code offrant une multitude de module et des possibilités d'ajout aisé de plug-in obtient un score élevé puisque il offre une base de programmation saine et pérenne. L'évolution sera facilitée car le code bénéficie d'une architecture ayant anticipé de futur développement.

désireux de participer activement au projet FLOSS. Scindé en modules, le logiciel peut voir sa programmation dispatchée entre les contributeurs selon leurs compétences.

Dans un projet de développement logiciel, il est nécessaire de prendre en compte le cycle de vie. Le logiciel voit son cycle de vie décrit par la notion de version. Deux problèmes se posent quand on s'attache à la question des versions du logiciel et donc du code.

Un code de développement à la diffusion restreinte

Les Alpha, Beta (Figure 3 : Nomenclature des versions d'un logiciel p50) sont les versions de développement généralement réservées à un groupe restreint. Avec un code porteur de structure, il peut être utile à une entreprise du FLOSS commercial suiveuse d'avoir accès ces versions intermédiaires.

Cet accès ne peut s'obtenir qu'en étant reconnu par les *core developers*. Pour appréhender les futurs usages et le futur de l'organisation du projet, il apparaît nécessaire de s'insérer dans l'environnement de projet (dynamique socio-politique) et de démontrer une implication forte (dynamique psycho-cognitive). L'entreprise peut alors participer pleinement au développement de ces versions ne circulant qu'au travers d'outils à l'accès restreint et ainsi contribuer à la structuration du projet.

Un code qui évolue mais qui conserve son pouvoir structurant

Le second problème avec les versions du code se pose sur les éditions délivrées au public. Les versions majeures d'un logiciel se succèdent avec des avancées importantes en terme de fonctionnalités ou de performance. Or, différentes versions d'un logiciel peuvent coexister pendant plusieurs mois voire plusieurs années. La distribution d'une nouvelle version peut entraîner la disparition de la version précédente du catalogue, mais en aucun cas elle entraîne sa disparition sur les machines où elle peut être installée. Il faut alors assurer un support et des mises à jour à ces anciennes versions.

Dans le cadre d'un développement privé, la fin du support de versions antérieures, bien qu'il puisse froisser les utilisateurs, reste aisé et à la seule discrétion de l'entreprise¹³³. En

¹³³ L'entreprise peut, ainsi en fonction de l'importance du logiciel et du parc informatique concerné, cesser rapidement (quelques mois) de supporter certaines versions d'un logiciel.

effet, le lock-in créé par la fermeture du code source contraint l'utilisateur du logiciel à évoluer. Dans le cas d'un projet FLOSS, ce lock-in ne peut pas exister, puisque l'utilisateur a la possibilité de maintenir le code ou de déléguer cette tâche à un prestataire ou à une communauté. La non continuité des mises à jour et des assistances diverses peut conduire des usagers (ou une entreprise répondant à une demande) à développer une version parallèle (un fork). Il semble avec ces explications, essentielles pour une communauté souhaitant maintenir l'unité ou la cohérence du projet, ou encore pour une entreprise souhaitant conserver ses parts de marché, de faire co-évoluer différentes versions.

Ce constat entraîne des nouveaux enjeux. Avec l'évolution du matériel, des besoins et des fonctionnalités, il peut être nécessaire de revoir en profondeur le code source. Cette réécriture peut être partielle ou totale. Dans un tel cas, le groupe en charge du projet doit remanier le code pour l'adapter à de nouvelles contraintes technologiques tout en concevant une mise en forme structurant le développement. Si tous les logiciels sont soumis à cette contrainte, celle-ci est bien plus forte dans le cas du FLOSS, où règles et hiérarchie sont fortement tacites et en partie véhiculées par le code et le caractère modulaire du logiciel.

Ainsi, il semble pertinent d'attirer l'attention des entreprises du FLOSS commercial sur le conflit potentiel entre le maintien d'un code structurant et le renouveau de l'architecture du logiciel. Un projet FLOSS peut s'appuyer sur le code et sur la modularité pour structurer le développement, mais il faut tenir compte des questions de l'obsolescence et de la coexistence de codes qui contraignent les aménagements importants de la programmation puisqu'ils peuvent impacter le fonctionnement même du projet.

Le code source, quelle que soit sa version, apparaît ici comme un outil pouvant servir à structurer le projet. L'entreprise du FLOSS commercial peut analyser ce code pour appréhender l'organisation du développement ou alors utiliser ces contributions au code pour faire évoluer objectifs, planning ou répartition des rôles.

2.4.4 Conclusion

Cette dynamique d'usage technologique démontre que des outils et des usages sont révélateurs de règles et de structures. Ils peuvent être manipulés par l'entreprise pour tenter d'influer sur le développement du projet. Il s'agit dans cette problématique de comprendre la forme de l'interaction (création, modification des interactions), alors que la dynamique socio-politique présente le fond de la relation, le sur quoi porte les interactions et les contributions (place de acteur, type de relation, objectifs du projet).

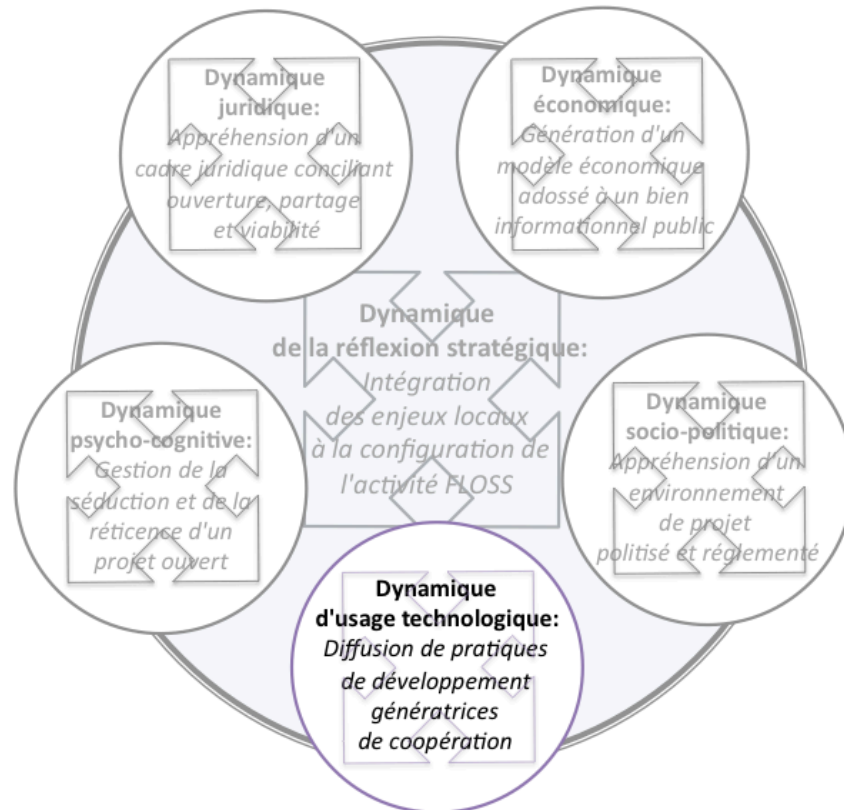
La modularité oriente les compétences, les TIC permettent la coordination, le code source est porteur et des outils renforcent la productivité. Cette section expose que le code source, au travers de la modularité et des orientations de la programmation, peut s'utiliser pour générer ou modifier la structure des contributions au projet. L'entreprise doit ainsi faire prendre conscience de cet enjeu, et les faire entendre par ses programmeurs. Ces éléments contribuent à l'appréhension et à la maîtrise de l'espace d'implémentation. Pour les espace de communication et discussion, il s'avère que des outils sont plébiscités par certains projets ou certains utilisateurs. L'entreprise doit alors comprendre le fonctionnement de ces outils de collaboration et de coopération, pour s'intégrer pleinement au projet et à son environnement.

Les usages technologiques communautaires sont des facteurs de réussite des projets (coordination, diffusion, qualité du logiciel). L'entreprise qui souhaite adopter une stratégie FLOSS doit comprendre ou mettre en place (en fonction de son positionnement dans le projet) ces pratiques génératrice de collaboration et de coopération.

Il reste alors à l'entreprise de donner du sens à son action dans l'environnement FLOSS pour ne pas s'attirer les foudres des acteurs du phénomène. Il s'agira alors pour la firme de jouer sur la séduction et la réticence du projet (initiatrice), ainsi que de son action au sein de celui-ci (suiveuse).

Dynamique d'usage technologique :

Diffusion de pratiques de développement génératrices de coopération



- La dynamique d'usage technologique pointe sur les outils qui assurent la diffusion des règles et des normes permettant à un développement collaboratif ouvert d'être efficace.
- La réflexion autour de la diffusion de pratique génératrice de coopération peut s'appuyer sur des outils reconnus dans le mouvement FLOSS. Ces outils de collaboration (forum, liste de diffusion) et de coopération (CVS, bugtracker) assurent la communication et la coordination nécessaires aux espaces de discussion et d'implémentation.
- Pour organiser un projet collaboratif ouvert, les entreprises du FLOSS commercial peuvent sur un code source dont la structure peut aiguiller les compétences et assurer la poursuite d'un objectif commun.

2.5 Dynamique psycho-cognitive : Gestion de la séduction et de la réticence d'un projet FLOSS

La dynamique présentée dans cette section constitue l'un des apports importants pour la compréhension globale du développement collaboratif ouvert. Cette problématique psycho-cognitive n'est pas mise en avant par la recherche. Or, elle semble essentielle à la gestion de la relation entre l'entreprise et les acteurs/spectateurs du FLOSS, ainsi qu'à son intégration dans le phénomène du développement collaboratif ouvert. Si les dynamiques socio-politique et d'usage technologique démontrent l'impact du fond et de la forme à la relation au monde communautaire et Open Source, la dynamique psycho-cognitive participe à interroger le sens que chaque acteur donne à son action et à celles des autres. L'ensemble des actions liées à un projet FLOSS (discussions, programmation, échanges d'informations) découle des représentations des acteurs ou de leur ressenti du phénomène. Or, ces représentations sont influencées par les actions de l'ensemble des parties prenantes. Il s'agit ainsi de présenter les aspects de la psychologie des acteurs et de leur appréhension du monde qui agissent sur leur motivation ou leur aptitude à collaborer à un projet FLOSS.

La réussite d'un projet ouvert ou libre passe par l'implication de contributeurs multiples et hétérogènes. L'initiateur du projet comme l'entreprise doivent veiller à comprendre la pensée des acteurs du FLOSS. Ils doivent porter une attention particulière au sens véhiculé par leurs actions, afin de gérer la réticence et la séduction des acteurs à contribuer, coopérer, utiliser voire penser à des projets de développement collaboratif. Cette appréhension par les acteurs du phénomène et du projet FLOSS concerné est aussi importante en interne (par le personnel) qu'en externe (utilisateurs, développeurs, associations...). Cette thèse entend contribuer à l'intégration de la problématique psycho-cognitive à la recherche sur le FLOSS. Il faut ainsi caractériser cette problématique qui semble indispensable à une réflexion globale et cohérente sur une stratégie FLOSS.

2.5.1 Entre psychologie et cognition : une problématique indispensable à la collaboration d'individus hétérogènes

Les représentations mentales des acteurs sur lesquelles se fondent les actions, sont à la fois basées sur les sentiments et sur des mécanismes de pensée ou critères de jugement.

Ainsi, la dimension psychologique couvre les aspects émotionnels de l'élaboration du construit mental des individus. En complément, la dimension cognitive met en évidence l'existence de mécanismes rationnels de la construction des représentations. Il semble donc utile de nommer cette problématique, de psycho-cognitive, afin d'intégrer cette double dimension émotion/cognition. Les actions de chaque acteur du FLOSS renseignent sur le sens que chacun donne à son implication dans le projet¹³⁴ mais également impactent les représentations des autres.

Cette double dimension, affective et cognitive, se retrouve dans les travaux de STEWART et GOSAIN (2005). Dans leur étude sur l'impact de l'idéologie sur l'efficacité du développement, les auteurs utilisent les notions de confiance affective (*affective trust*) et de confiance cognitive (*cognitive trust*). « [...] *Affective and cognitive components of trust are important. **Affective trust** stems from emotional attachment between a trustor and a trust target and may therefore be most relevant to potential developers' psychological and emotional reasons for joining, staying with, and contributing to OSS teams. [...] **Cognitive trust** relies on a rational assessment of the target by the trustor, and such assessments may relate to the evaluation of competence of the trust target as well as the probability of opportunistic behavior by the target.* » (STEWART & GOSAIN, 2006, pp. 10-11)

Il apparaît chez Stewart et Gosain l'existence d'une double dimension de la pensée des acteurs, à savoir une dimension émotionnelle et une dimension rationnelle.

Après avoir justifié de la construction et de l'intitulé de cette problématique psycho-cognitive, il semble important d'étudier sa dynamique et de démontrer la nécessité pour l'entreprise du FLOSS commercial d'appréhender l'idée que ses décisions et ses actions sont porteuses d'informations et de sens. L'entreprise doit veiller à avoir une activité FLOSS qui ne trouble pas les acteurs. Car il peuvent être émotionnellement ou rationnellement séduits mais aussi réticents à une participation, au sens le plus large, à un projet de développement collaboratif ouvert.

¹³⁴ La psychologie cognitive revendique pouvoir déduire les représentations, les structures et les processus mentaux en analysant le comportement des individus.

2.5.2 Une participation des acteurs soumise à leurs représentations et à leurs cadres d'interprétations

L'implication de chaque acteur du phénomène dans le projet dépend des représentations (préjugées et attraites) ainsi que des cadres d'interprétations.

Un phénomène FLOSS paradoxal entre préjugés et attraites

Le FLOSS est un mouvement sur lequel les opinions divergent fortement, on doit ainsi porter une attention particulière aux représentations mentales des acteurs. Entre les soutiens farouches de l'Open Source et les réticents purs et durs à la coopération, le spectre des avis sur le phénomène est extrêmement large.

Les premiers ne lui reconnaissent que des qualités. Ils diabolisent le monde de l'entreprise et du développement privé. Les seconds y voient l'apologie d'une anarchie à la mode mais inefficace. Entre ces deux extrêmes, beaucoup d'individus n'ont pas une opinion aussi tranchée. Le FLOSS attire en proposant une alternative à des logiciels dont la logique commerciale use les utilisateurs. En véhiculant une éthique de liberté et de partage ou en proposant des programmes toujours à la pointe des attentes des utilisateurs, le FLOSS constitue une option de production, de diffusion et d'utilisation crédible. En revanche, le mouvement dans son ensemble conserve une image forte de préjugés.

Pour beaucoup, le libre est constitué de logiciels gratuits¹³⁵. Or cette gratuité de la couche logicielle amène les acteurs économiques à ne pas concevoir de possibilités entrepreneuriales. Un consultant ou un dirigeant peut se heurter à l'incompréhension par une entreprise d'un projet présentant le FLOSS comme une opportunité. De même, une entreprise peut donc avoir du mal à présenter un projet stratégique incluant le FLOSS à des partenaires ou des clients, pas forcément aux faits des possibilités économiques, techniques ou juridiques. Une autre série de préjugés concernent les qualités du logiciel et son public de prédilection. Le mouvement Free et Open Source est encore actuellement considéré par certains comme un monde de logiciels certes performants mais à la finition bâclée et dont l'utilisation est réservée à des initiés. Là encore, pour l'entreprise de telles pensées

¹³⁵ Le terme Freesoftware ayant induit en erreur un grand nombre de personnes.

entraînent des réticences à l'installation de logiciels libres ou ouverts dans l'entreprise et chez ses clients. Il semble alors nécessaire d'opérer une réflexion sur la pensée des acteurs pour lever les réticences et mettre en évidence les atouts du développement collaboratif.

Ces méfaits d'un jugement hâtif d'un objet méconnu ne s'appliquent pas qu'au FLOSS dans une activité entrepreneuriale. L'entreprise elle aussi est soumise à des préjugés. La communauté ne voit pas toujours d'un bon œil l'implication d'une entreprise dans un projet FLOSS. En effet, la logique commerciale/privatrice étant historiquement dénigrée par le mouvement¹³⁶, l'entreprise reste vue comme une menace. Or, comme cette thèse entend démontrer qu'il peut avoir un gain mutuel à l'interaction, à la collaboration entre entreprise et communauté¹³⁷. L'entreprise qui conçoit une stratégie intégrant le FLOSS, souhaite accéder à cet actif complémentaire qu'est la communauté. Or, ce groupe de développeurs/utilisateurs possède ses propres mécanismes émotionnels et cognitifs, s'ajoutant aux mécanismes individuels. Il est nécessaire que l'entreprise comprenne le sens et les mécanismes de pensée partagés au sein de la communauté et en fasse siens.

Des acteurs distincts avec des cadres d'appréhension de la technologie différents

Au delà des préjugés sur un phénomène complexe qu'est le FLOSS, l'aspect technologique du développement et du produit fini, à savoir le logiciel, est également source de différences entre les acteurs. Entre l'utilisateur lambda et le hacker de haut vol, le regard porté sur la technologie s'avère très différent.

ORLIKOWSKI et GASH démontrent dès 1994, l'existence de cadres d'interprétation technologique — *technological frames* — différents entre les intervenants à un projet au sein d'une même organisation. En analysant l'intégration des TIC en entreprise, les auteurs mettent en évidence via l'étude du cas d'une société de service et d'un logiciel non open source¹³⁸, des différences importantes dans l'appréhension de cette technologie par deux groupes (Technologiste et consultant/utilisateur). Ils suggèrent que la nature, la stratégie et

¹³⁶ Cf. Du Free software à l'Open source : conflit entre éthique et économique

¹³⁷ Il est en effet possible de penser à l'existence d'une relation mutuellement profitable. La communauté assure un complément de valeur à un logiciel qui serait uniquement issu de la firme et l'entreprise pallie aux lacunes du seul développement coopératif ouvert.

¹³⁸ Le logiciel est le programme Lotus Notes, devenu IBM notes par la suite. Il s'agit d'un logiciel pour environnement de travail assurant les services de messagerie ou de planification entre autres fonctionnalités.

l'usage de la technologie sont appréhendés de manières distinctes. « *We have developed the concept of technological frames and suggested that people's technological frames influence their action towards technology. [...] We defined the notion of frame incongruence and suggested that different groups may have incongruent technological frames, which could lead to difficulties around technological use and change. Different technological frames imply different ways of knowing and making sense of technology.* » (ORLIKOWSKI & GASH, 1994)

Cette étude démontre l'existence de regards différents sur la technologie. Le FLOSS, en tant que processus technologique de développement mais aussi comme produit fini, entre dans les TIC. On peut alors lui appliqué ces résultats sur les cadres d'interprétation technologique. Un projet FLOSS, contrairement à l'entreprise cas de cette recherche, regroupe des acteurs distants, aux profils distincts et aux compétences diverses. Si dans une entreprise, les auteurs mettent en évidence deux profils types¹³⁹, l'augmentation de l'hétérogénéité des intervenants peut engendrer un nombre de profils plus grand et par là même une difficulté plus importante¹⁴⁰.

La conception de ce que doit être l'exécutable est pour un projet FLOSS extrêmement délicate. Elle guide le développement, elle influence la qualité du logiciel et donc de sa diffusion. Or, les différences d'appréhension de cette technologie par les acteurs peuvent créer une dissonance au sein du projet. Pour éviter cet écueil pouvant conduire à la mort d'un projet, il semble essentiel pour une entreprise conduisant ou intégrant un projet FLOSS de veiller à la prise en compte de l'existence de différences dans les représentations que se font les différents acteurs de la technologie. L'entreprise doit également anticiper qu'un projet universel touchant un large public renforce cette menace de discorde entre acteurs. Un tel projet regroupant des acteurs extrêmement hétérogènes conduit à penser que la collaboration et le partage de connaissances seront plus difficiles. Avec un nombre de types d'acteurs et donc de cadres d'appréhension technologique en hausse, il est indispensable pour une firme de prendre le pouls de chacun avant d'entreprendre une activité autour du

¹³⁹ Technologiste et consultant/utilisateur

¹⁴⁰ Si l'on se base sur la typologie des utilisateurs, on distingue trois groupe : utilisateurs naïfs, révélateurs et développeurs VH. On ne peut donc répliquer exactement le distinction technologiste et consultant/utilisateur de ces auteurs. En revanche, on peut intégrer la notion de cadres d'interprétation technologique qui peut influencer la perception et les actions des acteurs.

FLOSS. Il peut alors être utile pour la firme d'agir sur l'environnement du projet pour influencer sur la cognition des acteurs et donc sur ces cadres technologiques s'ajoutant aux préjugés éthiques.

Pour comprendre comment l'entreprise du FLOSS commercial peut former une capacité à gérer réticence et séduction au niveau individuel et collectif, cette thèse propose d'observer l'apport de la théorie de la **cognition distribuée** exposant le rôle des artefacts et de l'environnement sur la formation des mécanismes de la pensée ; de la notion de **Sensemaking**.

Ces éléments peuvent constituer une base à la compréhension de la diffusion des intentions de la firme, et par là même son acceptation par un environnement de projet. Cela sous-entend que le respect de la forme et du fond ne suffit pas à une intégration à la communauté. L'implication de l'entreprise du FLOSS commercial doit faire sens.

2.5.3 Gestion du sens et de la cognition partagés au sein de l'environnement FLOSS

Les mécanismes de pensée des acteurs et le sens de chaque organisation sont véhiculés par le code et les TIC, qui peuvent être manipulés pour influencer sur les représentations et les actions des acteurs. Le sens véhiculé et la cognition distribuée doivent assurer la pérennité de la relation avec la communauté, de la collaboration des acteurs de l'environnement et par là même, le modèle économique élaboré par la firme.

La transmission du sens et le modelage de la structure de décision et d'action passent par la gestion du groupe et du leader. La théorie des organisations, depuis l'école des relations humaines, montre l'impact du groupe sur la production/motivation individuelle. Parmi les nombreuses contributions à ce champ, on retrouve les travaux de Asch (1951) et Sherif (1954). Ces auteurs ont démontré l'existence d'une normalisation dans le groupe. Ils mettent chacun en évidence des individus soumis à la pression d'un groupe, dont les actions ou pensées convergent vers la moyenne de ce groupe. Cette dynamique de groupe

s'explique en partie selon Lewin (1931) par l'idée que le comportement est la résultante des caractéristiques individuelles de l'acteur et de l'environnement dans lequel il agit¹⁴¹.

En s'appuyant sur ces apports reconnus et intégrés, il semble pertinent d'inciter les firmes du FLOSS commercial à analyser via la dynamique socio-politique, l'influence des acteurs (trouver les développeurs leaders), afin de se faire accepter dans la communauté, ou d'influencer la direction du projet. En entrant dans une relation plus personnelle avec les individus influents, l'entreprise peut diffuser plus rapidement et plus distinctement le sens de son action et ainsi agir sur l'ensemble des représentations des acteurs.

Cette gestion de l'attraction et des réticences peut également être impersonnelle et passer par un mécanisme de cognition distribuée.

Gérer les mécanismes de pensée partagés pour influencer

La gestion de la séduction et de la réticence du FLOSS est indispensable à l'optimisation du processus de développement (collaboration) et à la diffusion du logiciel (notoriété du projet et du phénomène). La gestion de la dynamique psycho-cognitive passe par les ressources de l'environnement FLOSS. Sur la base des sciences cognitives, il apparaît possible d'influencer les mécanismes de pensée des acteurs en modelant l'environnement que constitue le FLOSS. LAVILLE (2000) expose l'hypothèse d'une *cognition située* et abandonne la seule étude des limites cognitives de l'individu, base de la théorie de la rationalité limitée, en ajoutant une stratégie d'analyse de l'environnement¹⁴².

Une telle approche de la cognition permet d'envisager une influence de l'entreprise sur les représentations des acteurs du FLOSS. L'entreprise entre dans la constitution de l'environnement qui influe sur les acteurs. L'entreprise peut ainsi, si l'on se réfère à cette approche, modifier l'environnement (outils de communication, informations, répartition des rôles) pour modifier l'affectif et le cognitif chez les autres acteurs d'un projet, voire de la grande communauté Open Source prise dans son ensemble.

¹⁴¹ L'équation de LEWIN $B=f(P,E)$ indique que le comportement [B] d'un individu est une fonction de sa personnalité [P] et de son environnement [E] (*Handbook of methods in social psychology*, C. Sansone, C. C. Morf, A. T. Panter, SAGE, 2004, p119)

¹⁴² « La seconde stratégie recommande d'étudier des propriétés cognitives de l'environnement et la manière dont elles affectent les comportements. » (LAVILLE, 2000, p. 1302)

Il s'agit dès lors de comprendre comment se déroule cette transformation de l'environnement. La licence (si l'on en a la maîtrise) et le code source peuvent impacter la cognition individuelle des acteurs. Dans les travaux de CONEIN sur la cognition distribuée, des artefacts peuvent « permet(tre) un couplage perception/action ». Il décrit l'utilisation d'affordance intentionnelle, c'est-à-dire d'objets ou d'artefacts renseignant l'individu pour guider l'action. L'objet suggérant sa propre utilisation, l'individu est aidé, guidé, pour penser son action. Il semble alors possible d'utiliser ces affordances pour contrôler, ou au moins influencer les membres d'un projet FLOSS. « *Si Norman utilise la théorie des affordances visuelles de Gibson, c'est qu'il veut mettre l'accent sur le caractère structurant de nos environnements quotidiens au niveau du contrôle de nos actions.* » (CONEIN, 2004, p. 60)

La licence est, dans cette approche de la cognition distribuée, uniquement un objet de signalisation. Le cadre juridique appliqué à un projet FLOSS va influencer les incitations des acteurs. Une licence permissive et pérenne attire les contributeurs sur le plan éthique. De même, une licence qui propose une distinction entre utilisateurs privés et utilisateurs professionnels, agit sur le sentiment d'inégalité devant l'usage.

Le code source peut en plus être un objet de manipulation. Il a été évoqué dans la section précédente que le code source était porteur de structure. CONEIN reprenant les travaux d'HUTCHINS, dit du travail distribué : « *Quand le travail qui est distribué est de nature cognitive, le système met en jeu la distribution de deux types de travail cognitif : une cognition qui concerne la tâche elle-même et une cognition qui gouverne la coordination des composants de la tâche.* » (CONEIN, 2004)

Le développement collaboratif ouvert est un processus de codage distribué et la programmation est elle-même un travail où la cognition des développeurs est essentielle¹⁴³. Or, ce travail distribué de nature cognitive entre dans le cadre élaboré par CONEIN. La clé de voûte du logiciel est le code source. Ce même code est également l'élément central de la tâche de développement. Il semble alors défendable l'idée d'un code étant un élément de cognition distribué. En effet, le code est une œuvre de l'esprit, il est à lui-même une connaissance codifiée. Ce code transcrit ainsi les mécanismes internes de la pensée des

¹⁴³ Le code source, socle de l'exécutable, est une œuvre de l'esprit basée sur un langage et une logique de programmation.

développeurs. En second lieu, cette thèse expose que le code est porteur de structure et de règles régissant le travail de programmation. Dans la seconde partie de la citation, CONEIN fait état d'une cognition orientée sur le processus et non uniquement sur la tâche. Il semble ainsi pertinent de s'inspirer de l'approche de la cognition distribuée lorsque l'on parle du FLOSS. Ce rapprochement théorique est renforcé par l'aspect social du libre. Le code source joue sur la perception par l'individu de la communauté au même titre que le groupe influence l'appréhension du projet par cet individu.

Dans la présentation de la problématique d'usage il a été évoqué d'autres aspects des TIC, que le code. CONEIN pose également la question de leur utilisation comme vecteur de la création de sens. « *Les technologies à base internet sont-elles susceptibles d'obtenir cet effet de support à l'extension des coordinations ? Sont-elles une aide cognitive efficace à la sélection des partenaires et au maintien de relations durables ?* » (CONEIN, 2004, p. 75) Les outils de collaboration et de coopération ayant un pouvoir structurant au même titre que le code, on peut penser qu'ils participent à la distribution de la cognition et du sens de l'action de chaque contributeur.

Gérer le sens pour intéresser, (s')intégrer et résister

L'apport de la théorie du Sensemaking développée par Weick (1988; 1993; 1995) peut être pertinent dans la compréhension de la problématique psycho-cognitive. Dans cette approche, une organisation donne du sens à ses actions par ses actions, et vise à élaborer un structure supportant menaces et crises¹⁴⁴. « *The basic idea of sensemaking is that reality is an ongoing accomplishment that emerges from efforts to create order and make retrospective sense of what occurs.* » (WEICK, 1993, p. 635)

Cette construction du sens repose sur 7 propriétés¹⁴⁵. Ce processus est :

- dépendant de l'individu. L'interprétation de l'environnement dépend ainsi de l'identité des participants.

¹⁴⁴ Dans ces travaux de relecture des événements ayant conduit à la mort des pompiers de Mann Gulch, WEICK met en évidence la perte du sens qui peut mener à la catastrophe. Dans son article, il montre comment l'organisation que représente le groupe pompiers, va exploser face à une situation maîtrisable mais imprévue.

¹⁴⁵ « Grounded in identity construction ; Retrospective, Enactive of sensible environments ; Social ; Ongoing ; Focus on and by extracted cues ; Driven by plausibility rather than accuracy » WEICK, K. (1995 P17)

- basé sur une interprétation rétrospective des actions et événements.
- un acte de mise en scène d'actions et d'événements. L'environnement est produit par les acteurs.
- un processus social. C'est des interactions entre les participants qu'émerge le sens.
- en cours, continue dont ne peut définir ni le début, ni la fin.
- se base sur une extraction d'indices.
- basé sur la plausibilité plus que sur la vérité.

Ce processus de construction de sens peut avoir son rôle dans le cadre d'une stratégie adossée à un projet collaboratif ouvert. L'entreprise du FLOSS commercial est une organisation qui en rencontre une autre, la communauté du projet support de l'activité. Chacune de ces organisations développe un sens propre. Les acteurs de l'environnement FLOSS développent rétrospectivement par leurs actions et les interactions un sens à leur activité. Si le Sensemaking est une capacité de donner du sens à une situation ambiguë, il semble utile de l'étudier dans le cadre de cette recherche. La rencontre du modèle « libertaire » du FLOSS et du cadre « privé » et ordonné¹⁴⁶ qu'est l'entreprise classique, constitue une circonstance où quiproquo et confusion peuvent émerger.

La communauté développe un sens assurant la pérennité du développement collaboratif ouvert. Pour exemple, le projet RedHat Linux regroupait deux organisations, la société RedHat et sa communauté. Le sens généré par les actions de cette communauté et partagé par les contributeurs indépendants a conduit à faire perdurer le développement collectif amateur, quand l'entreprise a souhaité se réorienter vers le marché professionnel. Les collaborations des développeurs indépendants vont dans le sens du partage, du progrès pour tous et d'une qualité d'usage pour un public de non connaisseurs. Ces contributeurs ont su restructurer leur communauté et développer un projet annexe poursuivant ce travail à destination des particuliers.

L'entreprise en tant que partie prenante doit partager le sens véhiculé dans l'environnement du projet FLOSS support de l'activité. Pour apprécier ce sens, conformément à l'approche de WEICK, l'entreprise doit analyser les actions de chaque contributeur puisqu'elles contribuent

¹⁴⁶ L'entreprise est ordonnée, au sens qu'elle possède une hiérarchie claire, à l'opposé du Bazar apparent qu'est un projet de développement collaboratif ouvert.

à la formation du sens commun. En effet, chaque action des individus ou organisations prenant part au projet, même la plus anodine, peut être révélatrice de sens¹⁴⁷.

L'entreprise, doit également en tant qu'organisation indépendante, former un sens partagé par ses membres pour assurer une stabilité à l'activité commerciale. Ce sens doit permettre à l'entreprise de résister face à des événements imprévus et en situation de crise (échec commercial, non acceptation par la communauté)¹⁴⁸. Pour cela, l'entreprise doit informer son personnel de ses intentions, de sa stratégie et de sa vision de phénomène FLOSS et du projet qu'elle souhaite créer ou intégrer. L'information ne doit pas seulement être donnée, elle doit être comprise. Cette compréhension assurera l'adhésion des salariés au projet permettant une mise en œuvre plus sûre de la stratégie, le personnel étant motivé car impliqué.

La théorie de création du sens du WEICK est destinée à aider les organisations à affronter crises et situations ambiguës pour assurer leur survie. Dans cette thèse, il a été présenté le FLOSS et le lien entreprise/communauté comme paradoxal. Or, il s'agit bien ici de situations ambiguës pouvant potentiellement conduire à des crises. La gestion du sens participe à la maîtrise globale de l'attraction et des réticences présentes dans un projet FLOSS et dans l'activité commerciale qui s'y adosse.

¹⁴⁷ La non divulgation d'un correctif par une entreprise peut être interprétée par la communauté comme un retour à la logique privative. L'entreprise doit veiller à que ces actions mal considérées ne nuisent pas à son image.

¹⁴⁸ Il apparaît que cette formulation du sens donné à son action dans le FLOSS peut être salvatrice. Comme cela a déjà été évoqué, la réussite de l'intégration à une communauté, ou la constitution de sa propre communauté n'est pas assurée. De même, la diffusion du logiciel est susceptible d'échec, si le projet ne répond pas parfaitement à une demande. La réaction de l'entreprise dans ces situations non prévues initialement découle des actions de ses salariés. Or, si ceux-ci ne comprennent pas le sens de cet adossement à un modèle de développement ouvert, ils peuvent ne plus comprendre leur rôle si le projet reste un temps uniquement porté par l'entreprise.

2.5.4 Conclusion

Les éléments exposés dans cette section, confirment qu'il existe une problématique psycho-cognitive qui doit être étudiée et maîtrisée par l'entreprise pour lever les réticences et mettre en évidence les atouts de sa contribution au développement d'un projet collaboratif.

Cette dynamique doit rassurer en interne sur le bien fondé d'une stratégie adossée à un modèle de développement FLOSS. Elle doit également permettre à l'entreprise de s'intégrer à une communauté si elle est suiveuse du projet, ou de créer les conditions nécessaires à l'émergence d'un groupe de contributeurs, si elle est initiatrice d'un développement ouvert.

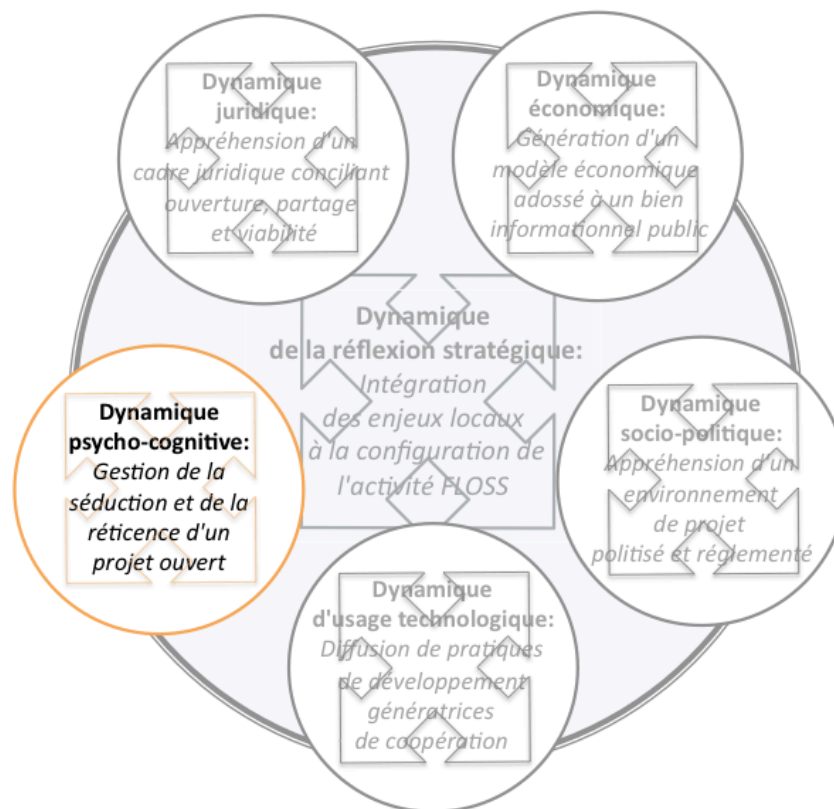
La gestion de la problématique psycho-cognitive passe par une analyse de acteurs de l'ensemble du projet et de son environnement. Il s'agit de connaître pour chaque partie prenante, leur cadre technologique, leurs représentations et le sens qui accompagnent leur action. L'entreprise peut alors tenter d'influer sur ces trois éléments guidant les contributions, à l'aide du code et des TIC en vigueur dans le projet, conformément à la dynamique d'usage technologique. Le code « retraçant » les développements de chacun, il constitue un historique de leurs actions. Or, ces actions sont porteuses de sens mais également impactent la cognition des autres acteurs. Les listes de diffusion, forums ou autres procédés de communication reflètent elles aussi le comportement des acteurs vis-à-vis du projet.

Il est essentiel de retenir de cette présentation de la problématique psycho-cognitive, que l'ensemble des actions et contributions diverses d'un acteur du projet dévoile plus sur son implication et ses intentions que le discours tenu par cet acteur. *« Keep in mind that you need to establish your reputation as an individual working on the open-source project. Other people working on the project don't care so much about your position at your company. What they care about is the quality of your posts and code contributions. The more they respect you, the easier it will be to work with them. »* (GOLDMAN & GABRIEL, 2005, p. 178)

Ainsi, l'entreprise ne doit pas déclarer qu'elle est un contributeur parmi d'autres, mais doit se comporter comme un contributeur parmi d'autres.

Dynamique psycho-cognitive :

Gestion de la séduction et de la réticence d'un projet FLOSS



- La problématique psycho-cognitive nécessite une réflexion permettant l'élaboration d'une stratégie intégrant la gestion de l'attraction et de la répulsion.
- Cette réflexion est fondamentale pour une activité commerciale qui cherche à prendre appui sur un projet collaboratif ouvert dont la plus value naît de la participation des acteurs. Cette collaboration exige un partage de valeurs et de représentations pour définir les objectifs communs et consolider la coopération.
- Pour réduire les réticences et augmenter l'attrait autour d'un projet FLOSS, la réflexion autour de cette problématique peut s'appuyer sur la notion de cognition distribuée ce qui la lie aux dynamiques d'usage et socio-politique.

Section 3. Conclusion de chapitre

Il apparaît dans la première section, la nécessité de modéliser l'appréhension du FLOSS autour de cinq problématiques se substituant aux trois approches rencontrées dans la recherche sur le développement collaboratif ouvert.

Cette thèse propose ainsi dans la seconde section un modèle incorporant des problématiques reconnues mais également des éléments moins étudiés ou alors de façon très implicite. Les problématiques juridique et économique conservent leur place dans le modèle, puisqu'elles constituent toujours des pôles de raisonnement pertinent. Concernant l'approche communautaire, cette recherche propose d'en élargir le champ à l'ensemble de l'environnement du projet et du phénomène. Cette thèse intègre au modèle les problématiques socio-politique, d'usage technologique et psycho-cognitive. Les présentations successives des cinq dynamiques ont mis en évidence les enjeux inhérents à chacune ainsi que des éléments susceptibles d'aider l'entreprise dans l'élaboration et l'implémentation de sa stratégie FLOSS commercial.

La dynamique juridique oblige l'entreprise à appréhender la licence du projet dans le cas où elle ne serait pas l'initiatrice de celui-ci. A l'opposé, l'entreprise Licensor doit se créer un cadre juridique sur mesure. Dans les deux cas, la licence apposée au projet support doit concilier ouverture, partage et viabilité.

La dynamique économique présente les éléments de réflexion nécessaires à l'élaboration d'un modèle d'affaire éloigné d'une rente par la redevance de la licence d'utilisation et qui intègre le client dans le processus de production. L'inappropriabilité contraint ainsi l'entreprise à générer un modèle économique complexe puisque adossé à un bien informationnel public

A ces deux problématiques directement issues de la littérature, cette thèse propose d'adjoindre trois dynamiques permettant d'apprécier le fond, la forme et le sens donnés à l'interaction entre l'entreprise et l'environnement FLOSS.

La présentation de la dynamique socio-politique démontre que l'environnement est une entité complexe ne se limitant à la seule communauté. L'entreprise apparaît dans

l'obligation d'appréhender cet environnement de projet politisé et réglementé pour savoir sur quelles actions elle doit focaliser son attention et allouer ses ressources.

Cette existence de structure et des règles conduit à s'interroger sur l'appréciation de celle-ci par la firme et sur la possibilité de les modifier. Ainsi, la dynamique d'usage technologique démontre que les outils, la licence et le code source peuvent permettre de diffuser des pratiques de développement génératrices de coopération, tout en assurant une partie de l'intégration de l'entreprise à la communauté.

Cette acceptation par l'environnement des contributions de l'entreprise au projet dépend du sens donné à l'action de la société dans le développement du logiciel et dans le support du mouvement FLOSS. La dynamique psycho-cognitive consiste alors à gérer la séduction et les réticences de son implication dans un projet FLOSS, pour que celle-ci soit comprise par la communauté mais également par ses clients et ses salariés.

La présentation de ces dynamiques, chaque problématique étant soumise à des forces internes et externes influant sur ses caractéristiques, a mis en évidence une forte interdépendance et une coévolution. Il apparaît alors que chaque dynamique contribue en partie à expliciter les autres, ce qui par ricochet démontre l'intérêt de leur intégration au modèle.

Ce dernier point donne au modèle une cohérence interne. Chaque élément dépend en partie de caractéristiques des autres, mais reste consistant pour être présenté dans une partie distincte. Cela semble en partie confirmer la pertinence du choix de la notion de problématique. Le travail bénéficie ainsi d'une distance optimale pour l'étude du FLOSS et de la réflexion des entreprises de l'Open Source commercial. Le découpage est suffisamment fin pour apprécier les enjeux locaux majeurs, dont la juxtaposition dans un modèle global aux dynamiques liées permet l'élaboration d'une stratégie pertinente.

Conclusion de partie

Cette première partie a entrepris la présentation de l'élaboration d'un cadre d'aide à la décision autour du FLOSS, c'est-à-dire un modèle qui permet la formulation de l'intention et la configuration d'une stratégie autour du développement collaboratif ouvert.

Le chapitre anthropologie du FLOSS a permis une présentation du phénomène et un repérage de questionnements clés, dont il est fait synthèse dans le Tableau 2 : Synthèse des questions soulignées par la présentation du phénomène FLOSS (p84).

Le second chapitre s'est attaché à exposer les notions servant de base à la construction du modèle. Il est ainsi décrit la sémantique retenue, problématique et dynamique, intention et configuration ainsi que le découpage opéré.

Enfin, le chapitre *De pôles de questionnement aux dynamiques du FLOSS : proposition d'un modèle de réflexion stratégique* s'est articulé en deux temps. Après une présentation générale du modèle des cinq dynamiques se substituant aux trois approches classiques du FLOSS par la littérature, il en a été fait une présentation détaillée :

- Dynamique juridique : Appréhension d'un cadre juridique conciliant ouverture, partage et viabilité
- Dynamique économique : Génération d'un modèle économique adossé à un bien informationnel public
- Dynamique socio-politique : Appréhension d'un environnement de projet politisé et réglementé
- Dynamique d'usage technologique : Diffusion de pratiques de développement génératrices de coopération
- Dynamique psycho-cognitive : Gestion de la séduction et de la réticence d'un projet FLOSS

La seconde partie, *Analyse empirique de stratégies FLOSS : méthodologie de recherche et études de cas*, se propose au moyen d'étude de cas d'apporter des éléments confirmant ou réfutant le modèle, et éclairant les interrogations issues du premier chapitre.

Partie 2 — Analyse empirique de stratégies FLOSS: méthodologie de recherche et études de cas

Chapitre 1 — Méthodologie : Illustration du modèle par l'étude d'entreprises représentatives de l'Open Source commercial

Avant d'aborder les chapitres dédiés aux études de cas, il est nécessaire d'éclaircir leur statut dans la recherche et d'exposer la méthodologie retenue. Le modèle de réflexion stratégique autour du FLOSS, intégrant cinq dynamiques, découle d'une imbrication entre éléments théoriques et éléments empiriques. En effet, axée sur de nouvelles pratiques stratégiques et de développement, cette recherche explore les implications de l'intégration d'une activité FLOSS au modèle d'affaire des entreprises. Un tel objet de recherche, récent, conduit à adopter une posture méthodologique qui laisse une part importante au terrain tout en veillant à la représentativité des cas permettant l'analyse du modèle proposé.

Section 1. Une méthode induite par un phénomène émergent

L'objet FLOSS est encore un sujet d'exploration dans la recherche en économie et en gestion, tant ses caractéristiques perturbent les modèles d'affaires et organisationnels existants. Il apparaît clairement que le mouvement collaboratif ouvert peut être une opportunité. Il offre une interaction nouvelle avec l'utilisateur qui peut participer plus ou moins activement au développement du logiciel selon son profil, et ses compétences (naïf, révélateur d'information KM ou développeur VH). Cette richesse de l'interaction peut cependant devenir une menace. Il semble ainsi essentiel d'apprécier les mécanismes de pensée des acteurs, d'appréhender les règles et répartitions des rôles d'un environnement complexe ou encore de maîtriser des usages propres à un projet collaboratif ouvert.

De telles perturbations conduisent à repenser les schémas existants. Il est alors nécessaire d'opérer une analyse où le terrain n'est plus placé comme un élément de validation d'un modèle théorique mais utile à sa conception.

1.1 Une analyse enracinée sur le terrain FLOSS

Le contact avec les acteurs du phénomène FLOSS est utile pour bénéficier de leur expertise sur cette forme nouvelle de développement et acquérir des éléments de connaissance sur l'Open Source et le Freesoftware. En revanche, cette discussion entre chercheurs et acteurs n'assure par la génération de fait d'un modèle.

Les acteurs sont parfois trop focalisés, spécialisés sur leur activité pour apporter des éléments susceptibles de s'agréger dans un modèle global. Leurs implications fortes dans le mouvement ou leurs craintes de celui-ci tendent à limiter leur analyse de la portée réelle du phénomène et de ses implications stratégiques. Ce parti pris, conscient ou non, des acteurs conduit à une déformation de leur perception et donc de leur narration. Le chercheur doit ainsi assumer ces choix et prendre conscience de l'impact des acteurs sur la modélisation qu'il souhaite générer. Il apparaît alors essentiel de pondérer ses enseignements spécifiques au terrain, de les confronter aux théories et autres éléments empiriques existants pour pouvoir en généraliser la portée.

Cette recherche se rapproche de la méthode exposée par Glaser & Strauss (1967), au travers de la notion de « *grounded theory* ». Ces auteurs décrivent une analyse où le terrain est source de la théorie, et non un unique outil de validation. Il ne s'agit pas de forcer l'application d'une théorie sur un terrain, mais bien de la faire émerger de celui-ci. Il semble alors pertinent de retenir cette approche pour atteindre l'objectif, que se fixe ce travail, d'un cadre d'aide à la décision stratégique globale et applicable au plus grand nombre. Les données collectées sur le terrain constituent ainsi une base à la modélisation qui sera alors renforcée par un retour au terrain. Ce va-et-vient entre empirie et théorie semble particulièrement adapté à un objet à explorer comme le FLOSS.

1.2 Une comparaison constante entre le modèle et les apports des cas au modèle

Soucieux de générer un modèle manipulable, la démarche d'analyse et la conceptualisation ont été implémentées en croisant constamment les données empiriques et théoriques pendant tout le processus de recherche.

1.2.1 *Suspension du recours aux théories existantes*

Il n'a pas été écarté de la recherche une phase classique de revue exhaustive de la littérature sur le FLOSS. Ces lectures préliminaires ont permis d'initier la question de recherche, en démontrant l'absence de modèle stratégique intégrateur de toutes les dimensions du phénomène.

Le recours à la Grounded Theory qui semble pertinent dans l'analyse d'un phénomène émergent et innovant, enseigne de suspendre un temps l'usage des ressources théoriques existantes. Les entretiens passés, cette phase décrite comme temporaire par Glaser & Strauss, a permis ensuite un retour à une littérature moins restrictive. Par exemple, le terrain a fait émerger l'importance d'événement dédié au FLOSS dans la structuration du secteur. Il a ainsi été recherché dans divers papiers de recherche des éléments théoriques susceptibles de caractériser une telle pratique. Cette suspension provisoire a ainsi permis l'intégration des théories sur les événements configureurs de champ.

1.2.2 *Une imbrication de la collecte et de l'analyse*

La suspension temporaire du recours à la littérature ne signifie pas une suspension de l'analyse. Dans la méthodologie de Glaser & Strauss, les auteurs exposent une imbrication entre épisode de collecte et période d'analyse. Si la recherche doit débiter par une collecte sur le terrain pour favoriser l'émergence, elle doit par la suite relier les phases de collecte et d'analyse. Guillemette (2006) précise que « *le chercheur retourne plusieurs fois sur le terrain pour, d'une part, « ajuster » sa théorie émergente et pour, d'autre part, élargir la compréhension du phénomène* ». Il ne s'agit pas de procéder de manière séquentielle mais d'intégrer des résultats en cours aux épisodes de collectes de données pour les confirmer ou les infirmer.

Dans la recherche, les résultats des différentes phases d'entretiens ont été intégrés aux discussions dans les phases suivantes. Cela a permis une émergence d'éléments du modèle puis une vérification auprès des acteurs du phénomène de leur impact avéré ou non.

1.2.3 Une procédure d'analyse favorisant l'émergence

La Grounded Theory suggère d'opter pour une procédure d'analyse laissant place à l'ouverture et à l'émergence. Dans ce cadre, il a été écarté un codage a priori des entretiens réalisés. Les entretiens ayant été réalisés à des périodes différentes (jusqu'à plusieurs semaines d'écart) et avec des interlocuteurs hétérogènes (entre les cas et au sein d'un même cas), il a semblé plus pertinent de procéder à une lecture des entretiens sans grille préalable. Les différences de discours par leurs niveaux de technicité ou par leur dimension stratégique ne permettent pas dans les cas retenus de procéder de manière pertinente à un codage transversal et commun pour l'ensemble des entretiens.

Cette posture assure une pleine émergence, le codage ne gommant pas les propos hors grille des acteurs. En revanche, cela pose la question de la reproductibilité du résultat. Il n'est pas écarté, depuis le début de ce travail, une possible influence du chercheur sur le résultat. Apportant ses connaissances et son ressenti, il analyse avec ses mécanismes propres. Le rapport permanent au terrain pallie en partie cet effet non désiré. Les résultats s'intègrent continuellement à l'analyse et à la préparation des contacts avec les interlocuteurs. Avec l'avancement de la collecte, les entretiens successifs permettent de confronter les résultats intermédiaires aux apports des acteurs. Les mauvaises interprétations peuvent ainsi être progressivement écartées ou corrigées de la conceptualisation. Ainsi, l'imbrication analyse/collecte présentée par la Grounded Theory comme vecteur d'émergence (1.2.2), est également un élément assurant le contrôle de l'émergence issue du processus d'analyse

La section suivante vise à exposer la place des cas dans le recours à cette méthode de recherche, qui a été utilisée afin d'appréhender ce mouvement encore en pleine évolution en vue de proposer un cadre conceptuel d'aide à la réflexion stratégique. Celle-ci doit ainsi permettre d'appréhender les deux niveaux de la formation de la stratégie, à savoir la formulation de l'intention et l'implémentation de la configuration appropriée. Le terrain générant en partie et illustrant en seconde passe le modèle, les résultats sont fortement dépendants de l'attention portée au choix des cas d'études.

Section 2. Des cas d'études riches, complétés par des analyses connexes

Le choix des individus participant à la conception du modèle et par la suite à son illustration, influe sur la qualité intrinsèque des éléments théoriques proposés. Or, le secteur étant émergent et largement instable au démarrage de cette recherche, les possibilités de contacts ont pu s'avérer limités par le nombre d'acteurs présents dans le mouvement, par leur manque de volonté à se dévoiler ou encore par l'implication faible de ces derniers dans des projets de recherche. Dans ce contexte de structuration du secteur, cette thèse a profité de contacts divers avec des acteurs du phénomène aux profils très disparates. Entre les « pure players », SS2L ou start-up éditrice, et le grand groupe intégrant le FLOSS à son activité existante ou les associations, les structures d'encadrements et autres acteurs, tous ont permis au modèle présenté de s'enrichir par des rencontres complémentaires apportant des éclairages nouveaux ou nuanciant certaines intuitions.

2.1 Données complémentaires : importance des entretiens exploratoires et ponctuels

Il a été exposé l'importance d'une phase d'exploration susceptible de contribuer à la formation de la théorie. Sans retracer l'ensemble du parcours de la recherche menée, il apparaît utile de mettre en évidence l'apport de contacts formels ou informels avec des acteurs du FLOSS réalisés durant toute la durée d'analyse.

Les cas d'entreprises retenus (cf. 2.2) profitent à la modélisation dans le cadre de sa conception et de son illustration. Ils sont ainsi privilégiés dans la présentation des résultats de ce travail. Or, ces acteurs qui ont exacerbé certains apports ne sont pas l'unique source de données mobilisées pour la génération du modèle.

Les premiers contacts entrepris avec le terrain ont amené d'importantes informations sur le mouvement collaboratif ouvert et son appréhension par les acteurs du secteur informatique au sens large. Les cas étudiés et présentés constituent tous des entreprises de l'Open Source commercial, comme définis en introduction. Les entreprises, associations, organisations ou acteurs rencontrés pour compléter la recherche constituent des acteurs du FLOSS aux profils extrêmement hétérogènes. Avec des activités de développement logiciels pour tout besoin

(multimédia, jeux vidéo, système embarqué), de services informatiques (SS2L ou SSII, support de coopération d'entreprises...) ou d'accompagnement d'entreprises du secteur (pépinière, pôle de compétitivité, association, banque), ces acteurs parties prenantes de l'environnement FLOSS ont contribué à l'émergence du modèle corrigé et enrichi par les études de cas (cf. figure ci-dessous).

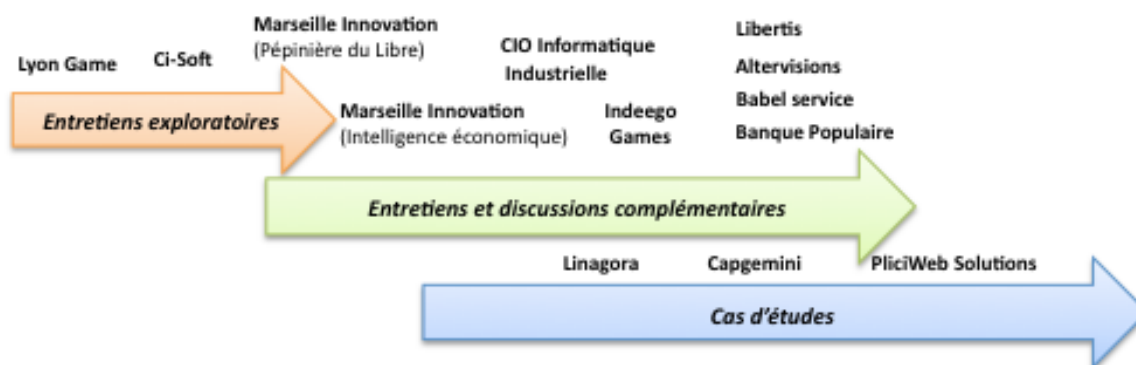


Figure 11 : Principaux acteurs rencontrés durant la recherche

L'influence de ces entretiens préliminaires a permis la formalisation d'un pré modèle intégrant une approche communautaire scindée et élargie en trois dynamiques absentes de la littérature. L'hétérogénéité des acteurs a démontré la nécessité de repenser le cadre d'application du modèle et de redéfinir la notion même d'environnement de projet FLOSS. La dynamique socio politique proposée intègre ainsi des acteurs souvent écartés dans l'analyse par les chercheurs, ainsi que l'importance des règles et jeux de pouvoir dans les projets ouverts. La réticence ou l'attrait pour le FLOSS des acteurs rencontrés ont mis en évidence l'existence d'un rôle des sentiments, des perceptions ou des préjugés dans le raisonnement sur le phénomène. Il est apparu alors un besoin d'analyse des effets psychocognitifs dans la formation de la stratégie.

Le rôle de ces entretiens diffère en revanche dans la formalisation de la dynamique d'usage technologique. Les contacts préliminaires ont avancé l'idée que la technologie était invariante entre projet FLOSS et développement privateur. Les acteurs rencontrés dans le cadre de ces entretiens exploratoires ou ponctuels n'ont ainsi pas participé à l'émergence de cette dynamique d'usage, décelée par les études de cas.

Il semble que l'apport de ces divers entretiens soit essentiel dans ce processus de description empirique d'un modèle émergent et d'ancrage, qui peut ensuite être enrichi et approfondi par l'analyse d'études de cas représentatifs des entreprises de l'Open Source commercial.

2.1.1 Une confirmation du besoin du modèle face à une perception a priori du FLOSS

Les premières intuitions du besoin d'un modèle global et de l'existence d'une influence de la pensée de l'ensemble des acteurs sur le phénomène sont apparues très tôt avec les premiers accès au terrain. Les difficultés d'établir un contact initial et les opinions tranchées des acteurs sur l'intérêt et la viabilité du FLOSS en entreprise, ont rapidement confirmé le besoin d'un cadre d'aide à la pensée stratégique du phénomène. Peu d'acteurs rencontrés, lors de la phase d'exploration, parviennent à envisager une intégration du FLOSS à leur activité. Bien que conscients de la réussite de certains projets et d'entreprises, ils refusent généralement de penser le FLOSS comme opportunité ou comme menace. On trouve ainsi soit des pro FLOSS, ne concevant que les bienfaits, soit des acteurs du monde privé enracinés sur les a priori de gratuité et d'impossibilité de génération de revenus.

Pour les plus initiés au phénomène et attirés par ses possibilités, des difficultés restent présentes. Avec un phénomène immature, les acteurs (banques, salariés, clients...) qui entourent ces possibles entrepreneurs du FLOSS ne partagent pas toujours cet enthousiasme. Il a alors semblé essentiel d'intégrer au pré modèle la gestion de ce type de réticence. Cette intégration conduit, par la suite, avec l'apport de la littérature à la formulation de la dynamique psycho-cognitive, telle qu'elle a été présentée.

Ces premières conclusions ont renforcé le projet de recherche, en démontrant la nécessité d'un cadre conceptuel utilisable par les acteurs du secteur pour penser leur stratégie et intégrer à cette réflexion le FLOSS. Un tel modèle, à destination d'acteurs aux profils hétérogènes, se doit ainsi d'être complet, intégrer les paramètres essentiels, mais également être manipulable et compréhensible par tous. Cette exigence semble approuver le recours à un fort ancrage au terrain retenu comme méthode, et invite à recourir à une schématisation comme aide à la conception.

2.1.2 Des acteurs hétérogènes impliqués dans un environnement FLOSS élargi au delà de la seule communauté

L'apparition de la dynamique psycho-cognitive n'aurait pu avoir lieu sans au préalable repenser la notion d'environnement de projet. Le rapport de l'entreprise à la communauté est une donnée de base à l'analyse du phénomène. Ainsi de nombreux papiers de recherche en économie ou en gestion sur le mouvement collaboratif ouvert se concentrent sur ce duo. Or, le terrain a mis en évidence ce qu'une analyse globale du phénomène apportait déjà en partie, à savoir l'existence d'un environnement FLOSS, non limité à la seule communauté et à l'entreprise. Les profils différents des acteurs croisés dans les événements réguliers de la pépinière du libre de Marseille ont confirmé l'existence d'une multitude d'acteurs, d'un rôle de l'environnement et d'une répartition des influences ou des pouvoirs. Par exemple, il apparaît, en région PACA et sur la ville de Marseille principalement, une forte implication des associations et des collectivités territoriales, directement ou indirectement, dans la structuration du marché. Cet effort contribue à tisser un réseau entre les acteurs locaux et à dynamiser l'activité. Il semble ainsi pertinent de repenser la notion d'environnement de projet, pour la définir comme l'ensemble des parties prenantes à un projet FLOSS ou à l'environnement du mouvement collaboratif ouvert, au sens le plus large.

2.1.3 Conclusion

Les contacts exploratoires et ponctuels ont amené des briques servant de base à la formulation du modèle présenté. Ces acteurs hétérogènes, à l'enthousiasme tout autant irrégulier, ont dévoilé des pistes de recherche dont certaines, après exploration, constituent des apports extrêmement importants. Par les interrogations auxquelles ils font face et par les motivations qui les animent, ces acteurs contribuent à l'émergence de pistes de recherche. Ces questionnements issus de leur positionnement stratégique ou de leur participation au phénomène, s'intègrent à l'analyse ainsi que dans l'élaboration des guides d'entretiens pour les cas retenus pour une étude plus détaillée.

Bien qu'influents dans la génération du cadre d'aide exposé dans ce travail, ces acteurs, soit par leur faible disponibilité soit par leur manque de représentativité, n'ont pas fait l'objet d'une analyse approfondie, et n'ont pas été retenus pour illustrer le modèle. Il a ainsi été fait

le choix d'exposer les cas de trois acteurs du secteur, dont la taille, l'âge, l'activité et les intentions stratégiques en font des représentants types des entreprises du FLOSS Commercial.

2.2 Des cas représentatifs servant à la conception et à l'illustration du modèle

L'ensemble des acteurs rencontrés ont apporté de l'information et participé à la formulation du cadre d'aide à la réflexion stratégique autour du FLOSS. Bien que tous impliqués dans l'environnement du développement collaboratif ouvert, ils ne représentent pas tous des cas suffisants pour offrir la base nécessaire dans une visée de généralisation.

2.2.1 Un échantillon d'entreprise assurant la validité externe du modèle

L'objectif de la recherche est de fournir un modèle conceptuel qui puisse contribuer à l'analyse et à l'élaboration de la stratégie de tout acteur du phénomène FLOSS. Cette recherche peut s'appuyer sur une large palette d'informations issues du terrain pour dessiner un pré modèle. En revanche, pour la conceptualisation finale, il est nécessaire de s'appuyer sur des exemples représentatifs des acteurs concernés. Il s'agit ici de s'assurer une validité externe du construit. Le choix des cas étudiés doit ainsi conduire à l'élaboration d'un modèle applicable à ces mêmes cas mais également à d'autres. En retenant les entreprises **Capgemini**, **Linagora** et **PliciWeb Solutions**, il a été fait le choix de s'intéresser aux acteurs économiques du FLOSS les plus intéressés par des outils d'aide à la décision. L'âge de chacune de ces entreprises est une source de représentativité. La jeune pousse, PliciWeb Solutions, permet d'appréhender le cas d'une naissance d'un projet commercial autour du FLOSS. Avec dix années d'existence, le groupe Linagora démontre la viabilité d'une stratégie 100% libre depuis l'émergence du phénomène. Enfin, la SSII Capgemini, mondialement reconnue, représente le cas d'entreprises aux prestations reposant sur des solutions propriétaires (privatrices) qui cherchent à se placer sur un marché FLOSS naissant et porteur. Du grand groupe à la PME constituée des seuls deux dirigeants, ces cas semblent là encore suffisamment hétérogènes par assurer une représentativité. Cet objectif est également renforcé par les modèles d'affaires des entreprises allant de la prestation de services à l'édition FLOSS, avec des problématiques stratégiques diverses. De la recherche d'un modèle

de rémunération viable à l'intégration d'une nouvelle offre dans une organisation rodée, les dirigeants de ces entreprises font face à des choix bien différents. Les singularités de chacune des entreprises retenues se juxtaposent et se complètent ce qui permet d'offrir une base empirique suffisante pour prétendre à la reproductibilité du modèle pour d'autres études. Le modèle ne reposant pas sur un seul cas mais trois, aux profils largement distincts, il peut se prévaloir d'une distance aux cas garantissant sa reproductibilité.

2.2.2 Des entretiens semi directifs nécessitant un contrôle de la validité interne

La question de la validité interne ne se pose pas au moment du choix des individus à interroger mais bien dans l'analyse faite des entretiens avec ceux-ci. En effet, il ne peut être fait a priori un choix dans les contacts à établir sur un jugement de la future pertinence ou véracité des propos tenus par les interlocuteurs. Bien qu'absente dans le choix, cette question de la validité s'est imposée à nous.

La volonté d'exploration animant la recherche a conduit à interagir avec les acteurs par des entretiens semi directifs.

Des entretiens favorisant un repérage de l'expérience FLOSS

Le recours à l'entretien semi directif permet à l'interlocuteur de relater les faits, les processus sans se sentir contraint par les questions posées. Avec une trame définie et des questions de recentrage, l'entrevue se rapproche d'une discussion relativement libre avec ces acteurs. Cette méthode permet de suivre les relations causales faites entre stratégie et FLOSS dans les analyses développées par les acteurs. Dans un phénomène à explorer et dont les acteurs n'ont pas nécessairement une compréhension stabilisée, la recherche ne doit pas imposer une vision particulière de l'objet d'étude. L'entretien semi directif permet alors d'atténuer un phénomène de focalisation de l'interlocuteur sur la question posée présent dans une méthode d'entretiens directifs. Dans un cadre rigide, l'interlocuteur peut éliminer de son propos des éléments de compréhension riches mais qu'il juge inopportun pour répondre à la question.

La présentation de leur parcours, de l'historique de la société et de l'activité de celle-ci renseigne sur les conditions de formation d'une stratégie FLOSS. Ces entretiens contribuent

à la compréhension de l'organisation et de l'écosystème qui l'entoure. La connaissance et les représentations de l'interlocuteur permettent de juger de l'expérience acquise pour assurer de la qualité des ses analyses et de leur caractère fondé. Ces praticiens de la stratégie FLOSS peuvent être appréhendés comme des *théoriciens ordinaires* et être reconnus comme des *co-auteurs* de résultats de la recherche (CALORI, 2000) .

Dans un second temps, les entretiens ont participé à analyser leur appréhension des dynamiques suggérées par le pré modèle.

Un pré modèle proposé à l'interprétation des interlocuteurs

En fin d'entretien, les interlocuteurs ont été invités à réagir sur la schématisation issue du pré modèle et successivement corrigée par les contacts terrains. Cette réaction a deux objectifs. Le premier consiste à obtenir une forme de validation des conclusions préliminaires par les acteurs du phénomène. En tant que professionnel au contact des clients et de l'écosystème, ils apparaissent comme des individus disposant d'une vision enrichie par leur expérience. Le second objectif, visé par cette invitation aux commentaires, est un repérage et une vérification sémantiques. Leur relecture du pré modèle offre une possibilité de vérification de la compréhension des termes du modèle et du design du modèle. Cet élément a largement contribué à une réécriture du modèle pour se conformer aux attentes de ces acteurs. La recherche vise à participer par l'apport d'un modèle conceptuel à la réflexion stratégique. Dans ce but, il est nécessaire d'élaborer un modèle compréhensible et pour cela utilisant un langage adéquat.

Une dépendance des résultats d'entretiens aux interlocuteurs

Souvent riche, ce type d'entretien reste dépendant de la prédisposition du sujet à partager son expérience, ainsi qu'au recul qu'il peut avoir sur ses propres actions ou celles de son entourage.

Sur les trois cas retenus, les deux pure players (Linagora et PliciWeb Solutions) se sont montrées fidèles à l'éthique de partage et de collaboration. L'accueil et le discours des dirigeants de ces entreprises rassurent sur la fiabilité des informations et explications obtenues. Il ne peut en revanche pas être écarté une certaine modification du récit dû au

temps ou à une altération de la perception des individus pris dans leur activité. En revanche, l'entité marseillaise de Capgemini en PACA, bien qu'orientée FLOSS, ne peut se prévaloir d'une même ouverture. La concurrence interne et la culture du secret du monde propriétaire, support de l'activité historique, peuvent justifier en partie cette relative fermeture. La richesse du cas n'en est pas amoindrie. Il suffit de veiller à une analyse poussée des informations issues des entretiens, recherchant les non-dits, interprétations erronées ou déclarations tronquées des interlocuteurs.

Ainsi, pour l'ensemble des cas, il a été procédé à une vérification des indications données par les interlocuteurs à l'aide des autres entretiens et des sources secondaires disponibles : rapports d'activités, communiqués de presse ou commerciaux, sites internet de l'entreprise ou version communautaire associée à l'activité. Cette opération de vérification par des sources externes est facilitée par le phénomène FLOSS. Il est ainsi possible de recourir aux forums de discussions (ou autres outils de collaboration FLOSS) qui constituent l'agora où se produit une grande partie de l'activité.

L'usage des entretiens issus de la même entreprise permet une lecture croisée des propos des interlocuteurs sur le rôle de chacun ou sur les faits passés. La narration de son rôle ou de faits est soumise à l'interprétation personnelle de l'individu. En recoupant ses propos à ceux de collaborateurs, il est possible de capter les divergences ou de confirmer la véracité des propos. La présentation de l'entreprise ou de l'historique d'un positionnement stratégique peut également conduire soit à infirmer les propos, soit à les confirmer. Dans un des cas d'études, le porteur du projet gommait en partie le rôle de son prédécesseur. L'entretien avec un membre de la société et une lecture de rapports et autres communiqués ont permis de réinstaller à une juste place l'initiateur de la stratégie. Cette omission, qui ne peut être qualifiée de volontaire, peut empêcher une compréhension complète du dispositif stratégique mise en place et de ses répercussions.

Ainsi, les recoupages opérés entre entretiens d'un même cas, ou entre les cas lorsque des éléments se croisent¹⁴⁹, couplées aux données annexes renforcent la vraisemblance des informations et confèrent à ces données empiriques un statut de données fiables.

2.2.3 Des entretiens profitant de contacts continus et complémentaires

La série d'entretiens réalisés avec les entreprises retenues a été complétée pour les cas Capgemini et PliciWeb par des contacts réguliers lors d'événements organisés par l'écosystème en région PACA.

Les événements réguliers de la pépinière du libre ont permis une interaction particulièrement riche pour la recherche. Ces déjeuners mensuels du libre ont permis la prise de contact et ont autorisé des discussions régulières avec le responsable de l'offre OSS Partner de Capgemini ainsi qu'avec les dirigeants de la startup PliciWeb Solutions. Ces contacts fréquents ont servi à clarifier des éléments issus des entretiens. Ils ont également contribué à des échanges réciproques de documents et d'informations. Dans ce cadre, il a été transmis différents articles de recherche, dont la lecture a pu influencer la pensée de ces acteurs (notamment pour PLICI). Les entretiens ont ainsi été complétés et enrichis par une interaction continue sur une période d'environ deux années. Les efforts de structuration de Marseille Innovation, au travers de la pépinière du libre, ont favorisé, dans cette recherche, la phase de pré entretiens mais également la phase d'analyse des informations obtenues.

Sans un contact continu permis par ces événements locaux réguliers, l'analyse de Linagora a tout de même profité de contacts préparatoires aux entretiens. Le rapprochement avec l'agence Lyonnaise, lors de la participation aux matinées pour apprendre, a été facilité suite à l'approbation du Directeur Général Adjoint. Après discussion avec Michel-Marie MAUDET, le dirigeant a encouragé le responsable de l'agence Lyonnaise Clément OUDOT à participer à la recherche. Cette prise de position a ainsi permis de réaliser des entretiens avec le responsable local pendant cette période ainsi qu'avec Raphael OUAZANA. A la suite de ces entretiens locaux orientés *technique* et *prestations*, il a été réalisé un entretien avec Michel-Marie MAUDET sur la dimension stratégique du FLOSS dans l'activité de Linagora. Lors de la

¹⁴⁹ Les éléments autour du partenariat Linagora/Capgemini pour le projet MINEFI peuvent être analysés en se basant sur les entretiens réalisés dans ces deux entreprises. Cela a permis d'approximer le rôle réel de chacun dans cette collaboration, certains acteurs surestimant le rôle de leur organisation dans le projet.

rencontre au siège social, il a été possible d’apprécier l’organisation de l’entreprise par la présentation de l’agencement des équipes. Cela a également permis d’appréhender, avant l’entretien, le style de management instauré par le dirigeant, cette présentation s’insérant dans la revue d’effectifs quotidienne du dirigeant. Avec des entretiens locaux qui ont dégrossi l’activité de la société et les aspects techniques des prestations, la discussion réalisée avec le dirigeant parisien a pu être focalisée sur l’historique de l’entreprise, ses actions de structuration du secteur et sur les aspects stratégiques, directement objet de la recherche.

	Entretiens	Contacts continus
<i>Linagora</i>	<p>Clément OUDOT, Responsable d'agence LYON et Architecte développeur Entretien à l'agence lyonnaise -----</p> <p>Raphaël OUAZANA, développeur gpli Entretien à l'agence lyonnaise -----</p> <p>Michel-Marie MAUDET, co-fondateur et Directeur Général Adjoint Présentation des locaux, des services et des équipes Entretien au siège parisien</p>	<p>Contact avec Clément OUDOT de présentation des objectifs de la recherche lors d'une matinée pour apprendre Linagora à Lyon <i>Attentes de l'approbation de la direction</i></p> <p>Entrevue de préparation de l'entretien avec Clément OUDOT suite à l'accord de Michel-Marie MAUDET -----</p> <p>Prise de contact avec Michel-Marie MAUDET lors d'un séminaire Linagora à Lyon :</p> <ul style="list-style-type: none"> • questions préliminaires, • approbation donnée au responsable de l'agence lyonnaise pour participation aux entretiens
<i>Capgemini</i>	<p>Jean Guillaume LALANNE, Architecte d'information Capgemini, responsable OSS Partner Entretien à l'agence -----</p> <p>Stéphane MASSONNEAU, Directeur de l'agence Capgemini Marseille Entretien à l'agence -----</p> <p>Jean Guillaume LALANNE, Architecte d'information Capgemini, responsable OSS Partner Entretien complémentaire</p>	<p>Introduction auprès de Jean Guillaume LALANNE par Christophe NICOLARDOT (Marseille innovation) Questions préliminaires et invitation à contacter le directeur de l'agence Stéphane MASSONNEAU -----</p> <p>Discussions d'ensemble sur le FLOSS et retour sur documents transmis à Jean Guillaume LALANNE sur les aspects juridiques <i>(Lors de présentations de l'offre OSS Partner ou participations aux déjeuners de la pépinière)</i></p>

<i>PliciWeb Solutions</i>	<p>Nicolas SOTRON, Cogérant, PliciWeb Solutions</p> <p>Stéphane TRICHET, Cogérant, PliciWeb Solutions</p> <p>Entretien à la pépinière collectif</p> <p>-----</p> <p>Stéphane TRICHET Entretien complémentaire</p>	<p>Introduction auprès de Stéphane TRICHET et Nicolas SOTRON par Christophe NICOLARDOT</p> <p>Discussions régulières sur l'évolution de l'entreprise, clarification d'éléments issus des entretiens ou de l'analyse des sources secondaires sur PLICI, (forum et wiki)</p> <p>Echange d'informations et de documents de recherche sur le FLOSS</p> <p><i>(Lors de présentations de l'offre Plici ou participations aux déjeuners de la pépinière)</i></p>
---------------------------	--	--

Tableau 3 : Récapitulatif des entretiens et contacts continus profitant à l'analyse des cas

L'enchaînement des entretiens, des techniciens au dirigeant (cas Linagora) favorise la pertinence du questionnement. La régularité de échanges (Capgemini, PliciWeb Solutions) contribue à maintenir une proximité avec le terrain nécessaire à l'approche méthodologique retenue. Ces contacts continus permettent de diminuer la dépendance des résultats aux interlocuteurs. La multiplication ou/et le caractère informel des discussions permettent de limiter les effets de manipulation du discours des acteurs. Il est possible de recouper les informations ou de réinterroger les individus sur des éléments peu clairs ou ambigus.

Dans un phénomène émergent en évolution constante, l'enracinement empirique assure un suivi des cas, impossible dans une recherche mobilisant des entretiens ponctuels. L'apport des contacts pré et post entretiens est essentiel dans cette thèse. Sur un sujet complexe, les contacts préliminaires permettent d'exposer les objectifs de la recherche¹⁵⁰. Il est possible d'écarter les aspects techniques pour diriger les futurs entretiens sur les dimensions stratégiques. Par la suite, les contacts post entretiens permettent d'enrichir l'analyse en complétant ou corrigeant les données recueillies auprès des interlocuteurs.

2.2.4 Conclusion

Cette recherche placée dans un contexte d'émergence du phénomène FLOSS et d'activités commerciales liées s'appuie sur un nombre de cas limités mais représentatifs.

¹⁵⁰ Ces contacts préparatoires ont en revanche cherché à être peu précis sur les attentes pour ne pas restreindre la discussion.

La conception et l'illustration du modèle profitent d'un contact terrain riche et de la participation d'acteurs ouverts aux recherches sur le mouvement FLOSS support de leur activité. La juxtaposition de ces cas, accompagnée d'informations issues de données secondaires ou d'entretiens ponctuels, donne au cadre proposé un niveau de pertinence globale relativement satisfaisante. La profondeur et la diversité des données recueillies contribuent à la formulation d'un modèle qui peut prétendre à une première complétude. En effet, les dynamiques dessinées par la théorie trouvent écho sur ce terrain. Si tous les cas n'illustrent pas entièrement toutes les dynamiques, l'imbrication de ces acteurs du FLOSS commercial permet de couvrir l'ensemble du modèle. Cette même imbrication d'entreprises aux profils distincts permet d'envisager une généralisation des conclusions.

Section 3. Conclusion de chapitre

Le FLOSS commercial est une activité récente perturbant les logiques économiques du secteur du logiciel. Les opportunités et menaces qui découlent d'une forme collaborative et ouverte de développement, contraignent à repenser la formulation de la stratégie par les acteurs du secteur. La formalisation et l'illustration d'un cadre d'aide à la formulation de l'intention et de la configuration stratégique nécessitent, dans un phénomène à explorer, de s'appuyer sur les premiers concernés, à savoir les entreprises et leurs dirigeants, véritables théoriciens de leurs pratiques.

Cet apport empirique étant indispensable dans le cadre de cette recherche, celle-ci reprend une méthode s'apparentant à la « *grounded theory* » de Glaser & Strauss. Le va-et-vient entre terrain et théorie assure à ce travail une adéquation du modèle théorique aux besoins de ces destinataires. Le cadre proposé peut se prévaloir d'une proximité avec les acteurs de l'environnement FLOSS. Cette méthode garantit ainsi une compréhension aisée des éléments du modèle par le terrain, puisqu'émergent de ce même terrain.

Cette influence de l'empirie dans la théorie exposée dans cette recherche, possède néanmoins des contraintes. Les acteurs rencontrés participant à la schématisation de la stratégie du FLOSS commercial, il peut apparaître une forme de dépendance à la singularité des individus. Pour diminuer cet effet potentiel, la conception et l'illustration du modèle s'appuient sur trois cas d'entreprises considérées comme représentatifs. Ces contacts associés à une série d'entretiens exploratoires et ponctuels, évalués et interprétés par des retours à la littérature et aux données secondaires, contribuent à proposer un cadre d'aide à la réflexion stratégique global et adapté à l'ensemble des acteurs du FLOSS.

Ces études de cas étant complémentaires pour l'illustration du modèle, la présentation de chacune ne procède à aucune hiérarchie. Il sera ainsi successivement présenté les cas de Linagora, Capgemini et de PliciWeb Solutions sans que cet enchaînement ne reflète une quelconque prédominance d'un cas sur les autres.

Chapitre 2 — LINAGORA : de SS2L à éditeur de logiciels

libres

LINAGORA groupe



- *Linagora*
- *AliaSource*
- *NetAktiv*
- *Bashprofile*

Société Anonyme au capital de 2.257.140 €

Nombre de salariés : 160

Chiffre d'affaires : 16 millions € en 2010 (estimation)

Date de création : 26 mai 2000 par Alexandre ZAPOLSKY et Michel-Marie MAUDET

Siège social : 80 rue Roque de Filloi, 92800 PUTEAUX

Implantations : France (Paris, Toulouse, Lyon, Marseille), Belgique (Bruxelles), États-Unis (San Francisco)

Section 1. Présentation de l'entreprise et des contacts

La société LINAGORA est l'entreprise leader de l'Open Source sur le territoire français et peut se prévaloir d'une reconnaissance et d'une implantation à l'international. Avec un peu moins de 160 collaborateurs à travers le monde (dont un quart issus du rapprochement avec AliaSource) et un chiffre d'affaires de 11 millions d'euros en 2009, l'entreprise figure comme un acteur influent du secteur FLOSS au niveau européen et sans conteste comme la SS2L leader sur le marché Français.

1.1 *Un tableau de marche honorable dans une économie FLOSS émergente*

L'entreprise connaît un succès important et constant malgré un ralentissement sensible avec une croissance française et mondiale au ralenti. Avec une ambition affichée, avant la crise, de doubler le chiffre d'affaires et les effectifs d'ici deux ans, les deux dirigeants fondateurs assurent pouvoir générer une activité pérenne autour du FLOSS. D'un chiffre d'affaires de 1 million d'euros en 2002 à une prévision de 16 millions d'euros en 2010, l'entreprise a construite et reconstruite son activité autour du logiciel FLOSS. De tels résultats corroborent

les estimations des fondateurs tablant à la création de l'entreprise sur un chiffre d'affaires de 100 millions de francs (15 millions d'€) après dix années d'exercices.

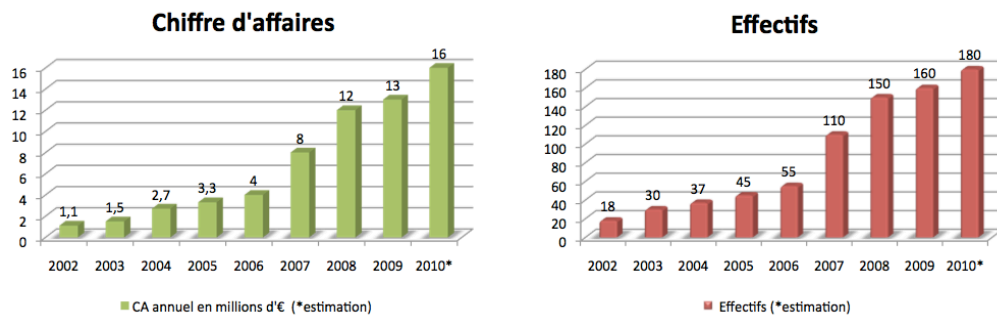


Figure 12 : Évolution du CA et des effectifs de Linagora sur la période 2002-2010

De SS2L — Société de Services en Logiciel Libre —, concept dont l'entreprise revendique la création et le développement¹⁵¹, l'activité n'a cessé d'évoluer, notamment avec les acquisitions et les partenariats du groupe, amenant LINAGORA à se présenter comme éditeur de logiciels libres. En raison de son ancienneté relative au sein du phénomène FLOSS¹⁵², de son évolution et de sa position dans le secteur, le groupe LINAGORA constitue un sujet d'étude extrêmement riche pour l'étude des stratégies FLOSS et de la réflexion conduisant à l'élaboration de celle-ci.

1.2 Un cas d'étude profitant d'un contact clé

L'étude du cas Linagora a été réalisée à l'aide d'une série d'entretiens au sein de l'entreprise et de sources documentaires rédigées par ses équipes. Les dossiers de presse, présentations publiques et sites web du groupe constituent une source d'information riche. Le site Linagora.com est la vitrine de l'entreprise mais constitue également un portail rédigeant vers de nombreux sites dédiés aux produits logiciels (OBM), aux prestations de service (OSSA), ou

¹⁵¹ « LINAGORA invente et développe le concept de Société de Services en Logiciels Libres (SS2L) et en dépose la marque. » source : <http://www.linagora.com/spip.php?article17>

¹⁵² Avec dix années d'existence, l'entreprise Linagora est une société jeune pour le monde informatique, mais dans sa spécialité, le FLOSS, elle apparaît comme une entreprise pionnière et ancienne.

à la communication, aux implications ou outils communautaires (linagora.org, toolinux.com)¹⁵³.

La multiplicité des lieux de communication de l'entreprise tend à démontrer que celle-ci vise des publics différents. Acteurs communautaires (associations, développeurs, utilisateurs) ou clients potentiels, chacun peut trouver les informations qui lui sont destinées. Ces sources constituent des données appropriées à l'analyse des discours marketing du groupe. Les déclarations d'intention sur les sites communautaires sont elles compatibles avec le discours des sites produits et services ou encore avec la configuration stratégique de la société. Ses sources secondaires offrent ainsi un moyen de vérifier et/ou de compléter les informations obtenues par les dirigeants et le personnel. Il est à noter que respectant les convictions du phénomène FLOSS, les interlocuteurs ont montré implication et ouverture à la recherche, ce qui gage en partie la véracité des propos tenus.

Parmi les contacts au sein de l'entreprise, les apports principaux proviennent du contact établi avec Michel-Marie MAUDET, Directeur Général Adjoint et co-fondateur de la société. Les entrevues ont été réalisées sur deux niveaux ; avec la direction parisienne sur les questions portant sur la stratégie ou l'histoire du groupe, et sur l'antenne Lyonnaise sur la partie opérationnelle de l'activité de Linagora. Si les informations des acteurs régionaux au contact des clients et du « code » demeurent essentielles, elles n'offrent pas la richesse des informations obtenues auprès de la direction du groupe. La rencontre avec l'un des fondateurs ajoute à la vision du dirigeant, celle de l'acteur ayant vécu et participé à la création de l'entreprise simultanément à l'émergence du phénomène FLOSS. Avec un tel contact, il peut alors être aisément retracé la trajectoire d'une entreprise jeune mais devenue leader sur un marché émergent.

1.3 Une entreprise jeune mais leader dans le secteur

L'entreprise LINAGORA est une entreprise jeune pour le secteur informatique, mais pionnière dans le monde du FLOSS. Créée en mai 2000, la société avec dix ans d'existence

153

Annexe 6 : Linagora Figure 39 : Une site Linagora.com reflétant une segmentation de la communication

peut paraître très jeune, face aux groupes IBM (1911¹⁵⁴), Microsoft (1975¹⁵⁵), APPLE (1976). En revanche, elle reste une entreprise historique dans le phénomène FLOSS, comme RED HAT (1995¹⁵⁶), MANDRIVA (1998¹⁵⁷).

Replacer l'entreprise sur un plan historique permet de mettre en évidence la plus value de ce cas. L'entreprise a observé, a contribué et contribue à l'émergence, à la structuration du phénomène FLOSS et d'un secteur marchand dédié. Elle est un spectateur privilégié du mouvement de développement collaboratif puisque ses dirigeants et son personnel en sont des acteurs permanents. Ils étudient et participent aux évolutions d'un grand nombre de projets FLOSS pour une activité consacrée intégralement à ce développement collaboratif. La société renforce son statut d'acteur du phénomène par son implication dans la promotion du logiciel libre et ouvert. Linagora s'implique ainsi dans la vie associative, événementielle et communautaire du FLOSS.

Malgré cette jeunesse relative, l'entreprise est une société performante et prometteuse. En neuf années d'existence, et cela à la suite de l'éclatement de la bulle internet, la société a su grandir et prospérer à un rythme soutenu. Là où avant 2000, les entreprises de la net économie ne pouvaient se prévaloir que de revenus hypothétiques et restaient des start-up sans organisation, LINAGORA s'est structurée et a créé une activité génératrice de revenus réels sur la base d'un phénomène Open Source naissant et assimilé à la gratuité. « *LINAGORA atteint la rentabilité dès le second semestre 2001 et met très tôt en place une organisation calquée sur celle des grandes SSII.* » (Source : Linagora.com).

Il est à noter que le chiffre d'affaires estimé autour de 16 millions pour 2010, représente pour le secteur du FLOSS commercial un chiffre non négligeable. S'il n'atteint pas celui de grosse machine de l'Open Source (748,2 millions de dollars pour RedHat en 2009), il constitue l'indicateur d'un potentiel. Lors de son rachat par RedHat pour 350 millions de

¹⁵⁴ IBM naît de la fusion de 3 entreprises : la Hollerith's Tabulating Machine Company, la Computing Scale Company of America et de l' International Time Recording Company. Le nom IBM -International Business Machines Corporation- sera adopté en 1924 (<http://www-03.ibm.com/ibm/history/>)

¹⁵⁵ Micro-Soft est créé par Bill GATES et Paul ALLEN le 4 avril 1975, et deviendra Microsoft, Inc. en 1981. (http://www.microsoft.com/presspass/inside_ms.mspx#ImportantDates)

¹⁵⁶ Bob YOUNG intègre en 1995, la distribution Linux RED HAT à ACC corporation (1993). Cette fusion constitue la naissance de Red Hat inc. (<http://www.redhat.com/about/companyprofile/history/>)

¹⁵⁷ Mandrake Linux créé par Gael DUVAL donnera naissance en 1998, à MANDRAKESOFT supporté par Jacques Le MAROIS, Gaël DUVAL et Frédéric BASTOK. (<http://www.mandriva.com/>)

dollars, la société Jboss Inc. ne se prévalait que d'un chiffre d'affaires de 22 millions de dollars. En l'espace de 10 ans, l'entreprise est passée de deux fondateurs à plus de 160 employés et possède quatre sites en France (Paris, Lyon, Toulouse et Marseille) et deux implantations à l'international (Bruxelles et San Francisco). Cette croissance repose intégralement sur des activités basées sur le logiciel libre. En effet, LINAGORA n'a pas dans son portefeuille d'activités de support, de formation ou de maintenance de logiciels propriétaires. Clément OUDOT, architecte développeur Linagora Lyon, rapporte tout de même que les équipes conservent les compétences de base sur ces produits car ils peuvent faire partie du SI du client¹⁵⁸.

L'activité d'édition, récemment établie, est également totalement libre. Les logiciels OBM (Outils de messagerie et de travail collaboratif), LinPKI (Solutions de sécurité), LinID (Applications de gestion et de fédération des identités), LinSM (Solutions de Service Management) sont ainsi diffusés sous licence GPL (dans certains cas cela est une obligation, car les logiciels contiennent des éléments GPL — contamination—).

En raison de son implication dans la monde du FLOSS et de son leadership dans le secteur du service et de l'édition de logiciel Open Source en France et en Europe, l'entreprise LINAGORA est un cas d'étude particulièrement riche pour ce projet de recherche. L'élaboration de la stratégie de l'entreprise permet de mettre en évidence des éléments à la fois sur les modèles de bundle FLOSS-service sur logiciel tiers mais aussi sur logiciel édité en interne. Elle apporte ainsi un éclairage sur les modèles d'affaires (dynamique économique). L'intention stratégique de la société nécessitant une configuration assurant une forte interaction avec l'environnement FLOSS, ce cas permet également d'illustrer les dynamiques socio-politique et psycho-cognitive.

¹⁵⁸ Les logiciels ouverts de bureautique (Open Office ou autres) ou encore de bases de données peuvent être installés sur des environnements Microsoft Windows ou Apple MacOS. Les prestations concernant les logiciels FLOSS peuvent ainsi nécessiter des connaissances autour de logiciels propriétaires.

Section 2. Analyse de l'intention et de la configuration stratégique de Linagora

Avec le besoin de se positionner sur un marché non mature, les choix stratégiques et organisationnels de l'entreprise Linagora illustrent parfaitement la tension liée à la dynamique socio-politique entre intégration et différenciation.

Créée en même temps que le FLOSS émergeait, la société a dû trouver sa place et formuler son offre sur un marché quasi inexistant. Face à un nombre restreint de concurrents commerciaux spécialisés dans l'Open Source et à l'inadéquation des compétences des SSII aux demandes des clients, l'entreprise n'avait pas une marge de manœuvre étendue¹⁵⁹. En effet, le besoin de différenciation vis-à-vis de la communauté libre apparaît comme essentiel. La création de la société consiste ainsi à offrir aux clients ce que les communautés ou initiateurs de projets n'apportent pas à leurs utilisateurs. Dans le même temps, cette intention stratégique d'apparaître comme différent se confronte au besoin de complémentarité. L'entreprise doit ainsi veiller à fournir un effort d'intégration des ses activités au sein du mouvement FLOSS pour assurer la qualité et la non duplicité d'action¹⁶⁰, source de réelle efficacité dans un mouvement collaboratif ouvert.

2.1 Une intention stratégique élaborée dans un contexte d'émergence

Le besoin de se différencier semble avoir marqué l'entreprise dans la formulation de son intention stratégique. Dans un phénomène naissant cherchant acteurs, marchés et offres, Linagora s'est rapidement focalisée sur la cible à même de lui fournir une rémunération pérenne. A l'opposé de cette constance au niveau de la clientèle, l'offre de l'entreprise a évolué et se transforme ponctuellement avec les besoins des clients. Ces derniers qui de l'état de non initiés sont devenus des agents conscients des possibilités du FLOSS, cherchent à se protéger des risques liés à l'absence d'une responsabilité identifiée lors d'éventuelles défaillances techniques¹⁶¹ du logiciel. La transition par Linagora vers un modèle d'édition et

¹⁵⁹ La réussite de cette entreprise fait des dirigeants rencontrés des stratèges particulièrement experts et avertis.

¹⁶⁰ Les équipes de Linagora ne doivent pas travailler sur des parties de code sources bénéficiant de nombreuses collaborations dans la communauté et inversement. Une même correction ou amélioration ne doit être développée deux fois, cela mobilise inutilement des ressources de l'entreprise et de la communauté. Il est profitable aux deux entités de se coordonner.

¹⁶¹ Une défaillance suite à une manipulation erronée de l'utilisateur du logiciel ne peut faire l'objet d'une recherche d'un responsable au niveau de la programmation.

de souscription, qui constitue la réponse à ce besoin, apparaît d'ailleurs comme non achevée. « *Le modèle [...], on peut encore le faire évoluer. On pense que l'on peut encore être innovant sur ce que l'on met derrière ce terme de souscription.* » Michel Marie MAUDET, Directeur Général Adjoint

Ceci surligne que les modèles stratégiques de Linagora comme ceux du phénomène FLOSS, ne sont pas parfaitement stabilisés.

2.1.1 Un modèle de grand compte, assurant une génération de revenus sur un marché émergent

Les fondateurs de Linagora, Alexandre ZAPOLSKY et Michel-Marie MAUDET, ont perçu très rapidement que, sur un marché non mature, seuls des clients d'importance peuvent assurer la survie de l'activité et le développement de l'entreprise. La société s'est ainsi créée un modèle sur mesure de SS2L (Société de Services en Logiciels Libres). Linagora revendique même la création de cette dénomination. Première utilisatrice de celle-ci, la société se place comme un acteur structurant d'un marché français de l'Open Source commercial émergent.

Le modèle de SS2L, conçu par Linagora, répond aux besoins de « grands » utilisateurs auxquels le FLOSS amène des gains substantiels. « *On ne dénigre pas le Small and medium business. [...] On a fait le choix délibéré de travailler pour les grands. Je pense que les gens qui peuvent tirer le plus des logiciels libres, c'est justement les grandes organisations* » Michel Marie MAUDET, Directeur Général Adjoint

Dans de petites structures, les gains financiers du FLOSS (absence de licence d'utilisation) et les besoins informatiques modestes ne justifient pas, selon le dirigeant de Linagora, de formuler des offres pour les TPE et PME. Le coût d'un système informatique est plus faible dans des entreprises de taille réduite ou dont l'informatique ne fait pas partie du cœur de métier. Il apparaît alors inutile d'économiser sur le prix des licences dans de petites structures. En effet, les gains seront grignotés par le coût d'apprentissage.

Si Linagora ne privilégie pas cette cible, ce n'est pas dû à l'absence de marché, mais parce que l'entreprise, en raison de sa taille, son expertise et ses objectifs, ne peut répondre à une demande émanant de petites ou moyennes entreprises. Les prestations de haut niveau

offertes par la société ne peuvent être tarifées au coût réel à de telles structures. Clément OUDOT, responsable de l'antenne lyonnaise dans la période des entretiens, et Raphaël OUAZANA confirment que le coût de leurs prestations ne peut être amorti par une structure de taille modeste. Le responsable local estime plus judicieux, pour une PME, de s'acquitter de la licence d'utilisation que de recourir au FLOSS. Avec un forfait journalier, présenté par le personnel de l'agence, dépassant la centaine d'euros par un développeur, la forte variabilité de la durée d'un projet de personnalisation ou de déploiement de logiciels libres ou ouverts peut s'avérer coûteuse face à des solutions propriétaires. Si la valeur ajoutée, à savoir posséder un logiciel adapté à ces besoins, est forte, le coût d'une telle prestation la rend peu rentable voire impossible à financer dans des structures à faible trésorerie.

L'entreprise Linagora fait donc l'impasse sur ce marché depuis sa création et ne compte pas dans un futur proche coller à celui-ci.¹⁶² Le dirigeant précise que les 400 SS2L répertoriées assurent la proximité et possèdent en général la taille efficace pour répondre aux exigences des PME. Ces SS2L de proximité peuvent d'ailleurs devenir des clientes des formations ou externaliser une partie de leur activité (maintenance, correctifs) à Linagora lorsque celles-ci sont confrontées à un problème d'envergure.

A contrario des TPE et PME, les grands comptes dont les besoins informatiques sont importants, par le nombre de postes ou l'importance du SI dans leur activité (vente par internet, communication interne, travail collaboratif...), constituent de réels bénéficiaires de solutions FLOSS pour plusieurs raisons. D'une part, leur possibilité de recourir à la formation gomme le problème de l'apprentissage des spécificités des logiciels FLOSS. D'autres part, la possibilité de personnalisation du logiciel constitue avec l'absence de coût de licence un attrait essentiel du FLOSS pour une entreprise de grande taille. De plus, le caractère critique du changement du SI dans des structures importantes tend à atténuer le coût d'une prestation achetée à un spécialiste. Il apparaît également que la dépendance faible au prestataire face à la dépendance à un éditeur pour une solution propriétaire, est une garantie de pérennité et de prévision des coûts. Michel-Marie Maudet, conscient de cette absence de lock-in, confirme que les marges de manœuvre de Linagora, lors de

¹⁶² Seule l'offre de messagerie collaborative OBM du groupe possède une branche PME, mais celle-ci découle d'une stratégie définie avant le rachat d'AliaSource par Linagora, que les dirigeants ont conservé sans la renforcer.

renouvellement de contrats, sont plus faibles. Linagora peut être remplacée par un autre prestataire qui aura accès aux codes sources des logiciels sans passer par une étape de longues négociations avec les éditeurs classiques.

Les grands comptes ont été parmi les premiers à s'intéresser aux logiciels FLOSS. Leurs besoins en matière de sécurité, de personnalisation ou d'indépendance les ont conduit à s'interroger sur l'offre logicielle issue du travail communautaire. Non aveuglés par les gains découlant de l'absence de coût de licence et conscients du coût du changement sur le plan de la productivité, ainsi que de l'absence de réel interlocuteur, ces grands comptes ont dès l'origine du mouvement FLOSS été demandeurs de prestations d'accompagnement, de formations ou d'intermédiation avec les communautés. La société Linagora s'étant créée dans cette période d'émergence, elle s'est volontairement tournée vers ces « early adopters », premiers clients du FLOSS commercial (Tableau 4).

Il apparaît ici, comme souvent, une dépendance de la formulation de l'intention stratégique aux conditions initiales. L'entreprise qui entre en premier sur un marché peut choisir sa cible et formuler une offre adéquate, les concurrents futurs devant faire avec. Sur un marché précoce, aux clients potentiels restreints, Linagora a donc fait un choix par défaut, bien qu'en accord avec les attentes et ambitions des fondateurs. Cette cible auto déclarée a constitué et constitue pour la société un portefeuille client stable qui assure la croissance de l'activité par le renouvellement de leurs besoins et qui apparaît grâce à leur notoriété comme des références contribuant à l'image positive du groupe Linagora.




	Support et maintenance logiciels libres Gestion des adresses IP Groupe
	Mise en place d'une messagerie libre haute disponibilité Nouvel environnement logiciel des postes micro-informatiques
	Migration des serveurs d'infrastructure réseau
	Création d'un nouveau Master Linux pour les magasins Champion et Carrefour Création d'une architecture HA haute disponibilité multi-sites
	Support et maintenance JBoss
	Infrastructure de gestion à clés publiques Support et maintenance Logiciels Libres
	Etude de faisabilité d'un Groupware et d'un annuaire d'entreprise libre Mise en place d'un annuaire LDAP Mise en place d'un support logiciels libres
	Refonte du portail de diffusion

Tableau 4 : Liste des références et descriptifs des principaux projets

La liste non exhaustive des clients de l'entreprise, exposée dans le tableau ci-dessus, est représentative de cette cible de grands comptes. Si les contrats privés surpassent, depuis peu, ceux du public en volume pour les revenus générés, l'administration a été un client essentiel à la croissance de l'entreprise.

Avec de nombreux contrats dans les ministères (défense, intérieur, agriculture), l'entreprise a profité d'un soutien indirect de l'Etat. Comme dans de nombreux pays, le gouvernement ne mène pas une politique de subvention du secteur, mais compte parmi les principaux

clients du secteur. Le co-fondateur du groupe, Alexandre Zapolsky, rappelle souvent dans les conférences ou interviews données à la presse, l'importance des contrats avec le Ministère des Finances autour des annuaires de la Comptabilité Publique. « *Le secteur public français a été pionnier : il a investi massivement, ce qui a permis à une industrie du libre d'éclorre dans le pays* » (Alexandre Zapolsky)

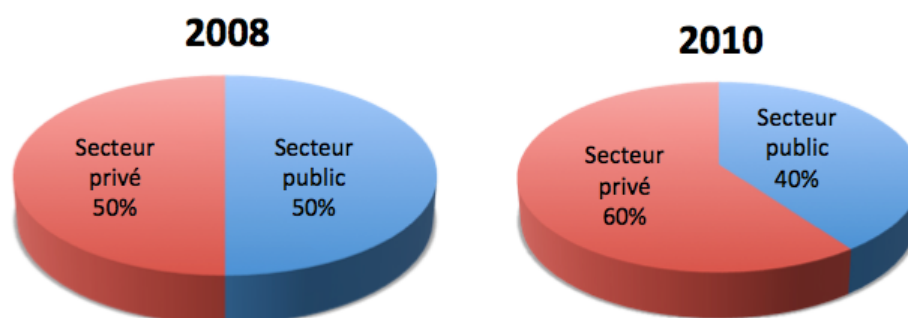


Figure 13 : Evolutions de la répartition du CA par secteur

En 2008, l'état français a consacré 13 % de la dotation dévolue au SI pour des produits ou prestations sur les solutions FLOSS, soit une augmentation de 5% sur deux années. Ce chiffre continue de croître régulièrement, avec une politique d'intégration massive des logiciels libres. Linagora confie ainsi profiter en partie de ce volontarisme de l'Etat ou des collectivités. L'entreprise affirme équiper de sa solution OBM près de 50% des fonctionnaires d'Etat.

Ces premières commandes en parties réalisées avec Bull (caution d'intégrateur de matériels informatiques) et Capgemini (caution gestion de projet)¹⁶³ ont permis à la société de démontrer ses compétences sur l'ensemble des solutions FLOSS et acquérir une image d'une SS2L reconnue. Par la suite, l'entreprise ayant acquis une notoriété et une taille suffisante (effectifs comme chiffre d'affaires) a pu seule répondre aux appels d'offres publics comme privés.

Les dirigeants parviennent depuis la création à maintenir cette volonté de se focaliser sur de grands comptes. Ce premier constat autour de l'intention stratégique de Linagora conduit à

¹⁶³ Source : Communiqué de presse janvier 2005 : Le groupement Capgemini / LINAGORA / Bull remporte le premier projet d'industrialisation de logiciels libres en France... (et certainement dans le monde). Linagora.com

penser que le FLOSS commercial ne diffère pas du logiciel privateur dans la construction de l'activité économique et du repérage de la cible. S'il n'y a pas de spécificité, ce constat tend à prouver que le FLOSS peut engendrer une activité commerciale et que celle-ci doit être appréhendée comme une réelle activité économique. La société Linagora a rapidement compris que la pérennité de l'entreprise passait non pas par les utilisateurs du libre, mais par les clients désireux de prestations complémentaires à l'offre communautaire basique¹⁶⁴. La réussite de l'entreprise ne passe pas uniquement par son implication communautaire, la dynamique économique du secteur a été parfaitement analysée par les fondateurs et cela dans un contexte d'émergence du phénomène. Conscient que le FLOSS était porteur, Linagora a focalisé son attention à la détermination de la cible avant de formuler ses offres.

2.1.2 Un modèle marqué par le duo édition et assurance, palliant à l'absence de responsables

Avec une cible désignée, Linagora a pu formuler son offre autour du FLOSS. Si les clients sont depuis l'origine de grands comptes, les prestations de l'entreprise ont largement évolué. Dans la formulation de son intention stratégique, la société a été confrontée à une absence de responsabilité. Ce défaut de responsabilité peut être de différents niveaux. L'utilisateur d'un logiciel peut chercher lors d'une défaillance technique du logiciel, un responsable technique qui assure la correction du dysfonctionnement ainsi qu'un responsable civil ou juridique susceptible d'indemniser la perte liée au dysfonctionnement. Dans un logiciel FLOSS, la difficulté de définir l'appartenance de lignes de code à un développeur entraîne l'impossibilité de clairement identifier un responsable tant technique, que juridique. Ces carences, signalées plus tôt dans ce travail au travers de la présentation du phénomène FLOSS, ont contribué à inciter les dirigeants à repenser le modèle d'affaire.

Historiquement, acteur de formation et de développement spécifique sur logiciels libres, Linagora a fait évoluer son activité pour répondre à une demande grandissante et exigeante. L'activité du groupe repose ainsi sur quatre pôles dont la répartition dans le chiffre d'affaires tend à évoluer.

¹⁶⁴ Le terme basique signifie ici que l'offre est généraliste même si celle peut être extrêmement riche en fonctionnalités.

Des métiers historiques en retrait

Linagora Training Services (LTS) peut être considéré comme l'un des deux pôles à l'origine de la création de la société. Ce pôle repose sur un catalogue de formations riche de dix années d'expérience sur les logiciels FLOSS pour tout usage. Second pôle historique, la division Linagora Pro Services (LPS) inclut les activités de conseils et « d'industrialisation », dont la société revendique avoir été pionnière¹⁶⁵. LPS consiste ainsi à assister les entreprises désireuses d'implanter des solutions FLOSS dans leur projet de la conception au déploiement du SI.

Dès 2004, la société développe le concept de TM2L (Tierce Maintenance en Logiciels Libres) servant de prémisses à l'OSSA (Open Source Software Assurance) et à Linagora Run Services (LRS). Cette division regroupe les activités de support de solutions FLOSS issues des communautés ou de projets de FLOSS commercial. On retrouve ainsi un ensemble de prestations destinées à « pérenniser l'usage de l'Open Source en entreprise ».

Dernier pôle, par ordre d'apparition dans le modèle d'affaire du groupe, Linagora Global Software (LGS) représente l'activité d'édition de logiciels libres. Apparue en 2007 par le rapprochement avec AliaSource, l'offre d'édition repose principalement sur le logiciel de messagerie collaborative OBM.

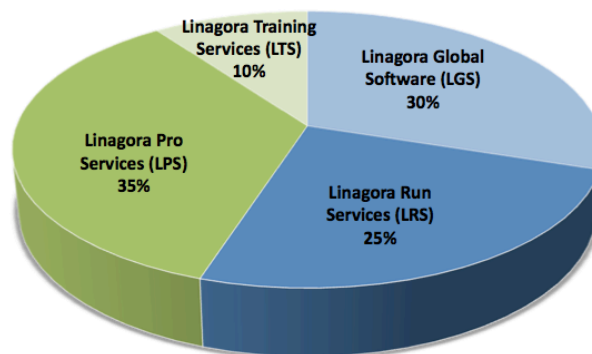


Figure 14 : Répartition du chiffre d'affaire de Linagora par activité (2009)

¹⁶⁵ « Le groupement Capgemini / LINAGORA / Bull remporte le premier projet d'industrialisation de logiciels libres en France... (et certainement dans le monde). Capgemini, LINAGORA, et Bull ont remporté, dans le cadre du programme COPERNIC, le projet de support, de maintenance et de réalisation de solutions Libres pour le Ministère de l'Économie [...] » source : communiqué de presse janvier 2005-Linagora

Le graphique ci-dessus met en évidence que les métiers historiques de Linagora, à savoir formation (LTS) et industrialisation (LPS), ne représentent plus que 45% du chiffre d'affaires. LTS qui correspond aux premières activités nées avec le phénomène FLOSS et qui consiste en de la formation au déploiement et à l'usage de logiciels Open Source, voit sa part réduite à seulement 10% du CA. La branche LTS tend ainsi à être intégrée à la branche LPS, notamment dans les présentations de l'activité à destination de l'international. Sur ces marchés, Linagora rentre en concurrence forte avec les acteurs nationaux, laissant à penser une éviction de cette activité de formation dans le modèle d'affaires des implantations de l'entreprise hors du sol français (Figure 15).

A l'opposé, les activités récentes d'assurance et d'édition représentent plus de la moitié du chiffre d'affaires. Cette part tend à croître notamment pour LGS, la branche édition de la société. Ce dernier point illustre que les modèles d'affaires autour du FLOSS ne sont pas figés, mais nécessitent une capacité rapide d'évolution. Le modèle d'édition classique banni par le FLOSS et les chercheurs du champ, revient sous une forme singulière qui respecte les principes du libre : la licence d'utilisation cède sa place à la notion de souscription, dont la définition évolue sans cesse.

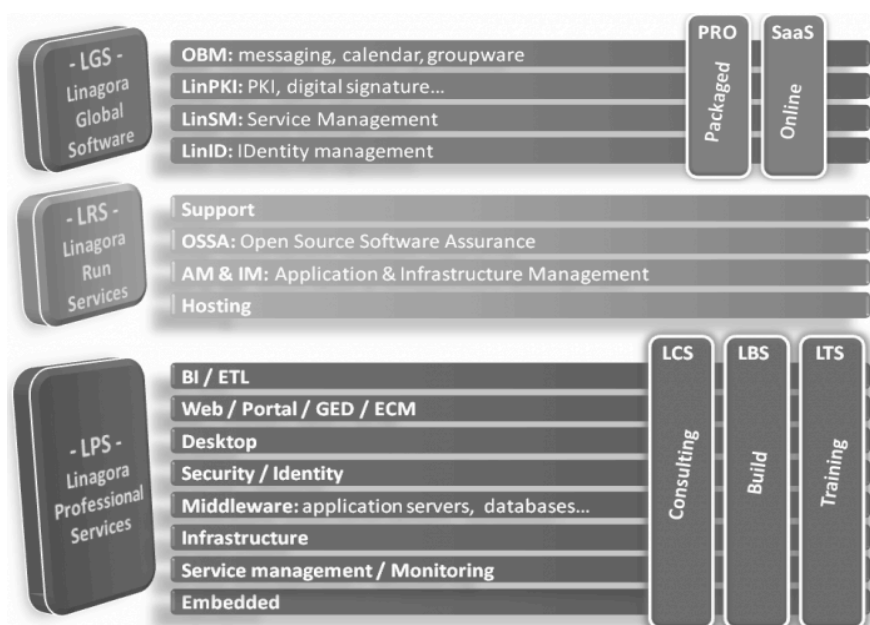


Figure 15 : Représentation des activités à destination de l'international reléguant la formation au rang de sous activité (source : linagora.com)

Le modèle d'affaires de Linagora, bien que reposant toujours sur quatre métiers, semble marqué par les activités d'assurance et d'édition, qui rejoignent la demande des clients autour d'un besoin d'intermédiation et de responsabilité sur les développements.

Une activité d'assurance annonciatrice de l'orientation d'intermédiation (LRS - Linagora Run Services)

A la création de l'entreprise, Linagora était une pure SS2L. En ce sens, elle n'était qu'un prestataire de services de formation, de conseil ou de développement sur logiciels FLOSS tiers. Or, comme cela a été exposé plus haut, les grands comptes recherchent une solution informatique fiable, performante et viable. Avec un modèle de développement novateur, où le travail est disséminé au sein d'une communauté, les questions de la responsabilité, de la sécurité et de la pérennité se posent aux entreprises utilisatrices. Soucieuse de répondre à cette demande de rigueur indispensable aux entreprises clientes dont les dysfonctionnements du SI peuvent menacer leur activité, Linagora a entrepris la formulation d'une offre de support autour du FLOSS.

Avec son pôle LRS (Linagora Run Services) regroupant l'assurance TM2L devenue OSSA, l'hébergement et la maintenance classique, la société propose à ses clients de garantir leur expérience utilisateur sur une large palette de solutions FLOSS.

Dans un contexte de transition du monde privé à l'univers du développement collaboratif ouvert, les entreprises recherchent un acteur qui puisse se substituer dans un projet FLOSS à l'interlocuteur privilégié qu'est le service support chez un éditeur d'une solution propriétaire. En effet, il peut être difficile, long et coûteux d'appréhender le fonctionnement et la hiérarchie d'un projet FLOSS. Or, les entreprises recherchent une solution informatique et non des problèmes d'organisation avec le fournisseur de leurs outils logiciels. Dans un développement ouvert, la responsabilité est difficile à apprécier. Les entreprises attirées par le FLOSS souhaitent ainsi retrouver un responsable qui leur assure la stabilité et la viabilité des investissements logiciels. On peut en effet parler d'investissement, car s'il n'y a pas de coût de licence, il existe des coûts de diffusion et d'apprentissage qui peuvent être importants dans de grandes structures. Linagora s'est alors tournée vers cette

activité d'assurance, en se plaçant comme responsable du fonctionnement des logiciels FLOSS qu'elle supporte et pour lesquels les clients possèdent un contrat de prestations.

La quasi intégralité des logiciels FLOSS excluent de leur licence la garantie de fonctionnement et de performance ainsi que la responsabilité. Légales dans la plupart des pays, ces clauses diffèrent largement de celles du monde privé. Si les licences propriétaires restreignent les droits des utilisateurs, elles leur confèrent ces garanties et font endosser à l'éditeur les responsabilités (juridique et technique) en cas de dysfonctionnements. La GPL, licence phare du monde, affiche clairement le refus de toute forme de cautions. « 11. *Because the program is licensed free of charge, there is no warranty for the program, to the extent permitted by applicable law. [...]* 12. *In no event unless required by applicable law or agreed to in writing will any copyright holder, or any other party who may modify and/or redistribute the program as permitted above, be liable to you for damages [...]* » (clause 11 et 12 de la licence GPL)

Garantie de fonctionnement et responsabilité des contributeurs sont ainsi clairement écartées du FLOSS. Il s'avère de plus que cette responsabilité même si elle était admise par la licence et s'il était possible d'identifier l'auteur de la partie de code défaillante, elle ne pourrait faire l'objet d'un recours juridique viable. Si l'éditeur concédant la licence peut se prévaloir d'une solvabilité adéquate, les contributeurs indépendants ne peuvent seuls couvrir les indemnisations de dysfonctionnements majeurs.

Face à cet agencement juridique des logiciels issus des communautés, les grands comptes sont des clients exigeants qui cherchent stabilité et possibilité de recours. Linagora se définit ainsi dans les présentations de son activité commerciales ou au sein des communautés (séminaires Linagora ou événements autour du FLOSS) comme un « *intermédiaire de confiance entre la communauté et ses clients* »¹⁶⁶. L'offre OSSA (Open Source Software Assurance) se place, selon Michel Marie MAUDET, comme la réplique pour les logiciels FLOSS de la TMA (Tiers Maintenance Applicative) des SSII sur logiciels privés en y ajoutant le rôle de responsable de l'éditeur (cf. Figure 16 et Figure 17).

¹⁶⁶ Support de présentation du Séminaire LINAGORA février 2010 - OBM

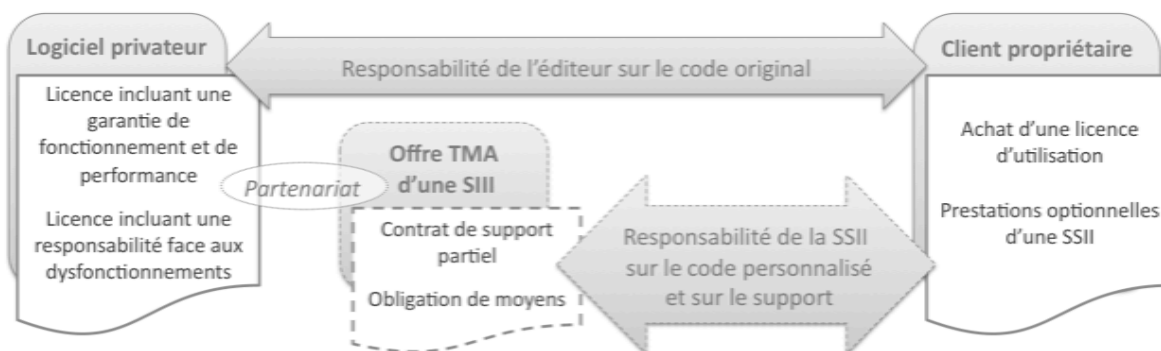


Figure 16 : Partage des responsabilités pour les logiciels privés

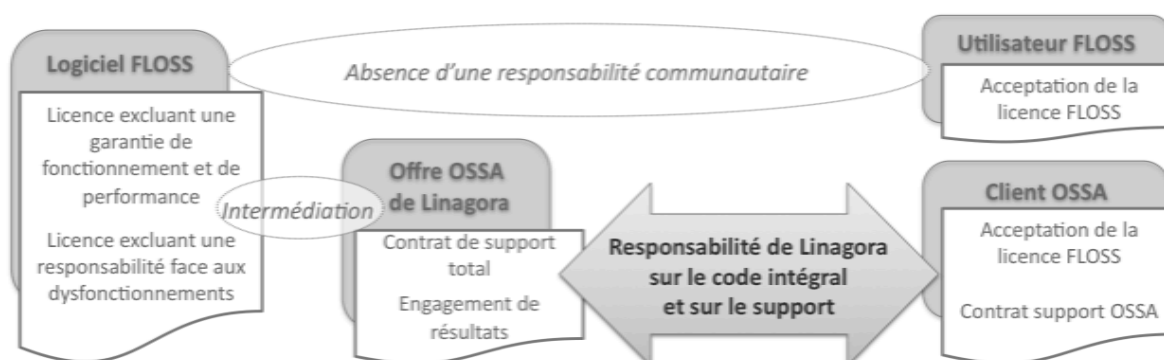


Figure 17 : Transfert de la responsabilité de la communauté au prestataire de service dans le cas d'une solution FLOSS

L'entreprise a ainsi pallié l'absence de responsabilité dans la communauté. Elle a offert une prestation similaire aux sociétés de services en y ajoutant ses compétences sur les spécificités du FLOSS. Linagora rétablit par le contrat OSSA, pour les logiciels FLOSS, la responsabilité incombant à l'éditeur dans une solution propriétaire. Il s'agit là d'une innovation majeure qui contribue directement à la croissance de l'entreprise.

Ce rôle endossé par la société n'est pas sans contraintes. En cas de dysfonctionnement, une équipe support chez un éditeur peut se référer à ses développeurs. La SSII peut entrer un contact avec le service support dans le cadre de partenariat. A l'opposé, Linagora doit interagir avec des acteurs dispersés et parfois difficilement identifiables. « *Quand on parle d'un logiciel libre qui ne fait pas parti de notre catalogue, on a un acteur supplémentaire à gérer qui s'appelle la communauté.* » (Michel Marie MAUDET, Directeur Général Adjoint).

Cette difficulté liée à la gestion de la communauté a poussé Linagora vers le monde de l'édition, afin de ne plus dépendre d'acteurs externes. Ainsi, la demande d'intermédiation a engendré la création d'une offre d'assurance, qui a ensuite incité les fondateurs à repenser le modèle d'affaire pour y adjoindre l'activité d'édition, pourtant éloignée des standards du phénomène libre.

Une activité d'édition conférant le rôle de responsable (LGS - Linagora Global Software)

Comme suite logique à cette intermédiation découlant d'une volonté de se positionner comme un garant de logiciels FLOSS, excluant toute responsabilité, Linagora a continué à faire évoluer sa stratégie dans les dernières années. Ainsi, la société a récemment développé, en interne mais aussi par croissance externe en acquérant AliaSource en 2007, une activité qui consiste en une offre d'édition de logiciels sous licences libres.

En se plaçant comme l'éditeur, par son rôle d'initiateur de ses projets FLOSS, l'entreprise s'assure une quasi main mise sur le développement de logiciels ouverts. Elle peut ainsi proposer des logiciels innovants en conservant les avantages des solutions FLOSS (qualité, pérennité...) bien que le logiciel soit initié par une entreprise et non une communauté. Dans le même temps, Linagora profite du leadership, notamment juridique, sur le projet, ainsi que de compétences particulières sur un code source dont ses salariés ont une maîtrise complète. Par rapport aux logiciels où ses équipes ne sont que des développeurs parmi d'autres, la société bénéficie d'un droit de révision accru sur le code lorsqu'elle est initiatrice. Elle peut même disposer d'un droit total si elle est la seule contributrice engagée, personne ne revendiquant la gouvernance du projet. Ainsi, pour les logiciels qu'elle édite, Linagora peut rapidement valider les développements de patchs spécifiques à ses clients. Une fois intégrés à la version commune, ses modifications ou correctifs peuvent être maintenus plus aisément et à moindre coût, tout en profitant du travail éventuel de développeurs externes.

Avec ce modèle d'édition, l'entreprise confirme son intention d'offrir aux entreprises des solutions FLOSS aux prestations de niveau au moins égal aux logiciels propriétaires bénéficiant de fonctionnalités équivalentes. « *L'Open Source, vecteur d'innovation pour l'entreprise. Avec LGS (Linagora Global Software) repensez votre approche par rapport aux*

logiciels et éditeurs traditionnels [propriétaires]. Profitez pleinement de ce modèle de rupture grâce à nos produits Open Source prêts pour l'entreprise. » (Linagora.com)

Ce message extrait du site de Linagora confirme que l'entreprise communique fortement autour de la notion d'édition. En effet, les clients habitués depuis des années aux offres propriétaires où la responsabilité est clairement identifiée, peuvent être réticents à l'implantation de solutions ouvertes dans leur SI, et cela quelque soit la qualité intrinsèque des logiciels.

Une intention unique exacerbée par des activités continuellement en développement

Que ce soit avec son activité d'assurance ou celle d'édition, ce « pure player » du monde libre a évolué avec la demande. Il apparaît que les métiers d'origine de la société voient leur part réduite dans l'activité de l'entreprise, au point, dans le cas du pôle formation, de devenir anecdotique.

Linagora souhaite s'imposer comme un intermédiaire et un responsable pour les solutions FLOSS à destination des professionnels. Les dirigeants jouent ainsi sur le modèle d'affaire et sur la sémantique qui l'entoure pour atténuer les craintes des entreprises potentiellement intéressées par les logiciels FLOSS. Les clients traditionnels de la TMA (Tierce Maintenance Applicative¹⁶⁷) se voient proposer par Linagora une offre OSSA (Open Source Software Assurance), et « l'éditeur de logiciel libre » se substitue à l'éditeur propriétaire référence dans le monde privé. Il semble apparaître ici un lien entre dynamique économique et dynamique psycho-cognitive. L'entreprise modifie régulièrement ses prestations et sa communication pour lever les derniers obstacles à la large diffusion de toutes solutions FLOSS matures. Le cœur de métier de l'entreprise étant basé sur des prestations 100% libre ou ouvertes, la croissance du phénomène entraîne celle du marché et potentiellement celle du groupe. Par ces reformulations de l'offre, l'entreprise cherche à évacuer l'absence de responsabilité qui reste un frein extrêmement puissant à l'adoption de solutions libres ou ouvertes par un public demandeur mais exigeant.

¹⁶⁷ La TMA consiste en l'externalisation des prestations de maintenance du SI. Elle intègre ainsi en partie une responsabilité de bon fonctionnement du logiciel régulièrement mis à jour et optimisé.

L'activité de l'entreprise tend également à évoluer avec l'implantation de l'activité de Linagora aux Etats Unis. Dans un pays où les recours juridiques sont fréquents et coûteux, Michel Marie Maudet et Alexandre Zapolsky envisagent d'offrir une assistance juridique garantissant aux clients l'absence de poursuites. Possédant les compétences en interne et anticipant une demande forte outre atlantique, Linagora a l'intention d'ajouter une corde à son arc, et ainsi compenser sa faiblesse et son retard dans les activités de support ou de formations à l'international. En effet, le marché US est un marché mature et seule l'offre d'édition, notamment le logiciel de travail collaboratif OBM, semble permettre à l'entreprise de trouver sa place. L'offre OSSA se trouve en revanche en forte concurrence, mais peut faire valoir la politique d'une obligation de résultat, là où les acteurs du secteur, même sur les logiciels dont ils sont éditeurs, ne proposent qu'une obligation de moyens. L'analyse du contenu des sites web de la société confirme cette mise en avant de l'édition et du support. Seules les pages consacrées au logiciel OBM et à l'offre OSSA possèdent une version anglaise. Les pages décrivant les autres offres commerciales de l'entreprise portent la mention « *en construction* » (ou assimilé). Il est ainsi mis en avant sur ce support de communication uniquement les activités potentiellement génératrices de revenus à l'international. Cela démontre également que la direction ne cherche pas de visibilité auprès de financiers étrangers, aucune information financière n'étant disponible en anglais.

2.1.3 *Résumé de l'étude de l'intention stratégique de Linagora*

L'étude de l'intention stratégique du groupe Linagora met en évidence une société née avec et entièrement dévolue au phénomène FLOSS. Les conditions initiales sur le marché ont conduit les fondateurs à cibler des grand comptes, seuls capables, à leurs yeux, de profiter de solutions ouvertes encore immatures à la création de l'entreprise. L'intention marquée de répondre aux besoins des professionnels a contraint Linagora à dissiper les craintes de ces clients potentiels. En endossant le rôle « *d'intermédiaire de confiance* » par ses prestations de support et de responsable sur les logiciels dont elle est editrice, la société a démonté sa volonté de se différencier. Elle n'est ni une SSII puisque 0% propriétaire, ni la pure SS2L des débuts puisque 35% de l'activité s'appuie sur l'édition de ses propres logiciels libres. Elle semble ainsi ne pas avoir de concurrence commerciale. Dans le même temps, l'apport de l'entreprise pour des professionnels est extrêmement important en complétant

les communautés, qui dès lors ne peuvent être appréhendés comme des concurrents. Linagora possède ainsi une réelle singularité.

Le groupe semble avoir réussi en une dizaine d'années à suffisamment se différencier de tout acteur de l'environnement FLOSS sur le marché Français et Européen, au point de devenir le leader du secteur. Si l'intention de l'entreprise semble marquée par une volonté de se différencier, l'implémentation de la stratégie tend à confirmer un besoin d'intégration. Les communautés et acteurs commerciaux du FLOSS sont pour Linagora des partenaires avec lesquels une bonne entente et une coordination peuvent être profitables.

2.2 Une configuration stratégique orientée vers une coopération mutuellement profitable

« Faire un correctif c'est simple. [...]Le travail le plus long, le plus stratégique, c'est qu'il soit reversé [intégré] à la communauté. » (Michel Marie MAUDET, Directeur Général Adjoint).

Ce constat posé par le fondateur de l'entreprise illustre parfaitement les obstacles à franchir pour réussir dans son intention de se différencier. L'activité de la société reposant en intégralité sur des solutions FLOSS, le rapport à l'environnement des projets est essentiel, et implique de s'intégrer à celui-ci et d'intégrer, au sens de Lawrence et Lorsch, l'ensemble des acteurs.

Il apparaît que Linagora, par sa cible et ses offres, a su se différencier et ainsi s'assurer une place de choix sur ce marché du FLOSS commercial. Or, cette réussite s'appuie également sur une configuration stratégique orientée vers une coopération mutuellement profitable. La volonté de se différencier n'a pas effacé le besoin d'acceptation ou de pénétration des communautés ou encore de fédérer les acteurs du secteur pour accroître la notoriété et le marché des solutions libres et ouvertes. Pour cela, les dirigeants ont insufflé un vent de liberté dans leur organisation. Le développement libre est exacerbé, la redistribution de codes est généralisée même pour les modifications ou correctifs les plus spécifiques. Enfin, une large latitude de mouvements est offerte aux salariés pour faciliter leur intégration dans des communautés et leurs participations et/ou organisations d'événements dédiés aux développements collaboratifs ouverts. Cette liberté, bien que liée à l'éthique du secteur, a

pour but de mieux s'intégrer et contribuer à la maturité du phénomène, des acteurs et du marché.

2.2.1 Des développements intégralement redistribués, garantie d'une maintenance réduite

La volonté de Linagora d'articuler son activité à celle des projets FLOSS nécessite une acceptation par la communauté de ses contributions. Il apparaît alors comme préambule à celle-ci de proposer les modifications ou correctifs développés pour et payés par les clients.

L'ensemble des acteurs du FLOSS rencontrés confirme que la redistribution des développements internes est une pratique courante et généralement respectée par tous, prestataires et clients. Dans certains cas, cette pratique est rendue obligatoire par la licence adossée au projet. Dans d'autres cas, celle-ci ne contraint pas de donner accès au code nouvellement généré. Ainsi, bien que facultative, ces transferts d'entreprises à projets FLOSS (communautaire ou d'autres entreprises) sont réguliers.

Si l'aspect éthique est avancé par certains pour justifier de cette action qui semble désintéressée, elle paraît également recouvrir certains aspects stratégiques. Les propos de Michel-Marie Maudet placés en introduction de cette section confirment cela. Le dirigeant explique que l'intégration des lignes de code développées par ses équipes est essentiel à la rentabilité des branches industrialisation (Linagora Pro Services) et support (Linagora Run Services). Dans ces branches, les améliorations ou corrections apportées aux logiciels supportés par l'entreprise font l'objet d'une maintenance continue s'il ne sont pas intégrés à la version officiel des ces mêmes projets. En effet, à chaque version, tant que ces correctifs restent spécifiques, les salariés de la société doivent assurer un service de maintenance et cela pour l'ensemble des clients et sur un catalogue de plus de 200 logiciels FLOSS. En revanche, lorsque les améliorations ou corrections sont intégrées à la version commune, la maintenance ou la vérification de sécurité et de stabilité de ces lignes de code ne sont plus dévolues à la seule société, mais bien à l'ensemble des testeurs, développeurs ou acteurs de l'environnement du projet concerné. Cette intégration a cela de stratégique qu'elle assure à Linagora une externalisation de certaines opérations de maintenance. La société peut ainsi utiliser ses ressources à des tâches plus profitables.

Dans le même temps, il ne faut pas déduire de cette analyse que seule l'entreprise profite de ces intégrations de patches au code principal. Le porteur du projet (communauté ou entreprise) trouve en Linagora un acteur qui va développer les correctifs et les améliorations indispensables pour une utilisation professionnelle. La qualité du logiciel est ainsi renforcée et par là même sa notoriété.

Il apparaît ici que cette redistribution des correctifs ou évolutions est mutuellement profitable, mais pour ce faire les équipes de Linagora doivent respecter les usages et procédures de chaque projet. Par exemple, le dirigeant comme les salariés lyonnais révèlent que les corrections ne font pas l'objet d'une redistribution immédiate. L'offre OSSA imposant à l'entreprise de « *fournir un contournement en 4H et un correctif en moins de 48H* »¹⁶⁸, l'équipe de support développe des lignes de code dites « *quick and dirty* ». Michel Marie MAUDET expose ici que les correctifs générés dans l'urgence sont fonctionnels mais que la programmation ne respecte pas nécessairement les usages et formes généralement reconnus aux seins des projets FLOSS. Or, si ces travaux répondent aux exigences des clients, ils ne répondent pas aux critères de validation par le porteur du projet. Linagora fait alors face à une version spécifique du logiciel, qu'elle est seule à « pouvoir » maintenir¹⁶⁹. Les équipes de développeurs cherchent ainsi après ces programmations de contournement ou de correction rapide, à développer un code propre afin de le proposer à la validation de la communauté. Il apparaît ici que la seule volonté de contribution n'est pas suffisante et que la maîtrise de la dynamique d'usage est stratégique pour diminuer les coûts de maintenance sur des développements à destinations des clients.

Le code source du correctif devenu propre n'est pas assuré d'être validé dans la foulée. Les processus de révision au sein d'une communauté et d'un projet peuvent selon ses caractéristiques être complexes et très longs. Linagora devant pendant ce laps de temps assurer la maintenance, la société s'emploie à diminuer le temps dévolu à ce processus en intégrant les communautés ou en jouant du « Networking de ses salariés ».

¹⁶⁸ Michel Marie MAUDET, Directeur Général Adjoint

¹⁶⁹ D'autres acteurs pourraient échanger, collaborer sur ces codes spécifiques, mais il semble difficile d'envisager quelles pourraient en être les motivations.

2.2.2 *Des salariés à temps partagé, gage d'intégration à la communauté*

Si « libérer » les lignes de code développées est la norme au sein des équipes de Linagora comme pour bon nombre d'acteurs du phénomène FLOSS, « libérer » les salariés est la règle chez les dirigeants. On trouve en effet une pratique particulière, dédiée à l'intégration communautaire de la société. Déjà envisagée ou illustrée par de quelques rare cas dans la littérature sur le FLOSS (DAHLANDER & WALLIN, 2006), celle-ci consiste à déployer une partie de son personnel au sein même des communautés.

La redistribution et l'intégration des patchs spécifiques à ses clients sont essentielles pour diminuer les frais de personnel du groupe. La validation apparaît comme un parcours tortueux et donc problématique pour l'entreprise. Ainsi, en infiltrant la hiérarchie des communautés, il est possible d'influer sur les délais et procédures de validation des développements.

Les dirigeants de l'entreprise ont ainsi, depuis plusieurs années, permis à leurs salariés de travailler sur des projets FLOSS sur leur temps de travail. Cette politique repose en partie sur le recrutement fait par l'entreprise. Là encore, la jeunesse de la société permet de comprendre le processus. Avec un effectif à construire dû à la croissance régulière de l'entreprise, les deux fondateurs ont eu une liberté dans le recrutement. A l'inverse de sociétés anciennes, cherchant à évoluer et contraintes par leurs recrutements passés, effectués pour une autre vision stratégique, les dirigeants ont procédé aux embauches sur des profils orientés FLOSS. L'entreprise privilégie ainsi les développeurs initiés au monde libre et impliqués dans des projets FLOSS. Sans nécessairement être tous des leaders d'opinions dans les projets ouverts, l'ensemble du personnel possède une culture libre prépondérante.

Cette implication forte des salariés est bénéfique pour l'entreprise à plusieurs titres. Elle contribue à ouvrir l'accès des communautés à l'entreprise. Les salariés utilisent leurs connaissances et leur notoriété personnelle pour influencer sur les projets. En second lieu, les salariés de Linagora, passionnés pour la plupart, s'avèrent moins regardant sur leur temps de travail. Michel-Marie MAUDET explique que la frontière entre travail et loisir est très fine chez de tels employés. Cela permet à la société de satisfaire la politique d'obligation de

résultat de l'OSSA. Les développeurs continuent les soirs et weekend end à résoudre par loisir les problèmes de clients qui constituent leur travail de la journée. L'exemple du développeur Lyonnais Clément Oudot est intéressant. A ses activités directement liées au projets des clients, ce salarié contribue à la vie du site communautaire Linagora.org, et alimente un blog dédié au FLOSS à mi chemin entre travail et passion. Les messages rédigés par Clément Oudot sur différents supports (forum, blog, wiki) démontrent que la frontière Linagora/Loisir est extrêmement étroite. Travail et hobby couvrant un même champ, les contributions personnelles s'assimilent en partie aux projets professionnels et inversement.

Avec des employés actifs, le placement de l'entreprise dans les communautés influence le temps d'intégration des corrections ou améliorations. Le directeur général précise d'ailleurs que procéder un droit de validation assure à Linagora une acceptation des correctifs dans l'heure pour certains projets. A contrario, dans des projets d'envergure ou dont Linagora n'est pas un membre actif et influent, ce processus de validation peut durer plusieurs mois et obliger l'équipe de la société à maintenir les codes modifiés pour répondre aux spécificités des clients.

Cette recherche de la bonne personne pour un bon accès à une communauté est assumée par l'entreprise qui communique aisément sur ses recrutements. On retrouve ainsi chez Linagora des employés identifiés comme référents dans des projets communautaires phares (Ubuntu, KDE, OpenOffice ou encore Fedora), comme le montre l'exemple ci-dessous.

Des experts communautaires au sein de LINAGORA

Fidèle à son engagement envers la communauté du libre, LINAGORA a également choisi de recruter **Sophie Gautier**, responsable francophone du projet OpenOffice.org. Disposant d'une connaissance approfondie de la gestion des communautés, mais surtout du projet OpenOffice.org, son rôle au sein de LINAGORA est d'une part de soutenir les entreprises et organisations à tous les échelons de leur migration et, de l'autre, d'impliquer ces mêmes entreprises dans une participation plus active au projet OpenOffice.org, devenant ainsi à la fois des clients mais également des contributeurs du projet.



Figure 18 : Présentation de Sophie Gautier issue de la rubrique implication communautaire (linagora.com)

La mise en avant de cette personnalité du monde libre dans la communication démontre que cette politique de recrutement est assumée. Avec cette présentation, Linagora

revendique là encore une collaboration profitable à toutes les parties. Le travail de Sophie Gautier pour les clients profite aux projets et inversement. Michel-Marie Maudet précise d'ailleurs que cette employée bénéficie avec quelques autres d'un aménagement spécifique de son temps de travail. Dans le cas présent, 3/5 du temps de travail est consacré aux clients et le reste au projet communautaire dont elle est responsable. D'ailleurs, lors des salons professionnels dédiés, Sophie Gautier apparaît généralement sous la bannière OpenOffice.org. La frontière entre les deux univers étant mince, la société considère rémunérer une personne pour un travail à temps complet sur un projet, qui lui sera profitable. Par cet aménagement, Linagora répond à deux de ces besoins, satisfaire les clients et intégrer la communauté d'une solution largement diffusée, prisée par ses clients et donc porteuse d'activité pour l'entreprise.

Avec ces salariés à temps partagé ou dont la passion gomme la frontière travail/loisir, l'entreprise profite d'accès plus aisés aux communautés. Elle peut ainsi influencer sur les projets ou faire valider ces patches. Pour certains projets, la société ne possède pas dans ces effectifs une clé d'accès direct à la communauté. Elle doit alors jouer sur le Networking né lors d'événements ou de conférences pour s'intégrer dans les projets.

2.2.3 Des participations à la configuration du champ, caution de la promotion du sous-jacent de l'activité

« On va au FOSDEM [Free Software and Open Source Developers' European Meeting], donc aux rencontres mondiales du logiciel libre à Bruxelles, et là dans un couloir on rencontre [la personne de Mozilla foundation] qui s'occupe de la relecture des patches. [...] Il a ouvert son PC, l'a relu et cinq minutes plus tard c'était dans le mainstream [le code principal] » (Michel Marie MAUDET).

Cette anecdote relatée par le dirigeant évoque le rôle des événements spécialisés dans les relations avec la communauté ou les porteurs de projet FLOSS. Dans ce cas, le code développé par l'entreprise, malgré un respect des usages du projet n'a su trouver écho parmi les relecteurs durant plusieurs mois. Or, par l'intermédiaire du FOSDEM, l'équipe de la société à sur le champ fait intégrer ce développement spécifique. Elle peut dès lors cesser de maintenir ce correctif, économisant de précieuses ressources.

Avec cet exemple, la stratégie d'intégration de Linagora semble profiter d'événements définis dans la littérature comme configureurs de champ. Ces FCE (Field-Configuring Events) que sont les rencontres, salons, séminaires ou conférences dédiés au FLOSS, sont des éléments assurant une intégration, plus large que le seul accès à (acceptation par) des communautés. En organisant sur un même lieu la rencontre d'acteurs collaborant généralement à distance, ces événements créent les conditions pour fédérer ces acteurs, promouvoir les solutions FLOSS ou encore à créer du sens. La participation de l'entreprise qu'elle soit passive ou active confirme que dans son intention de se différencier, les dirigeants restent néanmoins conscients du besoin d'intégrer le secteur. Le FLOSS repose sur la collaboration, l'activité de Linagora repose sur le FLOSS, l'entreprise doit alors veiller à la qualité de cette collaboration. La présentation du modèle d'affaire du groupe a mis en évidence des choix l'ayant conduit à être peu concurrencée. Linagora ne craint donc pas d'agir pour stimuler les acteurs du secteur puisqu'ils ne menacent pas son activité. Au contraire une bonne santé des acteurs de divers projets conduit à renforcer la notoriété du FLOSS, donc la demande et en partie l'activité de l'entreprise.

Des dirigeants impliqués dans la représentation de l'industrie FLOSS

Les fondateurs semblent là encore extrêmement avisés quant à l'influence de tels événements. Les implications d'Alexandre Zapolsky, Président Directeur général de Linagora, sont nombreuses. La présidence de la Fédération Nationale de l'Industrie du Logiciel Libre (FNILL), la représentation à l'Open Source Business Organisation of Europe (OSBOE) et l'organisation ou le soutien de nombreux événements, tendent à confirmer cette volonté de représenter et de fédérer les acteurs sur les territoires français et européen. La présentation des missions de la FniLL créée sous le nom d'ASS2L par Alexandre Zapolsky témoigne de l'objectif de participer à la vie [l'évolution] du secteur, et permet « *de se doter de structures de représentation de la profession* »¹⁷⁰.

¹⁷⁰ Source : interview d'Alexandre Zapolsky à NetECO

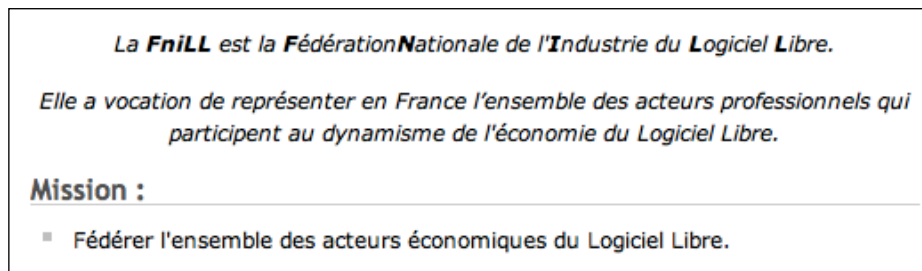


Figure 19 : Présentation des missions de la FniLL (source : www.fnill.org)

La société s'implique ainsi largement directement ou par le biais des associations auxquelles elle adhère dans ces FCEs. En participant à dynamiser le secteur, elle favorise le dynamisme de son activité.

Lors du salon Solutions Linux 2010, le co-fondateur a profité de la keynote d'ouverture¹⁷¹ pour insuffler un vent d'optimisme dans le secteur en déclarant viser les « 100 millions d'euros en 2020 ». La qualité des anticipations de l'entreprise par le passé ayant été démontrée, une telle annonce faite dans un contexte d'incertitude peut amener une confiance à l'ensemble des acteurs de l'environnement FLOSS nécessaire au développement du marché et par là même à la bonne réalisation de ce tableau de marche.

Des salariés encouragés à la pratique du Networking

Les fondateurs et dirigeants de l'entreprise se sont personnellement impliqués dans la configuration du champ, en essayant de faire émerger un « *Networking* » entre Linagora et les acteurs du FLOSS, ainsi que pour les acteurs entre eux. Ce réseau de connaissances semble essentiel dans un mouvement de développement où les collaborations sont distantes et impersonnelles (anonymat du pseudo). L'ensemble des FCEs, du petit déjeuner informel au grand forum mondial, participe à renforcer les réseaux des équipes du groupe.

Ce Networking découle en premier lieu des implications personnelles des collaborateurs de Linagora au sein de projets FLOSS. Mais ce réseau se développe fortement avec la participation de l'entreprise aux événements du secteur, et ce au niveau mondial. Avec les salons français ou européen (Paris Capitale de Libre, FOSDEM), Linagora assure sa stature de

¹⁷¹Cette présentation retraçant le parcours de la société est intitulé « En 2010, nous ferons 100 millions de francs de chiffres d'affaire. » 16 mars 2010 – Solutions Linux Open Source. Le PDG de Linagora reprend dans son discours ces propos passés sur le CA de 2010 en remplaçant les francs par des euros à l'horizon 2020.

leader sur le vieux continent. Les événements sur le sol américain (MySQL conference, Java One, RedHat Summit, Linux World) ouvrent eux l'accès au marché et permettent la rencontre de développeurs des projets phares outre atlantique et au niveau mondial.

Dans ce même objectif de Networking, Linagora profite dans la sphère juridique du spécialiste maison, Benjamin Jean, qui est également coorganisateur de la conférence annuelle, European OpenSource & Free Software Law Event (EOLE). Bien que les ressources juridiques puissent sembler limitées avec une personne et demi sur plus de 160, l'équipe juridique contribue à la notoriété de la société. Cette présence au sein des équipes de salariés à la formation juridique éloignée du monde de la programmation, profite au rayonnement de l'entreprise et à son influence. La marque Linagora apparaît ainsi dans des événements dédiés au FLOSS, mais sur ces aspects autres que la seule programmation. L'entreprise peut apparaître comme un expert du FLOSS et non comme un simple prestataires de services directement liés au développement sur un code ouvert.

Suivant cette politique de formation de réseaux et d'intégration, les équipes régionales organisent régulièrement des séminaires aux sujets variés. Ces rencontres n'ont aucune cible particulière, ni de restrictions d'accès. Ces événements ouverts à tous participent là encore à faire connaître les solutions FLOSS et à augmenter la visibilité de l'entreprise, à « faire du buzz », selon le directeur général adjoint. Lors de la participation aux « *Matinées pour comprendre...* » à Lyon¹⁷², il a pu être constaté une relative homogénéité des participants. Par les thèmes abordés, leur format (rencontre d'une demi journée en matinée et en semaine) et les vecteurs de communication employés (site web de Linagora et newsletter), ces séminaires restent adressés à un public professionnel désireux de s'informer et de rencontrer des experts.

172

Annexe 6 : Linagora Figure 38 : Descriptif des séminaires "Les matinées pour comprendre"

2.2.4 *Résumé de l'analyse de la configuration stratégique de Linagora*

La soumission des patches logiciels, les salariés à temps partagé et la participation aux événements dédiés au développement collaboratif ouvert soutiennent une politique d'intégration forte chez Linagora au sein des communautés et de l'environnement FLOSS.

L'influence de la personnalité des fondateurs et notamment d'Alexandre Zapolsky n'est pas étrangère à cette implication dans la « *vie de la cité* »¹⁷³ FLOSS. La dénomination de l'entreprise, contraction de Linux et d'Agora, tend à confirmer cette aspiration à contribuer à la gouvernance du secteur. S'intégrer et intégrer le secteur et les communautés apparaissent être les maîtres mots des dirigeants. Si les convictions éthiques influent sur cette stratégie, il demeure une réflexion économique sous-jacente.

Le FLOSS est porteur, mais les utilisateurs conservent des réticences à l'adoption pleine et entière de ces solutions. Au travers de ces implications communautaires et événementielles, Linagora influence la pensée de l'ensemble des acteurs de l'environnement FLOSS (entreprises, clients, communautés, pouvoirs publics) souvent partenaires ou financeurs des associations et des salons. Ce constat tend à confirmer l'existence d'une dynamique psychocognitive, qui bien que non identifiée par Michel-Marie Maudet avant la présentation du pré modèle lors de l'entretien, semble être parfaitement maîtrisée par les dirigeants. Sans en faire une telle formulation, les fondateurs ont intégré son importance. Alexandre Zapolsky depuis l'origine de l'entreprise joue de sa communication et de ses relations pour promouvoir l'industrie du logiciel libre et par là même son entreprise.

A côté de l'aspect psycho-cognitif, les efforts d'intégration de la société confirment la prédominance de la dynamique socio-politique notamment au sein et via les FCEs. Une large part des ressources est mobilisée pour fédérer les acteurs du secteur, pour dynamiser le marché ou encore s'intégrer aux communautés. Les jeux de pouvoir et règles du secteur contraignent Linagora à générer des liens avec les acteurs pour s'assurer en partie une maîtrise des processus internes aux projets FLOSS, afin d'en réduire les impacts sur son organisation.

¹⁷³ Alexandre Zapolsky déclare dans son interview à NetECO que s'il n'avait pas été entrepreneur, il aurait fait de la politique pour contribuer à la vie de la cité.

2.3 Conclusion de l'étude du groupe Linagora

L'étude de ce pionnier du FLOSS commercial illustre parfaitement les évolutions économiques et organisationnelles apparues avec la structuration du phénomène. Linagora a été des premières entreprises du FLOSS commercial à s'assurer une rentabilité sur une activité intégralement basée sur des logiciels ouverts ou libres. De petite SS2L, la société s'est mutée en un groupe éditeur de ses propres solutions libres. Elle peut ainsi revendiquer être le leader de l'Open Source en Europe et ambitionner un développement à l'international.

2.3.1 Une stratégie d'insertion dans l'environnement FLOSS

Cette transition d'un bundle FLOSS/services à la production de logiciels libres apparaît comme le résultat d'un processus d'incrémentation stratégique étalé sur les dix années d'existence de l'entreprise. Les prestations initiales de formation, ont conduit rapidement les dirigeants à développer une activité de conseil et d'industrialisation pour de grands comptes. Par la suite, l'absence de responsabilité et de garantie sur les solutions FLOSS de la part des communautés a conduit Linagora à formuler une offre de support, dont l'assurance OSSA et son obligation de résultat constituent l'étendard. Ce troisième stade atteint, il est apparu profitable pour l'entreprise de développer ses propres logiciels pour maîtriser leurs développements et les coûts des prestations associées. Cette transition très progressive émane de la confrontation entre une intention de se différencier au sein du secteur commercial FLOSS et une configuration stratégique tournée vers l'insertion dans de l'environnement FLOSS et ses communautés pour bénéficier de leurs externalités.

Le modèle d'affaire de l'entreprise repose sur des offres adossées à une large palette de solutions 100% libres ou ouvertes. Ce choix qui découle de la dynamique économique induit un modèle organisationnel assurant des interactions avec l'environnement. La singularité de la société repose ainsi sur une offre parfaitement adaptée aux attentes des grands comptes et sur une compétence d'intermédiation. Or, si celle-ci différencie Linagora, des SSII, SS2L et de la communauté, elle contraint la société à bâtir un réseau et à fédérer les acteurs du FLOSS. L'entreprise a donc gommé les possibilités de concurrence, mais doit tracer les contours d'un large partenariat.

2.3.2 Une Imbrication des dynamiques socio-politique et psycho-cognitive pour une réponse aux problèmes et incertitudes économiques du FLOSS

Pour croître, la société doit stimuler une demande réticente à l'adoption de solutions FLOSS à la responsabilité défaillante. Pour pallier cette situation, l'entreprise doit s'insérer dans l'environnement FLOSS et agir comme un intermédiaire et un garant. Il apparaît alors un besoin d'intégrer les acteurs du projet pour assurer une qualité de leur collaboration. La recherche d'efficacité par Linagora dans son activité de support renforce ce besoin de s'intégrer aux projets pour externaliser les tâches de maintenance des patchs logiciels développés pour ses clients. Les équipes de la société doivent alors démontrer une authentique implication et un engagement profitable à tous. Influençant la pensée des acteurs, Linagora favorise son intégration au projet et à sa gestion. Fédéré, l'environnement FLOSS entre dans une coopération profitable au secteur et au mouvement. Cette collaboration efficace renforce la confiance accordée à Linagora et aux autres acteurs commerciaux, ce qui, par répercussions, consolide leur accès et leur influence dans les communautés. Clients des SS2L et utilisateurs du FLOSS peuvent profiter d'une synergie entre les contributions commerciales et les développements communautaires. Les logiciels profitent alors des compétences d'acteurs hétérogènes aux cibles distinctes. Avec des programmes plus complets et plus adaptés, le mouvement collaboratif ouvert assoit sa notoriété et son attractivité (comme activité et comme produit). Ce cercle vertueux se traduit pour Linagora par de nouveaux contrats assurant la croissance du chiffre d'affaires.

Avec une croissance régulière et soutenue, cette influence des dynamiques socio-politique et psycho-cognitive sur la dynamique économique semble subtilement appréhendée par les dirigeants de Linagora. Le schéma, ci-après, reprenant les contraintes rencontrées et les actions entreprises par Linagora dans le cadre de son activité, met en évidence l'imbrication entre les différentes dynamiques, notamment socio-politique et psycho-cognitive. Pour satisfaire aux impératifs économiques spécifiques au FLOSS, la société doit maintenir un équilibre entre un ensemble de contraintes inhérentes aux dynamiques du mouvement collaboratif ouvert. L'activité doit s'intégrer à l'environnement Open Source ainsi qu'intégrer les réflexions des acteurs pour jouir des multiples participations au phénomène. En revanche, la société ne doit pas basculer vers une collaboration non rentable, c'est-à-dire

dont les coûts dépassent les revenus. La participation à la configuration du secteur ne doit pas faire émerger de nouveaux concurrents mais doit encourager le dynamisme du secteur. Dans ces arbitrages complexes, les dirigeants de l'entreprise ont trouvé leurs marques pour devenir un leader tant de marché, que d'influence dans le secteur de l'Open Source commercial.

Cette imbrication entre les dynamiques inclut en filigrane les dynamiques juridique et d'usage technologique. Les réticences sur la responsabilité découlent de l'agencement juridique propre à chaque projet. De même, les réticences communautaires et la volonté d'intégration imposent un respect des usages, un recours aux outils reconnus par les contributeurs d'un projet. La schématisation proposée démontre ainsi l'évolution de l'intention face aux contraintes inhérentes à la configuration stratégique.

Le cas Linagora renseigne cette recherche sur l'importance d'une gestion de l'environnement de projet ainsi que des réticences des acteurs et utilisateurs du FLOSS. Les dirigeants fondateurs semblent avoir appréhendé dans la formulation de la stratégie du groupe, parfois sans les nommer, les dynamiques suggérées par le cadre conceptuel ainsi que leur imbrication.

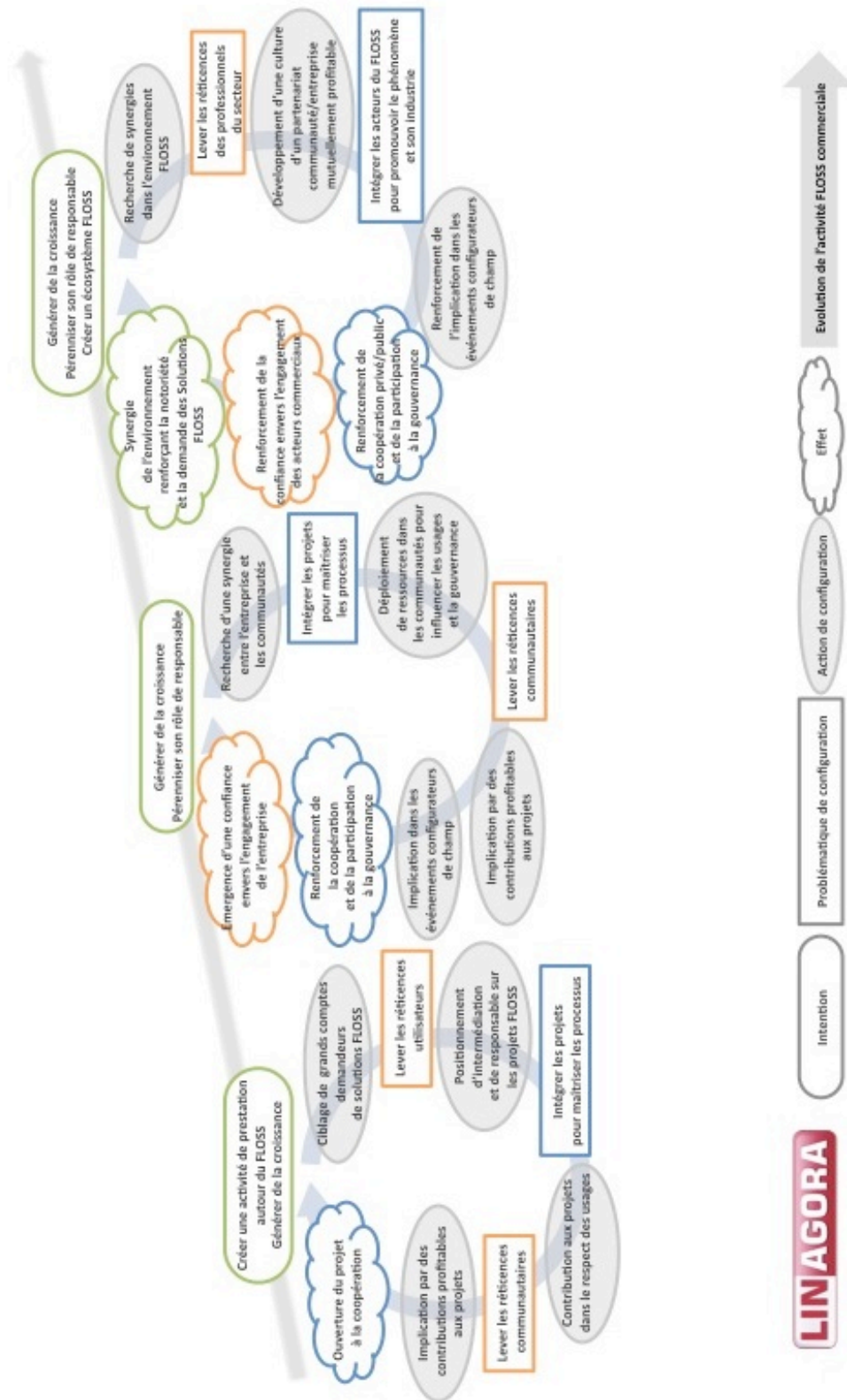


Figure 20 : Schématisation simplifiée de l'évolution de l'intention stratégique face aux problématiques et actions de configuration dans le cas Linagora

Chapitre 3 — CAPGEMINI : une SSII s'ouvrant sur le monde Open Source

Capgemini



Entité Capgemini SUD

Société par Actions Simplifiée au capital de 3,7 millions €
Nombre de salariés : 1434 (décembre 2009)
Chiffre d'affaires : 142 millions € en 2009
Implantations : Toulouse (siège), Bayonne, Marseille, Pau, Nice, Perols, Merignac

Groupe Capgemini SA

Capitalisation : 5,5 milliard € (septembre 2010)
Nombre de salariés : 90516 (décembre 2009)
Chiffre d'affaires : 8 371 millions € en 2009
Implantations : 30 pays dans 8 régions du monde

Section 1. Une agence marseillaise FLOSS dans un groupe international historiquement liée aux logiciels privés

L'agence de Marseille étudiée dans le cadre de cette recherche apparaît comme le représentant du groupe Capgemini le plus impliqué dans une activité commerciale adossée aux solutions issues du mouvement collaboratif ouvert.

Dans l'activité du groupe, les prestations sur logiciels libres ou ouverts ne contribuent que peu aux résultats. Bien qu'en retrait au niveau corporate, le FLOSS trouve une place au sein de l'entité Capgemini SUD, et principalement dans l'agence de Marseille. Chaque implantation du groupe bénéficie d'une relative liberté, il apparaît ainsi des stratégies locales amenant les entités à se distinguer des autres. Ces initiatives, des agences ou de leur entité de rattachement, sont encadrées par la politique générale issue de la tête de l'entreprise. Les prestations à destinations de la demande FLOSS apparaissent pour les responsables comme un vecteur de différenciation potentiel de l'activité pour l'agence de Marseille.

Dans cette organisation complexe, chaque antenne se trouve en partie en concurrence vis-à-vis des autres entités du groupe. Avec un bilan comptable et donc une reconnaissance

agence par agence, les responsables cherchent à générer une activité pérenne, en prospectant sur tout secteur géographique. L'entité Méditerranée de Capgemini SUD a entrepris, pour se distinguer des offres des autres agences, de positionner une partie de ces prestations autour des logiciels FLOSS. Les responsables de l'agence de Marseille ont pris l'initiative de la conception d'une offre dédiée valorisable dont ils cherchent à diffuser la connaissance et la pratique à l'ensemble du groupe, pour rentabiliser les investissements. Ce cas d'étude illustre ainsi les problématiques d'un acteur à l'activité reconnue que les projets de renouvellement de la stratégie conduisent à s'intéresser au mouvement de développement collaboratif ouvert.

Dans cette organisation qualifiée de « *décentralisation alignée* »¹⁷⁴, dépendance et indépendance se mêlent. L'autonomie stratégique de l'agence vis-à-vis de son entité régionale et du groupe nécessite d'appréhender en partie le fonctionnement et l'activité de ce dernier. La présentation de l'intention et la configuration de l'agence intégrera une description des principales orientations du groupe Capgemini SA permettant d'appréhender les marges de manœuvre de l'agence Marseillaise, qui s'ouvre à une stratégie FLOSS et s'insère dans un écosystème Open Source local très dynamique.

1.1 Un groupe international de services informatiques né d'une SSII régionale

La présentation du groupe apparaît comme indispensable à la compréhension de la stratégie FLOSS initiée par les responsables de l'agence. La renommée de la marque Capgemini est l'un des principaux atouts de l'agence pour sa conquête de clients. S'il apparaît ici un avantage, cette appartenance à un groupe de taille importante, n'est pas sans conséquences. Le poids de la stratégie du groupe sur les possibilités stratégiques des responsables locaux nécessite d'en apprécier les fondements.

Le groupe mondialement reconnu a réussi en 45 ans à s'imposer comme un acteur majeur du secteur. De PME à groupe international, l'entreprise a su grandir et conserver une cohérence interne malgré sa taille et son morcellement entre agences, filiales ou business unit. L'activité du groupe, et celle de chaque entité, s'articulent autour de quatre métiers et

¹⁷⁴ Encadré 8 : Une décentralisation alignée générant une concurrence interne

d'une volonté de coopération et de proximité avec le client. Ainsi armée, la SSII est partie à la conquête du marché mondial.

1.1.1 Une PME française à la conquête du monde

Le groupe Capgemini SA résulte d'une croissance remarquable d'une SSII grenobloise fondée en octobre 1967. Huit années après sa création, l'entreprise Sogeti rachète Cap et Gemini Computer Systems. Cette acquisition constitue un acte majeur dans le développement d'un groupe au rayonnement Européen puis international. A la fin des années 80, l'entreprise entre dans le top 5 des sociétés du secteur.

Implantée dans les huit grandes régions du globe, la SSII française est partie à la conquête du monde. Alliant croissance interne et externe, l'entreprise est une référence dans l'industrie du conseil et des services informatiques. Avec « plus de 40 acquisitions »¹⁷⁵ dont Ernst & Young Consulting en 2000 et Kanbay 2007, le groupe a renforcé régulièrement sa stature internationale. Cette dernière acquisition est clairement présentée comme essentielle pour consolider son activité sur le marché US et conforter sa présence en Inde.

Avec un chiffre d'affaires doublé en 10 ans atteignant 8 milliard d'euros¹⁷⁶, le groupe a résisté aux crises touchant le secteur ou plus récemment l'ensemble de la sphère économique. Cette croissance du chiffre d'affaires s'est accompagnée d'une évolution notable des effectifs. En l'espace de quinze ans, le groupe a vu ses effectifs multipliés par 4¹⁷⁷. Il est à noter que les acquisitions de 2000 et 2007 ont largement contribué à augmenter le nombre de salariés. L'analyse croisée des données permet de comprendre l'impact de chaque acquisition sur l'activité de l'entreprise. Avec Ernst & Young Consulting, Capgemini a renforcé sa notoriété et sa présence sur le marché du conseil. Avec près de 20000 employés de plus, l'entreprise double en deux années son chiffre d'affaires passant de 4,3 à 8,4 milliard d'euros. Le cas Kanbay est lui différent¹⁷⁸. « [...], Kanbay contribuera à la croissance

¹⁷⁵ Serge Kampf, Président et fondateur du Groupe Capgemini ; Rapport annuel 2009

¹⁷⁶ Annexe 9 : Chiffres de Capgemini Figure 40 : Évolution du chiffre d'affaires de Capgemini sur la période 1998-2009

¹⁷⁷ Annexe 9 : Chiffres de Capgemini Figure 41 : Évolution des effectifs de Capgemini sur la période 1995-2009

¹⁷⁸ « Cette acquisition renforce la présence de Capgemini aux Etats-Unis, en développant son offre dans le secteur de la banque et des services financiers et en augmentant sa présence offshore » selon Stéphanie Moore de Forrester. (« Acquisition de Kanbay par Capgemini », Forrester Research, Inc., octobre 2006).

de notre chiffre d'affaires, à l'amélioration de notre compétitivité et de notre modèle Rightshore TM et permettra d'offrir plus de valeur ajoutée à nos clients. » (Paul Hermelin, Directeur Général du Groupe Capgemini).

Dans une période moins faste pour les prestations dédiées aux services financiers et avec une politique d'offshore poussée, ce rachat annoncé comme source de croissance contribue principalement à offrir à Capgemini une plateforme susceptible de réduire les coûts de ses prestations. Sur un marché compétitif, le groupe s'assure de bénéficier des ressources adéquates pour proposer une offre au juste prix. Les effectifs de Kanbay localisés en Inde constituent une main d'œuvre dont le coût est plus faible, réduisant ainsi le coût de prestations dont la proximité n'est pas essentielle. Ce déchiffrement des données du groupe conduit à mettre en évidence l'importance de la répartition des effectifs dans le monde.

Un groupe jouissant d'une présence mondiale

La stratégie de croissance du groupe Capgemini a conduit par recrutement ou par fusion/acquisition à opérer dans « *8 grandes régions du monde* »¹⁷⁹. Avec 285 implantations et plus de 90 000 salariés, le groupe couvre 5 continents (l'Afrique reste délaissée, la présence au Maghreb étant restreinte).

Les effectifs du groupe sont fortement concentrés en France (20032 salariés), pays historique et siège social du groupe, et en Asie Pacifique (24002 dont ¾ en Inde – plateforme offshore Kanbay)¹⁸⁰. Cette région bien que richement dotée en ressources humaines ne contribue qu'à 2% du chiffre d'affaires du groupe¹⁸¹. Dans l'ensemble des autres régions, le chiffre d'affaires semble en concordance avec les effectifs.

Ce constat tend à nuancer la présence mondiale du groupe. Capgemini est implanté dans 8 régions, mais n'a d'activité générant du chiffre d'affaires qu'en Europe et en Amérique du Nord. Cette répartition des effectifs n'est ainsi pas associée à une demande locale potentielle, mais découle d'une politique liant proximité et délocalisation des prestations nommée Rightshore.

¹⁷⁹Rapports annuels 2006, 2007, 2008, 2009

¹⁸⁰Annexe 9 : Chiffres de Capgemini Figure 42 : Répartition des effectifs de Capgemini par région (2009)

¹⁸¹Annexe 9 : Chiffres de Capgemini Figure 43 : Répartition du chiffre d'affaires de Capgemini par région (2009)

1.1.2 *Un positionnement fondé sur la proximité et l'adéquation aux besoins*

Le Rightshore est un terme régulièrement présent dans les communications du groupe. On en trouve trace dès 2005 dans les publications destinées aux actionnaires. « [...] Capgemini a développé une approche spécifique : le Rightshore®. Avec cette offre, c'est la localisation des activités du Groupe qui s'adapte aux besoins des clients et non l'inverse. Ainsi, certaines applications très sensibles requérant une interaction quotidienne avec les utilisateurs, seront réalisées au plus près des clients. [...] D'autres enfin seront réalisées en Inde ou en Chine pour obtenir le coût le plus faible » (Paul Hermelin, Directeur Général du Groupe Capgemini)¹⁸².

Ce concept assure à l'entreprise de conserver ses atouts principaux, la proximité avec les clients et l'adéquation permanente à leurs besoins, tout en maintenant des coûts et donc des tarifs pour les clients les plus bas possibles. Les prestations de services informatiques nécessitent une collaboration étroite avec le client pour définir un cahier des charges précis de ses attentes. Cela implique une proximité géographique, linguistique et culturelle entre les deux parties. Mais sur un marché informatique où les entreprises clientes cherchent des prestations économiques, cette proximité coûte chère. Ainsi, les phases d'industrialisation qui ne nécessitent pas la même complicité, sont régulièrement effectuées dans des pays où les plateformes de prestations ou de développement sont moins onéreuses. Cette politique d'offshore, en général pas toujours assumée par les entreprises du secteur, est présentée par le groupe comme un atout pour le client. Cette politique de délocalisation rebadgée n'est pas différente de celle des concurrents mais bénéficie d'une communication réfléchie qui la présente comme un modèle de production adapté au secteur. Le Rightshore se décompose ainsi en l'Onshore qui assure le contact direct avec le client, le Nearshore qui garantit la proximité linguistique ou culturelle et l'Offshore qui répond au besoin de réduction des coûts.

Avec des effectifs répartis à travers le monde pour faire fonctionner ce modèle de production Rightshore, Capgemini est armée pour pérenniser une activité basée sur quatre métiers.

¹⁸² La lettre aux actionnaires, avril 2008 n°7

1.1.3 Une activité reposant sur quatre métiers

Le groupe Capgemini SA est un acteur du secteur du conseil et des services informatiques pouvant se prévaloir de compétences multiples, ce qui en fait sa singularité¹⁸³. Les offres de l'entreprise se destinent à de nombreux secteurs d'activités. En 2009, 97% du chiffre d'affaires est réalisé dans 6 secteurs : Secteur public ; Industrie ; Commerce, Distribution et Biens de consommation ; Télécommunications, Medias et Divertissement ; Énergie, Utilities et Chimie ; Services financiers. Ces deux derniers secteurs sont par ailleurs les plus porteurs pour le groupe à l'international. Pour répondre aux besoins de ces secteurs, le groupe s'appuie sur Cap Gemini Ernst & Young (CGEY) devenue Capgemini, ainsi que sur la filiale historique Sogeti, l'entité en charge des services de proximité.

La filiale Capgemini, sous le slogan « *consulting, technology, outsourcing* » s'emploie aux activités de conseil, d'intégration de systèmes et d'infogérance. L'activité de conseil en management (Consulting Services - CS) représente près de 4000 salariés et contribue à 7% du chiffre d'affaires. Ces prestations portent sur le conseil en stratégie et la gestion du changement. L'intégration de systèmes et le développement d'applications (Technology Services - TS) et l'infogérance (Outsourcing Services - OS) sont les métiers les plus rémunérateurs du groupe, avec respectivement 36% et 40% du CA et les plus mobilisateurs de ressources avec plus de 70000 salariés. La branche TS assiste les clients dans la conception et le déploiement de solutions informatiques. Le métier d'outsourcing assure la gestion externalisée du système d'information prenant en charge la maintenance en tout ou partie.

Le dernier métier du groupe est dévolu à la filiale Sogeti. L'assistance technique et services de proximité (Local Professional Services - LPS) se destinent à répondre aux besoins locaux des entreprises. Avec 18628 collaborateurs et 17% du CA, ces prestations de proximité proposent un accompagnement et un savoir-faire informatiques au plus près des clients.

¹⁸³ « La singularité du Groupe, c'est qu'il couvre une large palette de métiers, depuis le conseil jusqu'à l'infogérance, en passant par l'intégration de systèmes et les services informatiques de proximité. Ce n'est pas courant et ceux qui s'y sont essayés ont vite compris que ce n'est pas facile de les faire vivre ensemble. » Serge Kampf, Président et fondateur du Groupe Capgemini - Rapport annuel 2009

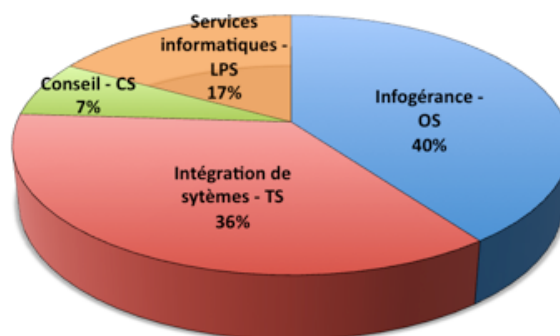


Figure 21 : Répartition du chiffre d'affaire de Capgemini par activité (2009)

Si l'on exclut le conseil en stratégie peu en rapport avec le sujet de cette recherche, l'activité du groupe s'appuie à 93% sur des prestations intégrant la couche applicative. Il semble alors être concevable d'analyser l'appréhension du FLOSS et de ses solutions logicielles dans l'activité de l'entreprise, au niveau du groupe ou de ses antennes locales.

1.2 Un cas à la stratégie FLOSS locale risquée

La stratégie FLOSS entreprise au sein de l'agence de Marseille est une initiative pouvant apparaître comme opportune dans un contexte d'émergence d'une demande trouvant peu d'interlocuteurs compétents. Elle ne demeure pas sans risques. L'agence de Marseille n'est pas une antenne née avec le phénomène FLOSS. Cette structure se présente, avant cette émergence, comme une agence à l'activité rentable et longuement éprouvée. Comme il a été exposé dans la présentation du groupe, le chiffre d'affaires reste relativement constant malgré les incertitudes du marché. L'ouverture de l'activité aux solutions FLOSS doit ainsi être minutieusement pensée par les responsables de l'agence. Pour Stéphane MASSONNEAU, directeur de Capgemini Marseille¹⁸⁴, la stratégie devait articuler les exigences de l'activité adossée au monde privé et les opportunités de ce phénomène.

Le groupe Capgemini apparaît comme un acteur majeur du service lié à l'applicatif informatique. L'ancienneté de l'entreprise et les secteurs d'activité qu'elle cible (énergie, finance) ont conduit à la création de fortes compétences sur les logiciels privés. Créée dans une période de domination des licences d'utilisation restrictives et d'éditeurs influents

¹⁸⁴ Sur la période de la recherche et de la réalisation des entretiens

(monopole ou oligopole), l'activité de l'entreprise repose depuis sur des services adossés à ces solutions et sur des partenariats susceptibles d'octroyer des possibilités de maintenance (tolérance d'ouverture du code, contact privilégié). Il apparaît alors comme essentiel pour l'agence de pérenniser ses contacts indispensables à la réalisation des projets clients.

L'initiative FLOSS n'est pas née de la seule volonté des responsables marseillais. Si parfois les entreprises créent la demande et le marché, c'est ici la demande qui a suggéré l'offre. Avec un secteur public représentant environ 25% du chiffre d'affaires du groupe et qui entretient une attirance pour les solutions FLOSS (sécurité, pérennité, réduction des coûts), l'agence Capgemini Marseille a dès les prémises du mouvement inséré dans son catalogue des prestations autour des logiciels issus du développement collaboratif ouvert. L'offre OSSPartner apparaît, dès lors, comme la finalisation de l'orientation FLOSS précoce prise par les dirigeants marseillais.

1.2.1 Une antenne à la spécialité FLOSS

L'entité Méditerranée située à Marseille est l'agence du groupe la plus tournée vers l'Open Source. « *La stratégie [FLOSS] de l'agence permet d'exister, de compter sur le territoire national* » (Stéphane Massonneau). Dire qu'elle est spécialisée dans le FLOSS serait faux, mais elle a développé des compétences et une expertise du phénomène et de son marché.

Capgemini est un groupe reconnu comme généraliste dans l'activité de prestations de services informatiques. Ainsi, l'agence ne déroge pas à ce constat et possède parmi ces collaborateurs, des individus compétents a minima pour chaque demande. L'agence n'est donc pas spécialisée, mais possède le plus gros contingent de spécialistes du FLOSS au sein du groupe et cela au niveau mondial.

L'initiative de la stratégie FLOSS, qui a conduit à la conception de l'offre OSSPartner, a été lancée par le prédécesseur de Stéphane Massonneau, directeur de l'agence Marseille pendant la période d'étude. Avant de prendre la responsabilité nationale d'un pôle « logiciels libres » puis d'autres responsabilités dans le groupe, Christophe Lacroix a initié le projet d'une offre consacrée au libre et a développé les premiers contacts avec l'environnement FLOSS, principalement en local. Selon Stéphane Massonneau, il existait bien

certaines compétences dans le domaine chez Capgemini, mais celles-ci provenaient des collaborateurs et non du groupe. Les dirigeants successifs de l'agence ont eu à cœur de développer un pôle de compétences FLOSS au sein du groupe. Cette initiative a pour objectif de s'approcher d'une synergie entre les compétences du groupe, celles de son personnel et celles de l'environnement FLOSS de l'agence. Cette implication dans le phénomène permet à l'agence de se distinguer et d'exister dans le groupe.

Lancée en 2005, cette intention repose sur un constat. Les entreprises utilisatrices de solutions informatiques et principalement les grands comptes ont pris conscience de l'existence du libre et ont commencé à réfléchir aux opportunités que celui-ci pouvait leur apporter. Dans le même temps, Capgemini a vu naître une demande d'expertise sur ce domaine dont il n'avait quasiment aucune maîtrise. Par ailleurs, certains membres du personnel s'impliquaient, en dehors du cadre de leur travail, dans des projets communautaires. Partant de ces éléments, Christophe LACROIX, directeur de l'agence de Marseille à cette période, a pensé qu'il était pertinent et en adéquation avec le renouveau stratégique du groupe de se positionner sur l'open source vecteur d'innovation. Dans cette même période, ni les autres agences, ni la direction du groupe ne se sont positionnées explicitement sur ce phénomène émergent, bien qu'il puisse s'intégrer parfaitement dans l'axe innovation du plan stratégique du groupe. Arrivé à la tête de Capgemini Marseille, Stéphane Massonneau poursuit cette initiative pour faire du FLOSS le « plus » de l'agence.

1.2.2 Une stratégie de changement impliquant des risques

Les contacts avec le dirigeant de l'agence mettent en évidence l'ambiguïté du positionnement stratégique. Ce dernier décrit l'existence d'une forme de risque dans l'orientation prise. « *Ce changement stratégique constituait, il y a 2 ans, un risque majeur* ». (Stéphane Massonneau).

Pour le dirigeant il fallait convaincre la direction générale, le personnel, les partenaires et les clients, de la pertinence d'une telle stratégie. De plus, l'agence de Marseille ne possédait pas l'ensemble des ressources et des compétences nécessaires pour fournir une réponse complète aux clients. Stéphane Massonneau estime qu'il y avait des difficultés à lever tant au niveau de l'agence et du groupe que des clients, de la communauté ou de

l'environnement FLOSS. Il était nécessaire de démontrer qu'une société privée et installée était capable de travailler conjointement avec les communautés, comme les « pure player » nés avec le phénomène. Dans le même temps, il fallait convaincre les clients de l'intérêt de partager avec (redistribuer à) la communauté les fruits des contrats passés avec l'agence.

Pour le dirigeant, le choix du FLOSS comme support d'une nouvelle offre constitue une prise de risque. Ceci est d'ailleurs confirmé par Jean Guillaume Lalanne, actuellement architecte d'information et responsable OSSPartner. Ce dernier insiste, comme son supérieur, sur l'existence de réticences diverses. Pour ces deux acteurs, ces difficultés reposaient sur la difficulté à justifier le besoin de cette nouvelle orientation. L'entreprise possédait un catalogue de prestations à même de générer une activité rentable. Elle fait ainsi face à une situation d'arbitrage entre la continuité de son offre et l'opportunité d'une offre FLOSS à la demande émergente et potentiellement importante. Il ne s'agit pas d'une simple adjonction d'une offre FLOSS au portefeuille de la société. L'intégration de cette nouvelle forme de développement logiciel et de son écosystème peut troubler à la fois les acteurs du FLOSS, mais également ceux de la sphère propriétaire dans laquelle évolue Capgemini depuis sa création. Stéphane Massonneau précise sans entrer dans les détails¹⁸⁵ qu'il devait veiller à ne froisser aucun partenaire avec le projet OSSPartner dont le retour sur investissement était incertain.

Dans ces conditions, ce cas d'étude apparaît comme riche. L'antenne marseillaise permet d'illustrer la problématique stratégique rencontrée par des entreprises qui reposent principalement sur des logiciels privateurs et qui souhaitent intégrer en tout ou partie les préceptes et pratiques du FLOSS. Cette orientation nouvelle contraint l'entreprise à s'insérer sur un marché émergent, qui dispose de son propre écosystème et de ses propres pratiques. Cette transition doit s'effectuer sans que cela ne vienne perturber ou menacer une activité développée et génératrice de revenus relativement constants. Dans le cas de l'agence, avec un dynamisme du secteur informatique en berne, la direction souhaitait profiter de l'expansion du FLOSS, tout en s'assurant de ne pas hypothéquer l'activité historique autour des logiciels privateurs susceptible de repartir à terme.

¹⁸⁵ Le directeur de l'agence confie ne pas souhaiter évoquer les pressions existantes sur l'agence et son initiative.

Section 2. Analyse de l'intention et de la configuration stratégique de l'Agence Méditerranée

La stratégie du groupe peut se résumer à occuper tous les secteurs, ses quatre métiers répondant à l'ensemble des besoins types, en mettant en valeur la proximité de ses équipes locale et la rentabilité de ses équipes offshore. Ainsi, le groupe Capgemini est soucieux de pérenniser son activité, mais comme son parcours le démontre, il est également attentif aux opportunités liées aux modifications technologiques ou de demande.

La direction de Capgemini Marseille veille à s'insérer dans la dynamique du groupe et à s'imposer sur le marché face aux concurrents internes (autres agences) comme externes (autres sociétés de services informatiques). L'initiative FLOSS de l'agence Méditerranée est marquée par cette dualité. En respectant les lignes directrices du plan de transformation stratégique du groupe, la direction de l'agence démontre l'intention de tirer parti de toutes possibilités de croissance. Ce changement d'orientation n'apparaît pas, en revanche, comme radical. La configuration élaborée par les responsables locaux repose sur un arbitrage subtil entre les fondamentaux du groupe et une implication dans le paysage FLOSS régional. Cette stratégie garantit ainsi un moindre trouble pour les équipes, les partenaires et les clients dans une période où le phénomène FLOSS est encore mal connu par les acteurs du secteur.

2.1 Une intention stratégique locale faisant du FLOSS une perspective d'évolution

L'intention stratégique de l'agence de Marseille est bornée par un plan stratégique de groupe, véritable guide d'orientation garant de la cohérence entre ses entités comme de l'image de marque.

Ce plan stratégique initié ces dernières années apparaît comme profitable à l'émergence d'une composante FLOSS dans les prestations de services du groupe. Ce plan pilote l'activité en pointant le cap, mais il laisse également, de par son caractère généraliste et succinct, la place à l'évolution. C'est en s'appuyant sur ce plan que les responsables successifs de l'agence Méditerranée ont pu concevoir, justifier et développer une offre spécifique aux solutions FLOSS.

2.1.1 Un plan de transformation guidant l'intention de l'agence

L'intention stratégique du groupe Capgemini est finement exposée par ses dirigeants. Pour guider les responsables locaux et maintenir une croissance dans un secteur ayant passé la phase de l'enthousiasme, la direction a élaboré le plan de transformation I.cube (i3). « *Ce plan de transformation s'inscrit dans notre culture. Le Groupe restera fidèle à son histoire et à ses valeurs. Mais il faut aller plus loin que le seul retour aux basiques. C'est pourquoi nous avons choisi trois thèmes d'excellence : l'industrialisation, l'innovation – couple indissociable – enfin l'intimacy, c'est-à-dire la proximité de cœur avec des clients choisis dont nous voulons rester ou devenir le partenaire de prédilection.* » (Paul Hermelin, directeur général du Groupe).

Lancé fin 2006, ce plan se résume en trois mots et donne les orientations du groupe pour s'imposer, « *i3 doit permettre [au groupe] de quitter la tête du peloton et de rejoindre l'échappée* »¹⁸⁶.

Un plan stratégique guide de l'activité du groupe

Ce plan stratégique doit permettre au groupe d'évoluer, être ainsi en adéquation avec les besoins clients qui évoluent avec les innovations. L'entreprise doit alors assurer une veille pour s'assurer de répondre à toute nouvelle demande, voire de l'anticipée. Le groupe vise également à renforcer sa position d'expert dans l'industrialisation. Pour cela, les dirigeants souhaitent former un « *modèle intégré* ». Il s'agit pour le groupe de fédérer les ressources Onshore et Offshore pour aboutir à un modèle de production basé sur « *un réseau d'équipes multiculturelles, intégrant le back-office et le front office en s'appuyant sur des méthodes, outils et processus harmonisés* »¹⁸⁷. Cet énoncé de 2006 a abouti à la formulation du principe du Rightshore, évoqué précédemment.

Le groupe doit évoluer, se renforcer. Il doit pour cela conserver ses spécificités et ses valeurs. La société est reconnue pour sa proximité géographique mais également en terme de compétences de ses équipes. Les salariés du groupe possèdent une connaissance poussée des secteurs sur lesquels ils opèrent pour leurs prestations tant en conseil que pour les

¹⁸⁶ Paul Hermelin, directeur général du Groupe, RA 2006

¹⁸⁷ RA 2006, p28

services informatiques. Le plan de transformation i3 conserve ainsi la notion d'Intimacy qui encourage la proximité de la relation contractuelle et l'intimité de travail. Les clients doivent avoir un partenaire local pour faciliter le contact mais également proche de leur conception de leur métier pour une collaboration efficace.

Les trois piliers de ce plan stratégique semblent parfaitement lier progrès et continuité. Le groupe encourage l'évolution et notamment le transfert à l'offshore de prestation pour diminuer les coûts mais conserve la volonté de maintenir les fondamentaux du groupe. Ce plan de transformation couvre l'ensemble des activités du groupe et donne l'orientation de celui-ci dans les années à venir. Si ce cap est fixé, il demeure des marges de manœuvres dans le choix de la route à prendre pour l'atteindre.

Un plan stratégique laissant des marges de manœuvre pour l'adoption du FLOSS

Le plan i3 encourage notamment l'innovation et l'industrialisation, il semble alors possible de trouver une opportunité pour le FLOSS. Le développement collaboratif ouvert est une innovation majeure en terme de production logiciel et d'industrialisation. Si l'ouverture d'un code source n'est pas nouvelle, le développement des TIC a permis un large développement de la pratique. Second point, en contribuant à élargir l'offre, le FLOSS favorise l'innovation. Avec des développeurs indépendants répondant à des besoins sans calcul de rentabilité, il apparaît sur le « marché » des logiciels aux fonctionnalités novatrices. Le FLOSS touche ainsi un public qui ne trouve pas toujours une solution adaptée dans le catalogue des éditeurs classiques.

Dans son objectif d'innovation, Capgemini vise à être au plus près des besoins de ses clients¹⁸⁸. L'offre FLOSS dynamise le marché par une réponse à des besoins marginaux ou par de l'innovation. Le groupe est donc contraint à s'intéresser à ce mouvement Open Source, potentiel perturbateur de son marché. Les utilisateurs et clients de Capgemini voient dans certaines solutions FLOSS, une réponse à un besoin sans qu'ils ne puissent les intégrer à leur

¹⁸⁸ « Nous devons démontrer que Capgemini est l'inverse de ces entreprises totalement aimantées aux "head quarters", qui sont les émetteurs sur lesquels tout le monde doit impérativement s'aligner, mais qu'elle fonctionne sur une écoute du client. » Thierry Velut, responsable de la marque Capgemini - Les Echos n° 20042 du 08 Novembre 2007 • page 16

système d'information. Dans sa recherche de proximité et d'innovation, l'entreprise ne peut passer outre ce phénomène qui modifie sensiblement les attentes des consommateurs.

Concernant l'axe industrialisation, le FLOSS, par la forme de son développement, peut s'insérer dans le « modèle intégré » du groupe. Il n'est plus question de faire collaborer des ressources Onshore et Offshore, mais de faire travailler l'entreprise avec les contributeurs des projets FLOSS. Les dirigeants encouragent le Rightshore pour diminuer les coûts quand cela est possible. Si le FLOSS ne répond pas à la proximité géographique, l'hétérogénéité de ses acteurs assure en partie l'Intimacy souhaitée. Il est possible d'externaliser une partie de la production à des acteurs aux caractéristiques culturelles, linguistiques ou aux compétences métiers proches¹⁸⁹. Le FLOSS peut permettre à l'entreprise de trouver dans les communautés des acteurs remplaçant le nearshore insuffisamment développé¹⁹⁰ ou de la renforcer pour le reste du monde. Le FLOSS ne semble pas être en mesure de remplacer totalement le nearshore et l'offshore, mais peut les compléter pour renforcer le modèle de production avec un coût unique de coordination.

Les professionnels sont des acteurs conscients de l'existence du FLOSS et de ses solutions. Capgemini déclare que ses clients sont prêts à l'offshore pour réduire le coût des prestations. Ces mêmes clients peuvent alors être enclins à migrer vers des solutions ouvertes ou libres dans un même objectif. Ainsi, si l'agence s'appuie sur l'avis du responsable de la marque, elle se doit de suivre les désirs potentiels des clients et donc de formuler des offres autour du FLOSS. Ces solutions contribuent à la fois à une innovation technique (fonctionnalités, performance) mais également processuelle (réduction des coûts par la mutualisation du développement). Les logiciels FLOSS répondent ainsi à deux des principales attentes des clients. Le mouvement impacte la demande. Il apparaît ainsi comme une menace pour des offres du groupe historiquement adossées à des logiciels privateurs dominant le marché et imposant interfaces, fonctionnalités et usages aux clients. L'agence doit veiller à faire évoluer les prestations pour ne pas passer à côté du marché. Dans le même temps, le FLOSS

¹⁸⁹ La présence d'un nombre élargi de développeurs s'apparente à une multiplication des profils. Il y a alors une augmentation de la probabilité de faire correspondre au profil de l'utilisateur celui d'un développeur. L'utilisateur de la solution FLOSS peut retrouver une forme de proximité avec un développeur dont il partage la vision, les attentes du logiciel ou la culture.

¹⁹⁰ L'Amérique du sud et l'Afrique ne disposent pas d'équipe de Capgemini répondant au besoin de proximité linguistique et culturelle.

est une opportunité pour l'agence et le groupe. Il permet, lorsque les prestations portent sur des solutions FLOSS, d'opérer un déplacement d'une partie de l'activité de production vers les contributeurs des communautés. Capgemini peut alors réduire un peu plus ses coûts, encore faut-il intégrer ces nouveaux acteurs au « modèle [déjà] intégré » du groupe.

L'intention stratégique du groupe Capgemini est véhiculée par le plan i3. Ce plan de transformation est à la fois un plan stratégique et un vecteur de communication. Simple et clair, il demeure suffisant pour guider les responsables locaux dans leurs actions. Concis mais précis, il octroie une autonomie stratégique aux dirigeants des agences. Ils peuvent ainsi modeler l'activité de leurs équipes pour générer de la croissance avec pour contrainte de respecter les valeurs de l'entreprise et le triptyque Innovation, Industrialisation, Intimacy.

2.1.2 Une stratégie FLOSS suivant les lignes directrices du groupe

La direction générale du groupe n'a pas intégré explicitement le phénomène Open Source dans le plan de transformation. A cette période, le FLOSS apparaît comme un facteur potentiel de croissance pour le secteur informatique et du service.

La stratégie FLOSS commerciale de l'agence de Marseille repose sur la formalisation d'une offre de services sur logiciels libres ou ouverts, dénommée OSSPartner. Fort des compétences de son personnel dans le domaine des prestations de services sur les systèmes d'information (conseil, ingénierie, maintenance) et de l'image de marque de Capgemini, les responsables marseillais souhaitent développer une offre faisant de l'agence un maître d'œuvre incontournable pour des projets FLOSS d'envergure.

Une offre OSS Partner répondant aux besoins naissant du secteur

Avec l'initiative OSSPartner, l'agence marseillaise de l'entité Capgemini SUD (PACA) se positionne progressivement sur le secteur FLOSS encore émergent. Le responsable de l'offre OSSPartner, Jean Guillaume Lalanne décrit la formalisation de l'offre OSSPartner comme résultant d'une demande latente des clients de l'entreprise.

Le phénomène FLOSS a été décrit plus tôt comme un potentiel perturbateur. Avec des dispositifs juridiques novateurs prenant à contre pied le droit d'auteur ou encore avec un modèle de développement ouvert à tous, le mouvement interroge les professionnels du

secteur comme leurs clients. Si l'objectif d'intégrer la solution informatique la plus adaptée aux besoins du client reste la règle, la voie pour y parvenir diffère. Comme l'expose la figure ci-après, l'apparition du FLOSS modifie en grande partie le travail des experts de l'agence.

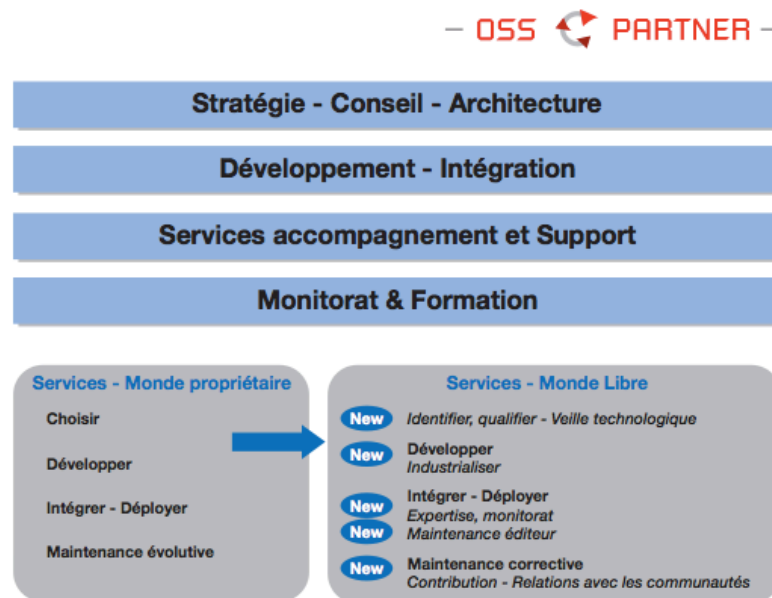


Figure 22 : Présentation de l'offre OSS Partner comme réponse à l'évolution des services face à l'émergence du FLOSS ¹⁹¹

Sur le marché des solutions professionnelles, l'expérience aidant, l'agence décrit un processus simple constitué de 4 étapes : Choisir, développer, intégrer-déployer, maintenir. Avec des éditeurs et des solutions identifiables¹⁹², le choix est aisé. A contrario, dans le mouvement FLOSS, les solutions sont nombreuses et d'une qualité extrêmement hétérogène. La première étape est la différence la plus caractéristique entre les mondes privé et FLOSS. Cette étape ne consiste plus en un simple choix mais en une identification complexe des solutions, de leur qualité et de leurs contributeurs. Dans le monde libre, il doit alors être procédé à une véritable veille technologique « proactive ». Les clients ou prestataires intéressés par les solutions FLOSS ne peuvent attendre les communiqués de presse ou les documentations marketing. Ils sont contraints d'allouer des

¹⁹¹ Source : brochure Capgemini - OSSPartner "L'offre Logiciels Libres" - janvier 2007

¹⁹² Les entreprises porteuses/éditrices de solutions privées communiquent régulièrement sur leurs logiciels pour stimuler la demande. Les branches marketing de ces entreprises proposent également des descriptifs précis des fonctionnalités et apports des solutions proposées, facilitant ainsi le choix des clients ou prestataires intermédiaires.

ressources à la recherche et à l'analyse des projets FLOSS existants. Par la suite, les besoins spécifiques qui nécessitent un développement complémentaire se confrontent au développement collaboratif ouvert. La présentation de l'offre OSSPartner met ainsi en évidence l'apparition de nouveaux services, notamment d'expertise, de monitoring, de gestion des contributions ou de la relation aux communautés.

La distinction proposée par l'agence, pour valoriser l'apport de l'offre OSSPartner, force quelque peu le trait sur les phases *développer* et *intégrer-déployer*. Elle permet en revanche de mettre en évidence une évolution des métiers de conseil en système d'information, d'intégration, d'accompagnement ou de formation. L'agence démontre par cette présentation la pertinence de l'existence d'une offre spécifique aux projets d'intégration de solutions FLOSS en entreprises.

Une offre OSS Partner reposant sur les piliers et les valeurs du groupe

Avec OSS Partner, l'agence de Marseille répond à une demande d'innovation qui émane de ses clients. Le FLOSS répond ainsi en premier lieu au point central du plan i3 du groupe à savoir l'Innovation. Cet axe stratégique vise à promouvoir la recherche des solutions innovantes en adéquation avec les clients. Pour s'assurer une pérennité de son activité, le groupe doit rester à tout moment au contact des innovations logicielles et informatiques. Au sein de l'agence, les responsables locaux estiment que l'innovation dans le secteur est en partie portée par le développement collaboratif ouvert. Capgemini Marseille ne souhaite pas ainsi laisser à ses concurrents (externes comme internes) la maîtrise de solutions nouvelles et potentiellement attractives pour les professionnels.

Sur la période 2006-2007, cette initiative OSSPartner est relayée par le groupe dont sa direction semble consciente des opportunités véhiculées par le FLOSS. « *Nous constatons au quotidien l'importance de l'open source dans la stratégie informatique d'un nombre croissant de nos clients, toujours en quête de solutions nouvelles et de valeur ajoutée. L'une de nos fiertés est de pouvoir aider nos clients à identifier et à déployer des technologies*

stratégiques, qui les aident à améliorer l'efficacité de leur infrastructure informatique. » (Paul Hermelin, Directeur Général de Capgemini)¹⁹³.

Cette citation éclaire la prise d'intérêt de la société pour le développement collaboratif ouvert. Elle intervient dans le contexte de l'émergence de l'initiative OSS Partner et de sa mise en valeur au sein du groupe. Compatible avec le plan de transformation et porté par l'aspect novateur du phénomène FLOSS, l'initiative OSS Partner apparaît comme une intention bien née. Le FLOSS et son développement alternatif sont porteurs d'innovation : Innovation dans l'organisation de sa production mais aussi innovation des solutions due à l'hétérogénéité des contributeurs. Ainsi, le FLOSS s'intègre parfaitement à l'i3. L'initiative de la filiale marseillaise est ainsi reconnue par le groupe. En revanche, elle ne bénéficie pas d'un soutien particulier. La reconnaissance de l'initiative OSSPartner par la direction générale n'est pas reconduite à partir de 2007. L'agence de Marseille se rapproche ainsi d'une entité pilote, où les responsables sont tout autant acteurs que soutiens de l'initiative.

2.2 Une configuration stratégique assurant à l'entité la place de maître d'œuvre dans l'écosystème FLOSS

L'entité de Marseille prend par le biais de ces dirigeants successifs l'initiative d'une stratégie FLOSS au double objectif. L'offre OSS Partner et la dynamique qu'elle suppose doivent amener l'entité méditerranéenne à rayonner dans le secteur FLOSS comme elle le fait sur le marché du service sur logiciels privés. Dans le même temps, en plus d'une avance sur la concurrence externe, cette stratégie doit assurer un avantage interne et une reconnaissance des compétences spécifiques générées dans l'agence.

Le premier objectif semble évident. Comme toute entreprise, Capgemini Marseille cherche à se distinguer sur le marché. Le second point est plus spécifique à la configuration du groupe, qu'il est nécessaire de détailler.

¹⁹³ Communiqué de presse 5 juin 2007, Capgemini et Novell signent un partenariat élargi autour de l'Open Source

2.2.1 Une configuration d'intégration du FLOSS dépendante du groupe

L'initiative OSSPartner apparaît comme une réponse pertinente à une demande émergente des clients qui cherchent un interlocuteur reconnu pour se rassurer. Cette offre s'appuie sur les piliers ayant assuré la renommée de la marque Capgemini. L'intention stratégique des dirigeants internationaux du groupe, résumée dans le plan de transformation, ne fait que peu de place au FLOSS. Or, les responsables marseillais s'autorisent une stratégie autour des solutions ouvertes ou libres. En effet, par un caractère simpliste et concis le guide d'orientation laisse la possibilité aux équipes locales d'envisager une intégration de prestations dédiées aux solutions ouvertes ou libres. Cet aspect lié à l'intention du groupe est renforcé par une caractéristique de sa configuration. L'autonomie importante laissée aux agences autorise l'émergence d'une offre de services spécifiques au FLOSS. La configuration du groupe Capgemini est marquée par une forte décentralisation. Cette forme organisationnelle confère ainsi aux responsables marseillais la latitude managériale et décisionnelle nécessaire au développement d'une offre de prestation autour des logiciels libres et ouverts, OSS Partner.

Une autonomie stratégique locales permise par une décentralisation

Si le plan i3 est simple, concis et précis, c'est que l'organisation du groupe en terme de décision stratégique s'apparente à une décentralisation forte. Cette décentralisation dite entrepreneuriale octroie aux responsables des différents niveaux ou entités une autonomie de gestion et de décision locale. Dans le même temps, l'image de marque oblige les dirigeants du groupe à imposer une cohérence, parlant ainsi de « *décentralisation alignée* »¹⁹⁴.

Ce dispositif juridique et l'organigramme qui en découle créent une concurrence entre les entités. Elles possèdent chacune leur compte d'exploitation propre. Le dirigeant de l'antenne Marseillaise, Stéphane Massonneau, déclare ainsi que « *chaque agence de Capgemini peut être considérée comme une sorte de PME* ». Dans un tel cadre, il juge indispensable pour l'agence de se positionner sur un marché où les autres agences ne sont pas.

¹⁹⁴ Encadré 8 : Une décentralisation alignée générant une concurrence interne

Encadré 8 : Une décentralisation alignée générant une concurrence interne

« Serge [Kampf], tu ne manques jamais de le rappeler : décentralisation ne veut pas dire désordre. Tu es convaincu que la liberté donne des droits, notamment celui de décider, de prendre des initiatives, mais aussi qu'elle impose des devoirs. [...] J'emploie pour le dire un oxymoron : la «décentralisation alignée». Par définition,



les entrepreneurs ne sont pas alignés, sinon ce ne sont pas des entrepreneurs. Mais il faut au moins qu'ils s'alignent sur les grands objectifs du Groupe, à l'image de la limaille de fer qui s'oriente en suivant les lignes du champ magnétique. » Paul HERMELIN, directeur général du groupe Capgemini

Pour comprendre la notion contradictoire de décentralisation alignée, il faut revenir sur l'organisation du groupe en entités. Sur la base du rapport financier consolidé de 2009, il apparaît que Capgemini SA est un groupe constitué de 137 filiales¹⁹⁵. Les formes juridiques prises par ses filiales correspondent, pour la majorité des pays en accord avec le droit local, au modèle de Société par Actions Simplifiée (SAS) du droit français. Cette forme assure au groupe la possibilité d'être le seul actionnaire (minimum de 7 pour une Société Anonyme) et octroie une souplesse liée à l'élaboration de ses propres statuts. En France, toutes les filiales sont ainsi constituées. Les antennes locales (sud, ouest...) ou branches d'activité (université, industrie et distribution...) sont des entités indépendantes sur un plan juridique.

Si les agences sont autonomes, la tête du groupe conserve un droit de regard sur leurs activités. Etant actionnaire unique de près de 95% des filiales, Capgemini donne le ton pour conserver une cohérence à l'action de celles-ci. Sous le joug d'un tel garde fou, les responsables de l'agence veillent à générer une offre conforme à l'image du groupe et susceptible d'apporter de la valeur ajoutée.

¹⁹⁵ Ce chiffre demeure relativement constant depuis 2003. Dans cet organigramme, la France possède le plus gros contingent avec 19 filiales liées à l'activité du groupe, suivit des Etats Unis (19), des Pays Bas (13) et du Royaume Uni (8).

Soumise comme toute entreprise du secteur à une concurrence des autres SSII ou des équipes support des éditeurs, l'antenne de Marseille ne souhaite pas se confronter également aux autres agences du groupe qui disposent de mêmes atouts, notamment l'image de marque. Les dirigeants successifs, Christophe Lacroix et Stéphane Massonneau ont alors été tentés de capter la demande FLOSS. Stéphane Massonneau admet ainsi encourager à démarcher dans tout secteur et dans toute la France sur son domaine de compétence particulier à savoir les prestations dédiées FLOSS. Avec une offre OSS Partner dont l'agence est la seule détentric, Capgemini Marseille peut répondre à une demande sur tout le territoire national, voire à l'international. L'agence se préserve en partie de la concurrence interne née de la configuration du groupe reposant sur une décentralisation alignée.

Une agence ne faisant qu'un usage partiel des ressources du groupe

L'organisation en filiales apporte une autonomie et donc un dynamisme au groupe. Les filiales étant en concurrence, elles ne peuvent pas se reposer sur leur secteur d'activité ou leur zone de chalandise. L'agence Marseillaise par le biais de son initiative OSS Partner profite particulièrement de cette décentralisation. En revanche, ce dynamisme et les stratégies locales ne doivent pas devenir des menaces, par l'avènement d'un désordre dans le groupe, avec des agences divergeant fortement des valeurs pour assurer leur croissance. L'agence est ainsi confrontée à une forte incitation à l'usage d'outils mis à la disposition par le groupe¹⁹⁶ pour assurer une cohérence de l'activité et une cohésion des équipes.

Sur la base du recueil structurant l'activité du groupe, le Blue Book¹⁹⁷, les responsables marseillais ont élaboré une offre OSS Partner innovante, puisque répondant à des nouveaux enjeux, mais également conforme aux usages internes et à l'image de l'entreprise. Ce respect des pratiques s'accompagne d'un usage parcellaire des deux autres principaux outils de groupe, l'Internet pour la communication externe et l'Intranet pour la collaboration interne. L'usage des ressources réseaux par le groupe démontre la volonté d'unifier ses entités. Or, il apparaît ici une première limite à l'implémentation de la stratégie OSS Partner. L'offre de service créée par l'entité marseillaise n'a pas trouvé sa place dans l'outil privilégié

¹⁹⁶ Cf. Encadré 9 : Des outils garantissant la cohérence des stratégies locales

¹⁹⁷ Cf. Encadré 9 : Des outils garantissant la cohérence des stratégies locales

de communication du groupe¹⁹⁸. Si les prestations spécifiques aux FLOSS de l'agence ont un temps été décrites sur des pages dédiées du site du groupe, ces éléments ont depuis été retirés. Capgemini.com ne fait plus référence à OSSPartner ou à toute offre autour du FLOSS, aussi bien en langue française qu'anglaise. L'agence marseillaise ne profite donc pas du potentiel du portail web du groupe pour promouvoir son offre. La communication autour d'OSS Partner repose ainsi uniquement sur un site dédié sans liens hypertextes avec le site groupe¹⁹⁹. Si l'outil internet ne profite pas à l'agence comme il profite au groupe, l'intranet a participé à promouvoir en interne l'initiative OSS Partner. Jean Guillaume Lalanne confie utiliser régulièrement la plateforme Intranet mise à disposition par le groupe. Il fait ainsi usage de cet outil dans le cadre de son activité générale mais aussi et principalement dans les tâches liées à ses responsabilités sur l'offre OSSPartner. Il déclare « pouvoir suivre les spécialistes de l'Open Source en France et dans le monde » chez Capgemini, à l'aide de la « market place » proposé sur l'Intranet. Le responsable de l'offre OSS Partner utilise fortement l'outil mis à disposition par le groupe pour promouvoir en interne les compétences de ses équipes OSSPartner mais également pour fédérer les collaborateurs des autres entités assujettis à des missions autour du FLOSS ou démontrant une volonté de travailler sur ce domaine. Il admet, en revanche, que cette utilisation ne suffit pas à faire émerger une croyance dans le potentiel du FLOSS auprès des collaborateurs du groupe. L'Intranet est selon lui trop peu utilisé pour assurer une diffusion des pratiques.

Dans l'implémentation de l'initiative OSSPartner, seul le Blue Book semble avoir une influence. Il s'avère indispensable de respecter ce guide regroupant les normes et pratiques partagées par tous les collaborateurs du groupe et donc par le personnel et les responsables de l'agence. A l'opposé, les ressources réseaux ne semblent pas être profitables à la diffusion de l'initiative marseillaise. L'agence n'a pas réussi à faire insérer au site web de groupe, sur le long terme, la présentation de l'offre OSSPartner. Cette absence d'usage du potentiel Internet n'est pas compensée par le recours régulier à un intranet sur lequel les collaborateurs tardent à prendre leurs marques.

¹⁹⁸ Capgemini (groupe) a entrepris d'utiliser exclusivement Internet pour communiquer auprès des clients. L'entreprise a ainsi élaboré, à partir de 2007, une campagne de communication « Ensemble. Libérons vos énergies » dont le web est le principal vecteur de diffusion.

¹⁹⁹ Il est fait mention de l'appartenance de l'offre au groupe, mais le site OSSpartner.com ne partage ni la charte graphique, ni la charte rédactionnelle.

Encadré 9 : Des outils garantissant la cohérence des stratégies locales

Blue Book, Internet et Intranet

Le plan i3 est un guide d'orientation. Il assure la cohérence de l'action et la

Leadership, Value & Ethics



protection de l'image de marque, en traçant les grandes lignes de la stratégie. Ce plan global n'est pas le seul vecteur de structuration dans le groupe. Il s'accompagne d'outils pointant vers la cohésion des équipes et la cohérence des stratégies locales.

En premier lieu, chaque entité du groupe doit respecter le « Blue Book » et le code éthique du groupe.

Le Blue Book

Recueil de règles élaboré en 1989 à l'intention des managers, le Blue Book constitue la structure commune permettant à chaque employé et chaque collaborateur de travailler efficacement au sein du Groupe.

Il regroupe :

- ✓ les fondamentaux du Groupe : - mission et expertise, objectifs fondamentaux, valeurs, code éthique et règles de comportement ;
- ✓ la gouvernance et l'organisation du Groupe ;
- ✓ les procédures d'autorisation ;
- ✓ les règles et directives de vente et de production ;
- ✓ la gestion des risques, l'établissement des prix, les règles contractuelles et juridiques ;
- ✓ les règles et directives relatives à la gestion financière, aux opérations de fusions, acquisitions, cessions ainsi qu'aux assurances ;
- ✓ les procédures relatives aux ressources humaines ;
- ✓ la communication, la gestion des connaissances et des technologies de l'information du Groupe ;
- ✓ les procédures d'achat, incluant l'achat éthique et la sélection des fournisseurs ;
- ✓ la politique environnementale.

Description du Blue Book dans la présentation des fondamentaux du groupe

Si le second outil de management est anecdotique, le Blue Book est considéré par le groupe comme le reflet des fondamentaux, de la politique et des lignes de conduites de l'entreprise. Distribuer à l'ensemble du personnel, y compris les managers, ce document, exclusivement réservé à l'usage interne, constitue un outil de transfert de pratiques et de sens. Les collaborateurs doivent ainsi par, ce biais, apprécier les règles du groupe et se placer dans sa dynamique d'activité.

A cet outil assurant la cohérence, il s'ajoute un second élément structurant et fédérateur, à savoir cet important vecteur de communication pour Capgemini qu'est Internet. Dans le secteur des prestations informatiques et du conseil, il semblerait inapproprié de ne pas disposer d'une interface de présentation et de communication par Internet.

Le groupe ne déroge pas à la règle et dispose de sites Internet dans l'ensemble des pays où il est installé. L'usage d'un site web n'est pas exceptionnel en soi, mais dans cette organisation aux entités distinctes, il est plus surprenant de ne trouver, pour la majorité des implantations au niveau mondial, qu'un seul site. Il ressort tout de même une exception en France, où Sogeti dispose d'une plateforme web dédiée. Malgré cette quasi exception, le site unique est l'usage. D'ailleurs avec 5 filiales, Sogeti ne dispose également que d'un seul site Internet.

Le dernier des principaux outils structurant du groupe Capgemini SA est l'intranet. Les collaborateurs du groupe, parfois concurrents par les stratégies locales, peuvent également être complémentaires sur des missions spécifiques. Les compétences au sein du groupe sont diverses et nombreuses, elle doivent donc faire l'objet d'une juste sollicitation. Le groupe met ainsi à disposition des collaborateurs un intranet mondial qui constitue un moyen de communication, de partage d'information et de pratiques. Les salariés qui recherchent pour un projet des compétences particulières, disposent d'une interface sous forme de plan indiquant la localisation et la spécialité des membres.

L'agence Capgemini Marseille apparaît comme une entité intégrant les préceptes du groupe tout en se distinguant par une stratégie qui vise à capter la demande professionnelle dans les solutions FLOSS. Avec une organisation assurant une autonomie stratégique, le groupe conserve son unité, malgré la multiplication des entités et des stratégies, ce qui pérennise sa réputation. La décentralisation alignée, le plan i3 et les divers outils diffusés au sein du groupe s'imposent à l'agence et donnent le cap et les jalons ou encore permettent le transfert de connaissances. Dans cet espace stratégique borné, les responsables marseillais ont cherché à faire évoluer leur activité au contact de leur marché. Avec des professionnels à la recherche d'un interlocuteur pour des projets d'intégration des solutions ouvertes ou

libres, l'agence s'est positionnée en maître d'œuvre dans l'environnement existant. L'implémentation de la stratégie ne semble pas exclusivement réservée à la direction générale, les décisions des responsables de l'agence ne se limite donc pas à de simples ajustements.

Une initiative FLOSS entreprise dans un contexte de partage de la formulation stratégique

La décentralisation alignée conduit à un partage de la formulation stratégique. L'initiative de l'agence et la configuration qui l'accompagne découle d'un chevauchement des décisions stratégiques du groupe et de l'agence.

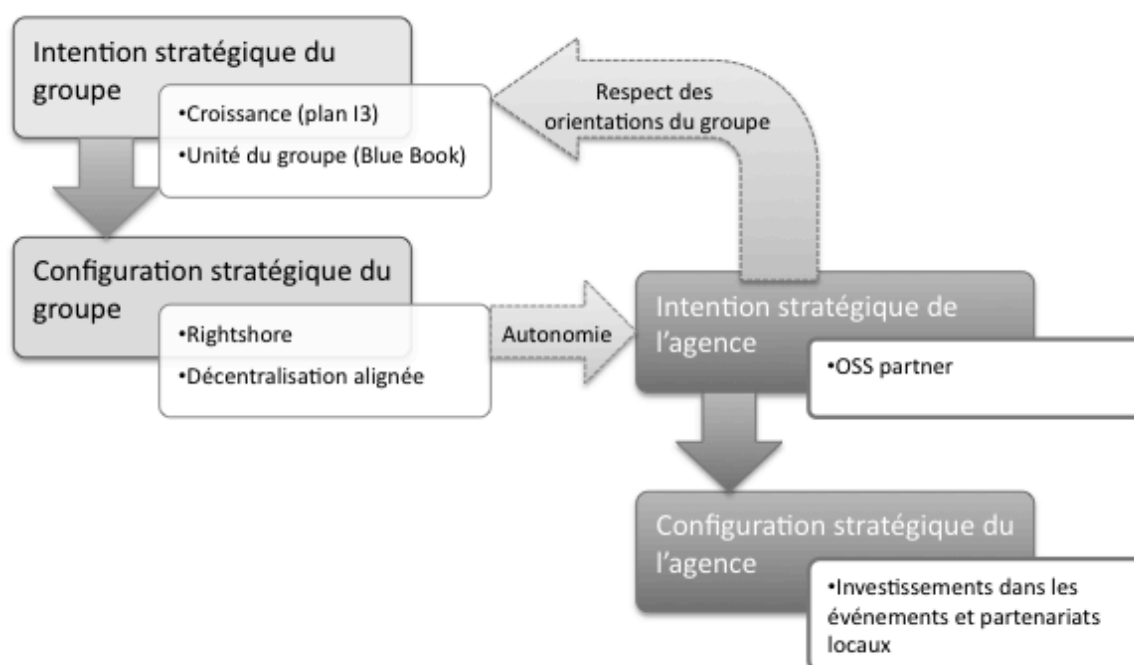


Figure 23 : Partage de la formulation stratégique entre le groupe et l'agence Méditerranée

La vision stratégique insufflée par le groupe au moyen de l'i3 ou du Blue Book agit sur l'élaboration de l'offre OSSPartner par les responsables de Capgemini Marseille. Le groupe confère de l'autonomie à l'agence qui peut alors déterminer son intention stratégique et la configuration requise sous contrainte du respect des orientations du groupe. Ces lignes directrices ne constituent pas un réel inconvénient pour l'agence. L'i3 et le Blue book encouragent à se reposer sur les valeurs et fondamentaux du groupe. Les responsables Marseillais conscients de la culture de l'entreprise et de la valeur de la marque, ne destinent

pas l'initiative OSSPartner à devenir une stratégie de rupture. Ainsi, les services associés aux FLOSS ne diffèrent que très peu des prestations dédiées aux logiciels privés. Dès lors, après avoir défini les bases d'une activité de services autour du FLOSS et les contours d'une offre OSSPartner compatible avec les volontés des dirigeants, les responsables marseillais ont focalisé leur attention sur l'acquisition de compétences spécifiques au FLOSS et l'insertion dans l'environnement FLOSS régional.

Un poids du groupe contraignant à un double arbitrage préalable à l'implémentation stratégique

Dans ce partage particulier de la formulation de la stratégie, le FLOSS a trouvé une place au sein de l'agence de Marseille. Avec l'initiative OSSPartner visant à faire de l'agence un maître d'œuvre reconnu dans un phénomène FLOSS émergent, les responsables de l'agence visent à atteindre divers équilibres.

Le premier arbitrage fait par les dirigeants marseillais s'est effectué entre l'innovation et la continuité de l'activité. L'agence possédait avant l'émergence du phénomène une activité stable à la croissance irrégulière mais garantie²⁰⁰. L'agence se confronte au besoin d'élaborer un couplage entre l'exploration de nouvelles opportunités avec l'arrivée d'une demande FLOSS et l'exploitation des ressources et compétences acquise par le passé sur les solutions privées. Le second équilibre recherché consiste en un arbitrage entre insertion dans le groupe et distinction des autres entités. Celui-ci abouti à la formulation d'une offre conforme aux orientations du groupe mais suffisamment distinctive pour bénéficier des vertus de l'autonomie octroyée par la tête du groupe.

Les arbitrages qui s'imposent aux responsables marseillais découlent de l'appartenance au groupe Capgemini. Ce point clarifié, il peut être décrit l'activité de configuration entreprise par l'agence pour mettre en œuvre son initiative OSSPartner. Soucieux d'assurer une continuité et une intégration dans le groupe, les dirigeants locaux ont parié sur l'environnement FLOSS de proximité pour développer/appréhender les ressources et compétences indispensables à la constitution d'une offre de services attractive.

²⁰⁰ Les besoins informatiques étant en constante hausse, seules les difficultés budgétaires ou conjoncturelles des entreprises clientes freinent l'activité sans la stopper.

2.2.2 Une agence marseillaise dynamisant l'environnement FLOSS local pour soutenir son initiative OSSPartner

L'initiative autour du FLOSS créée au sein de l'entité de Marseille repose sur l'intention de se placer comme maître d'œuvre sur un marché FLOSS émergent ainsi que sur des arbitrages issus de la dépendance à son entité de rattachement. Avec l'offre OSS Partner, Capgemini méditerranée propose un ensemble de prestations sur les logiciels alternatifs aux programmes privés. Veille technologique, études stratégiques ou maintenance applicative, l'agence dispose ainsi d'une palette dédiée aux logiciels FLOSS comparable aux prestations proposées par l'ensemble des entités du groupe sur les solutions propriétaires. L'Open Source entre ainsi chez Capgemini par la petite porte, en s'insérant dans la stratégie de la filiale Capgemini SUD et plus précisément l'agence de Marseille. La présentation du groupe, de son intention stratégique relayée par le plan i3 et de son organisation dite décentralisée alignée (cf. 2.2.1) permet de juger des possibilités offertes à cet acteur local pour l'intégration du FLOSS à son activité.

Les dirigeants successifs de l'agence de Marseille (Christophe Lacroix, Stéphane Massonneau) et le responsable du service OSSPartner (Jean Guillaume Lalanne) ont élaboré une activité adossée au mouvement des logiciels ouverts qui s'appuie sur l'environnement FLOSS régional pour s'insérer dans la dynamique stratégique du groupe.

Un modèle d'industrialisation marqué par l'enracinement régional

L'intention de l'agence de se positionner comme maître d'œuvre sur le marché FLOSS s'appuie sur l'établissement de relations ou de partenariat avec l'environnement commercial Open Source régional. L'initiative OSSPartner s'insère dans une dynamique locale autour du FLOSS, que l'agence a contribué à faire émerger et contribue à pérenniser.

Dans sa présentation d'OSSPartner et de l'évolution des services avec l'émergence FLOSS, l'agence met en évidence le besoin d'industrialiser le secteur. Durant la période de gestation et d'implémentation de l'offre, le mouvement FLOSS apparaît comme un développement peu structuré et donc inadapté à répondre à des besoins professionnels. Les responsables locaux, comme nombre d'acteurs à cette période, se proposent de professionnaliser le secteur. Il s'agit alors de participer à la structuration du mouvement et du marché FLOSS. Ce

constat fait par l'agence semble en accord sur la démarche avec un pan des intentions de groupe. Le plan de transformation vise à la formation d'un modèle intégré pour garantir une industrialisation performante des services. L'initiative FLOSS marseillaise s'écarte finalement peu de ce concept et conserve à l'esprit l'objectif d'industrialisation et d'intégration des acteurs. Les responsables reprennent à leur compte l'objectif de performance, et transposent le modèle intégré créé pour le monde privé sur le secteur des solutions ouvertes ou libres.

Pour satisfaire aux critères du modèle intégré apportant une plus value aux clients par sa proximité et son faible coût, les responsables marseillais font le choix du partenariat local. L'existence de structures naissantes (startups ou associations) dédiées au FLOSS n'est peut être pas étrangère au choix initial de Christophe Lacroix. L'agence va dès lors déployer une partie de ses ressources à l'émergence et au soutien de l'environnement FLOSS régional. Le développement des prestations OSSPartner s'accompagne ainsi d'une forte implication de l'agence marseillaise dans l'écosystème FLOSS permettant à Capgemini Sud de s'imposer comme un acteur important de l'environnement FLOSS en PACA²⁰¹.

Pour assurer la qualité de leur activité de prestation autour du FLOSS, les dirigeants marseillais ont établi des liens avec les entreprises, les associations et les autres acteurs locaux. Les relations et partenariats établis par les responsables de l'agence prennent de multiples formes. Il peut s'agir dans certains cas de partenariats très formels, comme cela peut être le cas avec les entreprises du monde privé. L'agence conserve une part des réflexes de ses activités historiques et de sa politique des partenariats de choix. L'offre de service OSSPartner s'appuie, comme l'énonce Stéphane Massonneau, sur des partenariats avec les entreprises sponsors ou initiatrices de projets FLOSS (MySQL, RedHat, Novell, Talend). « *Nous observons une demande de plus en plus importante pour MySQL de la part de nos clients. [...] La combinaison de MySQL Enterprise et les services à valeur ajoutée que nous proposons dans l'offre OSSPartner permettra à nos clients de maximiser les avantages d'une solution basée sur les logiciels libres et de réduire leurs coûts de façon significative.* », (Stéphane Massonneau).

²⁰¹ Provence Alpes Côte d'Azur

Conservant une forme de relation longuement éprouvée avec les éditeurs privés, l'agence réutilise cette compétence pour consolider son activité FLOSS. Ces partenariats formels se réservent aux relations avec les acteurs importants du secteur. Ces relations ont pu d'ailleurs émerger suite à des contrats spécifiques. Capgemini a ainsi un temps collaboré avec Linagora (encore jeune pousse) sur les premiers projets FLOSS à destination des Ministères Français. Ces relations ont été extrêmement formalisées par des contrats liants les prestataires aux clients (répartitions des rôles et des responsabilités).

A l'opposé de ces relations avec des gros acteurs du FLOSS ou des clients importants qui se rapprochent de pratiques habituelles de l'entreprise, l'initiative OSS Partner contraint les dirigeants à lier de nouveaux contacts avec des acteurs singuliers. Dans un environnement peu structuré, aux acteurs mal identifiés, les responsables marseillais ont fait évoluer leurs pratiques relationnelles. Initiés par des rencontres à caractère économique, social ou politique, les contacts avec ces acteurs singuliers (association, startups...) se sont renforcés lors de rencontres diverses autour de FLOSS (événements dédiés) pour se finaliser par la création d'une pépinière du libre et l'organisation régulière de déjeuners dédiés au FLOSS. Invité lors de multiples événements en tant que dirigeant et employeur important de la ville de Marseille et de la région, Christophe Lacroix a noué les premiers contacts avec l'environnement FLOSS. La conjonction de l'existence d'une offre locale et de l'émergence d'une demande encourage le dirigeant à proposer une offre spécifique pour les solutions FLOSS. Stéphane Massonneau confie que ces contacts préliminaires ont amené son prédécesseur à impliquer l'agence dans la dynamique locale. La poursuite de ces actions a conduit l'agence à accueillir dans ces locaux des événements dédiés et des startups spécialisées dans les logiciels ouverts ou libres.

Soucieuse de trouver des compétences, dont elle ne disposait pas en interne, l'agence a favorisé l'éclosion d'un écosystème FLOSS sur la ville de Marseille. En concédant une partie de ses locaux, des ressources diverses (secrétariat, matériel bureautique, réseaux), et jouant un rôle d'expert et de conseil, l'agence participe à la réussite du projet de pépinière du libre à Marseille. Ce partenariat entre une entreprise d'accompagnement en partie

subventionnée par les collectivités territoriales²⁰² et l'agence d'un groupe internationalement reconnu a conduit à faire naître un réel dynamisme dans le secteur. Par la suite, cette collaboration a engendré la création de projets et la croissance d'entreprises tournées vers le libre ou l'Open Source (c'est le cas de l'entreprise PliciWeb Solutions).

Cette proximité entre l'agence et les entreprises compétentes colle parfaitement au concept de modèle intégré du groupe. L'onshore des prestations FLOSS sont bien sûr assurées par les équipes internes de l'agence. Le nearshore est remplacé par l'écosystème FLOSS régional ou dans une moindre mesure par les partenaires commerciaux de grands projets. Enfin les communautés des projets concernés par les prestations peuvent se substituer à l'offshore dans un même objectif de réductions des coûts. Ce que l'on peut nommer le Rightshore FLOSS de l'agence Marseillaise semble en adéquation avec l'intention du groupe. Son implémentation sur la base du développement collaboratif ouvert garantie la nécessaire proximité et assure une possibilité de modération des tarifs.

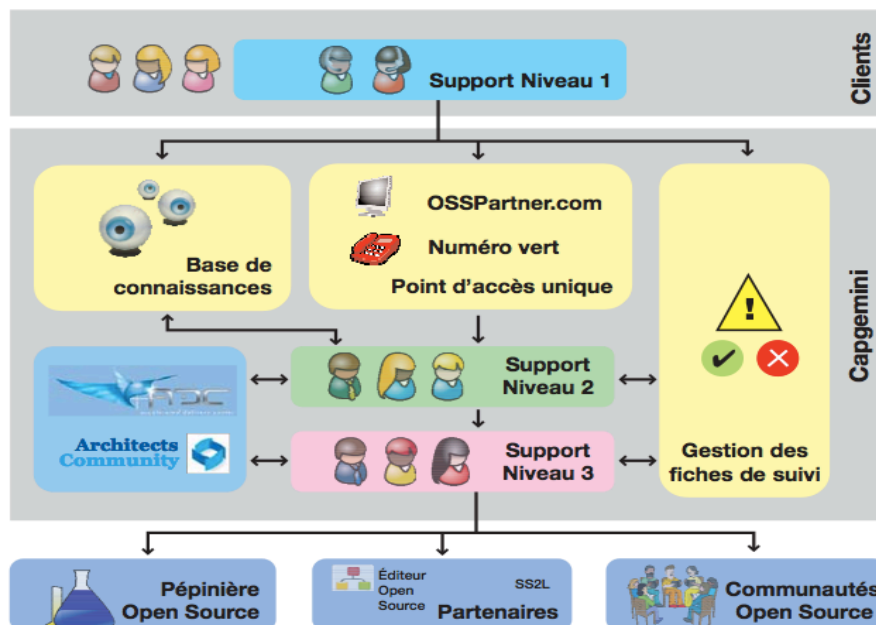


Figure 24 : Représentation de l'offre OSSPartner de l'agence

Dans ce diagramme décrivant le fonctionnement de l'offre OSSPartner, l'agence met clairement en avant le rôle de la pépinière et des partenaires, ainsi que celui des

²⁰² Les jeunes pousses, aidées par la structure, participent également à son fonctionnement avec une facturation liée à leur activité.

communautés FLOSS. Il est à noter que l'agence, seule entité du groupe impliquée dans le mouvement, ne semble pas collaborer de manière proactive avec les communautés. A contrario d'entreprises s'impliquant ou s'insérant dans les communautés (cf. Linagora), Capgemini PACA préfère les partenariats avec les entreprises de l'Open Source commercial ou avec les sociétés spécialisées locales, qui se feront l'interface entre les équipes de l'agence et les communautés, lorsque le besoin se fait ressentir sur des projets destinés à ses clients. Les actions et partenariats de l'agence ne sont ainsi jamais clairement déconnectés de toutes arrières pensées mercantiles. Le dirigeant de l'agence, comme son responsable de l'offre, n'évoque pas de politique interne encourageant à la participation active à la communauté. Jean Guillaume Lalanne précise tout de même que ses équipes redistribuent les lignes de codes modifiées (conformément aux clauses des licences FLOSS) et que certains collaborateurs contribuent (personnellement) à des projets FLOSS. Il apparaît ici une différence fondamentale entre la stratégie d'insertion de l'agence et celle de pure player du FLOSS. Là où les fondateurs de startups de l'Open Source maîtrisent les codes et revendiquent une éthique FLOSS (partage, redistribution, collaboration mutuellement profitable), les responsables marseillais sont à chaque instant sous l'emprise d'une logique de rentabilité. Jean Guillaume Lalanne justifie ce point par le besoin d'amortir les coûts salariaux importants de ses équipes. Ainsi les disponibilités dans les plannings de chaque collaborateur sont constamment comblées par des contrats de clients (sur projets libres ou privés²⁰³), ce qui ne laisse que peu de place à la pure coopération à des projets FLOSS.

De manière complémentaire, ce processus de création d'un modèle de production intégré autour du FLOSS conduit l'agence à faire office de nearshore pour les prestations autour de projets Open Source d'autres entités du groupe. On ne peut pas parler réellement d'offshore, la France n'étant pas un pays au coût social du travail faible. En revanche, les compétences reconnues dans le domaine et la plateforme multilingue établie de l'agence de Marseille contribuent à la placer comme le référent Open Source du groupe en France, en Europe et dans différentes régions du monde. Jean Guillaume Lalanne reconnaît, là encore, que ce positionnement découle d'un besoin de rentabiliser les investissements en formation du personnel et le déploiement d'installations dédiées à l'offre (plateforme téléphonique,

²⁰³ Les collaborateurs ayant bien souvent des compétences multiples, ils peuvent se voir affecter à des tâches OSSPartner ou à des prestations sur les logiciels propriétaires

serveurs). Il indique, par là même, que l'expertise acquise par l'agence serait extrêmement coûteuse à redévelopper au sein des autres agences. Le positionnement sur les prestations FLOSS de l'agence lui permet d'atteindre l'un des objectifs de cette stratégie, à savoir, se différencier des autres entités. L'initiative FLOSS de l'agence génère un modèle de production intégré de prestations dédiées qui s'insère dans la distribution des rôles au sein du groupe. L'orientation de l'agence marseillaise vers le développement ouvert et ses logiciels semble en accord avec l'axe Industrialisation du plan de transformation du groupe. Dans cette phase, les événements configureurs de champ ressortent comme clés. La participation à la vie FLOSS régionale a contribué à l'émergence d'un écosystème, l'agence allant jusqu'à soutenir, financièrement ou par la mise à disposition de moyens physiques, la pépinière du libre et ses jeunes pousses. Cette stratégie locale n'est pas sans défaut. La volonté de s'appuyer sur des partenaires a conduit l'agence à principalement nouer des liens avec des acteurs de la région. Or la reproductibilité de cette stratégie sur le plan national et international n'est pas évidente. Si l'environnement FLOSS en PACA est fortement développé, ce n'est pas forcément le cas ailleurs. Dès lors, il semble difficile pour l'agence de faire reconnaître par le groupe le bien fondé d'une stratégie FLOSS adossée à des acteurs locaux spécialisés. L'enracinement régional conduit ainsi à marginaliser la stratégie de l'agence dans le groupe et à réduire l'attractivité de l'offre OSSPartner par des potentiels clients sur le territoire national par manque de proximité.

La proximité avec le client par la levée des réticences envers le FLOSS

Pour son initiative OSSPartner, l'agence adopte un positionnement de proximité avec le client, cher au groupe, et qui apporte une valeur ajoutée forte dans le domaine du FLOSS. L'offre de prestations de services dédiés aux logiciels ouverts ou libres embrasse la notion d'Intimacy du plan de transformation. Capgemini fait reposer sa notoriété sur la proximité géographique et culturelle entre ses équipes et les clients. Pour l'agence, cette proximité apparaît comme une demande latente de clients imparfaitement initiés aux solutions bénéficiant d'un développement ouvert ou aux licences FLOSS excluant toutes responsabilités des contributeurs.

Le FLOSS ne semble pas, de manière évidente, être un facteur de proximité avec le client. Lors de la formalisation de l'offre OSSPartner, les clients potentiels de solutions ouvertes ou libres restaient attentistes face à un phénomène émergent. Les entreprises recherchaient des partenaires pour mener leur projet d'intégration des solutions FLOSS vers la réussite. Selon les dirigeants de l'agence, l'initiative OSS Partner devait s'accompagner d'une consolidation de la proximité entre ce mode de production alternatif et ses clients. Avec l'organisation d'événements dédiés, les contributions à l'Open Source Maturity Model et l'intégration d'un service de clouding, l'agence tente d'établir une proximité, non pas entre ses salariés et les clients, mais entre les solutions FLOSS, son environnement et les clients.

Pour garantir cette proximité entre le FLOSS, ses acteurs, ses clients potentiels et l'agence, les responsables marseillais ont alloué des ressources à l'organisation d'événements assurant communication et mise en relation. Les petits déjeuners du libre, organisés conjointement avec Libertis²⁰⁴ et la pépinière du libre, ont ainsi été dès leur lancement ouverts à tous. Ces événements réguliers profitent à l'ensemble de l'environnement FLOSS local²⁰⁵ et offrent de nombreuses opportunités à leurs participants. Capgemini Marseille peut promouvoir son offre OSSPartner. Les clients peuvent venir s'informer sur le phénomène ou les solutions FLOSS. Ces déjeuners permettent également aux acteurs de se rencontrer et de confronter leurs idées et points de vue. Les participants et les intervenants extrêmement hétérogènes bénéficient d'un lieu d'échange régulier qui permet d'atténuer les craintes des acteurs ou de nouer des relations. Le FLOSS conçu comme un phénomène de développement distant aux collaborations diffuses et parfois anonymes, prend ainsi forme concrète dans ces matinées avec des contacts physiques se concluant bien souvent par l'échange de cartes de visite. Par l'organisation d'événements, l'agence réintègre une proximité dans un mouvement duquel elle semble absente et gomme l'anonymat perçu. Sauveur Cascone, chargé de Mission sur le marché des professionnels à la Banque

²⁰⁴ Le Réseau Opérationnel des Sociétés de Services en Logiciels Libre a été créé en 2004. Cette association regroupe près de 30 acteurs du FLOSS en PACA et « a pour vocation de regrouper des sociétés de services ayant fait leurs preuves au sein du modèle libre, aptes à procurer à leurs clients des services de qualité ».

²⁰⁵ Ces événements conservent principalement une portée locale bien qu'ouvert à tous. Avec des sessions courtes (une matinée), ces événements ne reçoivent que rarement des participants hors région PACA.

Populaire²⁰⁶, assure profiter des déjeuners pour rencontrer des entrepreneurs à la recherche de capitaux mais aussi pour s’informer sur les apports technologiques. De son côté, Sébastien Dubois, vice président de Libertis, confie profiter des moyens et de l’image de Capgemini pour faire connaître les actions de l’association et assurer la visibilité de ses membres. En tant que dirigeant d’Evolix²⁰⁷, il profite également de ces événements pour promouvoir les services FLOSS de son entreprise. L’effort de l’agence Capgemini contribue à la structuration du secteur mais également à concrétiser les partenariats locaux utiles à la réalisation des prestations OSSPartner. Cette allocation de ressources semble ainsi être gagnant-gagnant.

A ces organisations et participations aux événements configureurs de champ, l’agence ajoute une communication dédiée et une contribution²⁰⁸ à l’ Open Source Maturity Model (OSMM) créé au niveau du groupe à l’émergence du phénomène FLOSS.

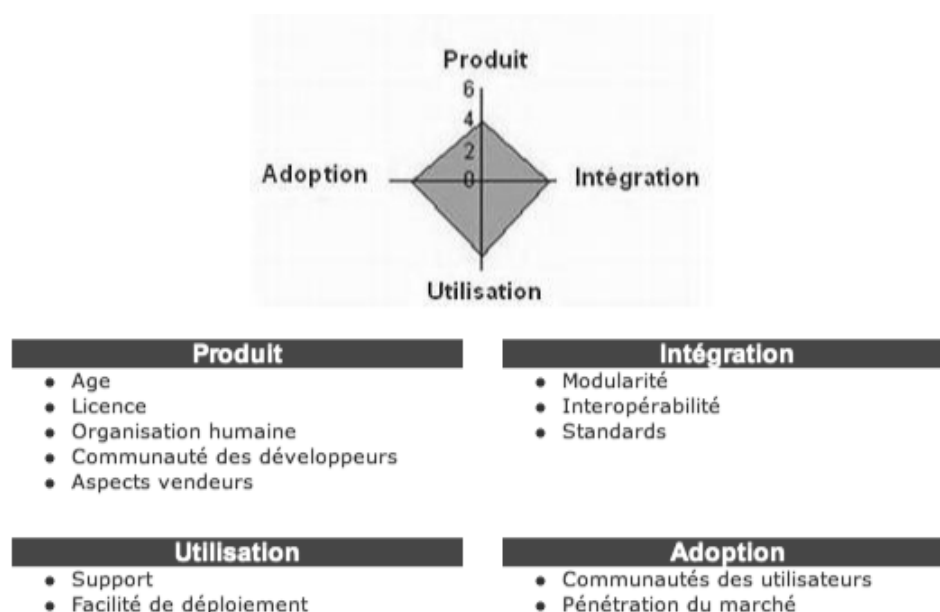


Figure 25 : Descriptif de l'Open Source Maturity Model (OSMM)

²⁰⁶ La Banque Populaire (Provençale et Corse) dispose d’une agence sur le parc d’activité du Roy d’Espagne. L’agence est ainsi implantée sur la même zone d’activité que l’agence Capgemini Marseille et les startups qu’elle héberge. La banque profite ainsi de prospects à la recherche de financement pour stimuler leur investissement et leur croissance.

²⁰⁷ Sébastien Dubois possède la double casquette de dirigeant d’Evolix (entreprise qu’il a créée avec 2 associés) et de vice président du Réseaux Opérationnel des Sociétés de Services en Logiciels Libres, LIBERTIS.

²⁰⁸ Traduction et documentation sur l’utilisation de l’OSMM

Ce modèle, créé en 2003 par Frans-Willem Duijnhouwer et Chris Widdows²⁰⁹, se destine à l'évaluation des solutions Open Source. Il permet ainsi de lever en partie les réticences des clients ou investisseurs. L'OSMM est ainsi publié sur le portail OSSPartner ainsi que sur les plaquettes commerciales dédiées à l'offre. Ce modèle retient, dans sa version française (cf. Figure 25), 12 critères d'évaluation regroupés en 4 catégories : Produit, Intégration, Utilisation, Adoption. Mieux informés et disposant d'une aide à la réflexion sur la qualité des solutions, les clients potentiels se retrouvent dans un rapport de proximité avec les conseillers de Capgemini grâce au sentiment de partage d'une connaissance commune. Les collaborateurs du groupe généralement formés au secteur d'activité font face à des clients plus tout à fait étrangers aux solutions FLOSS. Ces derniers disposent d'éléments servant de bases à leurs réflexions et à une collaboration conforme aux valeurs du groupe. Bien que le modèle OSMM ne soit pas issu des travaux de l'agence sur le FLOSS, celle-ci s'est appropriée ce modèle pour le faire évoluer et en faire bénéficier ses équipes ainsi que ses clients. Sans juger de la qualité du modèle, celui-ci contribue en partie à lever les réticences des agents économiques que le FLOSS interroge.

Dans ce même objectif de développer une connaissance autour du FLOSS disponible pour ses clients, l'agence inclut dans offre OSSPartner un service SaaS (Software as a Service²¹⁰). Avec cette solution d'hébergement d'applications FLOSS sur les serveurs de l'agence²¹¹, les clients peuvent découvrir, tester, apprécier les logiciels ouverts ou libres sans aucune installation au sein de leur parc informatique. Ce service contribue là encore à l'éducation, à l'information du client et à faire croître l'attrait pour les solutions FLOSS, porte d'entrée à la fourniture d'une prestation OSS Partner plus complète sur souscription. Jean Guillaume Lalanne présente cette offre SaaS comme indispensable à la levée des réticences des responsables des services informatiques soucieux de faire évoluer leur parc mais inquiets des répercussions sur les utilisateurs et l'activité de leur entreprise.

²⁰⁹ La licence qui couvre le modèle OSMM stipule que les architectes solutions Frans-Willem DUIJNHOUWER et Chris WIDDOWS ont généré dans le cadre de leur attribution au sein de Capgemini ce modèle destiné à analyser les projets FLOSS. Cette licence donne un droit d'usage, de modification sur ce modèle au groupe Capgemini SA et à ses collaborateurs.

²¹⁰ Le Software as a Service (SaaS) consiste à proposer le logiciel sous forme de location. Le client n'est plus soumis à l'achat d'une licence d'utilisation pour profiter des fonctionnalités du produit.

²¹¹ L'offre d'hébergement d'application se rapproche de la notion récente de clouding ou de cloud software, l'application informatique est installée sur un serveur distant et externalisé du poste client.

Le grand public comme les professionnels, cible de la société, conservent une forme de réticence envers le FLOSS. Le manque de connaissance, d'information sur le phénomène et les habitudes relationnelles ou fonctionnelles entretenues avec le monde privé, restreignent l'attrait des clients potentiels pour les solutions FLOSS. Pour se conformer à l'axe Intimacy de l'i3 mais surtout voir émerger une réelle demande, l'initiative OSSPartner s'accompagne d'un important effort d'évangélisation. En éduquant, informant les utilisateurs potentiels, l'agence arme ses clients potentiels des connaissances nécessaires à une collaboration conforme au critère du groupe. Le client peut se sentir proche des solutions FLOSS en les évaluant (OSMM) ou en les testant (SaaS), mais aussi des acteurs en les rencontrant (Déjeuner du libre). L'offre OSSPartner est ainsi en mesure d'assurer une proximité absente d'un développement logiciel distant et anonyme. Pour cela, les responsables marseillais ont compensé l'absence de compétences internes par une forte implication dans l'environnement FLOSS conduisant à l'émergence d'une réelle dynamique locale.

2.3 Conclusion sur le cas Capgemini Marseille

L'initiative OSSPartner vise à placer l'agence comme un référent (maître d'œuvre) FLOSS tant au niveau du groupe que de l'environnement ou des clients. Dans cet objectif conforme à la stratégie du groupe, les responsables marseillais ont déployé une configuration basée sur la proximité et le partenariat avec l'environnement local. La stratégie, initiée par Christophe Lacroix et poursuivie par Stéphane Massonneau, ne semble pas atteindre les objectifs de performance et de diffusion au groupe. Les choix stratégiques de l'agence ainsi que l'inertie du groupe conduisent l'initiative OSSPartner à se marginaliser.

2.3.1 L'inertie d'un groupe conduisant à une stratégie FLOSS marginale

La présentation faite ici de la stratégie FLOSS de l'agence de Marseille intègre de nombreuses références à l'intention et la configuration stratégique du groupe. Bien qu'aucune volonté d'embrasser le FLOSS commercial n'apparaisse dans les plans de dirigeants de Capgemini SA, ces directives influencent l'orientation et la réussite de l'initiative OSSPartner. Le Blue Book et le plan de transformation, véritable guide stratégique du groupe, agissent comme des contraintes sur l'autonomie laissée aux dirigeants

marseillais. La configuration basée sur une « décentralisation alignée » amène l'agence méditerranéenne à se positionner sur le FLOSS et à parier sur l'environnement local pour se différencier et attirer une clientèle de professionnels.

Bien qu'il se veuille structurant et porté vers l'évolution, le plan stratégique du groupe s'articule autour de trois axes qui peuvent apparaître comme des fondamentaux historiques. L'innovation est un axe qui a toujours été présent puisque intimement liée au support de l'activité, à savoir l'informatique. Le matériel et le logiciel sont depuis leurs apparitions des éléments en progrès constant et rapide. Capgemini a donc toujours dû rester au contact des tendances informatiques pour répondre aux besoins des clients. Cette proximité nécessaire avec le marché s'imbrique avec une proximité au client. Né de la société Sogeti devenue la filiale des services de proximité, le groupe possède dans son code génétique ce qu'il nomme Intimacy. L'entreprise est d'ailleurs reconnue pour sa proximité avec les clients, et c'est ce qui lui confère sa force. En dernier lieu, l'industrialisation et le modèle intégré qui l'accompagne, sont des composants qui existent de longue date. Ils ont certes évolué mais ne sont pas novateurs. Capgemini est un acteur du service en informatique sur des solutions dont il n'est pas l'auteur et dans des secteurs sur lesquels elle n'a pas toujours une entière maîtrise. Ainsi, pour satisfaire le client, les équipes du groupe ne sont pas seules mobilisées. Editeurs, SSII moyennes ou constructeurs de matériel sont des acteurs présents depuis toujours dans le paysage de l'entreprise. L'émergence de pays à bas coûts dans le secteur et le rachat d'entreprises aux activités similaires ou complémentaires ont uniquement conduit à intégrer au groupe des acteurs auparavant externes. L'industrialisation du groupe n'est donc pas une transformation radicale, comme le prétend le plan i3, mais une lente évolution.

Cette relecture du plan de transformation sert d'introduction à l'un des éléments clés de la compréhension de l'intégration du FLOSS à la stratégie de l'agence marseillaise. Cette communication orientée vers le changement correspond plus à un plan assurant la pérennité de l'activité du groupe et s'approchant d'une forme d'inertie. L'innovation, l'intimité et l'industrialisation sont les clés de la réussite passée de l'entreprise, elles seront, selon les dirigeants, celles de la performance future. Si cette stratégie, bien que non affichée, semble pertinente puisque le modèle d'affaires fonctionne avec un chiffre d'affaires stagnant dans

un marché en crise, elle peut décourager la reformulation stratégique. L'activité du groupe bien qu'impactée par la conjoncture n'est pas en réel déclin. Il ne s'agit donc pas de faire table rase du passé pour construire le futur du groupe. L'activité conservant une relative performance et pouvant repartir, les équipes ne sont pas résignées aux changements. Dans ce contexte, l'initiative OSSPartner fait face à une forte inertie qui limite sa réussite au sein de l'agence et sa diffusion au groupe.

Une intégration à une activité d'agence rodée

La stratégie FLOSS de l'agence est encouragée par une demande encore incertaine de clients dont Marseille Métropole et les Ministères, et par la volonté de Christophe Lacroix, Directeur PACA de Capgemini Sud à la naissance du projet OSSPartner. Avec une cible potentiellement attirée par les solutions ouvertes ou libres, et une partie du personnel motivé, l'offre OSSPartner peut apparaître comme bien née. Stéphane Massonneau, successeur de Christophe Lacroix, entouré de Jean Guillaume Lalanne, responsable de l'offre, ont contribué à faire évoluer ce projet de prestations dédiées dans une entité faisant face aux réticences internes comme externes et à des perspectives incertaines.

Face à ces acteurs impliqués et enthousiastes, il demeure une inertie d'agence. En effet, l'activité de l'entité n'est pas née avec le projet OSSPartner. Le personnel est installé, depuis plusieurs années, dans un travail de conseils ou de prestations informatiques sur des logiciels phares. Avec des compétences certaines dans leurs activités, une routine confortable dans le contact au client, les salariés ont apprécié diversement l'orientation nouvelle prise par leurs supérieurs. Bien qu'alignée sur l'i3 et les préceptes du groupe, la stratégie FLOSS de l'agence suppose des aménagements dans les référentiels et les méthodes de travail. Les éditeurs cèdent leur place à des communautés difficiles à appréhender. La licence d'utilisation restrictive généralisée cède la place à des dispositifs hétéroclites donnant plus ou moins de libertés à l'utilisateur. Les clients renseignés sur le monde privé et disposant de peu de choix deviennent des clients réticents mais attirés par des solutions multiples. Le travail de conseil n'est plus de la simple expertise mais passe par une phase d'éducation. Jean Guillaume Lalanne admet que la résistance interne à exiger une attention particulière. Les collaborateurs chargés de démarcher les clients ont parfois

été des freins puissants au développement de l'offre. Comme le démontre la Figure 22 (p288) issue de la documentation sur l'offre OSSPartner, le FLOSS entraîne une évolution dans les métiers de l'agence. Il apparaît un besoin de surveiller les communautés qui, à l'inverse des éditeurs classiques, ne communiquent pas intensément sur leurs solutions. La nécessité d'évaluer les solutions existantes, leurs initiateurs et leurs contributeurs est également nouvelle. En ajoutant l'obligation de relations avec les communautés, le travail des équipes de Capgemini Marseille, initialement lié au monde propriétaire, est bouleversé par l'orientation FLOSS initiée par les responsables locaux.

Malgré cette réticence interne, la direction est tout de même parvenue à imposer sa stratégie FLOSS au sein de l'agence. La continuité de l'activité propriétaire et l'émergence d'une demande ont contribué à un besoin de recrutement. Ainsi, le personnel réticent est resté sur les offres génériques (sur logiciels privés), OSS Partner profitant des nouvelles embauches et disposant des ressources internes attirées par le phénomène. Il apparaît ici que la réticence des acteurs n'a que peu été gérée par le responsable du projet et les dirigeants successifs. Ils ont pu écarter cette difficulté par un recrutement spécifique. Par la suite, la réussite des partenariats locaux et la reconnaissance des compétences de l'agence autour du FLOSS ont contribué à fédérer un peu plus les collaborateurs autour de la stratégie OSS Partner. Selon Jean Guillaume Lalanne, des collaborateurs réservés sur l'initiative ont modifié leur jugement sur le mouvement au contact du personnel des startups installées dans les locaux de l'agence.

Une diffusion au groupe initiée mais délaissée

La stratégie FLOSS de l'agence Méditerranée a rapidement été reconnue par le groupe Capgemini et se destinait à une intégration à l'échelle du groupe. *« En matière d'innovation, Capgemini a adopté une posture proactive sur l'Open Source, répandue dans l'administration française. Le Groupe a ainsi remporté l'un des premiers contrats de maintenance de ce type au ministère des Finances. Une offre spécifique d'Open Source dénommée « OSS Partner » a été lancée : elle a vocation à être étendue au niveau mondial. »*²¹²

²¹² Rapport annuel 2006, p32

Ces propos de 2006 laissent à penser que la stratégie FLOSS initiée par l'agence pouvait être étendue. L'intention d'apporter son expertise dans ce phénomène mal connu couplée à une configuration valorisant les partenariats, notamment avec des acteurs locaux, reste cependant cantonnée à une position marginale au niveau du groupe.

Depuis 2007, l'offre OSSPartner, bien que toujours existante, ne semble plus avoir les faveurs des dirigeants du groupe. Au sein même de l'entité Capgemini SUD et de l'agence Méditerranée, le souffle libre semble retombé. Le soutien à la pépinière demeure mais le blog et le site consacrés à l'offre OSS Partner ainsi que toutes communications semblent stoppés. Dans le groupe, l'organigramme de la direction conserve du personnel dédié au FLOSS, dont Christophe Lacroix a fait partie, avant d'évoluer vers d'autres responsabilités. En revanche, le site corporate, « *premier média* »²¹³, n'évoque qu'en pages annexes le FLOSS, sans même parler de l'offre OSSPartner. Malgré le passage de l'initiateur du projet FLOSS parmi les hauts responsables du groupe, cette stratégie autour du mouvement collaboratif ouvert semble avoir été délaissée.

Le FLOSS marginalisé, Capgemini SA semble parier sur le « *Cloud computing* » (exportation des logiciels du poste client à un serveur distant). Sur les quatre dernières années, les rapports annuels qui exposent les opérations et les intentions stratégiques par secteur ou par région, n'évoquent pas les termes « *FLOSS* » ou « *OSS Partner* » plus de 5 fois. En revanche sur la seule année 2009, le rapport annuel utilise l'expression « *Cloud computing* » à plus de quarante reprises²¹⁴. Le titre d'une section de ce même rapport²¹⁵ « *Cloud computing : nous n'en sommes encore qu'au début.* » démontre que le groupe qui n'a pas réussi à s'implanter sur le secteur du FLOSS commercial, ne souhaite pas rater le tournant de « *l'Infonuagie* ». Il a noté que dans ce domaine les solutions FLOSS ont pris du retard face aux logiciels privés dont le groupe a une grande expérience. Leurs cartes juridiques n'ayant pas été développées en intégrant les caractéristiques du Cloud computing, les licences FLOSS, y compris la GPL, n'assurent pas aux utilisateurs les libertés essentielles qu'elles revendiquent dans le logiciel traditionnel (installé et exécuté sur le poste

²¹³ Rapport annuel 2009, p65

²¹⁴ Il n'est comptabilisé ici que l'expression complète « Cloud computing » sans respect de la case. Les variantes, approximation (cloud, clouding) ou traduction (infonuagie) ne sont pas incluses.

²¹⁵ Titre de section de la page 56 du RA 2009

utilisateur). L'initiative OSSPartner reste tout de même profitable à l'agence. En effet, l'offre intégrait avant même l'effet de mode, le SaaS qui s'apparente au Cloud Software. L'agence de Marseille peut donc redéployer des ressources de l'offre SaaS d'OSSPartner insuffisamment mobilisées (serveurs, administrateurs, support téléphonique) vers cette nouvelle activité à la mode dans le secteur et auprès des clients.

Cette nouvelle orientation démontre que l'Open Source n'est plus une priorité pour le groupe. Il semble en être de même pour l'agence dont le portail OSS Partner n'évolue plus depuis 2007. Présentation et contenu semblent figés. L'hébergement, non assuré par le groupe, tend à supposer que l'intégration de la stratégie OSS Partner n'a pas reçu de réels échos et soutiens sur la durée au niveau national et mondial. La stratégie amenant Capgemini à se placer en maître d'œuvre a impliqué une configuration portée vers les partenariats. Ces partenaires spécialisés, souvent de jeunes startups, ont grandi avec le phénomène et le marché. Ces entreprises sont devenues des acteurs compétents et pouvant répondre seuls et directement aux appels d'offres. Capgemini, par le biais de l'agence, a été le garant de Linagora sur les premiers projets ministériels. Cette société répond dorénavant seule aux demandes des grands comptes. Capgemini Marseille a souhaité, par cette implémentation stratégique, conserver son image de généraliste. Or, la demande FLOSS appréhendant des difficultés avec des projets au développement ouvert et distant, exige des spécialistes. Le positionnement de l'agence n'est ainsi plus en adéquation avec un marché qui a évolué très vite.

Soucieux de rentabiliser les investissements dans le FLOSS, l'agence, comme le groupe, conservent dans le portefeuille d'activités l'offre OSS Partner. Ainsi, Capgemini Institut maintient dans son planning 2010-2011 de formations des séminaires dédiés à l'Open Source. Le groupe souhaite au travers de cette activité valoriser des connaissances acquises dans ce domaine. La plateforme OSSPartner reste au sein de l'agence active pour répondre aux contrats passés, mais elle ne constitue plus une offre à promouvoir, ni une pratique à exporter dans les autres entités.

2.3.2 *Une imbrication des dynamiques économique et socio-politique*

Avec l'intention de se placer comme maître d'œuvre, garant de projet d'implantation de solutions FLOSS respectant le plan de transformation, Capgemini Méditerranée a profité de l'autonomie forte concédée aux entités pour implémenter une configuration basée sur des partenariats locaux. Cette stratégie, bien qu'assurant innovation, industrialisation et intimité, n'est pas parvenue à s'imposer dans le groupe et a connu des difficultés au sein de l'agence.

La dynamique économique pèse sur la réussite du projet OSS Partner de l'agence de Marseille. Le personnel et les dirigeants de l'agence ont été soucieux de s'appuyer sur les experts du phénomène. Or, dans une forme de développement logiciel émergente, ces acteurs sont généralement de jeunes entreprises qui doivent être soutenues. Ainsi, Capgemini a pris en compte la dynamique socio-politique et a cherché à insuffler un dynamisme à un écosystème naissant et fragile. Le partenariat initié avec Marseille Innovation a abouti à la création d'une structure d'accompagnement des startups du libre. Cette volonté louable et conforme à son positionnement de maître d'œuvre a abouti à l'émergence d'entreprises en croissance et acquérant de l'autonomie. Cet écosystème fragile servant de creuset de compétences à Capgemini, c'est ainsi émancipé en partie. Les utilisateurs du FLOSS cherchant en Capgemini un interlocuteur crédible, font dorénavant face à une multitude de spécialistes reconnus du FLOSS. En généraliste, la société ne reste attirante que pour des projets d'envergure, intégrant différents logiciels FLOSS ou à destination de clients aux SI complexes. Or, dans ces cas, Capgemini fait face à un concurrent qu'elle a contribué à faire émerger, Linagora. La SS2L, présenté dans le chapitre précédent, est un spécialiste du FLOSS mais est également une entreprise de taille à lutter sur de gros appels d'offres. La stratégie d'opportunité autour du FLOSS semble mise à mal par la configuration instaurée par les responsables locaux. Capgemini Marseille a préféré déléguer que former ses collaborateurs. Les coûts de la masse salariale étant importants, il est souhaitable, selon les responsables de l'agence, de maximiser l'utilisation du personnel (assignation à des projets clients). L'agence a ainsi externalisé en grande partie les tâches nécessitant des compétences spécifiques et n'a pas intégré les usages et outils du FLOSS comme d'autres sur le secteur. Les partenaires servant d'interface entre l'entreprise et les

projets FLOSS, le personnel n'a pas acquis les connaissances nécessaires à la réalisation autonome de prestations FLOSS.

De plus, l'historique propriétaire de l'entreprise justifie cette configuration stratégique. L'activité sur les logiciels privateurs reste très importante dans le chiffre d'affaires de l'entité. Les accords qui existent avec les géants du monde propriétaire assurent la réactivité des prestations. Ils ne doivent donc pas être impactés par une stratégie FLOSS aux revenus seulement hypothétiques. Il doit alors être fait un arbitrage entre s'impliquer dans le phénomène et maintenir une entente cordiale avec ces acteurs ne souhaitant pas voir le FLOSS connaître un fort succès. Ce constat est confirmé à demi mots par le dirigeant de l'agence sur la période, Stéphane Massonneau. Capgemini méditerranée doit ainsi constamment veiller à l'équilibre entre les perspectives économiques du FLOSS commercial et son activité avec le monde privateur.

Ce constat tend à exposer une imbrication forte des dynamiques économique et socio-politique dans la configuration stratégique mise en place par l'antenne de Capgemini. Les responsables de l'agence ont joué de leur pouvoir, conféré par le poids économique de l'entreprise dans la région et l'image de marque, pour modeler l'environnement de leur offre OSSPartner à l'aide des collectivités territoriales, des associations et des acteurs régionaux. Les actions de Capgemini Marseille ont permis l'émergence d'un tissu industriel FLOSS structuré disposant de règles et de pratiques de fonctionnement. Ses acteurs se sont ainsi liés par des partenariats plus ou moins formels pour réaliser des contrats commerciaux, organiser des événements dédiés ou créer des structures de promotions/d'accompagnement. Les interactions nées dans les événements FLOSS ont participé à la répartition des rôles et des pouvoirs dans l'environnement Open Source local. Toutefois, dans cette répartition de faits, l'agence apparaît perdante. Les responsables ont parié sur l'environnement pour compléter l'absence de compétences Open Source de l'agence. Cependant, les startups se sont émancipées et continuent seules leur parcours dans le secteur du FLOSS commercial. L'agence n'a pas atteint son objectif de modeler un environnement support de son offre. OSSPartner fait parfois face, sur des projets spécifiques, à des acteurs locaux plus compétents que l'agence a soutenus.

Dans la figure ci-dessous, il est retracé, de manière simplifiée, l'évolution de l'intention stratégique de l'agence de Marseille face aux effets de sa configuration. L'initiative prise en local est en adéquation avec les orientations du groupe. En revanche, le choix de n'être que maître d'œuvre et d'externaliser/adosser les prestations complexes a entraîné une marginalisation de la stratégie FLOSS dans le groupe, voire au sein même de l'agence. Avec une réticence du personnel à se reformer sur des prestations destinées à un marché instable, l'apparition d'une concurrence de l'écosystème (favorisée par la configuration stratégique) a amoindri les perspectives de valorisation des investissements dans l'offre OSSPartner et enterré toute diffusion de la stratégie FLOSS entreprise par l'agence.

L'offre OSSPartner perdure sans qu'elle ne bénéficie de réelles évolutions et reste marginale dans la stratégie du groupe qui ne communique plus sur celle-ci. L'agence Méditerranée conserve les quelques compétences acquises dans le phénomène et reste l'entité « spécialiste » du groupe. Il n'est pas certain que ce positionnement permette de rentabiliser les investissements dans l'offre OSS Partner. L'intégration du FLOSS dans la stratégie d'une agence à l'activité rodée et pérenne sur logiciels privés, semble se solder par un bilan mitigé.

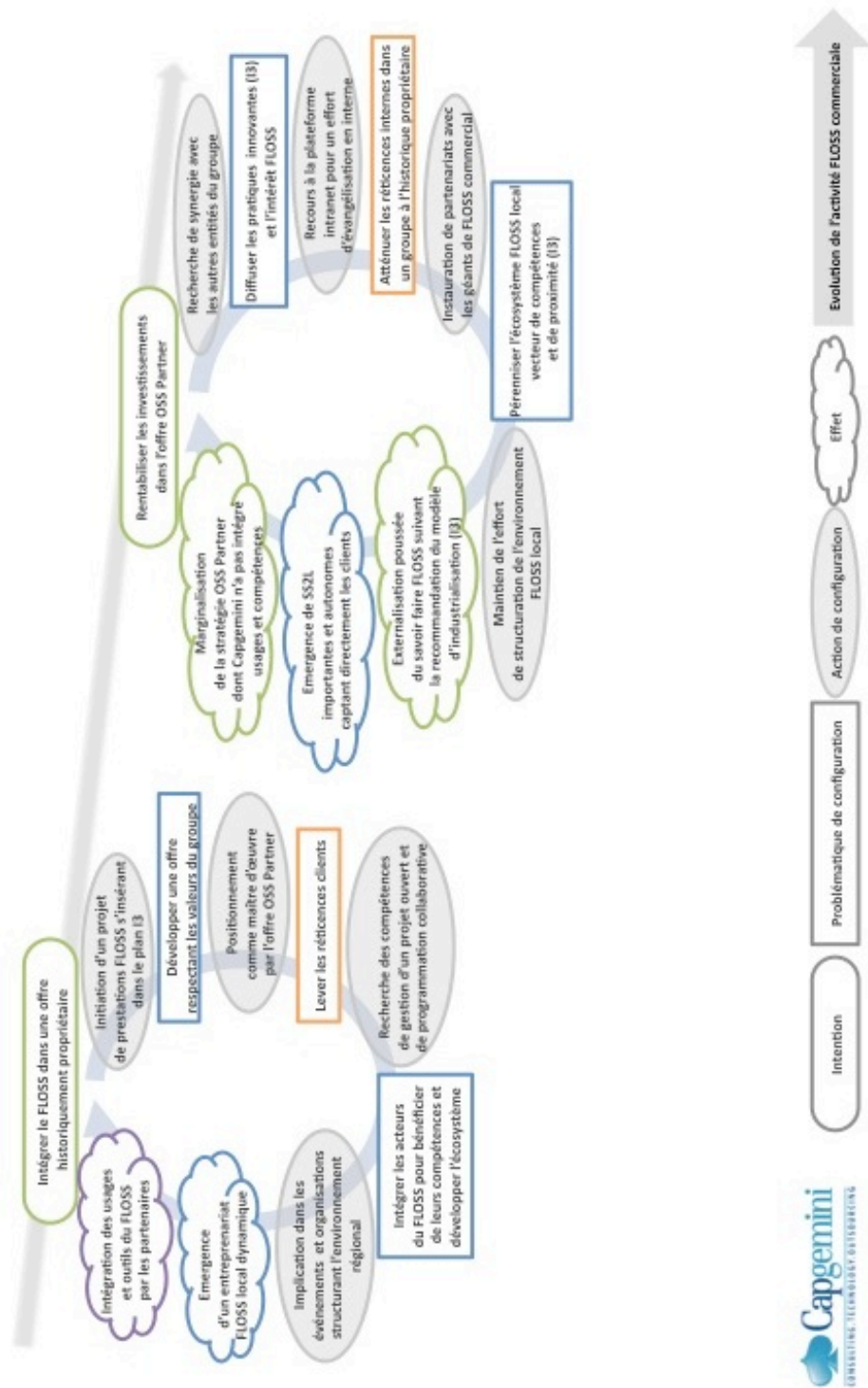


Figure 26 : Schématisation simplifiée de l'évolution de l'intention stratégique face aux problématiques et actions de configuration dans le cas Capgemini Méditerrané

Chapitre 4 — PliciWeb Solutions : une startup à la recherche de son modèle pour sa solution e-commerce libre

PliciWeb Solutions



SARL au capital de 5 000 €

Effectifs: 3 (incluant la direction)

Date de création : 31/07/2007

Siège social et Implantations : Hôtel
Technologique, Technopôle de Château
Gombert, MARSEILLE

Section 1. Une jeune pousse passée de la couveuse au pôle innovant, soutenue par la pépinière de l'écosystème FLOSS régional

La jeune entreprise marseillaise *SimpliciWeb*, devenue *PliciWeb Solutions*, propose son expertise afin de fournir une solution de création/gestion d'un site de e-commerce. La société est initiatrice et licensor (GPL) du logiciel auquel elle adosse une offre de services dédiés. Il est proposé, dans cette première section, de justifier des éléments ayant contribué à retenir ce cas pour illustrer le cadre conceptuel proposé.

1.1 Le cas de jeune entreprise se cherchant et ouvert à la recherche

Le cas PliciWeb Solutions est intéressant car la start-up se caractérise par une forte instabilité stratégique. Le modèle d'affaires et l'organisation de la société ont connu plusieurs évolutions. Une seconde série d'éléments rend ce cas extrêmement riche et pertinent pour cette recherche. La jeunesse de l'entreprise et l'utilisation récurrente des outils informatiques permettent de retracer aisément le parcours de ce projet FLOSS commercial.

1.1.1 Un changement de dénomination reflétant une instabilité stratégique

L'analyse de la startup PliciWeb Solutions est intéressante car elle permet de mettre en évidence les difficultés rencontrées par une petite structure (ou par une équipe dans une grande entreprise) face à une activité FLOSS. Le changement de dénomination de la société, sans acquisition ou absorption²¹⁶, dans une entreprise de moins de 3 ans, démontre que l'entreprise se cherche. Le nom PliciWeb Solutions fait d'ailleurs une place importante à PLICI le logiciel socle de l'activité tout en intégrant les notions de modularité et de services avec le terme solutions. « *« SIMPLICIweb » change son nom et son logo pour devenir « PliciWeb Solutions ».* Ce changement intervient dans une stratégie bien définie. L'ancienne agence web éditrice de PLICI (www.plici.net) devient une société dédiée uniquement à son rôle d'éditeur de cette solution. Cette stratégie place ainsi PliciWeb Solutions comme votre meilleur partenaire e-commerce pour le développement des sites marchands de vos clients.»²¹⁷.

Durant la période de recherche, l'entreprise n'a pas cessé d'évoluer. Avec un passage au sein de la pépinière de Marseille, et une implantation dans les locaux fournis par Capgemini Marseille, le projet issu de l'incubateur est devenue une SARL. Comme en témoigne l'adresse du siège social²¹⁸, unique implantation de l'entreprise, la pépinière de l'hôtel technologique reste un soutien majeur de PliciWeb Solutions. L'entreprise s'émancipe tout de même progressivement sous l'impulsion de ces deux dirigeants et d'un environnement FLOSS régional dynamique.

1.1.2 Un parcours de projet et d'entreprise traçable

L'analyse du cas PliciWeb Solutions profite de l'ouverture des dirigeants à la communication sur le projet FLOSS PLICI et sur la création de leur société. Le cas, comme nombre de projets Open Source, ajoute à cela la traçabilité du parcours. L'analyse de cette jeune entreprise a

²¹⁶ La société PliciWeb Solutions n'a effectué aucune acquisition et n'a été l'objet d'aucune absorption durant ses premières années d'existence. Elle n'a également pas subi de bouleversements dans ses effectifs, longtemps cantonnés à ses seuls dirigeants et créateurs.

²¹⁷ Présentation de PliciWeb Solutions dans une newsletter de la pépinière du libre Marseille Innovation <http://www.marseille-innov.org/lettre/lettre0908.html>

²¹⁸ Après un passage par les locaux de Capgemini Marseille sur le parc du Roy d'Espagne, la startup a déménagé dans de nouveaux bureaux, toujours sous tutelle de la pépinière du libre et de Marseille Innovation.

pu être réalisée par des entretiens et des contacts réguliers avec les dirigeants fondateurs. Les participations aux déjeuners de la pépinière dans les locaux de Capgemini ont permis de régulièrement discuter de l'évolution de l'entreprise et de la structuration de leur offre ou de la communauté autour du projet PLICI. Ces contacts multiples ne sont pas l'unique source de données sur cette activité naissante qui mêle développement FLOSS et formulation d'un modèle d'affaires.

Le projet PLICI se caractérise par sa jeunesse. L'entreprise est jeune et le développement du logiciel support de l'activité l'est tout autant. L'analyse de la vie de ce projet libre et de la société peut ainsi être facilitée et plus complète. Les activités commerciales de la startup et les tâches de programmation du logiciel ont généré des ressources documentaires continues (sites web, newsletters Plici ou Marseille Innovation, présentations ou communiqué de presse, forum). Leurs lectures approfondies constituent une source importante de données secondaires. Ces ressources apportent des informations permettant de mettre en perspective les dires de nos interlocuteurs. L'entreprise dispose d'un site communautaire pour le logiciel²¹⁹ et d'un site dédié à la société²²⁰, ce qui renseigne indirectement sur l'activité de la société et l'organisation du développement collaboratif.

Le site du projet PLICI intègre notamment des sections blog, forum, wiki et bugtracker qui regroupent des informations extrêmement riches sur les évolutions du développement logiciel et sur les liens à la communauté. De plus, l'ouverture²²¹ du site communautaire plici.net confère un statut particulier à ces ressources secondaires. Les informations regroupées sur ces pages sont soumises à la critique permanente par le biais des commentaires ou des réponses des contributeurs. Clients de l'entreprise, utilisateurs du logiciel et même internautes non inscrits²²² peuvent poster leurs avis sur l'offre commerciale ou sur le projet. L'information tirée de ces pages est une information publique et puissante puisque créée collectivement. De surcroît, le blog et le forum permettent une vision longitudinale. Les archives du blog remontent à octobre 2007, le forum assure lui l'échange

²¹⁹ <http://www.plici.net>

²²⁰ <http://www.pliciweb.com>

²²¹ Ouverture au sens web 2.0 ou web participatif, c'est à dire la possibilité pour l'internaute d'interagir avec le contenu éditorial par des commentaires, un suivi permanent pas la syndication. Il assure ainsi un contrôle de l'information.

²²² Sur le forum, l'inscription n'est pas requise pour publier dans la rubrique votre avis.

d'informations entre utilisateurs, ainsi qu'entre l'équipe PLICI et les utilisateurs/clients depuis juin 2006. La recherche bénéficie donc de données remontant aux origines du projet logiciel ainsi qu'à la naissance de la startup.

Le site de l'entreprise permet lui d'apprécier les évolutions de l'offre et de la communication de la firme, ce qui reflète en partie la stratégie des dirigeants. Il peut être comparé les offres de services de *SimpliciWeb*²²³ avec la présentation des prestations et des partenariats de *PliciWeb Solutions*. Cette comparaison tend à démontrer une importante évolution et offre la possibilité de retracer le cheminement de la conception stratégique qui reflète l'intention des fondateurs et la configuration élaborée sous contraintes.

Dans la présentation de cette jeune pousse à la recherche d'un modèle d'activité viable, il est intéressant d'analyser le parcours de l'entreprise qui met en évidence l'apport de soutiens locaux. Cette retranscription de l'écosystème entourant l'entreprise est essentielle pour comprendre l'intention stratégique des deux dirigeants attirés par ce développement ouvert et pour analyser les contraintes inhérentes à la configuration stratégique.

1.2 Une entreprise porteuse d'un projet et portée par une dynamique d'environnement

L'entreprise ***PliciWeb Solutions*** a été fondée en juillet 2007 par les deux dirigeants actuels Nicolas SOTRON et Stéphane TRICHET. Ces deux informaticiens ont, à la suite d'un projet personnel, conclu à l'absence d'une solution de commerce électronique simple. Ils ont ainsi entrepris la programmation du logiciel PLICI avec une première version publique rendue disponible en juin 2006. Ce projet de solution de e-commerce ouverte a conduit ces initiés au phénomène FLOSS à couvrir un projet commercial qui deviendra la société *PliciWeb Solutions*.

1.2.1 Un besoin, un projet, une entreprise

L'entreprise a su élaborer un projet de logiciel répondant à un besoin non comblé par les créateurs de site marchand, à savoir une simplicité d'accès et un faible coût d'entrée.

²²³ www.simpliciweb.net : site historique de la société fermé depuis les changements d'orientation stratégique

Le choix du modèle copyleft, avec l'adoption de la GPL, implique, par sa liberté de copie, une distribution à coût marginal de diffusion du programme. Ce projet logiciel offre ainsi une solution dont le coût d'adoption est faible. Le coût d'acquisition est quasi nul. Le téléchargement²²⁴ et l'usage du logiciel étant gratuits, seuls les temps de recherche²²⁵, d'installation et de prise en main peuvent constituer des coûts pour l'utilisateur.

Cette caractéristique distingue le projet PLICI des autres solutions de création de site de e-commerce. En effet, selon les fondateurs de la société, un entrepreneur cherchant à mettre en place une solution de vente par internet devait avant PLICI recourir à une agence de création de site internet, pour obtenir une coquille refermant des modules (ou logiciels tiers) propriétaires ou non de gestion de commande, de paiement ... Les recours à un webmaster et à des logiciels annexes CRM (Customer Relationship Management) ou ERP (Enterprise Resource Planning) nécessitent de s'appuyer sur les prestations de SSII ou SS2L (selon les logiciels). Les entrepreneurs qui se projettent dans une activité de e-commerce, n'ont généralement pas les compétences pour se passer de ces structures. Ceci engendre alors un coût d'acquisition élevé de la solution informatique, base de l'activité de vente en ligne. Ce coût, pour des structures établies et s'ouvrant au commerce par Internet, peut être supportable. Il est en revanche plus lourd pour une activité naissante et/ou modeste. Le logiciel PLICI offre une solution de e-commerce personnalisable avec des connaissances réduites en informatique²²⁶. Il répond à la demande d'utilisateurs qui souhaitent se lancer dans l'e-commerce à moindre coût.

En revanche, si le logiciel est « gratuit » pour des individus ayant une certaine maîtrise, il existe un coût d'apprentissage à l'utilisation ou à la personnalisation du logiciel PLICI. Il peut être nécessaire pour l'utilisateur de comprendre les fonctionnements et les raffinements du logiciel. L'utilisateur doit ainsi, selon ses compétences, mais aussi selon ses possibilités (arbitrage entre le temps de programmation/maintenance et l'activité de commerce) avoir recours à un tiers assurant des prestations complexes ou coûteuses (ratio gain de

²²⁴ Hors coût lié au fournisseur d'accès.

²²⁵ Les « coûts de recherche et d'information » sont selon la Théorie des Coûts de Transaction (Coase, 1947 ; Williamson, 1975, 1979, 1985) des coûts inhérents à la recherche d'un bien ou d'un service.

²²⁶ Le logiciel étant développé autour du langage, des feuilles de style CSS et de la base de données MySQL, il peut être aisément pris en main par des personnes ayant une maîtrise des langages et outils courants du web

l'activité/réduction des coûts informatiques). « *En suivant l'évolution de notre communauté et de nos clients, nous avons pu constater que le meilleur outil du monde (PLICI ou un autre), n'a aucune valeur si vous n'êtes pas accompagné pour vendre en ligne* »²²⁷.

Ces explications, reprises dans la communication de la société, justifient pleinement la création de l'entreprise par ses fondateurs. PliciWeb Solutions répond au besoin d'une solution de e-commerce à faible coût grâce au logiciel PLICI. La société, par ses prestations de services, satisfait aux attentes créées par ce même logiciel. PliciWeb Solutions est ainsi bâti sur un besoin et un projet de logiciel libre qui servent de piliers à l'activité de l'entreprise orientée vers les services.

1.2.2 Une licence, une région, des soutiens

Si l'adoption de la licence GPL a permis de trouver une demande pour le logiciel PLICI, les deux dirigeants ont également par ce choix, conduit leur société à entrer dans une dynamique locale. L'entreprise créée et implantée à Marseille profite d'une forte implication des pouvoirs publics pour l'économie de l'immatériel et du numérique, mais également d'un tissu associatif et de professionnels de l'informatique ou du libre bien développé.

Des structures d'accompagnement pour une entreprise en devenir

A sa création, l'entreprise PliciWeb Solutions a profité du soutien de la pépinière du Logiciel Libre, fruit d'un partenariat de *Capgemini Méditerranée* et *MARSEILLE INNOVATION*²²⁸.

Cette structure, dont l'encadré suivant expose le fonctionnement²²⁹, vise à promouvoir le FLOSS commercial et à accompagner les jeunes entreprises qui travaillent sur ou autour des logiciels libres. PliciWeb Solutions a bénéficié très tôt de cette structure d'accompagnement et continue à se reposer sur certaines de ses prestations.

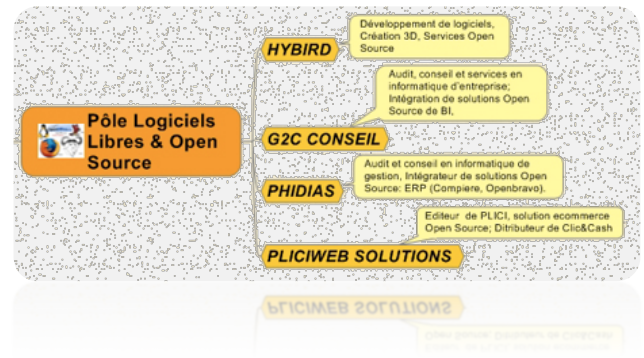
²²⁷ Newsletter PLICI juillet 2009

²²⁸ Cf. Encadré 10 : La pépinière d'entreprises du Logiciel Libre

²²⁹ Cette présentation de la pépinière du Logiciel Libre s'appuie sur les données recueillies auprès de son personnel et des entreprises membres.

Encadré 10 : La pépinière d'entreprises du Logiciel Libre

« Nous [la pépinière] déléstons les jeunes créateurs des tâches dont ils n'ont pas les compétences. Ils peuvent s'appuyer sur notre personnel pour l'Intelligence Economique par exemple. C'est le rôle de Rachid [ALHIANE, Responsable activité Intelligence économique] [...]. » Christophe NICOLARDOT, Responsable de la Pépinière d'entreprises du Logiciel Libre



La pépinière permet aux entrepreneurs du FLOSS de se focaliser sur le projet d'entreprise et sur l'activité de développement du logiciel. Ils ne sont plus contraints à mobiliser des ressources pour des tâches non directement liées à la production de logiciels ou de services. Les jeunes pousses accèdent aux contacts et aux moyens indispensables à leur croissance sans en avoir les désagréments financiers. La structure d'accompagnement gère les locaux et différents équipements ou services (courrier, secrétariat, outils de télécommunication)²³⁰. Pour les nouvelles créations, il s'ajoute à ces services des prestations comptables et transactionnelles. Les activités de production et de commercialisation restent réservées aux entrepreneurs, qui délèguent les activités financières à la pépinière. Ces prestations dispensent d'une inscription immédiate au registre du commerce, les startups ne procédant à aucune transaction en nom propre. Les entreprises naissantes peuvent également trouver du soutien, de l'expertise ou de la formation, pour mener à bien leur projet d'entreprise.

« Accompagnement via des experts sur l'ensemble des volets liés au développement d'une entreprise : stratégie, marketing, commerce, comptabilité, finance, droit, communication, ressources humaines. »²³¹

Cet accompagnement de la naissance du projet d'entreprise au premier contrat, voire au-delà, permet aux créateurs de se concentrer sur le développement pour attirer une communauté ainsi que sur la formulation d'un modèle de rémunération palliant l'absence d'une rente d'utilisation.

²³⁰ Une partie de ces ressources est allouée par l'agence Capgemini Marseille, conformément au choix stratégique de ses dirigeants (cf. Partie 2 – Chapitre 4)

²³¹ Extrait de la page de description des services de la pépinière sur le site Marseille Innovation. <http://www.marseille-innov.org/> - rubrique « Pépinière du Logiciel Libre » - « Les services de la pépinière »

Les fondateurs ont installé un temps leur bureau dans le locaux de la pépinière sur le site de Capgemini²³². La société s'est rapprochée encore un peu plus de la pépinière en intégrant par la suite les locaux de l'hôtel technologique. Les fondateurs de l'entreprise reconnaissent avoir pu focaliser leur attention sur la création du logiciel, gage de valeur, et sur la structuration de leur offre de services, gage de captation. En effet, le développement du logiciel PLICI bien que sous licence libre est quasi intégralement le résultat du travail des deux dirigeants. Malgré une programmation ouverte à d'autres développeurs, faute d'une communauté très active, le projet PLICI ne reçoit que peu de contributions externes à l'entreprise. La présence de la pépinière au côté de l'entreprise a permis à Stéphane Trichet et Nicolas Sotron de se répartir exclusivement les tâches de développement, communication et commercialisation, le reste étant externalisé à la structure d'accompagnement.

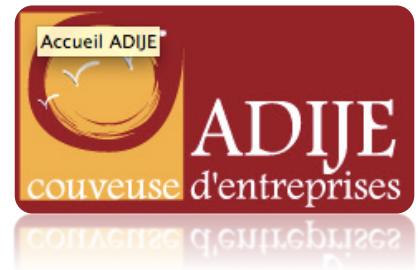
L'entreprise a profité pleinement des aides à la création d'entreprise offertes par la région. Le long et fructueux passage par la pépinière ne gomme pas l'apport de la couveuse d'entreprise ADIJE²³³. Les différentes structures d'accompagnement sur la ville de Marseille et sa région apportent un soutien non financier mais indispensable aux jeunes pousses. Les dirigeants de PliciWeb Solutions confient que la réussite de l'entreprise et du projet logiciel PLICI a profité de ces aides locales.

²³² La pépinière du Logiciel Libre est hébergée dans les locaux de CAPGEMINI Marseille (Roy d'Espagne), et dispose d'un support local (standard et matériel Capgemini). En revanche, le reste de l'accompagnement est assuré par l'équipe de Marseille Innovation au technopôle de Château Gombert, qui dispose de ses propres locaux.

²³³ Cf. Encadré : Un passage en couveuse préalable à la création d'entreprise

Encadré 11 : Un passage en couveuse préalable à la création d'entreprise

Le premier soutien de l'entreprise n'est pas le résultat du choix d'une licence FLOSS pour le projet, la couveuse n'étant pas spécialisée sur le FLOSS ou tout autre secteur de haute technologie. Le projet d'entreprise a débuté sous le regard vigilant de l'ADIJE (Association pour le Droit à l'Initiative des Jeunes Entrepreneurs). Cette couveuse



d'entreprises destinée à des « *demandeurs d'emploi porteurs d'un projet de création d'entreprise* »²³⁴ a offert à l'entreprise la possibilité de se lancer en testant son offre sans risque (assurance de la couveuse, assistance) et sans de longues démarches administratives (N° Siret de la couveuse).

Ce stade préliminaire à l'entrée dans la pépinière du libre, préférant des projets structurés, démontre encore une fois l'importance des soutiens de proximité pour les entreprises du secteur. Ne pouvant se calquer sur un modèle d'entreprise éterné, les entrepreneurs qui se projettent dans une activité commerciale autour du FLOSS, doivent particulièrement soigner leur réflexion stratégique.

« C'est dans une même démarche que nous avons intégré une couveuse d'entreprise pour développer notre projet : de même que nous fournissons un suivi et un apport de conseil professionnel et technique aux utilisateurs de notre logiciel en open source Plici, nous entendions bénéficier des conseils d'experts tout en ayant la maîtrise de notre projet. » (Stéphane TRICHET²³⁵)

Le passage par la couveuse a conforté les dirigeants dans les possibilités de leur projet, et servi de porte d'accès à la pépinière et ses soutiens divers.

²³⁴ <http://www.adije.fr/>

²³⁵ Citation issue du dossier de presse SimpliciWeb encore présent sur le site Plicweb.com.

Des organisations structurantes pour un phénomène en configuration

En complément de cet accompagnement, l'entreprise bénéficie de l'impact sur le secteur FLOSS des organisations structurantes. La société est insérée dans le tissu associatif régional très actif dans la configuration de l'écosystème.

PliciWeb Solutions adhère à l'association LIBERTIS qui se définit comme « *Porte-parole du libre en PACA* »²³⁶ et regroupant 25 membres. La participation à ce collectif permet aux dirigeants de partager leurs expériences et leurs interrogations avec des acteurs de leur secteur. Cette adhésion octroie une visibilité et une crédibilité. La présence du nom et du logo de l'entreprise sur les communications de l'association gomme en partie l'apparence de Start-up, au profit d'une entreprise du libre établie et reconnue par les professionnels du secteur. Les utilisateurs de PliciWeb ou ceux qui sont à la recherche d'une solution libre de e-commerce peuvent être amenés à se renseigner sur l'entreprise ou à compléter les informations recueillies sur le site PliciWeb ou sur la version communautaire. L'association contribue également à une forme de publicité des prestations de la jeune entreprise. Le projet et la société font régulièrement l'objet de présentations lors d'événements réguliers organisés par Libertis (salons, séminaires ou contacts avec la presse). Stéphane Trichet en charge de la communication de PliciWeb peut se concentrer uniquement sur son rôle d'intervenant dans ces événements sans en organiser le déroulement (invitation, planification). Il économise une partie de son temps pour les autres tâches essentielles à l'entreprise, tout en assurant une visibilité du projet, de l'entreprise et de son offre par des utilisateurs et clients potentiels.

En plus de son accompagnement dans les tâches subsidiaires décrit plus haut, la Pépinière des entreprises du logiciel libre permet de nouer des contacts, de créer des relations avec d'autres startups, avec des entreprises du secteur mais également avec des clients potentiels. Les couloirs des locaux de la pépinière permettent à PliciWeb Solutions de s'enrichir au contact du personnel de Capgemini Marseille ou des autres jeunes créateurs installés. Les « petits déjeuners du libre » régulièrement organisés par la pépinière, avec le soutien de Libertis, dans les locaux du Roy d'Espagne, s'assimilent à des événements

²³⁶ <http://www.libertis.org> – rubrique « Nos actions »

configurateurs de champ (DELACOUR & LECA, 2007; LAMPEL & MEYER, 2008; OLIVER & MONTGOMERY, 2008). Ils permettent des échanges entre acteurs du secteur, mais également entre les professionnels, les développeurs et le public. La participation à certains de ces déjeuners conduit à apprécier l'impact positif de ces événements. Ils permettent aux entreprises de communiquer sur leur métier et aux clients potentiels de venir s'informer. L'entreprise PliciWeb Solutions fait régulièrement une présentation sur ses offres, assurant une publicité à moindre coût et un contact direct avec d'éventuels clients. Les dirigeants sont également appelés à effectuer des présentations sur des éléments plus génériques contribuant à éclaircir l'horizon d'un phénomène parfois méconnu. Ils n'interviennent plus alors comme les dirigeants de PliciWeb mais comme des développeurs d'un projet FLOSS (PLICI). Ces interventions profitent aux néophytes comme aux initiés (professionnels, chercheurs, développeurs indépendants) qui partagent connaissances et interrogations sur ce champ encore en configuration.

Des soutiens renommés pour une entreprise cherchant une crédibilité

L'environnement FLOSS marseillais renforce la crédibilité de la société. L'entreprise PliciWeb Solutions est consciente de la valeur de ces soutiens, qui constituent à la fois une aide et une vitrine. Pour valoriser les efforts de développement, l'entreprise ne peut pas seulement se reposer sur les qualités intrinsèques de son logiciel. L'utilisateur analyse les caractéristiques du projet. Le client examine le sérieux du prestataire. L'appui de grands groupes, d'associations ou de pouvoirs publics assure en plus d'un accès à de plus grandes ressources, une reconnaissance dans un secteur encore peu développé et fragile (attentisme des clients potentiels, difficultés de financement, marché en création où entrants et sortants sont nombreux). PliciWeb Solutions met en évidence sur la page d'accueil du site communautaire du projet, les soutiens, directs ou indirects, de différents acteurs locaux :

Ils nous font confiance



Figure 27 : Bandeau de présentation des soutiens du projet

Ce bandeau permet à l'entreprise de crédibiliser son projet et de potentiellement attirer de nouveaux utilisateurs qui pourront devenir clients des services de l'entreprise. On ne retrouve pas, en revanche, ces références sur le site corporate. Ceci peut s'expliquer par la nécessité pour le client d'un passage quasi obligé par le site spécifique du projet PLICI. Il semble ainsi pertinent de ne pas avoir alourdi la présentation de l'offre de l'entreprise par de l'information redondante. En outre, ces « partenaires » ne sont pas clients des offres de l'entreprise. Bien qu'uniquement nommés sur le site communautaire, ces soutiens offrent une crédibilité au projet et à la société initiatrice du développement. L'individu à la recherche d'une solution ouverte de e-commerce peut avoir besoin de visibilité sur le projet avant de le télécharger. L'utilisateur du logiciel possède lui, par son usage, une visibilité accrue de la compétence de l'entreprise puisqu'elle est le principal développeur de ce projet FLOSS. Ces références, par leur notoriété, profitent à la captation de nouveaux utilisateurs du projet ; le logiciel, par sa qualité, entraîne leur conversion en clients de l'entreprise. La dimension psycho-cognitive de la démonstration de ces soutiens assure à l'entreprise un moindre besoin d'implication dans la gestion de cette même dynamique. Sur ce marché aux projets épars et aux acteurs hétérogènes, la crédibilité est essentielle pour assurer les contributions aux développements et encourager la demande de prestations dédiées. Nicolas SOTRON et Stéphane TRICHET souhaitent ne plus être seuls à développer le projet et gagner de nouveaux contrats. Ils mettent à contribution l'ensemble des soutiens pour démontrer la qualité du projet et le sérieux de l'entreprise. Cette mise en avant des soutiens de l'entreprise sur les multiples supports de communication n'est pas récente. PliciWeb Solutions met depuis sa création en avant ces soutiens de choix.

La pertinence du recours à ces références tient en partie dans la non appartenance au pur phénomène FLOSS d'une partie de ces soutiens. Ce secteur qui se cherche une notoriété et une image plus professionnelle, perdrait à se replier sur lui même. Pour PliciWeb Solutions, la confiance accordée au projet par Capgemini ou Marseille Innovation contribue à faire du projet PLICI non plus une solution FLOSS qui conserve une image d'experts et d'anarchie, mais une solution de e-commerce libre mature. L'entreprise évolue dans une région où la dynamique Open Source forte s'insère dans une dynamique régionale tout aussi robuste qui

ne se limite pas au seul environnement FLOSS. L'influence de Marseille Innovation²³⁷ sur ses pépinières et sur l'économie de la région profite à PliciWeb Solutions. La dynamique numérique, insufflée par cette structure, contribue à l'échange d'idées, la réalisation de partenariats et la visibilité du secteur. Dans la segmentation de Marseille innovation, le FLOSS se juxtapose à des domaines comme l'imagerie numérique, le design industriel, l'audiovisuel, dont les perspectives économiques sont reconnues. Cette reconnaissance du phénomène et de la jeune société par une structure comme Marseille Innovation tend à crédibiliser le projet Open Source et commercial PLICI, ainsi que les actions entreprises par Nicolas SOTRON et Stéphane TRICHET.

Ces acteurs de l'accompagnement ou du soutien de l'environnement FLOSS sont essentiels à l'analyse de l'activité de PliciWeb solutions. L'étude de l'intention et de la configuration stratégique ne peut être comprise sans replacer l'entreprise dans le dynamisme régional. Cet écosystème complexe réunit des entreprises, des associations, des structures d'accompagnement et les pouvoirs publics. Cette imbrication d'acteurs hétérogènes allège les dirigeants de la startup des activités non essentielles aux projets commerciaux et de développement, mais indispensable au fonctionnement d'une entreprise. La communication utile au développement de la notoriété de l'entreprise est en partie assurée par les événements configureurs de champ développés localement par ces acteurs. Par exemple, les prestations de la pépinière se substituent à des actions délicates pour une jeune entreprise. Les dirigeants de PliciWeb Solutions peuvent alors se focaliser sur deux problématiques essentielles à leur projet : la génération d'un modèle de revenus viable et la création/structuration d'une communauté.

²³⁷ cf. Encadré : Un écosystème local dépassant le seul environnement FLOSS

Encadré 12 : Un écosystème local dépassant le seul environnement FLOSS

« Marseille Innovation est une structure associative privée, créée en Décembre 1996 » et « financée principalement par la Communauté Urbaine de Marseille, la Ville de Marseille, le Conseil Régional PACA, le Conseil Général 13, la Communauté Européenne (FEDER) »²³⁸.



Les soutiens rencontrés tout au long du parcours de PliciWeb Solutions sont en grande partie dus à l'adoption d'une licence libre. Il apparaît à l'étude de la société et plus généralement de phénomène FLOSS en PACA (ce qui intègre le cas CAPGEMINI), qu'il existe une réelle effervescence dans l'industrie de l'immatériel et du numérique, qui profite au phénomène du développement ouvert et collaboratif.

La ville de Marseille possède en complément de la pépinière du logiciel libre, une pépinière spécialisée dans l'Audiovisuel, le Multimédia et la Culture (Pôle Média La Belle de Mai). Ces structures sont toutes gérées par MARSEILLE INNOVATION, qui a pour objectifs « l'aide à la création d'entreprises technologiques, le développement d'entreprises et l'ingénierie des réseaux et de l'information [...] »



Figure 28 : Liste des financeurs de Marseille Innovation²³⁹

Lors d'un entretien avec le créateur Indeego Games (une plateforme Web 2.0 de co-crédation de jeux vidéo²⁴⁰), il est apparu que les influences entre acteurs et effets de synergie découlent de l'imbrication des structures d'accompagnement. Thomas DEMACHY, fondateur de l'entreprise, a présenté un projet encore naissant profitant des contacts et exemples de modèle d'affaires des startups de la Pépinière du libre. Il a exposé ses interrogations sur le développement ouvert qu'il souhaitait faire adopter dans l'industrie du jeu vidéo.

²³⁸ <http://www.marseille-innov.org/> - rubrique « Objectifs, membres, équipe »

²³⁹ La liste des financeurs de Marseille Innovation met en évidence la participation indirecte de l'Etat ou des collectivités locales au développement du FLOSS. La pépinière du libre reçoit une partie de son financement par la structure Marseille Innovation.

²⁴⁰ <http://www.indeegogames.com/>

Cette intention et les questions relatives à la configuration lui ont été inspirées par les présentations internes, déjeuners et autres événements organisés par les pépinières. Ces structures chapotées par Marseille Innovation se retrouvent ainsi impliquées dans la structuration/configuration d'un phénomène FLOSS, auquel elles ne sont pas directement liées.

A titre de comparaison, la région lyonnaise ne bénéficie pas de mêmes structures, ni de la même activité autour du logiciel ouvert. Ainsi, les prises de contact avec le pôle de compétitivité Lyon Game devenu Imaginove²⁴¹ (« *Pôle de compétitivité / cluster des filières de l'image en mouvement (jeu vidéo, cinéma audiovisuel, animation et multimédia)* ») avait mis en évidence un désintérêt marqué pour le développement ouvert par les acteurs de l'association. Les entreprises du secteur ne profitent pas d'une dynamique locale favorable au FLOSS. Ils ne perçoivent dans un tel mode de développement que des désagréments pour la création d'un jeu vidéo, produit marqué par des coûts de développement et de licences d'exploitation (film, fédération sportive...) extrêmement importants.

Il apparaît dans cet encadré dédié à Marseille Innovation, structure mère de toutes les pépinières locales, une importance de l'intégration du FLOSS aux autres secteurs. Le développement collaboratif ouvert profite d'une pépinière dédiée, mais celle-ci n'est pas déconnectée des autres. Les présentations et travaux croisés permettent de faire connaître le FLOSS. Son intégration pleine et entière dans la structure associative privée Marseille Innovation démontre que le phénomène n'est plus anecdotique et peut être source d'une activité commerciale viable.

²⁴¹ <http://www.imaginove.fr/>

Cette analyse met en lumière que l'implication des pouvoirs publics, des associations et des entreprises de la région profite au secteur dans son ensemble et influence même des secteurs connexes (Loisir numérique – cf. encadré Marseille Innovation). Cette structuration locale (régionale) particulière contribue à justifier l'existence d'une *dynamique socio-politique* impactant la vie de l'entreprise PliciWeb Solutions. En effet, les acteurs du secteur et les pouvoirs publics locaux ont influencé le développement de l'entreprise, en lui conférant des moyens élargis (financement, matériel, service, locaux), en l'accompagnant dans l'élaboration de sa stratégie, mais également en configurant le secteur par leurs actions. Cette effervescence régionale peut paraître non spécifique au phénomène FLOSS et à l'activité commerciale qu'il suscite. Dans tous les secteurs, l'environnement est reconnu comme influent. Dans ce secteur FLOSS particulier, où acteurs et utilisateurs/clients possèdent des préjugés, l'impact des activités structurantes des différents acteurs est marquant. La dynamique socio-politique de la région contribue à modeler la pensée des utilisateurs et à lever les réticences des acteurs. Entreprises et clients se rencontrent, se comprennent. Cela confirme l'importance d'une prise en compte des acteurs du secteur (au sens le plus large) et rompt avec la vision d'une simple dynamique communautaire largement admise. L'entreprise PliciWeb Solutions, par l'intermédiaire de ces dirigeants initiés à ce phénomène complexe, s'appuie largement sur cet environnement FLOSS. Ce dernier n'est pas composé que d'investisseurs. Les acteurs qu'il regroupe sont des promoteurs du FLOSS et de l'offre commerciale, au sens d'éducateurs, de révélateurs, d'initiateurs.

1.3 Conclusion de la présentation de l'entreprise

L'entreprise PliciWeb Solutions est une startup qui a profité de nombreux soutiens et d'un environnement favorable pour générer des revenus de l'activité développée autour de sa solution de E-commerce libre. L'entreprise continue son développement et a récemment procédé au recrutement de son premier collaborateur²⁴².

²⁴² Il s'agit d'un ancien stagiaire de l'entreprise. Cela permet de limiter les coûts de formation de ses nouveaux membres et les risques d'erreur (sélection d'un employé inadapté). Il est important pour une jeune entreprise de faire attention à son recrutement, bien que nécessaire quand l'activité croît, les embauches ne doivent pas amener de nouveaux risques dans une structure encore fragile.

La jeune pousse PliciWeb Solutions est un cas complémentaire à l'étude de Linagora et Capgemini. Cette société nouvellement créée sème sur les réseaux des traces permettant de renforcer l'analyse des entretiens. De plus, les divers prix décernés à l'entreprise démontrent que les dirigeants ne sont pas seuls à croire en la réussite de la société. PliciWeb Solutions a successivement reçu, suite à la commercialisation de l'offre Clic and Cash²⁴³, le trophée TOPT.I.C. qui récompense la « *Performance commerciale et des solutions IT* » et le trophée Innovation TIC PACA dans la catégorie « *Innovation la plus porteuse de rupture* ». En octobre 2010, les dirigeants sont encore confortés dans leurs orientations par l'obtention du Grand prix Médicis 2010 des micro entreprises .

Comme le suggèrent ces récompenses, la stratégie de l'entreprise semble profitable. Il demeure que les évolutions du logiciel et des attentes des utilisateurs ont contraint les initiateurs du projet PLICI à repenser continuellement l'activité et l'organisation de la société jusqu'à la formulation des dernières offres. Les fondateurs ont ainsi fait évoluer l'intention et la configuration stratégique de la société. Dans ce projet logiciel et d'entreprise jeune aux ressources encore limitées, les dirigeants tentent d'impliquer les utilisateurs de leur solution de e-commerce, tant dans la programmation que dans l'élaboration de la stratégie.

²⁴³ cf. Encadré 13 : Clic and Cash – Une offre PLICI personnalisée et packagée

Section 2. Analyse de l'intention et de la configuration stratégique

2.1 Une intention stratégique portée par des initiés au libre

Les dirigeants de la startup sont des informaticiens jeunes et initiés au phénomène FLOSS par leur formation, leurs loisirs et leurs premiers emplois. « *J'ai travaillé sous Linux lorsque j'étais plus jeune et cela m'a fortement impacté. La propagation d'un logiciel open source est un facteur très important pour son évolution. C'est pourquoi on a pensé PLICI de façon à ce qu'il soit accepté par tous les systèmes [interopérabilité – choix technique (PHP, MySQL)]. [...] C'est surtout pour continuer à apprendre dans le domaine informatique et mettre en pratique ces nouvelles connaissances que j'ai voulu monter ma propre structure.* » (Nicolas SOTRON, co-fondateur et dirigeant de PliciWeb Solutions)

Fort de leur expérience comme collaborateur dans une entreprise de vente de voyages sur internet, et initiés à la programmation libre ou ouverte, les deux fondateurs ont monté un projet de développement sous licence GPL les conduisant à la création d'un projet d'entreprise.

Au lancement du projet en 2004, Nicolas SOTRON et Stéphane TRICHET ont envisagé une activité de création de sites Internet marchands, avec une rémunération à la commission sur les ventes en ligne. Après les premières longues périodes de programmation, le cap pris par l'entreprise, lors de sa création en juillet 2007, a radicalement évolué. Avec un développement coûteux en terme d'implication personnelle des fondateurs, le projet PLICI envisagé comme préliminaire à cette activité est devenu un actif à valoriser. Le logiciel PLICI constitue le socle d'une activité commerciale repensée. Les fondateurs se proposent alors de générer des revenus par une activité basée sur la fourniture de prestations dédiées au logiciel créé. Les dirigeants de PliciWeb Solutions décrivent ces services comme en partie élaborés en interactions avec les utilisateurs du projet et les clients de l'entreprise.

2.1.1 Un développement FLOSS, socle de l'activité

L'activité de l'entreprise PliciWeb Solutions repose intégralement sur le logiciel dont elle est initiatrice et éditrice. « *PliciWeb Solutions est l'éditeur de l'outil e-commerce PLICI. Nous sommes des experts travaillant uniquement à la création de sites e-commerce.* »²⁴⁴.

Le projet GPL PLICI est né d'une volonté de Nicolas SOTRON et Stéphane TRICHET de se doter d'un outil d'aide à la réalisation de site web marchand. Avec cette solution, les dirigeants souhaitaient gagner en productivité lors de la réalisation des projets de site marchand de leurs clients. Préalablement à la formalisation de leur offre, ils ont entrepris la programmation de cet outil qu'ils jugeaient nécessaire à la réalisation de leur activité. A la suite d'un développement long et complexe, le logiciel créé dépasse en partie les attentes des deux développeurs. PLICI apparaît comme une plateforme de création de site e-commerce à l'utilisation aisée. Le logiciel peut, par sa simplicité, être utilisé directement par des utilisateurs aux compétences réduites. Avec une interface ergonomique et claire de création et de gestion de contenu, la conception d'un site standard de vente en ligne peut être réalisée en quelques clics après installation du logiciel. Fort de ce constat, les dirigeants repositionnent le programme de gestion/création d'un site de e-commerce au centre de la stratégie de l'entreprise. D'outil à usage interne (bien que librement diffusé), le logiciel devient socle de l'activité de l'entreprise.

Un logiciel passant d'un statut d'outil à celui de socle de l'activité commerciale

La citation, reprise en début de section, démontre le flottement existant entre l'activité envisagée et celle réellement mise en place dans l'entreprise naissante SimpliciWeb. Sur les présentations de l'entreprise même après le changement de dénomination de la société, la définition de l'activité apparaît floue. L'entreprise est décrite comme « *éditeur de l'outil* », mais les dirigeants énoncent être des créateurs de sites marchands. Or, les offres de l'entreprise reposent en réalité sur des prestations complémentaires sur le logiciel et sur les sites créés par ce même outil. Les dirigeants ne créent pas de sites, ils ont créé le logiciel et assurent un service après l'installation et la création d'un site. L'activité se destine à répondre aux besoins des utilisateurs clients qui consistent en une demande d'évolution du

²⁴⁴ Présentation de l'entreprise sur la page d'accueil du site et sur les présentations de l'entreprise

logiciel ou de prestations connexes. Les dirigeants sont amenés à développer des modules supplémentaires (Plicitags), à opérer des prestations de personnalisation ou de maintenance. L'entreprise se place en accompagnateur de projets de vente en ligne créés à partir du logiciel PLICI. Nicolas SOTRON et Stéphane TRICHET ne se proposent pas dans les faits d'être de purs créateurs de site de e-commerce.

L'importance du projet logiciel dans la stratégie a été progressive. Simple outil lors des prémices²⁴⁵, PLICI est devenu le pilier fondateur de l'entreprise. La forte implication des dirigeants dans la programmation du code de base du logiciel, leur rigueur et leurs compétences informatiques certaines ont abouti à un exécutable aux fonctionnalités riches ne le destinant plus à ses simples créateurs ou aux professionnels avisés. Dès lors, PLICI apparaît comme un outil pour des utilisateurs résolus à une réalisation autonome de site web marchand. L'initiative première a conduit au développement d'un logiciel dont la qualité le destine à un autre public et redessine les contours de l'activité commerciale de l'entreprise.

Un développement FLOSS contraignant mais choisi

Le choix de la GPL n'est pas totalement négligeable dans l'évolution stratégique. Par des contraintes qualitatives (architecture et logique du code), le développement libre a incité les dirigeants à produire un logiciel riche. Nicolas SOTRON dit « [...] *Développer un logiciel en open source et en livrer le code aux utilisateurs, ça rend plus humble.* », mais cette humilité ne gomme pas la volonté d'une reconnaissance par ses pairs. Le code initié par les fondateurs de PliciWeb Solution est soumis à la critique des utilisateurs développeurs. Ceci a poussé les concepteurs à peaufiner PLICI, lui donnant finalement un statut autre que celui d'outil. Cet effet collatéral de l'adoption de la GPL n'était pas attendu, bien que cette licence ai été retenue par des dirigeants conscients des éventuelles contraintes. « *A la différence de quelques idées reçues sur l'open source, nous n'avons pas créé notre projet en bricolant pour ensuite décider de le commercialiser. C'est l'inverse ! Nous avons créé un logiciel*

²⁴⁵ La vision utilitariste de PLICI à des fins internes a disparu dès l'intégration de Nicolas SOTRON et Stéphane TRICHET dans la dynamique de l'incubateur de la couveuse d'entreprise ADIJE (cf. encadré : Un passage en couveuse préalable à la création d'entreprise)

professionnel que nous avons commercialisé, pour ensuite le mettre à disposition en open source. » (Nicolas SOTRON, co-fondateur et dirigeant de PliciWeb Solutions)

Bien que d'une formulation erronée (au vue de l'historique du projet et de l'entreprise), ces propos, du fondateur le plus âgé et le plus axé sur la programmation du code²⁴⁶ reflètent une vérité. L'entreprise et le projet PLICI sont, depuis l'origine, liés au développement de type FLOSS. Comme Linagora, PliciWeb Solutions est un pur produit du phénomène des logiciels libres ou ouverts. A contrario d'entreprises anciennes qui font évoluer leur activité en intégrant le FLOSS, la startup a opté à sa naissance pour le développement ouvert collaboratif. « *Nous voulions soumettre le logiciel au regard de la communauté des webmasters et webdesigners. Les utilisateurs en sont les premiers juges ! Vendre un logiciel commercial n'était pas une solution satisfaisante pour nous : ce que nous voulons, c'est permettre à la technologie d'avancer pour qu'elle donne des résultats pragmatiques proches des attentes des utilisateurs. L'open source permet cette R&D.* » Nicolas SOTRON²⁴⁷

Développé sous licence GPL, ce logiciel est intégralement²⁴⁸ le fruit du travail des deux fondateurs. Bien que libre, le logiciel constitue la valeur de l'entreprise. En effet, l'activité de PliciWeb Solutions est basée sur la fourniture de services autour du logiciel PLICI (2.1.2). Pour assurer une demande de ces services, le logiciel doit trouver des utilisateurs satisfaits du programme dans son ensemble mais recherchant des aménagements de ce dernier. Le logiciel devait donc lors de son lancement être suffisamment complet pour trouver son public mais également révéler quelques lacunes, non discriminantes par rapport à la concurrence, susceptibles d'être comblées par les services proposés par la société.

Le choix de ce dispositif juridique peut apparaître comme contraignant mais il est décrit par les dirigeants comme nécessaire. Il semble étrange pour une entreprise sur un marché encore peu exploité, d'opter pour un modèle d'affaire complexe. La GPL restreint les possibilités de valorisation directe et ouvre le code à une concurrence potentielle. PliciWeb

²⁴⁶ Nicolas SOTRON consacre la majeure partie de son activité au sein de PliciWeb Solutions aux tâches liées aux développements. (cf. sous-section sur la répartition de rôle dans la section sur la configuration)

²⁴⁷ Citation issue du dossier de presse SimpliciWeb présent sur le site Plicweb.com.

²⁴⁸ Dans la première version du code, 100% du logiciel avait été développé par Nicolas SOTRON et Stéphane TRICHET. Depuis les versions plus récentes, ce pourcentage n'est qu'en léger recul. Sur l'intégralité du code source de Plici et des Modules plus de 95% des lignes ont été réalisés par les deux initiateurs.

Solutions visait lors de sa création à répondre à un besoin non assouvi, à savoir une solution de e-commerce utilisable par quiconque. « *Fournir un logiciel facile d'utilisation [...] était pour nous prépondérant. Avec PLICI, nous permettons aux professionnels de la création de sites d'exploiter des fonctionnalités complexes en toute simplicité. De leur côté, les clients finaux bénéficient d'un outil facile à utiliser, même sans aucune compétence technique.*» (Stéphane TRICHET)

Les dirigeants auraient ainsi pu faire le choix d'un développement propriétaire pour se rémunérer aisément par l'usage d'une licence d'utilisation. Or, il ne semble pas si évident d'opter pour un modèle propriétaire. La clientèle d'un logiciel propriétaire recherche un logiciel extrêmement complet et finalisé. A la création du projet PLICI, les deux fondateurs ne souhaitaient pas se lancer dans une longue période de programmation (ce sera pourtant le cas). Dans le cas d'un développement de type FLOSS, il est largement admis de diffuser un logiciel encore en construction. La pression de la reconnaissance de la qualité du code reste tout de même présente. Le logiciel peut être imparfait, mais son code doit être soigné pour ne pas rebuter les contributeurs devant s'approprier un code non documenté et peu ou mal structuré. Le choix d'une licence ouverte était donc pour les deux créateurs de l'entreprise une voie rapide d'accès au marché. « *Quand on opte pour un développement libre, il nous semble évident d'opter pour la GPL. Elle est attirante [...] bien que contraignante [...]* » (Stéphane TRICHET)

Conscient des contraintes du libre, les dirigeants ont opté pour la licence la plus utilisée et reconnue, la GPL. Pour pallier l'absence de ressources et favoriser une diffusion rapide, la GPL semble attirante. A la question des contraintes liées au caractère viral de la licence, les dirigeants de PliciWeb Solutions déclarent ne pas s'être focalisés sur ce point dans leur projet. En effet, PLICI est un logiciel qui ne vise pas à être intégré par une solution globale, puisqu'il ambitionne d'être cette solution globale. La problématique du choix de la licence mise en avant par la dynamique juridique n'a pas été un élément décisif pour l'entreprise. C'est le type même du logiciel qui influence la réflexion sur d'éventuelles répercussions du choix de la licence. Invités à s'exprimer sur la dynamique juridique, les dirigeants expliquent que, si elle n'avait pas d'importance dans leur projet, elle peut avoir une influence notable sur des projets aux caractéristiques différentes.

A contrario d'entreprises qui « switchent » vers le FLOSS et formulent des licences ouvertes sur mesure pour se garantir un avantage concurrentiel, PliciWeb Solutions a concédé à l'utilisateur les plus larges libertés par ce choix de la GPL. Le logiciel est assurément source de valeur de la société. Il est nécessaire, pour l'entreprise et ses fondateurs qui ont donné beaucoup de temps au projet, de capter une partie de cette valeur assurant un financement des développements passés et futurs ainsi que la pérennité de l'entreprise.

L'initiative de créer des sites de e-commerce financièrement accessibles à tous a conduit à la formulation d'un pan de l'intention stratégique, à savoir développer un projet libre de logiciel de création/gestion de site marchand. Dans ce préambule à la configuration stratégique, le choix de la licence GPL est apparu pour les dirigeants comme la plus adaptée. Malgré des contraintes, le logiciel a profité de ces bienfaits (motivation des dirigeants par la reconnaissance, notoriété auprès des utilisateurs). Conscients des difficultés de générer du revenu, les dirigeants intègrent, à la formulation de l'intention, la problématique de la captation de valeur.

2.1.2 Un modèle orienté service captant la valeur du logiciel

Avec un logiciel libre développé intégralement en interne mais diffusé sans contrepartie monétaire, il est essentiel pour l'entreprise de s'assurer une source de revenus. PLICI est un logiciel porteur de valeur. Il répond à une demande complexe et non assouvie sur un segment en croissance. La vente à distance par internet est un secteur en constante progression²⁴⁹. Les professionnels du commerce encore frileux il y a peu, souhaitent profiter de la toile pour doper leurs ventes. Les entrepreneurs voient en Internet le moyen de toucher une nouvelle cible ou d'accéder au client à moindre coût (absence de magasin physique). La demande dans des solutions de gestion de magasin en ligne est donc forte. PLICI constitue une offre logicielle attractive puisque peu coûteuse et qui peut s'adapter aux demandes des utilisateurs. Le logiciel conçu par l'entreprise crée donc de la valeur bien que

²⁴⁹ La FEVAD (Fédération du e-commerce et de la vente à distance) dans le bilan 2010 du e-commerce annonce « Plus de 27,3 millions de Français achètent sur internet : +12% ; 31 milliards d'euros dépensés en ligne : +24% ; 82 000 sites marchands actifs : +28%). Ce chiffre de croissance à deux chiffres confirme que le secteur est porteur. Il est noté que la FEVAD anciennement Fédération des entreprises de la vente à distance a intégré récemment ce e-commerce dans sa dénomination sous la poussée du secteur.

sa licence en limite l'appropriation. Les dirigeants de PliciWeb Solutions doivent ainsi trouver un modèle d'activité susceptible de capter cette valeur induite par le projet.

L'entreprise a décidé d'adopter, principalement, un modèle de bundle FLOSS/services. Les dirigeants ont retenue la licence GPL par convictions (partage, collaboration) et par simplicité (licence reconnue et maîtrisée). Souhaitant proposer « un tout en un » ouvert à tous pour maximiser la diffusion, ils ont fortement contraints leur possibilités de valorisation par ce choix initial. Dans le cas PLICI, les modèles de double licence ne peuvent être pertinents. Il ne peut être question de coupler au code libre une partie propriétaire comme le fait Apple sur son système d'exploitation MacOS. Le second modèle de double licence (Utilisation personnelle/Utilisation commerciale) ne peut s'appliquer ici puisque le logiciel est voué à la création gestion d'un support d'une activité marchande. Les dirigeants ont écarté volontairement l'arme de la licence sur un projet ne pouvant pas s'adosser à une licence mixte. Sur cette base, il ne reste aux responsables de la startup que peu de solutions pour générer un chiffre d'affaires et capter la valeur de ce logiciel. A leur offre de prestations de services, les dirigeants ont récemment adjoint une solution PLICI packagée, dont les caractéristiques n'ont pu faire l'objet d'un questionnement lors des entretiens puisque celle-ci est apparue par la suite. Cette offre Clic & Cash²⁵⁰ se veut comme pour PLICI Open Source, une porte d'entrée aux offres de services.

Les dirigeants de PliciWeb Solutions ont construit le modèle d'affaire de l'entreprise sur une activité service pour générer des revenus. Conscients du caractère optionnel du service dans l'industrie du logiciel libre ou ouvert, ils jugent tout de même que ce service devient essentiel avec le temps pour l'utilisateur.

Une offre segmentée de services répondant aux multiples demandes

L'offre de services de PliciWeb Solutions a connu de multiples reformulations, mais le modèle d'affaire et l'offre restent articulés en trois segments présentés, dans la figure suivante.

²⁵⁰ L'offre Clic & Cash a été proposée par la société après la période d'entretiens. Les dirigeants n'ont jamais évoqué de tel projet lors des multiples rencontres. Cette offre qui symbolise l'évolution constante du modèle d'affaire, doit faire l'objet d'une présentation dans ce cas. Ne pouvant bénéficier du même statut, puisque analyser sur la base de données de seconde main, la présentation de Clic & Cash est proposé sous forme d'encadré (cf. Encadré : Clic and Cash – Une offre PLICI personnalisée et packagée)

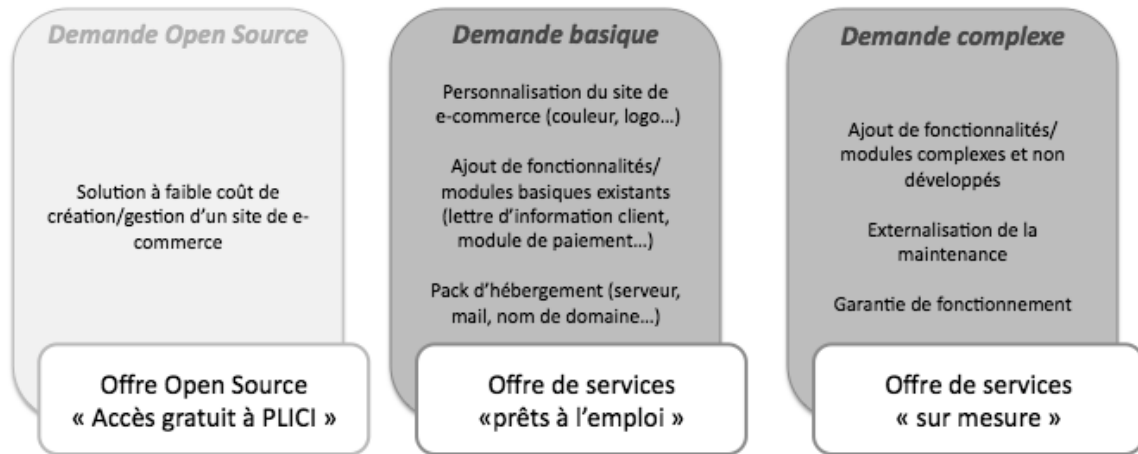


Figure 29 : Segmentation des offres de PliciWeb Solutions

L'offre Open Source consiste en la mise à disposition gratuite du logiciel PLICI. Elle répond à une demande souhaitant bénéficier d'une solution de e-commerce peu coûteuse et simple d'accès. Il s'ajoute à cette offre deux formules de prestations. La société propose une offre de service « prêts à l'emploi »²⁵¹. Ces prestations, peu complexes et récurrentes, font l'objet d'une tarification précise. Elles consistent en la fourniture de prestations de personnalisation, d'ajout de modules déjà développés ou/et d'hébergement. Pour la société, ces demandes de clients sont communes et ne nécessitent que peu de ressources, elles sont donc peu coûteuses à assouvir. Contribuant à valoriser les sites marchands conçus par l'intermédiaire de PLICI, ces offres peu onéreuses sont régulièrement retenues par les utilisateurs. En revanche, elles ne contribuent que peu au chiffre d'affaires. En complément, il est proposé une offre « sur mesure ». Les demandes particulières qui nécessitent un effort important du personnel de l'entreprise, font l'objet d'une tarification sur devis. Pour les utilisateurs qui anticipent des demandes complexes régulières, la société propose ces prestations personnalisées en forfait. PliciWeb Solutions dispose d'une large palette d'offres du gratuit au forfait premium.

²⁵¹ Ces services prêts à l'emploi ou à la carte sont définis pour l'offre Clic and Cash comme des options au logiciel gratuit PLICI.

Une offre optionnelle de service indispensable à l'entrepreneur en pleine croissance.

Les offres initiales Start (services prêts à l'emploi) et Business (services sur mesure)²⁵² ont été totalement reformulées depuis²⁵³. Il demeure toujours une offre dite Open Source, une offre packagée de services et des prestations de support à la demande ou en forfait. Ces prestations consistent en la fourniture de support, de mises à jour, d'installation, d'hébergement ou de développement sur mesure de modules de personnalisation, de gestion d'ERP ou de paiement en ligne.

Il apparaît là des services classiques pour le secteur du logiciel libre comme pour le secteur du logiciel propriétaire. Les SSII ou SS2L, en tant que généralistes des services autour de logiciels, offrent des prestations très proches. Si ces concurrents potentiels peuvent remplacer l'offre PliciWeb Solutions sur des points basiques, les dirigeants assurent être experts en solutions de e-commerce. Ceci semble effectivement pertinent puisqu'ils sont créateurs et développeurs du logiciel PLICI, principale solution « tout en un » du marché.

La concurrence des sociétés de services n'étant pas très importante sur ce segment, il reste celle de l'utilisateur lui-même. En téléchargeant le logiciel, en l'installant, en le mettant à jour voire en le personnalisant, l'utilisateur effectue lui-même des opérations proposées par l'entreprise. En effet, les services offerts par PliciWeb Solutions ne sont qu'optionnels. Pour assurer une diffusion du logiciel, les développeurs ont programmé un logiciel avec un *installeur* et des modules de mise à jour ou de personnalisation, simple d'utilisation. Si cela assure une plus large diffusion, ces aménagements restreignent les besoins de prestations complémentaires rémunératrices pour la société. L'utilisateur peut se passer de ces services s'il en a les compétences ou/et le temps.

Les Plicinautes²⁵⁴ cherchent une solution peu coûteuse et ne souhaitent pas alourdir les frais de création d'entreprise. Ils rechignent donc à commander les services de l'entreprise. Si ces utilisateurs, quelles que soient leurs compétences, ont le temps de manipuler le logiciel au

²⁵² « Cela se schématise surtout par 3 offres pour 3 besoins différents : PLICI Open source : Utilisez et participez à l'évolution de PLICI. PLICI Start : Sélectionnez seulement les prestations nécessaires. PLICI Business : Créez votre site sur mesure. » Source blog Plici : Nouvelle page d'accueil pour plici.net, votre avis ? Mercredi 13 février 2008

²⁵³ Le sujet: Le modèle économique de PLICI (nouveaux services) du forum Plici
http://www.plici.net/11/p256/plici_mod/smf/index.php?topic=358.0

²⁵⁴ Nom donné par la société aux utilisateurs du logiciel PLICI.

lancement de leur activité, les choses changent quand ces jeunes entreprises trouvent leur clientèle. « Certains [les utilisateurs] commencent par télécharger PLICI « Open source », c'est le plus économique. Mais avec la croissance de leur activité, ils n'ont plus le temps. Ils deviennent alors clients pour nous avec PLICI Start ou PLICI Business. » (Stéphane TRICHET). Avec une dizaine de commandes par mois, les entrepreneurs ne sont pas dépassés et peuvent consacrer une partie de leur volume de travail à faire évoluer la partie logicielle du site. Avec une hausse de leur activité (PLICI pouvant gérer des centaines de commandes mensuelles), les utilisateurs doivent se concentrer sur les activités de gestion de commande (envoi au client, retour SAV), de gestion de l'approvisionnement ou encore d'intégration des données à la base PLICI (ajout/suppression de produits, mise à jour des caractéristiques). Les entrepreneurs ne peuvent alors pas dégager suffisamment de temps pour les opérations de maintenance ou de personnalisation.

Ces prestations qui semblent être optionnelles puisque réalisables par l'entreprise utilisatrice, lui deviennent essentielles avec la croissance de son activité. Bien que coûteuses les prestations de l'entreprise PliciWeb Solutions deviennent pour l'utilisateur moins onéreuses avec un chiffre d'affaires en hausse et du temps libre en baisse. Il est coûteux à l'entrepreneur de stopper son activité pour faire évoluer le logiciel. Il préfère alors se focaliser sur les activités de commerce et déléguer les opérations informatiques complexes.

La pérennité de la société repose sur le postulat d'une réussite des projets de e-commerce basés sur PLICI. Selon les dirigeants, la croissance de l'activité de site marchand entraîne une augmentation de la demande de services. Le chiffre d'affaires de PliciWeb Solutions est donc nécessairement corrélé au chiffre d'affaires des entrepreneurs utilisant PLICI.

Une offre de services indispensable à la migration d'un commerce traditionnel au e-commerce

Avec une hausse de la notoriété du logiciel PLICI liée à la qualité de son code, cette solution de création/gestion de site de e-commerce intéresse également des structures établies. Le secteur de la vente en ligne a été présenté comme porteur d'une croissance à deux chiffres. Les commerçants classiques souhaitent eux aussi s'ouvrir à la vente sur Internet. Ils n'ont pas, comme les nouveaux entrepreneurs, du temps à consacrer aux étapes de découverte

(recherche d'hébergement, installation, personnalisation). Avec une activité en magasin bien réelle, ils ne peuvent pas s'impliquer intégralement dans une vente à distance aux revenus virtuels. Là où les jeunes entreprises créent une activité d'e-commerce, ces entreprises anciennes ajoutent à leur activité la distribution par Internet. Elles préfèrent alors puiser dans leur trésorerie pour bénéficier d'une offre prêt à l'emploi.

L'offre de services de la société est une porte d'entrée dans le projet PLICI. Les utilisateurs ne cherchent pas une solution totalement gratuite mais une solution fiable, sécurisée, pérenne (code libre) et complète. Ces clients trouvent dans l'entreprise un acteur qui se charge du déploiement, de la personnalisation et de la maintenance de leur projet de transition vers la vente en ligne. Le logiciel répond lui à un besoin de limiter les coûts de mise en œuvre d'une vente à distance encore potentielle. Sans coût de licence, ni besoin de compétences spécifiques, la gestion du contenu s'avère peu onéreuse. Pour ces clients, PliciWeb Solutions propose depuis peu une offre SaaS²⁵⁵ où le client n'a plus qu'à intégrer les données des produits (prix, caractéristique, livraison) pour lancer son activité de e-commerce.

L'entreprise PliciWeb Solutions profite ainsi de la large diffusion du projet Open Source et de la reconnaissance de la qualité du logiciel pour capter directement des utilisateurs payants. Il apparaît donc que le choix du modèle de service s'adapte parfaitement à la demande et à l'intention des dirigeants. Les utilisateurs cherchant une solution peu onéreuse entrent par l'Open Source pour venir aux services et les entrepreneurs installés entrent par le service. Sans en avoir forcément l'intention, ces entreprises utilisatrices contribuent au développement du projet libre. En souscrivant aux offres de la société et en commandant des développements de modules spécifiques, elles participent à financer la programmation et donc à faire évoluer le logiciel PLICI redistribué à tous.

La figure ci-dessous vient en partie confirmer la présence de deux types d'utilisateurs. Sur le site communautaire du projet PLICI, les dirigeants distinguent un écosystème gratuit et écosystème payant. L'utilisateur compétent et/ou ayant le temps opte pour une solution

²⁵⁵ Hébergement, Installation de Plici, Support par mail, Mise à jour vers les versions stables de Plici, 2 noms de domaines en .com, .net, .org, .biz, .info, .name ou .fr ; 100 Go de transfert par mois ; 5 Go d'espace ; 5 mails (avec accès WebMail) ; Sauvegardes journalières ; Installation d'un système de paiement en ligne.
<http://www.plici.net/l1/p391-Offre-SaaS.html>

reposant intégralement sur la communauté et ses membres (Plicinautes contribuant aux discussions ou à la programmation du projet). A l’opposé, l’utilisateur pressé ou exigeant peut recourir à des prestations professionnelles réalisées par un interlocuteur clairement désigné PliciWeb Solutions.

Écosystème gratuit : Une fois la demande déposée, tout membre de la communauté en fonction de ses capacités et de sa disponibilité interviendra.

Écosystème payant : Utilisez le support pour accéder à des interlocuteurs spécialisés sur PLICI et obtenir des réponses et des interventions de qualité professionnelle.

Figure 30 : Entête de la page Bugtracker du projet PLICI présentant une distinction de deux écosystèmes gratuit et payant

Cela semble s’accorder avec l’intention de fournir une solution logicielle « pragmatique » adaptée au plus grand nombre, dont les évolutions profitent à tous. Les dirigeants évoquent ainsi, en entretiens comme dans diverses communications, la notion de « gagnant-gagnant » chère aux acteurs commerciaux du FLOSS. Cette volonté d’une collaboration mutuellement profitable est un élément essentiel de l’intention stratégique qui doit être détaillée.

2.1.3 Une interaction révélatrice de la volonté d’une collaboration mutuellement profitable

L’intention stratégique de proposer un développement libre d’un logiciel de e-commerce qui profite à tous, rejailît sur la conception de l’interactivité entre l’entreprise et ses utilisateurs/clients. L’entreprise démontre une profonde volonté de collaboration avec les utilisateurs ou les clients du logiciel. « *Afin de prouver notre volonté de nous remettre en question et de travailler sur un modèle économique gagnant/gagnant, voici ce que nous vous proposons suite à vos remarques.* » Forum plici.net - Sujet : Le modèle économique de PLICI (nouveaux services) initié par Stéphane Trichet²⁵⁶.

Stéphane Trichet, dans son rôle de communicant, annonce sur le site communautaire cette intention de proposer une activité profitable à leurs clients et à la communauté de PLICI.

²⁵⁶ http://www.plici.net/l1/p256/plici_mod/smf/index.php?topic=358.0

Cette intervention sur la plateforme de communication du projet démontre que l'interaction avec les Plicinautes souhaitée par les dirigeants ne se limite pas à la seule programmation.

Une interaction élargie avec la communauté

Le développement de PliciWeb Solutions repose sur une attention particulière des dirigeants face à leurs clients et à la communauté du projet PLICI. La startup ne cherche pas à imposer son modèle mais essaie de générer un modèle économique mutuellement profitable et adapté aux clients par une collaboration particulière avec les « Plicinautes ».

En octobre 2007, Stéphane Trichet crée dans le forum un post sur les réflexions de la société sur son modèle économique. A la même période, le dirigeant fait la promotion de la nouvelle section du forum par un article sur le blog du projet PLICI (cf. Figure 31). Cette double communication doit permettre d'attirer les Plicinautes faisant usage régulier du forum, mais aussi les utilisateurs ou les analystes²⁵⁷ suivant l'évolution du projet par l'intermédiaire du blog.

Participez à la validation des nouveaux services PLICI !

Wednesday 24 October 2007

Les fondateurs de PLICI vous proposent de **valider avec eux les services** qu'ils vont vous proposer. Participez-y directement sur le forum dans la section "Votre Avis" :

Le modèle économique de PLICI (nouveaux services)

Lien : http://www.plici.net/11/p256/plici_mod/smf/index.php?topic=358.0

De plus, "Consult" souhaite avoir votre avis sur la "**Mise en avant des soutiens de Plici : Sponsors**", rejoignez la discussion.

Lien : http://www.plici.net/11/p256/plici_mod/smf/index.php?topic=357.0

Nous avons besoin de votre avis sur ces 2 points importants.

L'équipe de PLICI,

Figure 31 : Article du blog PLICI invitant « à la validation des nouveaux services » de l'entreprise sur le forum

La version préliminaire des offres, présentée par l'intermédiaire du forum, pouvait être commentée, discutée par les membres du forum et utilisateurs de PLICI non inscrits. Il est rare de voir une entreprise inviter sa cible à commenter son offre. Si les sociétés

²⁵⁷ Le terme analyste tend à intégrer les individus non utilisateurs de PLICI qui s'intéressent au projet de développement libre ou qui effectuent une veille sur ce segment comme futurs utilisateurs, investisseurs ou soutiens de l'entreprise.

questionnent parfois le clients sur les caractéristiques voire les tarifs, elles ne tendent pas vers une élaboration conjointe. Dans le cas de PliciWeb Solutions, les dirigeants conservent bien sûr le maître mot mais ils poussent loin l'interaction dans la conception des offres de la société. Suite à l'invitation, les pages du topic ont reçu de nombreuses visites mais très peu de réponses constructives. Les offres décrites (base des prestations Plici Start et Business) encore incomplètes ont été l'objet de demande d'évolutions sur les solutions d'hébergement et de personnalisation. Il apparaît dans les réponses un clivage entre les utilisateurs du « PLICI Open Source » et du « PLICI solution (libre) de e-commerce ». Si le logiciel est le même, les profils de ces utilisateurs diffèrent²⁵⁸. Les premiers ne voient pas d'intérêts aux prestations et critiquent leur coût (pourtant peu différent de solutions externalisées). Les seconds n'apportent que peu de commentaires sur les coûts mais précisent leurs attentes. Cette initiative d'une élaboration participative du modèle économique a permis à la société d'établir les fondations des prestations. N'ayant pas atteint l'objectif de parfaite collaboration, cette initiative a cessé un peu plus de 2 ans plus tard. La version actuelle du forum a vu une purge de certaines sections, dont ce topic de « validation des nouveaux services » a fait l'objet.

Dans cette intention d'interaction, il semble que les structures de soutien ou d'accompagnement ont influencé les actions de l'entreprise. L'association LIBERTIS encourage le développement et prône une interactivité entre utilisateurs, communautés et entreprises. L'adhésion de la jeune société à l'association la conduit à partager les valeurs prônées par le réseau d'entreprise du FLOSS. Si l'interactivité basée sur les ressources internet a participé à l'évolution stratégique, les contacts avec les utilisateurs/clients potentiels dans des événements dédiés, ou encore la collaboration initiée sur le forum ont accéléré cette transition. En interrogeant directement la cible sur ses attentes ou en l'invitant à juger l'activité de l'entreprise, PliciWeb Solutions démontre une volonté de collaboration dépassant le simple développement logiciel. Comme toute entreprise, les difficultés de capter des clients entraînent une reformulation des offres. SimpliciWeb ne

²⁵⁸ Les utilisateurs de PLICI peuvent être distingués en deux groupes type. Les utilisateurs Open Source, compétents et impliqués, souhaitent bénéficier d'une solution gratuite et procéder par eux mêmes à la maintenance ou la personnalisation. A l'opposé, les utilisateurs de la « solution » PLICI ont opté pour ce logiciel pour sa qualité et non son caractère libre. Ils recherchent une réponse complète à leurs besoins, réponse pouvant s'appuyer sur des prestations complémentaires.

trouvant pas suffisamment de clients à ses offres, PliciWeb solutions a amené avec sa nouvelle dénomination de nouvelles prestations. Il apparaît d'ailleurs que l'offre SaaS, évoquée plus haut, est née de l'inadéquation offre/demande. La participation aux événements assurant une rencontre avec les clients potentiels et des discussions avec les acteurs de l'environnement s'intègre dans cette interactivité étendue à la modélisation des offres de la jeune société.

Dans un projet FLOSS, les utilisateurs sont invités à participer à la programmation, à l'établissement du cahier des charges. En revanche, ils ne sont généralement pas conviés à participer à la gouvernance du projet. Seuls les leaders de projet restent maîtres du développement et d'éventuelles activités commerciales liées. Dans le cas PliciWeb Solutions, les dirigeants optent pour une collaboration étendue. Les Plicinautes sont ainsi mis à contribution pour le développement (programmation) du projet mais également pour le développement (génération) du modèle de l'entreprise. Cette interaction a contribué un temps à l'évolution des prestations de l'entreprise. Des offres initiales (Open Source, Start et Business) à la récente commercialisation des packs Clic and Cash, les contributions des Plicinautes et autres acteurs via les outils communautaires ou les événements dédiés ont permis aux prestations de l'entreprise d'évoluer et entraîné une transformation de la communication.

Un modèle « gagnant-gagnant » stable mais une sémantique changeante

Les entretiens, les entrevues informelles et les présentations de l'entreprise ouvertes à tous ont permis d'assister à l'évolution de la sémantique dans les discours des dirigeants. Dans les premiers temps (transition entre la couveuse et la pépinière), les fondateurs évoquaient un développement ouvert profitant de développements privés redistribués. Avec le temps et l'expérience, l'entreprise parle de mutualisation du développement et évoque clairement cette idée au travers de sa communication, notamment par internet.

Le principe de la mutualisation est présent dans la présentation du fonctionnement du modèle d'activité de l'entreprise. Comme le démontre l'extrait issu d'une ancienne version du site PliciWeb, les dirigeants parlent dès les débuts du projet de clients sponsors. « *Dans*

cette section, vous trouverez tous les PliciTag sponsorisés et donc redistribués gratuitement. » (Site internet PliciWeb²⁵⁹)

Ce modèle de mutualisation du développement qui profite à tous et non aux seuls sponsors ne porte pas encore ce nom et ne fait pas l'objet d'une communication ou d'explication. Ce n'est pas le modèle qui change mais la communication qui en est faite.

Dès l'origine de l'entreprise, les dirigeants ont montré l'intention de financer le projet, après un développement à perte d'un logiciel suffisamment stable et performant, par les prestations de services. Outrepassant la loi de Linus, consistant à diffuser très tôt, les fondateurs de PliciWeb Solutions ont souhaité fournir un logiciel incomplet mais utilisable de suite et par tous. Le logiciel ayant trouvé ses utilisateurs, il évolue régulièrement avec les demandes des clients de l'entreprise. Avec une base de fonctionnalités nombreuses et de qualité, le projet PLICI peut être considéré comme stable. Les exigences des clients constituent alors des opportunités d'évolution et non de perturbations. Les dirigeants ont choisi de diffuser ces modules commandés par les clients. *« Nous avons expliqué à nos premiers clients, que les modules financés seraient redistribués et qu'il profiterons eux des modules financés par d'autres »* (Nicolas SOTRON).

Ces clients « sponsors » voient les fonctionnalités financées intégrées au logiciel PLICI (donc à l'offre Open Source). Les utilisateurs gratuits profitent sans frais des prestations payées par ces clients. En contrepartie, l'entreprise fait clairement référence sur son site de leur « don » au projet²⁶⁰. De plus, étant intégrés dans les versions stables successives ou redistribués avec leur code source²⁶¹, ces modules sont mis à jour et évoluent sans que les sponsors ne refinancent leur maintenance. Comme l'indique Nicolas SOTRON, les clients jouissent, par ce phénomène de redistribution, de fonctionnalités commandées par d'autres clients. Cette redistribution de module, qui n'est pas imposée par la société, est largement admise en raison du caractère libre du projet PLICI. On retrouve ainsi dans le logiciel une trentaine de

²⁵⁹ <http://www.plici.net/l1/p350-PliciTag.html>, rubrique téléchargement - PliciTag

²⁶⁰ La page de présentation des fonctionnalités indique celles qui ont été sponsorisées par les clients.
<http://www.plici.net/l1/p361-Fonctionnalites.html>

²⁶¹ *« Forts de notre expertise, nous pouvons réaliser des développements sur mesure ; si vous le désirez, ils seront ensuite distribués dans les prochaines versions afin de faire évoluer la solution e-commerce Plici. »* (Source Pliciweb.com, présentation du développement sur mesure)

fonctionnalités (sur plusieurs centaines) développées ou à venir, sponsorisées par des clients de l'entreprise. Il est à noter que les dirigeants ont, pendant un temps, pensé à vendre les Plicitags (modules en téléchargement complémentaire). Les réactions des Plicinautes sur le forum les ont amenés à définitivement proposer ces modules gratuitement, comme le code principal de PLICI. Une fois développés et sponsorisés, il semblait peu éthique (FLOSS), ni conforme à la volonté d'une interaction mutuellement profitable, de revendre ces modules.

Le modèle de redistribution des Plicitags se rapproche avec le temps du modèle de la mutualisation, où les sponsors profitent entre eux des modules financés et cela pendant une période d'exclusivité. Dans le projet PLICI, avant la version 2, il n'apparaît pas de distinction entre les utilisateurs Open Source et les utilisateurs sponsors. Une telle pratique semble éloignée de l'intention d'ouverture totale des fondateurs de PliciWeb Solutions. Pourtant, comme le démonte la figure ci-dessous, la période d'exclusivité apparaît dans le modèle stratégique de l'entreprise.

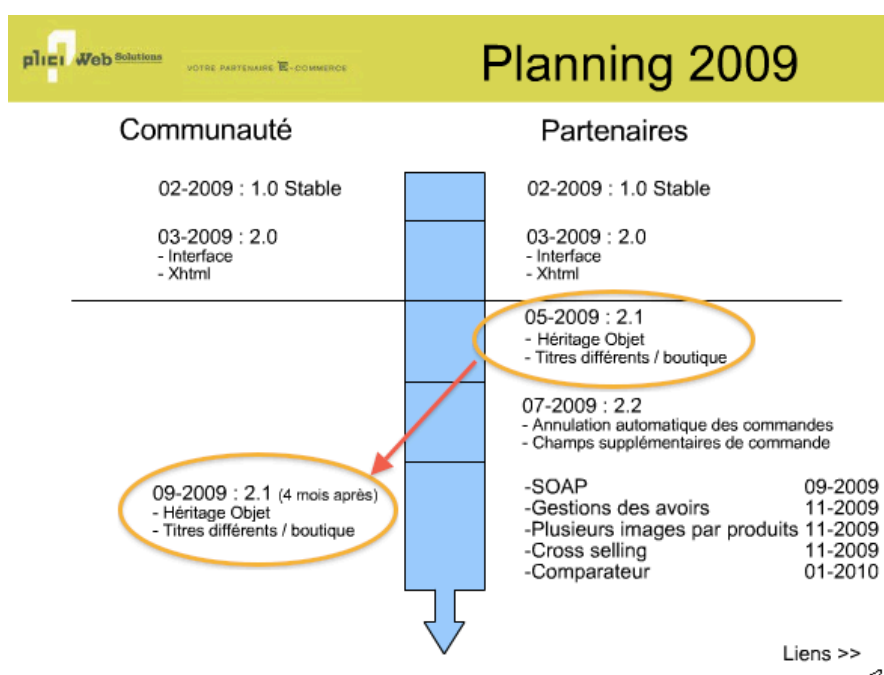


Figure 32 : Capture d'une diapositive exposant le planning 2009 du projet PLICI²⁶²

La version 2.1 du logiciel marque un tournant dans la diffusion du projet. Cette évolution du programme est ainsi réservée aux partenaires pour une durée de quatre mois. Il semble que

²⁶² Présentation de la V2 du logiciel « PLICI par PliciWeb Solutions », 9 avril 2009 Arles

la seule publicité du sponsoring de fonctionnalités ne soit pas suffisante pour inciter les utilisateurs à passer par les services de PliciWeb Solutions. Ces derniers peuvent être incités à attendre qu'un autre utilisateur, plus désireux de bénéficier d'une même fonctionnalité absente, la finance. Les partenaires jouissent depuis cette version du privilège d'être les premiers à disposer des derniers raffinements du logiciel. L'offre Open Source de PLICI semble ainsi reléguée au second rang.

2.1.4 Une lente mutation de l'intention stratégique conclue par un renouveau de l'offre

Dans le cas PliciWeb Solutions, la stabilité du projet de développement logiciel s'oppose à l'instabilité de l'offre de la société. La jeune startup a changé, après trois années d'existence de nom. La dénomination sociale reste SimpliciWeb mais l'entreprise utilise pour toutes communications le nom commercial PliciWeb Solutions. Les dirigeants conservent en partie les bases de leur intention première à savoir développer une solution de e-commerce libre profitable à tous. Cette intention fait face à des difficultés d'implémentation qui seront décrites dans la section sur la configuration. Les obstacles pour générer une communauté active adossée au projet PLICI ont conduit, Stéphane TRICHET et Nicolas SOTRON à une lente reformulation de leur intention stratégique. Ils souhaitent vivre de leur projet d'entreprise et faire vivre leur projet libre. Pour cela, les dirigeants semblent avoir décidé de faire une distinction plus importante entre les deux activités que par le passé.

Le renouveau de l'offre de la société apparaît nettement avec la commercialisation fin 2009 de la solution prête à l'emploi Clic and Cash (décrite en encadré). Le logiciel PLICI reste la base de la solution à laquelle sont associées des prestations de base comme l'hébergement. Cette commercialisation marque un tournant. Elle s'accompagne d'une séparation entre le projet Open Source et le projet commercial. Clic and Cash est diffusé par l'intermédiaire d'un site dédié dont la page d'accueil ne fait aucune référence au projet PLICI. Les sites marchands générés par la solution n'indiquent plus en pied de page l'apport du logiciel PLICI, mais « Boutique en ligne clé en main Clic-and-cash © ».

Encadré 13 : Clic and Cash – Une offre PLICI personnalisée et packagée

« Nous avons conçu le principe « Clic And Cash » comme une solution facile pour être rapidement opérationnel à moindre frais. Les patrons peuvent ainsi se concentrer sur l'essentiel : le client, le service, l'approvisionnement ... » Communiqué de presse de PliciWeb Solutions et Formalease sur « clic and cash »



Clic-and-cash c'est un concept :

- Simple. *Ouvrez la boîte, connectez la clé usb, saisissez le nom du site et c'est prêt !*
- Rapide. *30 secondes pour avoir une boutique en ligne.*
- Clé en main. *La boîte inclut une clé USB et votre site Internet pour 1 an.*
- Fiable. *Récompensé au Trophée Toptic et au Prix de l'innovation.*
- Evolutif. *Le produit est basé sur une solution éprouvée qui évoluera avec vous.*
- Inédit. *Participez à la révolution Clic-and-Cash et retrouvez les autres utilisateurs.*

L'offre Clic and Cash consiste en la fourniture de la solution PLICI sur une clé USB dans une boîte de conserve, symbole du prêt à l'emploi. Avec une personnalisation de l'installateur, de la base de donnée et de l'interface pour une centaine de métier, cette solution vise à rendre accessible à tous la création d'un site de e-commerce.

Avec cette solution packagée, les dirigeants montrent leur volonté de poursuivre le développement d'une solution de e-commerce, prête à l'emploi. PliciWeb Solutions poursuit le développement du logiciel (encore plus facile d'accès) mais également la formulation d'offres nécessaires à la croissance de l'entreprise. Cette offre repose sur les mêmes fondements que les offres de services pour PLICI Open Source. Click and Cash propose une offre de base avec installation, hébergement, nom de domaine et compte mail²⁶³. A cela, l'utilisateur peut ajouter à cette offre coûtant 350€ht diverses options : thème, mail et nom de domaine personnalisés, méthode de paiement en ligne (soit un total de 200€).

L'offre est ainsi un vecteur d'entrée dans le monde PLICI. Par la suite, l'entrepreneur ayant opté pour Clic and Cash, sera, comme pour PLICI Open Source, amené à s'octroyer les services de la société pour des prestations moins communes.

²⁶³ <http://www.clic-and-cash.com/>

Les dirigeants semblent parfaitement clairs sur cette nouvelle orientation qui distingue PLICI Open Source et Clic and Cash. Sur le forum communautaire PLICI, Stéphane TRICHET déclare « *Notre vœu, c'est de faire en sorte de structurer la communauté pour qu'elle soit suffisamment forte et génératrice d'évolutions. Et ne pas faire que tout repose sur PliciWeb Solutions. C'est un peu comme si les fondateurs proposaient un fork* ». Ce fork appelé des vœux du dirigeant démontre cette volonté de séparer le projet FLOSS du projet commercial.

L'apport bilatéral entre l'activité commerciale et le projet FLOSS n'est en revanche pas écarté. Une part du chiffre d'affaires issue de la commercialisation de la solution Clic and Cash ou des prestations de PliciWeb Solutions est consacrée par les dirigeants à faire évoluer le logiciel PLICI sous-jacent de l'activité. Le projet bénéficiera des avancées et des modules redistribués. L'activité commerciale profite des éventuels développements collaboratifs mais aussi de la publicité liée à la diffusion de la solution PLICI. Chaque site marchand créé avec le logiciel indique le nom de la solution PLICI via un lien qui pointe vers le site PliciWeb Solutions. Il semble que la récente distinction de fait entre l'activité de l'entreprise et le développement FLOSS puisse être mutuellement profitable. Cela tend à confirmer que l'intention stratégique reste relativement constante, et que les ajustements se font sur l'offre de l'entreprise.

2.1.5 Résumé de l'intention stratégique du projet FLOSS PLICI

Cette section sur l'intention stratégique a mis en évidence le cas d'une société dont les dirigeants souhaitent vivre d'une solution FLOSS qui profite à tous. Le choix de la GPL résulte d'une volonté d'offrir un accès libre à un logiciel permettant la réalisation aisée d'un site de e-commerce. L'élaboration d'une large offre de services démontre l'intention de générer des revenus substantiels, assurant la pérennité de l'entreprise. Les récents aménagements de la distribution du logiciel avec une période d'exclusivité ou encore la création de l'offre Click and Cash démontre le soucis d'adéquation à la demande. Les clients doivent, en tant qu'utilisateurs payants, bénéficier d'avantages face à l'offre PLICI Open Source. Les utilisateurs les moins avertis trouvent dans l'offre packagée Clic and Cash une solution prête à l'emploi adaptée à leur métier et à leurs besoins. Si les difficultés liées à la dimension

économique apparaissent fortement, les dirigeants tentent de faire évoluer l'activité pour rester en conformité avec l'éthique FLOSS sur laquelle repose le projet PLICI. La redistribution des PliciTag (modules) à tous et la large diffusion des versions stables de PLICI restent la règle, même si le modèle de mutualisation en diffère dorénavant la disponibilité aux utilisateurs Open Source.

Il apparaît une stabilité de la pensée des dirigeants sur le rapport éthique de l'activité commerciale au projet FLOSS. A l'opposé de cette stabilité, l'offre de la société a connu de multiples mutations. Du changement de nom à la création de l'offre Clic and Cash, qui tente de se distinguer du projet PLICI, Stéphane TRICHET et Nicolas SOTRON ont régulièrement fait évoluer l'activité. Ces mutations ne constituent tout de même pas des changements radicaux. Pour exemple, Clic and Cash n'est au final qu'un package des prestations Start ou prêt à l'emploi (Figure 29 : Segmentation des offres de PliciWeb Solutions).

Les créateurs de PLICI et fondateurs de PliciWeb Solutions modifient, peaufinent le modèle d'affaire, mais ils conservent la volonté d'origine d'être des experts de la solution PLICI, rémunérés pour leurs prestations, et non des développeurs payés pour leur logiciel. L'intention de cette jeune pousse se confronte à un manque de ressources dans l'implémentation de sa stratégie. Pour assurer les prestations de services de plus en plus nombreuses, les dirigeants souhaitent s'appuyer sur une communauté de Plicinautes pour la maintenance du code principal. Or, dans un projet naissant, cette communauté est longue à émerger.

2.2 Une configuration stratégique impactée par les ressources d'une société naissante

Collaboration mutuellement profitable, c'est l'expression qui colle le mieux à l'intention des dirigeants de l'entreprise PliciWeb Solutions. Ils souhaitent voir leur logiciel profiter à tous, pour que les utilisateurs bénéficient de la performance de la solution et pour que PLICI profite d'une large diffusion ainsi que de développeurs externes ou de nouveaux sponsors. La société est ouverte à une collaboration étroite avec leurs utilisateurs et leurs clients qui peuvent commenter, discuter à la fois les fonctionnalités du logiciel et la roadmap du projet, mais également le modèle d'affaire et l'offre de services. Les dirigeants cherchent à

impliquer les « Plicinautes » à la vie de l'entreprise. Les utilisateurs sont parfois invités à commenter les décisions des dirigeants ou à contribuer à la formulation du modèle économique de l'entreprise (2.1.3). La société recherche à établir au sein du projet FLOSS et du projet commercial une proximité gage d'une valeur redistribuée à tous. Les financements des clients profitent aux projets Open Source, les développements communautaires agrémentent l'offre commerciale.

Collaboration, oui mais sous contraintes. Associer le terme entreprise à celui de FLOSS ne peut se faire sans compromis. La GPL assure une meilleure acceptation par les utilisateurs externes mais contraint à repenser la génération de revenu. La reconnaissance du projet et son usage par les utilisateurs ne signifient pas nécessairement participation au développement du logiciel. Pour la société PliciWeb Solutions, le constat est identique. L'entreprise et ses dirigeants ont une forte volonté d'ouverture, mais ils font face aux limites inhérentes au monde du FLOSS, et principalement à l'émergence d'une communauté soutien de la programmation de la solution PLICI.

2.2.1 Un personnel s'impliquant autant dans le projet que dans l'entreprise

PliciWeb Solutions est une société jeune au personnel réduit. La société a été longtemps composée que de ses deux fondateurs. Le recrutement récent d'un ancien stagiaire ne permet pas à l'entreprise de pallier le manque d'effectifs, quand les demandes de ses clients se font pressantes.

L'intention de fournir un logiciel stable et complet nécessite un travail important de programmation. Le logiciel, déjà fort complet, doit évoluer régulièrement pour s'adapter aux innovations en termes de langages de programmation, de protocoles ou d'interface utilisateur. Le site communautaire indique la roadmap du projet jusqu'à la version 3.5, les utilisateurs Open Source bénéficient de la 2.0 et les partenaires de 2.1. Dans ce planning des versions, il apparaît près de 70 tâches à effectuer. Il s'agit de fonctionnalités à développer, de bugs à corriger ou d'amélioration à apporter au logiciel existant. Ces tâches de programmation n'ont pas toutes les mêmes priorités (ou sévérités dans le cas des dysfonctionnements ou failles de sécurité). Très peu de ces tâches font état dans leur descriptif d'un financement par un sponsor. La description offerte aux regards de tous décrit

les caractéristiques du problème signalé ou de la demande, et indique le nom du client qui a sponsorisé le développement (passé ou futur) du correctif ou du nouveau module. Il apparaît un net déséquilibre entre le nombre de financeurs et le nombre de tâches de programmation à effectuer. Ce travail de programmation sur la partie commune (Open Source) du projet n'assure que peu d'entrées de fonds pour l'entreprise. Il est nécessaire pour l'entreprise d'arbitrer entre les nécessaires corrections ou évolutions du projet pour tous (PLICI Open Source) et les tâches de programmation commandées via l'activité de service qui est elle rémunératrice.

Dans le cas PLICI, l'absence d'une communauté active qui sera exposée plus amplement dans la sous-section suivante pose des problèmes dans cet arbitrage. Dans un projet qui bénéficie d'une large communauté, les tâches non financées peuvent être développées par cette communauté sous réserve qu'elle en ai les compétences. Or, la communauté de Plicinautes est petite et peu compétente, elle ne participe que peu à la programmation. La société est donc seule à faire face à la liste de tâches à effectuer. Les dirigeants ne peuvent pas laisser de côté les tâches non financées quand celles-ci s'avèrent critiques. C'est ainsi la priorité des tâches qui interfère dans les décisions de développement. Face à une tâche financée, seule une tâche prioritaire sera privilégiée. En effet, s'il existe une forte demande ou si le dysfonctionnement est sévère, la société se doit de rapidement proposer un module ou un correctif pour ne pas contrarier les utilisateurs.

Une répartition des tâches stricte et une coordination électronique

Face à ce besoin d'arbitrage et pour assurer la viabilité de l'activité, les deux dirigeants ont organisé très tôt leur travail. Ils ont entrepris une répartition claire des tâches entre tâches de programmation et celles liées à l'activité commerciale. Si le partage du travail n'est pas rare dans les entreprises, la forme prise dans le cas Plici est marquée par l'appartenance au secteur informatique et au phénomène FLOSS. Les fondateurs ont opté pour une coordination par voie électronique, susceptible d'être pérenne avec la croissance de la société mais également du projet de développement collaboratif ouvert.

Dans l'organisation de l'entreprise, il resurgit la distinction entre programmation (Open Source) et commercialisation. Nicolas SOTRON s'est attaché aux tâches de développement

et à la R&D. Il est ainsi en charge de l'ensemble des tâches de programmation ou de veille technologique. Stéphane TRICHET, bien qu'informaticien, s'est lui orienté vers les activités de commercialisation et le relationnel. Avec une expérience de gestion d'équipe et de projet issue de son poste précédent, il gère la relation avec les clients, avec l'environnement FLOSS et les partenaires de la société. Si actuellement l'entreprise gère quelques sites de e-commerce en croissance, ses clients ne permettent pas à la société de vivre sur son portefeuille. Il est donc nécessaire d'informer, de prospecter afin de trouver de nouveaux utilisateurs susceptibles de devenir clients. Stéphane TRICHET s'adjoint ainsi un rôle de communiquant des prestations de l'entreprise et des caractéristiques du projet.

Stéphane TRICHET prospecte peu mais communique beaucoup sur le réseau Internet ou dans les événements dédiés. Plici Open Source est la vitrine de la société, le logiciel attire les utilisateurs et les services fidélisent les clients qui trouvent les réponses à leurs besoins particuliers. Le rôle du commercial de PliciWeb Solutions n'est pas de trouver les clients mais de communiquer auprès de potentiels utilisateurs. Il participe ainsi régulièrement aux événements de la Pépinière du libre ou de l'association LIBERTIS pour promouvoir le projet et l'offre de la société. Stéphane TRICHET ajoute d'importantes contributions à la vie des blogs²⁶⁴ et du forum communautaire.

Dans ce partage des rôles, Nicolas SOTRON semble avoir que peu de tâches à effectuer. Il faut conserver à l'esprit qu'il n'a pas de réel soutien communautaire pour son activité de programmation. A l'opposé, Stéphane TRICHET a de multiples casquettes, mais il s'appuie régulièrement sur l'environnement FLOSS local notamment dans ses tâches de communication. Les dirigeants ont adopté une configuration adaptée à la situation du projet Plici, c'est-à-dire une activité communautaire faible et un fort dynamisme de l'environnement.

La répartition stricte implique un besoin de coordination. Les prestations vendues par Stéphane Trichet étant réalisées par Nicolas Sotron, les deux dirigeants ont souhaité assurer une parfaite communication. Pour se coordonner, les deux dirigeants ont adopté une pratique surprenante pour une startup. Ils disent utiliser les outils informatiques pour toute

²⁶⁴ Blogs du projet [plici.net] ou de l'entreprise [pliciweb.com et clicandcash.com)

leur communication alors même qu'ils travaillent dans un même bureau. Pour justifier de cette pratique, ils déclarent que cela évite les oublis et permet à chacun de s'organiser. Par exemple, les échanges par mail sur les signalements de bugs remontant de l'activité commerciale dévolue à Stéphane TRICHET, permettent à Nicolas SOTRON de planifier son travail de programmation. Pour les dirigeants, adopter tôt une telle pratique permet de pouvoir intégrer aisément de nouveaux membres à l'équipe plus tard. Cette pratique proche de la coordination des membres d'une communauté s'adapte à la situation des dirigeants qui jonglent en permanence entre l'activité du projet libre et celle de l'entreprise.

Initiés aux codes et aux pratiques du FLOSS, Nicolas Sotron et Stéphane Trichet ont dès les prémices de l'activité et du projet, configuré leur collaboration pour la rendre compatible avec un développement collaboratif ouvert. Si le projet PLICI et la communauté venaient à se développer, les dirigeants n'auraient pas à modifier leurs pratiques pour coopérer efficacement avec les contributeurs.

Un arbitrage projet commercial/projet FLOSS constant

Les deux fondateurs étaient conscients des difficultés de la gestion commerciale du projet et de l'importance d'une démarche relationnelle. Ils ont dès leur installation dans les locaux de la pépinière adoptée une configuration adaptée. En revanche, ils ne pensaient pas devoir consacrer autant de temps à la programmation du code principal du logiciel PLICI.

Malgré le développement d'un code source à la qualité largement éprouvée, l'évolution du logiciel nécessite des ressources permanentes. Nicolas Sotron procède continuellement aux améliorations ou à la correction des bugs pour garantir le fonctionnement du logiciel et satisfaire les exigences des utilisateurs. Pour attirer de nouveaux Plicinautes et les fidéliser, le projet s'enrichit fréquemment de nouvelles fonctionnalités. L'entreprise a besoin de ces fonctionnalités pour stimuler la demande du logiciel, qui par la suite implique généralement des prestations de services. Pour réaliser ses prestations, il faut autant de ressources que pour développer les futures fonctionnalités susceptibles de stimuler la demande de prestations rémunératrices. Les dirigeants sont donc contraints d'arbitrer constamment entre la réalisation des prestations présentes et la conception de fonctionnalités stimulant la demande de prestations futures.

Malgré le choix de la GPL et l'adoption d'un modèle de développement collaboratif ouvert, la société ne parvient pas à faire émerger une communauté bénéficiant aux tâches de programmation. PliciWeb Solution ne peut pas se reposer sur des contributions externes à la société qui soulageraient Nicolas SOTRON dans son rôle de développeur/mainteneur du logiciel PLICI.

2.2.2 Une entreprise aux clients sponsors et non acteurs, devant faire vivre un projet FLOSS

A la naissance du projet, les créateurs du logiciel PLICI ont passé beaucoup de temps sur la programmation d'une version suffisamment stable et élaborée pour attirer les utilisateurs et de futurs clients. Cette longue période devait également permettre de proposer un projet FLOSS attirant. Développer en GPL, PLICI adopte la licence la plus appréciée des utilisateurs et des développeurs. Ce dispositif juridique doit donc favoriser l'expansion de la communauté. Avec une licence reconnue et un code de qualité, la collaboration semble bien née. Ce présupposé omet un élément important, à savoir l'adéquation de la cible au projet. Dans le cas de ce logiciel de réalisation de site de e-commerce, les utilisateurs n'ont pas les compétences pour contribuer par la programmation au développement du logiciel. Ces utilisateurs peuvent participer à la remontée des dysfonctionnements, à expliciter leurs attentes, mais ils ne possèdent pas les connaissances de base pour contribuer à l'écriture du code.

Des utilisateurs à la coopération insuffisante

Les dirigeants de PliciWeb Solutions ne pensaient pas devoir continuer aussi intensément leur effort de programmation. La société bénéficie pour son projet PLICI d'une réelle participation des utilisateurs, mais celle-ci ne prend pas la forme attendue. En effet, avec des clients dont les compétences varient fortement et dont les intérêts pour le projet diffèrent, trouver des développeurs externes n'est pas aussi aisé que les créateurs s'y attendaient. Les incitations des utilisateurs de PLICI ne sont pas celles communément admises pour le phénomène Open Source. L'amour de la programmation ou le désir de contribuer n'est pas le facteur d'adoption du logiciel. PLICI est une solution de e-commerce « grand public » qui attire des utilisateurs recherchant la simplicité et une réponse à leur besoin à moindre coût.

Ces Plicinautes sont généralement des entrepreneurs qui ne disposent que de compétences basiques en informatique. PLICI a besoin de développeurs compétents, mais PLICI répond au besoin d'une cible peu compétente. Le projet attire donc les « mauvais » individus pour son développement. En revanche, pour l'entreprise, ces utilisateurs sont de « parfaits » futurs clients potentiels.

Il apparaît ici une des difficultés majeures d'un projet FLOSS commercial comme PLICI. Le logiciel doit, pour se développer, convoiter des utilisateurs chevronnés. Pour générer des revenus à l'entreprise initiatrice, le logiciel doit cibler des utilisateurs qualifiés de naïfs par la littérature. Dans le cas de PLICI, les créateurs ne peuvent se prévaloir de cet équilibre. En souhaitant fournir un logiciel accessible à tous, ils ont écarté les utilisateurs les plus compétents. Le projet PLICI possède donc une communauté d'utilisateurs révélateurs²⁶⁵ mais intègre peu de développeurs.

Il apparaît assez clairement dans l'interface de gestion de projet (cf. infra) que le logiciel est codé à 95% par les deux membres de l'entreprise, le reste étant séparé entre un employé stagiaire et des contacts de l'entreprise (graphistes, partenaire distributeur). L'effort de programmation ressort comme intégralement supporté par l'entreprise. Nicolas SOTRON est contraint à poursuivre l'effort de codage sur les tâches de programmation de la version libre du logiciel PLICI. Il ne peut pas concentrer ses efforts sur le développement de modules financés (sponsorisés), pourtant seuls sources de revenus pour la société.

Les utilisateurs de PLICI n'ont pas les compétences pour collaborer à la programmation. Leur participation se limite ainsi à contribuer à la vie de la communauté par les activités d'entraide via le forum. Il apparaît que les outils de collaboration et coopération, largement déployés dans le projet PLICI par les dirigeants, sont détournés de leur rôle premier.

²⁶⁵ Il existe, dans cette communauté de Plicinautes, une incitation à la collaboration. Pour répondre à leurs besoins personnels, les utilisateurs sont très actifs sur le forum. Cette participation se limite, en revanche, à signaler une lacune ou un besoin de correction sur des fonctionnalités précises et limitées. Le forum est plus un lieu de plaintes que d'échanges sur les voies de succès pour le projet. Les entrepreneurs utilisant PLICI ne souhaitent pas développer PLICI mais leur activité. Le logiciel est donc pour ces entrepreneurs un outil qui doit s'adapter à leurs besoins personnels, et non, comme pour un développeur altruiste, un projet qui doit répondre aux attentes du plus grand nombre.

Le forum, un outil détourné des objectifs de développement

Le forum est l'un des outils clés des communautés FLOSS. Il facilite l'échange d'informations en assurant une communication asynchrone d'acteurs distants et en permettant de conserver l'historique d'un projet. Dans le cas du projet PLICI, le forum a été l'un des premiers outils déployés. Accessible depuis juin 2006, ce forum accompagne le projet dès sa disponibilité publique. Or, cet outil est utilisé plus pour l'information que pour le développement.

Les constatations exposées dans ce paragraphe, se basent sur une observation continue des statistiques du forum du projet. Pour compléter ce suivi continu, il a été effectué deux relevés complets des informations publiques de l'activité du forum, en août 2009 et septembre 2010²⁶⁶ (cf. figure ci-dessous). Ces observations de l'activité sur la plateforme d'échange des Plicinautes mettent en évidence la difficulté de faire émerger une communauté que connaît cette entreprise.

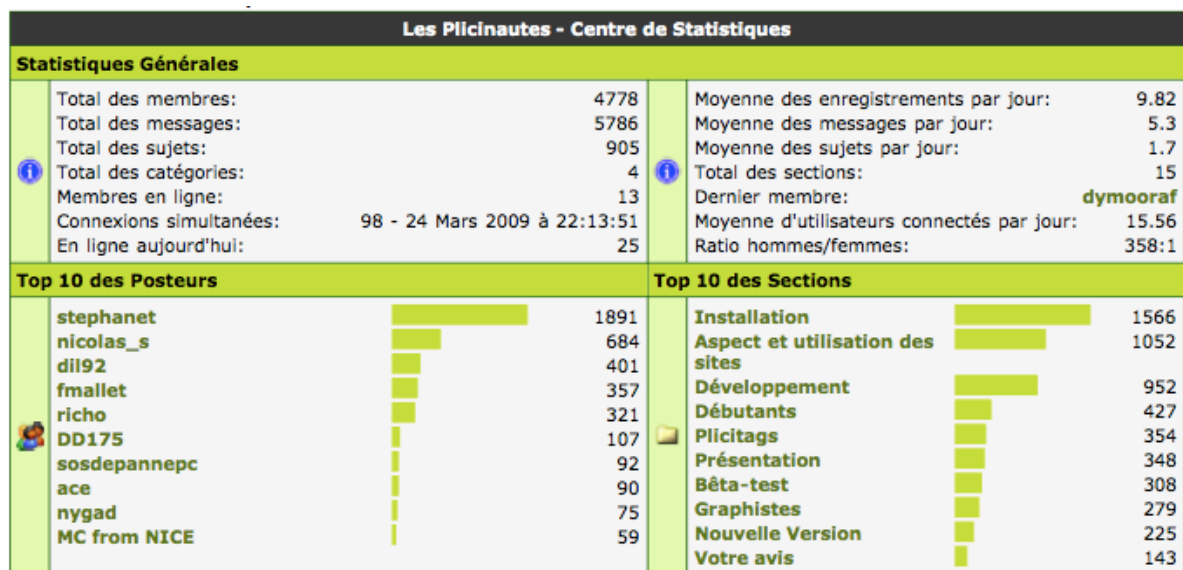


Figure 33 : capture du centre de statistiques du forum PLICI²⁶⁷

Le premier point qui ressort de l'analyse des statistiques est le ratio membres inscrits sur le nombre de téléchargements. Au recensement de septembre 2010, avec seulement 4778 membres pour 19 690 téléchargements du logiciel PLICI, l'entreprise peut se prévaloir de

²⁶⁶ <http://www.plici.net>, rubrique utilisation – forum au 17 août 2009 et au 15 septembre 2010

²⁶⁷ Au 15 septembre 2010.

près de 25% d'utilisateurs potentiels ou réels (le téléchargement ne signifiant pas installation ou utilisation de longue durée) convertis en membres de la communauté. En août 2009, ce ratio n'était que de 6,98% (1028 membres sur près de 15 000 téléchargements). Ce chiffre en forte progression sur une année semble très bon. À titre de comparaison, le forum francophone officiel de OpenOffice.org possède à peine plus de 16 000 membres en septembre 2010 pour une suite bureautique représentant 19%²⁶⁸ du marché français. Avec 5 millions de téléchargements de la version 3.0 en France en 3 mois²⁶⁹, le ratio de conversion ne peut dépasser les 0,32%. En revanche, si PLICI bénéficie d'un ratio bien plus important, faire vivre un forum avec 5000 membres est plus difficile qu'avec 16000. OpenOffice.org profite également d'un effet de synergie avec les forums étrangers, notamment en langue anglaise, qui regroupent un nombre d'inscrits largement plus important.

Le nombre de membres d'un forum ne suffit pas pour juger de son activité. Il est en effet utile de connaître l'activité des membres. Un petit groupe très actif sera plus intéressant pour l'entreprise qu'une large communauté passive. L'analyse des statistiques sur les messages montre encore une fois la difficulté de faire vivre une communauté. Sur 5786 messages, les posteurs « stephanet » et « nicolas_s » (pseudos des deux dirigeants) sont à l'origine de 2575 messages (respectivement 1891 et 684). L'activité du forum sur 1 an ne semble pas bénéficier de l'afflux de membres. Avec près de 3800 nouveaux inscrits²⁷⁰, le forum s'est enrichi d'à peine plus de 500 nouveaux messages (5250 messages en août 2009 dont 2378 de la part de dirigeants). Ainsi, ces chiffres exposent une activité rédactionnelle de la communauté faible et réalisée pour moitié par les dirigeants devant également s'impliquer dans les tâches de développement, de communication, de commercialisation. Le

²⁶⁸ International OpenOffice market shares – février 2010

<http://www.webmasterpro.de/portal/news/2010/02/05/international-openoffice-market-shares.html>

²⁶⁹ « Rien que pour la France, on en est à cinq millions de téléchargements sur les trois derniers mois »

<http://generation-nt.com/openoffice-serveur-site-suite-bureautique-ooo-office-actualite-170041.html>

²⁷⁰ Ce chiffre est tiré de la différence entre le nombre de membre en 2010 et 2009 sur la base des 2 instants retenus pour l'analyse. Ce détail met en évidence une limite sur la véracité des chiffres tirée de la base de données du forum. En effet, depuis janvier 2010, l'historique du forum indique l'inscription de plus de 11 000 membres. Il n'est donc pas analysé dans le cas l'apport de ces « nouveaux inscrits ». Cet accroissement important du nombre de membres n'est pas dû aux erreurs d'utilisateurs (doublons, triplons d'inscriptions) ou à un bug de la base de données. Stéphane Trichet reconnaît dans plusieurs messages que le forum fait l'objet de Spam, avec des robots créant continuellement de nouveaux comptes pour insérer des « publicités » dans les messages.

top 10 des posteurs réalise en cumulé 71% des messages. Il apparaît donc clairement que la communauté active du projet est extrêmement restreinte.

Il ressort de l'analyse des thématiques des sujets que près de la moitié des messages concernent des éléments d'informations. Ainsi, les sections « *Installation* » et « *Aspect et utilisation des sites* » représentent respectivement 1556 et 1052 messages qui ne bénéficient qu'à l'utilisation de logiciel²⁷¹. Les questionnements des Plicinautes confirment que ces interventions sont celles d'utilisateurs peu compétents qui recherchent de l'aide. Le développement du code du logiciel ne profite que trop peu de l'activité du forum. En cumulé, les sections « Développement », « PliciTag » [module/plugin du logiciel], « Nouvelle version » et « Bêta-test » regroupent environ 1900 messages soit moins du tiers de la totalité des contributions.

Ce forum constitue une part importante du travail quotidien des deux dirigeants, surtout pour Stéphane TRICHET, qui s'oblige chaque jour à lire et répondre aux questions, voire à lancer de nouvelles pistes d'échanges. Nicolas SOTRON n'est à l'origine que de 12 messages sur la période étudiée contre près de 180 pour son codirigeant. Cela confirme les propos des deux initiateurs du projet sur la répartition des rôles. La participation marginale de Nicolas SOTRON au forum démontre que le principal développeur du logiciel n'entretient que peu de contacts avec cet outil de collaboration et les membres de la communauté. Envisager un sous investissement du dirigeant dans cet outil serait erroné. Le dirigeant en charge de la programmation a ouvert une série de sujets mais nombreux sont restés sans réponses. L'absence de contributeurs à l'écriture du code du logiciel ou de ces modules amène Nicolas SOTRON à peu utiliser la plateforme pour communiquer sur les avancées du développement. Seul à coder, il ne lui est pas utile de se coordonner avec d'autres contributeurs.

L'outil communautaire est détourné de son rôle premier dans un projet FLOSS, à savoir la planification, la coordination de la programmation. Le forum ne profite que trop peu au développement du projet PLICI. Les interventions de Stéphane Trichet, en charge de la commercialisation et de la communication, confirment un peu plus les conclusions de l'analyse de la place de discussions de Plici.net. Le forum est devenu dans le projet un outil

²⁷¹ Chacune de ces sections s'enrichit d'une centaine de messages entre 2009 et 2010, soit près de la moitié de l'activité du forum sur cette période.

de support de l'utilisation, perdant le rôle de lieu d'échanges pour la coordination du développement. Cette plateforme se rapproche plus d'un forum de discussions informatique généraliste, vecteur d'informations, d'entraides que d'un forum FLOSS, vecteur de processus, de règles et de structure.

Bugtracker, un outil de gestion de projet taillé pour une grande communauté

L'entreprise a, pour le développement de son logiciel PLICI, intégré un autre outil de gestion de projet assurant coordination et coopération, le Bugtracker. « *Vous êtes sur [l']outil qui permet à tout le monde de déposer un dysfonctionnement du logiciel, de suivre son évolution et de demander des nouvelles fonctionnalités.* » (Entête de la page du Bugtracker)

Dans un projet FLOSS, le forum assure le partage des objectifs et des orientations du développement. Les contributeurs échangent sur la plateforme pour notamment établir un cahier des charges, définir les tâches, fixer le planning et évoquer les difficultés de la programmation. Il faut adjoindre au forum un outil permettant la synchronisation des contributeurs sur les différentes tâches de programmation issues des orientations définies en partie via le forum (ou une liste de diffusion). Les usages du développement communautaire ouvert impliquent le recours à une planification/coordination décentralisée et ouverte de la réalisation de ces tâches. Chaque contributeur doit pouvoir signaler son implication dans une tâche et pour cela juger de l'avancée de la programmation de celle-ci. Pour cela, les dirigeants de PliciWeb Solutions ont opté pour FLYSPRAY²⁷², un utilitaire libre de repérage et de fixation des bugs, ainsi que de développement de fonctionnalités.

Cet outil permet une remontée des dysfonctionnements ou des demandes de fonctionnalités par les Plicinautes inscrits comme membres dans la base de données du Bugtracker. Cette interface permet d'indiquer le cas échéant l'importance, le numéro de version du code, l'état de la tâche ou encore la progression et son assignation à un ou plusieurs contributeurs. « *Une fois la demande déposée, tout membre de la communauté en fonction de ses capacités et de sa disponibilité interviendra.* » (Site PLICI.net rubrique projet).

²⁷² La page de Bugtracker (<http://project.plici.net/>) s'appuie sur le logiciel libre FLYSPRAY (<http://flyspray.org/>)

Rechercher dans ce projet		Avancé						
ID	Type de tâche	Sévérité	Résumé	Etat	Ouverte par	Assignée à	Due pour la version	Progression
134	Nouveautés	Haute	Modifier email de contact	Nouveau	SOTRON Nicolas			<input type="text"/>
689	Nouveautés	Moyenne	Franco de port avec les frais de port basés sur le poids...	Nouveau	SOTRON Nicolas	SOTRON Nicolas	3.0	<input type="text"/>
515	Nouveautés	Moyenne	Quantité Minimum	En cours	SOTRON Nicolas		3.2.0	<input type="text"/>
690	Bug / Erreur	Basse	Suppression de compte client ne fonctionne pas	Nouveau	SOTRON Nicolas		2.2.0	<input type="text"/>
687	Bug / Erreur	Basse	Panier qui ne se supprime pas	Nouveau	SOTRON Nicolas		2.2.0	<input type="text"/>
686	Bug / Erreur	Basse	Panier qui ne se supprime pas	Nouveau	SOTRON Nicolas		2.1.0	<input type="text"/>
599	Améliorations	Basse	ACCES RESTREINT	Assigné	SOTRON Nicolas	Francis GILLES		<input type="text"/>
598	Nouveautés	Basse	Produits Virtuels	Assigné	SOTRON Nicolas	Francis GILLES		<input type="text"/>
571	Bug / Erreur	Basse	Moteur de recherche tient pas compte du firstselected	Nouveau	SOTRON Nicolas		3.0	<input type="text"/>
570	Améliorations	Basse	Cohérence : Aucun produit esclave par défaut	Nouveau	SOTRON Nicolas		3.5.0	<input type="text"/>
559	Bug / Erreur	Basse	Mise à jour par Diff	Nouveau	SOTRON Nicolas		3.5.0	<input type="text"/>
557	Améliorations	Basse	Suppression d'un site	Nouveau	SOTRON Nicolas			<input type="text"/>

Figure 34 : Capture de l'interface du bugtracker du projet PLICI

Cet outil semble être particulièrement puissant pour structurer un développement qualifié par la littérature d'anarchique ou de bazar. Comme pour le forum, il a été porté une attention particulière aux données conservées par ce bugtracker²⁷³. L'analyse des descriptions des tâches permet d'apprécier la répartition des rôles, et l'activité communautaire. Sans compter le personnel de PliciWeb Solutions, il y a à peine plus d'une trentaine de membres actifs, auxquels seule une tâche a été assignée sur les 540 renseignées dans la base de données²⁷⁴. Les membres sont à l'origine de nombreuse ouverture de tâches, soit des corrections de bugs, soit des demandes de fonctionnalités. En revanche, comme pour le forum, les membres ne participent quasiment pas à la réalisation de ces tâches de programmation.

Cette analyse du bugtracker permet, comme celle de la plateforme de discussions, de confirmer la répartition des rôles entre les deux dirigeants. Nicolas SOTRON peu actif sur la plateforme de discussion est le principal contributeur si l'on se réfère à cet outil. Avec 299 tâches ouvertes et 251 qui lui ont été assignées. Il est à l'origine d'environ 60% des

²⁷³ Cette analyse a été effectuée, comme pour le forum, en août 2009 et septembre 2010

²⁷⁴ L'analyse fait ressortir des assignations à Francis Gilles. Etant stagiaire de l'entreprise, il ne peut être décrit comme un membre de la communauté.

ouvertures faites par les membres de l'entreprise (stagiaire compris) et est l'unique contributeur de 3/4 des tâches répertoriées.

La répartition entre commercialisation/communication et développement ressort une nouvelle fois dans les données contenues par cet outil. Ceci est un résultat intéressant. Dans ce cas d'étude, les propos des dirigeants sont confirmés par les outils, ce qui laisse à penser que ces mêmes outils peuvent refléter l'organisation d'un projet autre que PLICI. Les recherches sur le FLOSS procèdent généralement à l'étude de projets soit par analyse des outils (données), soit par entretien. En croisant les données communautaires publiques et les informations obtenues par les dirigeants, il semble se confirmer que les forums, mailing Lists et autres outils FLOSS sont des révélateurs des pratiques et des règles d'un projet ainsi que de l'efficacité de la collaboration. Ce résultat tend à valider la pertinence des ressources documentaires réseaux (blog, wiki, forum) qui sont utilisées dans l'étude de la société.

L'existence d'un bugtracker démontre que le projet PLICI est doté des instruments de coopération essentiels au travail communautaire. Les dirigeants de l'entreprise et créateurs du logiciel ont très tôt adopté cet outil libre, FLYSPRAY. Il ressort de l'étude de la base que dès la version 0.8 (c'est-à-dire une version non finalisée) l'outil a été renseigné pour une coordination entre les deux seuls développeurs de l'époque, à savoir les deux dirigeants. Ce point confirme les propos des dirigeants sur une coordination intra entreprise via les outils informatiques adaptée à l'émergence et la croissance d'une dynamique communautaire autour du projet PLICI. Malgré cet usage précoce des outils reconnus dans le FLOSS, le projet ne voit pas des utilisateurs actifs devenir de réels développeurs. Les Plicinautes sont des contributeurs puisqu'ils renseignent les bugs et exposent leurs attentes. En revanche, Stéphane TRICHET et Nicolas SOTRON restent les seuls développeurs réguliers du projet. Ainsi, l'outil qu'est le bugtracker taillé pour une communauté riche de nombreux développeurs, ne profite qu'à l'organisation des deux contributeurs que sont les dirigeants.

Des outils inadaptés à la cible de l'entreprise

Les usages nouveaux des projets FLOSS sont intégrés au projet PLICI, mais ceux-ci ne lui profitent pas réellement. La taille et la composition de la communauté ont une influence sur la pertinence du recours à ces outils spécifiques. Les dirigeants PliciWeb Solutions ont

cherché à assurer la réussite du projet et la participation des utilisateurs en se dotant des instruments essentiels à la communication et à la coordination. Ces outils qui semblent influencer sur la vie d'un projet communautaire, ne s'imposent pas si aisément dans un projet de développement collaboratif ouvert. Les forums et autres logiciels de gestion de projet (CVS, bugtracker) ne sont pas, systématiquement et de manière autonome, déployés ou utilisés par la communauté. Selon le type de projet et les profils de ses utilisateurs, l'émergence et l'activité de la communauté varie. Dans le projet PLICI, il existe bien une communauté d'utilisateurs du logiciel. Les Plicinautes, comme ils sont nommés par l'entreprise, participent aux forums, alimentent le bugtracker ou encore commentent le blog de la société. Mais les contributeurs du forum communiquent généralement leurs problèmes plus que leurs solutions. Les Plicinautes qui interviennent sur l'interface de gestions de tâches ne sont pas plus d'une trentaine.

Dans une jeune entreprise comme PliciWeb Solutions, l'absence de ressources limite l'intérêt de telles collaborations. Les grandes sociétés apprécient et cherchent à inciter ces contributions basées sur le signalement d'un besoin. Ces utilisateurs qui révèlent leurs attentes assurent aux sociétés l'adéquation du produit au marché si le développement tient compte des retours de la communauté. Ceci peut être vrai quand l'entreprise dispose des ressources pour réaliser les tâches signalées par les utilisateurs. Dans la société PliciWeb Solutions, Nicolas SOTRON, seul en charge des tâches de programmation, ne dispose pas d'une disponibilité suffisante pour répondre à toutes les demandes des Plicinautes. Le forum et le bugtracker participe à révéler les besoins des utilisateurs de PLICI mais la société ne peut pas entièrement et rapidement répondre de ceux-ci.

Cette difficulté tient dans l'inadéquation des profils de la cible avec les outils et le développement ouvert du projet PLICI. Les dirigeants de la société n'ont pas pris en compte les caractéristiques des futurs utilisateurs dans la configuration de la collaboration au projet. Dans le cas de la jeune pousse PliciWeb Solutions, les dirigeants ont ciblé des utilisateurs peu compétents demandeurs d'un logiciel simple et peu coûteux, mais prêts à terme à recourir aux prestations de service. Avec cette orientation contrainte par les dynamiques économique et juridique, les dirigeants ont influencé la dynamique d'usage technologique. La GPL a contraint PliciWeb Solutions à se rémunérer par le service. Le besoin d'une

demande stable de prestations a incité les dirigeants à cibler les utilisateurs naïfs. Les Plicinautes peu compétents et peu initiés à l'Open Source ont détourné les outils de développement de leur usage classique dans un projet FLOSS. Cet enchaînement conduit le projet PLICI à souffrir d'un manque de contributions « efficaces » à la programmation. La jeune pousse qui n'a pas anticipé l'impact sur la dynamique d'usage de ces choix économiques n'est pas parvenue à faire émerger la communauté que les dirigeants appellent encore de leurs vœux.

2.2.3 Résumé de l'analyse de la configuration stratégique du projet FLOSS PLICI

Les dirigeants de PliciWeb Solutions font face, dans la phase d'implémentation de leur intention stratégique, à deux obstacles.

En pleine création et avec des moyens limités, les deux fondateurs ne possèdent pas d'importantes ressources pour mener de front les deux pans du projet PLICI, à savoir le développement du logiciel et l'activité commerciale de fourniture de prestations de service sur la solution PLICI. Les dirigeants doivent ainsi pour développer leur entreprise continuer à faire vivre leur projet de logiciel libre. Partis d'une base logicielle stable et à la qualité avérée, les dirigeants ont rapidement adopté une organisation disposant d'une répartition stricte des rôles et mobilisant des pratiques de coordination basées sur les outils informatiques. Cette organisation était apte à s'insérer dans une dynamique de projet (émergence et croissance d'une communauté autour de PLICI). Malgré la forte implication des dirigeants dans la mise à disposition, la communication et l'utilisation de ces outils, la société est régulièrement contrainte à arbitrer entre les prestations de services et les tâches de programmation du logiciel. Les prestations assurent les revenus présents. L'évolution des fonctionnalités du logiciel favorise une demande future de prestations de service. Cette difficile conciliation ne s'estompe pas avec le temps. Les ressources restent limitées et la communauté envisagée comme une main d'œuvre externe pour la programmation semble encore longue à se former.

Ce point constitue le second obstacle auquel les dirigeants font face. Les Plicinautes ne sont pas des acteurs de la programmation. Ils sont souvent des utilisateurs révélateurs. Ils communiquent leurs attentes mais ne sont pas suffisamment compétents pour répondre

seuls par la programmation à leurs besoins. Certains utilisateurs du projet PLICI s'assimilent à des sponsors. Ces utilisateurs passent par les prestations de la société pour disposer d'une réponse plus rapide ou plus adaptée à leur besoin. Ces clients commandent des prestations de développement de modules ou patches qui seront à terme redistribuer et intégrer au logiciel principal accessible au plus grand nombre. Révélateurs ou sponsors, ces Plicinautes participent à la vie communautaire du projet. En revanche, la solution de e-commerce ne profite pas de ces contributions dans les phases d'écriture de lignes de codes malgré la présence de puissants outils. PLICI bénéficie d'une communauté importante au regard du nombre d'utilisateurs. Mais leur participation est plus portée sur la définition des besoins et le rapport des bugs que sur l'écriture de ligne de code. Il ressort que les utilisateurs ciblés ne possèdent pas les caractéristiques préalables à la collaboration sur un projet FLOSS. Peu compétents et orientés vers leurs propres intérêts, ces Plicinautes s'écartent du profil du développeur averti et altruiste. Du fait de sa faiblesse relative, cette communauté ne parvient pas à pallier l'insuffisance de ressources au sein de l'entreprise PliciWeb Solutions.

2.3 Conclusion sur le CAS PliciWeb Solutions

La startup PliciWeb Solutions est une entreprise née d'un projet FLOSS qui se cherche un modèle économique pertinent. Soucieux de générer une activité « gagnant-gagnant », les dirigeants souhaitent proposer une offre logicielle qualitative et adaptée au plus grand nombre. Ils associent à leur solution libre PLICI une offre de services payante. Les prestations répondent aux exigences grandissantes d'utilisateurs attirés par une solution économe mais convertis avec la croissance de leur activité à la souscription de services sur mesure. Avec ce modèle alliant un projet FLOSS créateur de valeur et des offres de services captatrices, Stéphane TRICHET et Nicolas SOTRON espèrent vivre de leur passion et faire profiter de cette passion aux entrepreneurs qui recherchent une solution de e-commerce pérenne.

Les récompenses récentes laissent à penser que la société bénéficie de réelles perspectives économiques. Avec près de 5000 installations de PLICI et une centaine de clients de l'offre Clic and Cash, chiffre ayant doublé en une année de commercialisation, PliciWeb Solutions est parvenue à élaborer un modèle économique porteur. En revanche, le projet PLICI pâtit d'une communauté peu développée dont les contributions sont peu axées sur la programmation du logiciel ou de modules Plicitags. Avec la croissance de l'activité commerciale des Plicinautes, ces derniers pourront à terme renforcer leur demande de prestations ou recruter en interne du personnel dédié à la maintenance des sites marchands basés sur PLICI, renforçant ainsi le dynamisme des contributions au projet. Les dirigeants de la jeune société avaient, initialement, anticipé une émergence rapide d'une communauté dynamisant l'activité commerciale et les retombées économiques. Dans l'avenir, il se peut que ce soit la croissance de l'entreprise et de ses clients qui dynamise le développement communautaire du projet.

Dans ce projet, les dirigeants ont été accompagnés et soutenus dès le début par un environnement local fortement développé, notamment l'environnement FLOSS marseillais. L'influence de la Pépinière du libre, de Marseille Innovation, de Capgemini et de Libertis est incontestable. Ces structures qui délestent l'entreprise d'une série de tâches subsidiaires et l'aident dans sa communication, ont permis aux dirigeants de se focaliser sur deux problématiques importantes dans le projet PLICI.

Ils ont ainsi pu formuler et reformuler le modèle d'affaires, élément essentiel de la dynamique économique. Comme l'illustrent le changement de dénomination, les évolutions du discours ou de l'offre de la société, ces mutations ont été progressives. L'offre de la jeune pousse reste adossée à du service autour du projet PLICI, mais intègre la notion de mutualisation du développement et se matérialise par une offre packagée Clic and Cash. L'initiative libre reste de mise, mais les contraintes économiques ont amené les dirigeants à distinguer sponsors et utilisateurs Open Source, mais également à instaurer une forme de distance entre la partie collaborative et l'activité commerciale du projet PLICI.

2.3.1 Une faiblesse des contributions gommant l'effort de déploiement d'outils de collaboration

Avec le souci permanent de conserver cet esprit d'ouverture, les aménagements découlent en partie de la faible participation à la programmation des Plicinautes. Les dirigeants, initiés au libre et conscients de l'influence de la licence GPL sur leur activité, ont instauré une série d'instruments successibles de générer et d'organiser la collaboration permettant d'externaliser en partie le développement du projet.

La dynamique d'usage est fortement présente dans le projet PLICI. Les fondateurs ont portée une attention particulière au déploiement des outils et des normes du développement collaboratif ouvert. Dans ce projet aux trop faibles contributions, l'effort de déploiement d'outils de collaboration et de coopération a servi la diffusion des normes de programmation et des usages du projet mais n'a pas permis l'émergence d'une communauté.

2.3.2 Une imbrication des dynamiques d'usage technologique et économique

L'étude du projet libre PLICI et de l'entreprise qui le supporte démontre que les dynamiques économique et d'usage technologique sont influentes dans la vie d'un projet FLOSS commercial.

Une licence ouverte ou libre contraint à une réflexion pointue sur le modèle de captation de la valeur générée par le logiciel. Le dispositif juridique doit également favoriser la collaboration. Dans le cas présent, il ressort que cet avantage en terme de contribution au

projet n'est pas assuré. L'influence de la dynamique juridique est ici réduite. La collaboration au projet, bien que permise par la licence et encadrée par des outils, reste faible puisque dépendante de la dynamique économique.

Les dirigeants se sont fortement impliqués dans la mise en place d'outils et veillent continuellement à les alimenter en contenu. Les utilisateurs du projet PLICI sont attirés par un logiciel dont les caractéristiques (fonctionnalité, praticité) ont été modelées en fonction de la cible désignée par l'entreprise dans sa réflexion de la dynamique économique. Ce choix de privilégier la réponse aux besoins d'utilisateurs naïfs découle d'un besoin permanent de trouver des clients aux prestations de la société, seule source de revenus viable dans un projet GPL. Ainsi, pour construire un projet FLOSS rentable, les dirigeants ont écarté les individus dont le profil permet à un projet d'être collaboratif. Ce choix n'hypothèque pas la réussite du projet d'entreprise, mais contraint à maintenir des ressources sur les tâches de programmation du logiciel. La demande de prestations est assurée puisque les principaux utilisateurs de la solution de e-commerce libre sont peu compétents dans la programmation²⁷⁵.

A l'opposé, de cette adéquation de la cible au besoin de l'entreprise (commande régulière de prestations), les dirigeants se trouvent confronté à une communauté peu active. Les contributions peu nombreuses et principalement axées sur le signalement d'un besoin ou d'un dysfonctionnement ne permettent pas à la société de se focaliser sur l'activité commerciale. PliciWeb Solutions est contraint d'allouer une part importante de ces ressources au maintien et à l'amélioration du code source de PLICI, pour pérenniser les atouts du logiciel qui en font l'attrait.

Dans la schématisation suivante, il est présenté l'évolution de l'intention stratégique de l'entreprise. Partant d'une réflexion économique sur la réponse au besoin d'un logiciel de e-commerce accessible et économe, les dirigeants ont adopté une licence libre ainsi que les outils (forum, bugtracker) et les usages (coordination électronique en interne) du FLOSS. Pour générer une collaboration, les développeurs du projet PLICI ont intégré les outils et

²⁷⁵ De plus, avec la croissance de leur activité, ces entrepreneurs ne disposent plus du temps nécessaire pour faire seuls certaines tâches de maintenance du logiciel.

offre un code plus abouti que l'exige la loi de Linus²⁷⁶. Avec un logiciel devenu socle de l'activité mais ciblant des utilisateurs naïfs, les dirigeants font face à une collaboration effective mais éloignée des tâches de programmation. Cette situation n'est pas atténuée par les choix économiques qui visent à stimuler l'apparition de nouveaux utilisateurs et la demande de prestations de service.

La détermination de la cible sous contrainte de la dynamique économique, elle-même dépendante du dispositif juridique, semble ainsi avoir impacté dans la durée la dynamique d'usage. Avec des utilisateurs du projet PLICI peu compétents et pas nécessairement adeptes du FLOSS, le développement du logiciel ne peut pas se prévaloir d'une main d'œuvre appropriée et désireuse de partager ses efforts. Si PLICI est un logiciel libre au développement ouvert à tous, PliciWeb Solutions, son éditeur, en est le principal, voire l'unique, développeur. L'intégration de la notion d'édition dans la communication de l'entreprise reflète en partie une prise de conscience de la part des dirigeants. Les récents aménagements de l'offre (Clic and Cash) et la prise de distance de cette solution packagée avec le projet communautaire renforcent cette perception. Le logiciel PLICI reste la base de la solution à laquelle sont associées des prestations complémentaires. La commercialisation de la nouvelle offre marque un tournant. Elle s'accompagne d'une séparation entre le projet Open Source et le projet commercial. Clic and Cash est diffusé par l'intermédiaire d'un site dédié dont la page d'accueil ne fait aucune référence au projet PLICI.

Les dirigeants de PliciWeb Solutions conservent leur intention stratégique initiale mais procèdent à une configuration séparant l'activité commerciale du développement du projet collaboratif ouvert pour tenter de relancer la collaboration.

²⁷⁶ 4.1 Le FLOSS, une forme de développement idéal(isé) p73

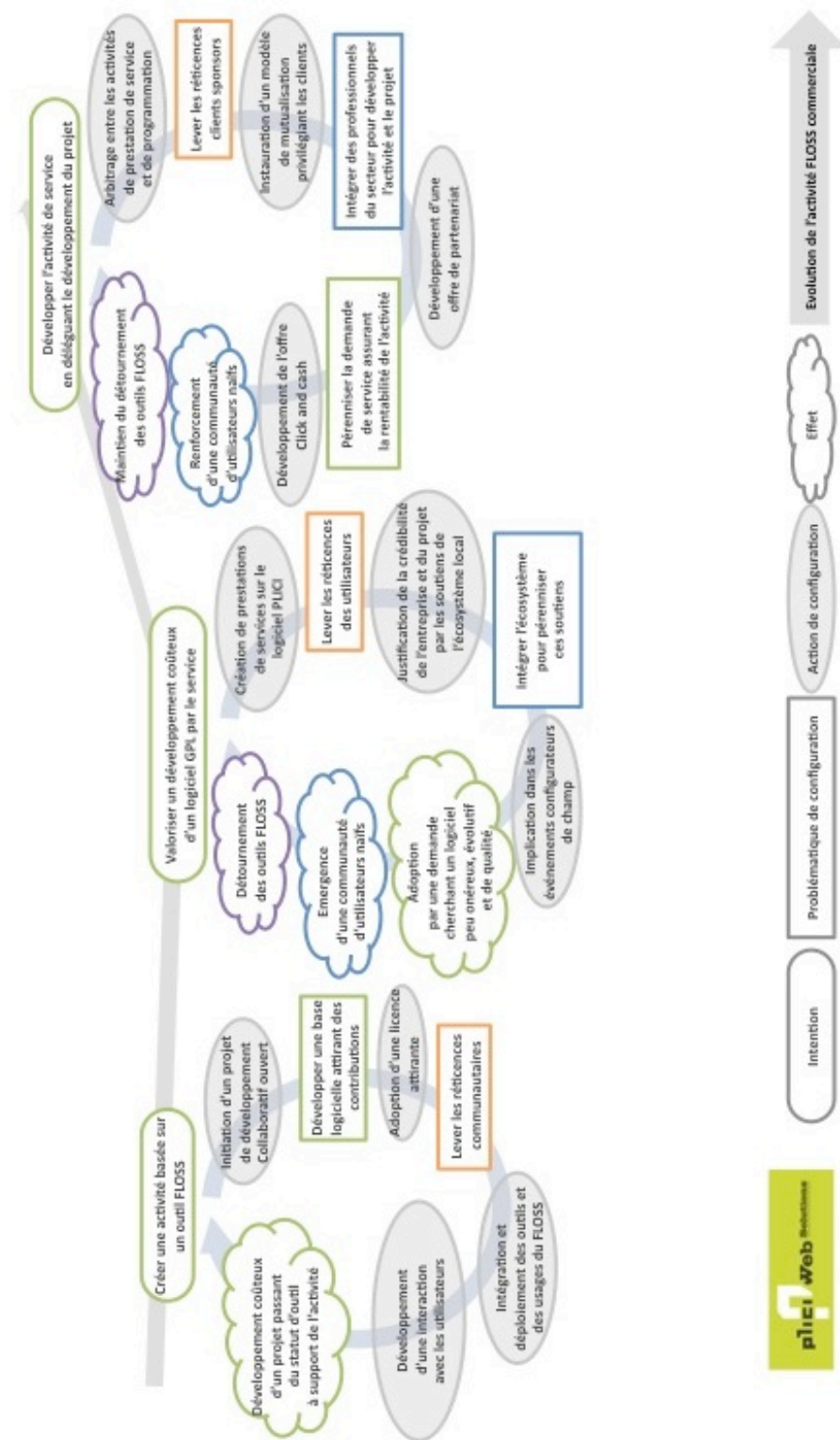


Figure 35 : Schématisation de l'évolution de l'intention stratégique face aux problématiques et actions de configuration dans le cas PlicWeb Solutions

Chapitre 5 — Conclusion de partie : Comparaison des apports des cas d'études aux questionnements du FLOSS

Les trois cas d'études présentés dans cette seconde partie sont représentatifs des entreprises du FLOSS commercial²⁷⁷, ce qui participe à offrir des apports pour la connaissance du développement stratégique d'une compétence autour du FLOSS.

Avec Linagora, la recherche bénéficie de l'analyse d'une société qui est née avec un mouvement de développement collaboratif ouvert en pleine émergence. Passer de pure SS2L à éditeurs de solutions Open Source, cette société pionnière en France dans les services autour du FLOSS s'est muée en une entreprise reconnue sur le territoire national et européen. L'entreprise cherche maintenant à s'implanter à l'international notamment aux Etats Unis, berceau de l'informatique, en s'appuyant sur les compétences développées autour de la suite collaborative OBM dont elle est éditrice.

L'analyse de Capgemini Marseille expose la vision stratégique d'une entité de la SSII française mondialement reconnue, qui souhaite adosser son activité au FLOSS. L'agence de Marseille met en évidence les interrogations rencontrées par les responsables locaux, ainsi que les solutions retenues par l'antenne dans la configuration stratégique, notamment dans la relation à l'environnement FLOSS. Ce cas illustre les difficultés liées à l'arbitrage entre l'activité FLOSS commerciale et l'activité privatrice historique. La première, porteuse d'opportunités, ne doit pas menacer la pérennité de l'entreprise qui n'est pas en difficulté.

La startup PliciWeb Solutions permet d'intégrer à l'analyse le cas des projets jeunes mêlant les interrogations sur le développement d'un projet FLOSS et sur la génération d'une activité commerciale viable. Distribué sous licence GPL, PLICI est un logiciel libre répondant à une demande spécifique, dont les utilisateurs peuvent à terme devenir de potentiels clients de l'entreprise créée par les initiateurs du projet. L'activité de cette jeune pousse a subi plusieurs évolutions, traduite par un changement de nom ou à de multiples reformulations

²⁷⁷ Ces cas qui couvrent de la startup à l'entité d'une multinationale, intègrent deux pure players et une société intégrant le FLOSS à une stratégie basée sur des logiciels privés. On trouve également dans ces sociétés des activités d'édition et des activités de conseil ou de services.

de l'offre. Bien qu'initiés au monde FLOSS, les fondateurs de la société ont multiplié les itérations pour formuler une configuration stratégique assurant une compatibilité entre un projet FLOSS générateur de valeur et une activité commerciale captatrice de revenus. Ce cas permet de mettre en évidence les difficultés de gestion du développement communautaire, bien que l'entreprise soit initiateur/porteur du projet FLOSS.

Section 1. Apport sur les questions soulevées par le chapitre anthropologie du FLOSS

Dans la première partie de cette thèse, le chapitre de présentation du phénomène FLOSS a listé une série de questions touchant différents domaines. Pour en faciliter la synthèse, il a été opéré un regroupement thématique de l'ensemble des questions soulevées. Ce classement en quatre thèmes a conduit à la formulation de quatre questions de synthèse qui recouvrent les interrogations relatives aux procédures de collaboration et d'ouverture, aux aspects cognitifs et aux incitations, aux situations et dispositifs juridiques, aux opportunités économiques et contraintes organisationnelles (cf. p81) :

- Par quels moyens l'entreprise du FLOSS commercial appréhende-t-elle les normes et pratiques du développement collaboratif ouvert ?
- Par quels moyens l'entreprise du FLOSS commercial parvient elle à être acceptée dans un développement collaboratif ouvert ?
- Par quels moyens l'entreprise du FLOSS commercial s'accommode-t-elle du cadre juridique spécifique au développement logiciel FLOSS ?
- Par quels moyens l'entreprise du FLOSS commercial parvient-elle à générer une activité viable autour d'un développement collaboratif ouvert ?

Une comparaison des actions et des positionnements des trois entreprises s'impose pour présenter les solutions empiriques développées par les dirigeants pour répondre à ces quatre questions synthétisant les principales interrogations soulevées dans le premier chapitre de cette thèse.

1.1 Procédures de collaboration et d'ouverture

Dans le chapitre anthropologie du FLOSS, les questions relatives au processus collaboratif sont nombreuses et se recoupent. Les cas présentés successivement apportent des éclairages sur certaines de ces interrogations.

	<i>Par quels moyens l'entreprise du FLOSS commercial appréhende-t-elle les normes et pratiques du développement collaboratif ouvert ?</i>
Linagora	<ul style="list-style-type: none">• Participation à la structuration du phénomène communautaire FLOSS et du secteur commercial• Salariés à temps partagé s'intégrant dans des projets• Recrutement d'un personnel qualifié, initié aux FLOSS ou reconnu
Capgemini	<ul style="list-style-type: none">• Stratégie de partenariat avec les entreprises du FLOSS• Recrutement d'un personnel qualifié, initié aux FLOSS
PliciWeb Solutions	<ul style="list-style-type: none">• Participation aux associations professionnelle régionale du FLOSS• Adoption en interne d'une communication/coordination électronique• Déploiement et usages d'outils de collaboration/coopération

L'environnement FLOSS ne se limite pas à la seule communauté d'un projet. Il intègre l'ensemble des acteurs pouvant de près ou de loin interférer sur le développement. Lier activité commerciale et projet FLOSS implique la gestion de la coordination des ressources internes et externes. *Comment un dirigeant peut faire communiquer et coordonner deux organisations (l'entreprise et l'environnement de projet) disposant de leurs propres règles de fonctionnement ?*

Les dirigeants des entreprises Linagora, Capgemini et PliciWeb Solutions cherchent à faire communiquer et à coordonner leur organisation avec les acteurs de l'environnement des projets FLOSS support de l'activité.

Le cas Linagora apporte trois réponses à la problématique de la coordination de l'activité d'une entreprise du FLOSS commercial avec les communautés et environnements de projets.

En premier lieu, l'entreprise a cherché à importer dans son organisation une partie de pratiques et normes. Elle a ainsi procédé au recrutement de plusieurs développeurs reconnus dans le mouvement et qui se sont imposés par leurs contributions dans des projets FLOSS. L'entreprise a, par ce biais, tenté de réduire les écarts entre les pratiques internes et celles des projets auxquels elle participe. Le second élément de cette stratégie de collaboration/coordination repose sur une forte implication de l'entreprise dans la structuration du mouvement et des projets FLOSS. Si la société a intégré les normes et usages par recrutement, sa participation aux événements dédiés au FLOSS permet des rencontres avec les acteurs clés des projets et de contourner ou d'accélérer des procédures propres à certains projets (validation de patch, orientation de projet). Enfin, le déploiement de ressources dans les communautés permet à ce personnel de s'imprégner des pratiques spécifiques aux projets sur lequel il se spécialise.

Capgemini, dans une stratégie de maître d'œuvre, appréhende les règles et usages du FLOSS grâce à des partenariats. Bien que les équipes de développement de l'agence de Marseille participent à certains projets FLOSS, l'essentiel des contributions liées à l'activité OSS Partner est réalisé par les start-up locales ou les partenaires de renom. L'entité n'a pas, comme Linagora, la même liberté de recrutement (masse salariale existante). Les dirigeants profitent tout de même des nouvelles embauches pour intégrer un personnel initié aux usages du FLOSS.

Les fondateurs de PliciWeb Solutions ne font pas face à la même difficulté d'intégrer les usages de projets FLOSS initiés par des tiers. Maître du projet Plici, les dirigeants cherchent eux à établir et diffuser des normes et de pratiques gages d'une collaboration efficace avec une communauté encore peu développée. Pour s'assurer cela, ils déploient des outils génériques de communication (forum) et de coopération (bugtracker). Dans le même temps, pour se familiariser avec la coordination distante et asynchrone indispensable à un projet FLOSS, les deux dirigeants appliquent une communication interne entièrement informatisée. Cette coordination électronique se retrouve en partie chez Capgemini et Linagora.

Les trois cas exposent de multiples moyens d’appréhender et d’intégrer les pratiques inhérentes au développement collaboratif ouvert. L’effort de structuration, le recrutement, l’utilisation d’outils génériques participent à rapprocher entreprise et mouvement FLOSS.

1.2 Aspects cognitifs et incitations

Cette thèse soutient l’idée que l’environnement FLOSS est à la fois constitué de la (les) communauté(s) et de nombreux acteurs (entreprises, associations, pouvoir public). Cela démontre l’importance de la gestion de la relation avec cet environnement regroupant des acteurs aux représentations hétérogènes et aux motivations multiples qui s’opposent parfois. Les trois cas contribuent à poser des éléments de réponse aux questions relatives aux aspects cognitifs et aux incitations.

	<i>Par quels moyens l’entreprise du FLOSS commercial parvient-elle à être acceptée dans un développement collaboratif ouvert ?</i>
Linagora	<ul style="list-style-type: none"> • Redistribution immédiate et systématique des développements • Effort de structuration et promotion du FLOSS par les événements • Salariés à temps partagé
Capgemini	<ul style="list-style-type: none"> • Effort de promotion du FLOSS auprès des entreprises
PliciWeb Solutions	<ul style="list-style-type: none"> • Effort de structuration et de promotion par les associations • Elaboration de l’offre associant les utilisateurs et les contributeurs • Version Open Source de Plici identique à la version des utilisateurs clients (avec temps de latence depuis le modèle mutualisation)

La question de l’utilisation marchande du développement collaboratif a été soulignée dans le chapitre de présentation du phénomène FLOSS. Cette interrogation est essentielle car elle touche au ressenti des contributeurs indépendants de l’action de l’entreprise et à l’acceptation par l’environnement de projet des équipes de la société.

Les trois sociétés cherchent à contribuer au mouvement par un effort de promotion des solutions FLOSS, soit auprès de leur client, soit auprès des utilisateurs. Linagora et Plici

poussent même leur effort jusqu'à la structuration du mouvement. Si Capgemini participe principalement à la structuration de secteur commercial, les deux pure players font usage de leur engagement associatif et de leur participation aux événements spécialisés pour améliorer la visibilité et la notoriété du projet. Ces efforts contribuent à démontrer aux acteurs communautaires que les sociétés s'installent dans une activité se voulant mutuellement profitable.

Dans ce même objectif, Linagora alloue des ressources (personnel à temps partagé) directement au sein des projets. Outre permettre l'intégration des pratiques du projet, ce déploiement de ressources permet de confirmer l'engagement collaboratif de l'entreprise. La société procède également à une redistribution systématique des développements internes, ce qui permet au projet FLOSS d'évoluer. L'entreprise est alors reconnue comme un acteur actif et un partenaire.

Plici en tant qu'éditeur limite au maximum la distinction entre le projet Open Source et le code déployé auprès des clients. L'entreprise souhaite que son activité commerciale ne soit pas perçue comme une captation parasite. Pour s'attirer les bonnes grâces des utilisateurs du projet PLICI, les dirigeants les invitent également à participer à la formulation de l'offre et à commenter les prestations de la société.

Il ressort des études de cas que le regard des utilisateurs FLOSS sur l'activité marchande adossée à un projet n'est pas figé, même s'il peut être méfiant. Les trois entreprises, à des niveaux différents, font ainsi des efforts de promotion ou de structuration dont le bénéfice est surtout au crédit du projet, des contributeurs indépendants et du mouvement dans son ensemble. Les activités commerciales ne sont alors pas perçues comme une menace par les utilisateurs et les communautés qui concèdent à collaborer avec les entreprises.

1.3 Situations et dispositifs juridiques

Les questions relatives à la licence sont de deux ordres. Le premier fait référence aux liens entre l'agencement juridique et la dynamique socio-politique, notamment sur les points du contrôle et de la répartition du pouvoir. Le second concerne le lien entre la dynamique

juridique et la dynamique économique, à savoir définir la licence la plus adaptée à une stratégie FLOSS commercial.

	<i>Par quels moyens l'entreprise du FLOSS commercial s'accommode-t-elle du cadre juridique spécifique au développement logiciel FLOSS ?</i>
Linagora	<ul style="list-style-type: none"> • Recherche d'une modification de la répartition initiale des pouvoirs dans les projets où elle est suiveuse • Réflexion juridique destinée à lever les réticences de clients
Capgemini	<ul style="list-style-type: none"> • Réflexion juridique destinée à lever les réticences de clients
PliciWeb Solutions	<ul style="list-style-type: none"> • Recherche d'une prise de distance avec la gestion, la programmation du projet PLICI qu'elle a initié • Réflexion juridique focalisée sur la collaboration et la diffusion conduisant au choix de la GPL

Initiative du projet/ leadership communautaire

Dans la thématique des situations et dispositifs juridiques, la question du lien entre le positionnement à la naissance du projet et la gestion du leadership communautaire trouve une réponse mitigée au regard des actions des entreprises étudiées. *La licence fixe-t-elle définitivement la répartition des pouvoirs et le contrôle de l'environnement ?*

La licence agit sur la répartition initiale du pouvoir et du contrôle des possibilités des acteurs de l'environnement. En ce sens, l'agencement juridique du projet ne fixe pas les rôles, il n'en pose que les bases. Les acteurs de l'environnement sont alors en mesure par leurs actions de faire évoluer leur positionnement dans le projet.

L'initiative de projet confère à l'auteur le rôle de licensor, ce qui laisse à supposer l'octroi d'une responsabilité et d'un leadership sur la programmation. Les cas étudiés dans cette partie démontrent que la position d'initiateur du projet ne suffit pas à la conduite efficiente d'une activité FLOSS commercial en entreprise, c'est-à-dire utile au développement du logiciel et à l'activité commerciale.

Comme Capgemini s'insère peu dans des projets FLOSS, l'apport du cas aux questions de relations avec les acteurs reste réduit. L'entreprise développe des partenariats qui lui assurent un accès au projet, mais elle cherche peu à faire évoluer sa position et son influence dans le mouvement collaboratif ouvert. A l'opposé, les deux entreprises qualifiables de « pure players » sont elles régulièrement confrontées à la nécessaire gestion de leur positionnement dans la ou les communautés auxquelles elles ont adossé leur activité commerciale. Les liens avec la (les) communauté(s) sont importants pour les deux entreprises, mais ils diffèrent dans leurs caractéristiques. Les deux sociétés développent des modèles d'affaires distincts et ne possèdent pas la même stratégie de relation avec les contributeurs externes. La startup est contrainte à gérer la communauté du projet FLOSS Plici dont elle a l'initiative. Linagora est amenée à collaborer avec les communautés des projets sur lesquels ses équipes travaillent (support OSSA et édition). Ainsi, les deux entreprises sont confrontées à une gestion particulière des pouvoirs et de leur influence sur les communautés.

Dans le projet PLICI, la jeune pousse PliciWeb Solutions est licensor et leader du projet. La société se retrouve ainsi à la tête du développement mais également de la communauté. Ses dirigeants possèdent les pouvoirs d'administration sur les outils de collaboration (bugtracker, forum). Etant les seuls développeurs, les deux fondateurs ont seuls le pouvoir de validation sur le code généré. Dans ce projet FLOSS, l'entreprise a clairement obtenu par son rôle d'initiateur le pouvoir²⁷⁸ sur les orientations à venir et la programmation du logiciel. A l'opposé, les activités de services de Linagora portent principalement sur des logiciels issus de projets communautaires dont la société n'est pas à l'initiative. L'entreprise se trouve ainsi insérée dans des projets FLOSS comme développeur et non comme licensor et administrateur. Dans la majorité des projets supports de son activité commerciale, Linagora est une entreprise suiveuse. La suite OBM et les projets LinPKI et LinID, sous licence libre, font exceptions. Sur ces projets, Linagora est licensor (par rachat ou développement interne). Elle a ainsi une place prépondérante dans la vie du projet. Mais ces rares projets,

²⁷⁸ Il est à noter que ce pouvoir n'est pour l'instant pas contesté puisqu'il n'existe pas de réelle communauté active sur le projet PLICI.

bien qu'en constante évolution²⁷⁹, ne constituent pas l'essentiel de l'activité. Sur les autres projets FLOSS support de l'activité OSSA notamment, la société est confrontée au besoin de s'insérer dans les communautés et environnements de projets.

Ces positionnements différents conduisent à des stratégies différentes. PliciWeb Solutions, le licensor, cherche à faire émerger une communauté. Linagora, le suiveur, tente d'intégrer, de s'insérer dans une communauté. Il apparaît ici une forme de contradiction. La jeune pousse souhaite voir grandir une communauté et pour cela concéderait à déléguer une partie de ses responsabilités (pouvoirs) à des contributeurs compétents et réguliers. La jeune pousse s'emploie pour cela à déployer les outils nécessaires à la collaboration et à déterminer les usages et normes en vigueur dans le projet PLICI pour favoriser l'émergence d'une communauté à laquelle déléguer en partie le développement (production) du logiciel²⁸⁰. A contrario, Linagora par sa forte implication dans les projets, souhaiterait se voir confier des places de choix dans la gestion des projets FLOSS sur lesquels repose en partie son activité. De développeur suiveur (*co-developer*), Linagora est, dans certains projets, devenue « *core developer* »²⁸¹ en charge de l'administration et la conduite du projet, la validation des patches ou la coordination des versions²⁸².

Ceci confirme que la licence répartie les pouvoirs et détermine le contrôle de développement, mais que cela n'est pas totalement figé.

Une réflexion sur le cadre juridique diffuse dans l'élaboration de la stratégie

Dans la thématique des situations et dispositifs juridiques, il apparaît deux questions dont les cas n'apportent que peu d'éclairage : *Quel agencement juridique assure le plus juste arbitrage (diffusion/collaboration vs captation/contrôle) dans une stratégie FLOSS en entreprise ? Quel agencement juridique pour quel projet FLOSS ou stratégie Open source en entreprise ?*

²⁷⁹ L'activité édition (LGS – Linagora Global Software) est en forte croissance par rapport aux branches services (Linagora Run Services et Linagora Pro Services).

²⁸⁰ La présence d'utilisateurs naïfs et révélateurs dans la communauté d'utilisateurs de PLICI permet en partie une co-conception.

²⁸¹ (CROWSTON & HOWISON, 2006)

²⁸² CROWSTON & HOWISON (2006) intègre au centre de la hiérarchie d'un projet FLOSS des « *Release coordinators* ».

Le FLOSS est marqué par un dispositif juridique qui offre opportunités (diffusion/collaboration) et menaces (captation/contrôle). La licence d'utilisation qu'elle soit libre ou ouverte, n'apparaît toutefois pas comme un élément centrale de la réflexion stratégique des entreprises étudiées.

PliciWeb Solutions avec sa place d'initiateur du projet PLICI, n'a pas porté une longue attention au choix de la licence. Les créateurs du logiciel et de l'entreprise ont privilégié la GPL en s'appuyant sur une réflexion axée sur les acteurs et leurs pensées. Le choix de la licence la plus libre et reconnue dans le mouvement assure, selon les dirigeants, l'attrait des développeurs et une reconnaissance des utilisateurs. Dans les deux autres entreprises, la problématique juridique apparaît encore en filigrane. Ces entreprises sont pour la majorité de leur activité des suiveurs de projets FLOSS²⁸³. Elles n'ont donc pas la possibilité de faire le choix de la licence. En revanche, comme cela a été mis en évidence dans la présentation de la dynamique juridique, les suiveurs peuvent avoir une réflexion sur les agencements juridiques des projets auxquels elles participent. Chez Capgemini comme chez Linagora, cette réflexion semble passer au second plan. Les équipes de ces entreprises étudient les licences des projets pour démontrer leur compétence en la matière à leurs clients. Ainsi, les licences sont analysées plus pour leurs effets sur l'attrait et les réticences des acteurs que pour leur impact économique.

Dans les trois entreprises analysées, les interrogations portant sur l'agencement et la situation juridique semblent trouver écho par leurs répercussions sur d'autres problématiques.

1.4 Opportunités économiques et contraintes organisationnelles

Le chapitre de présentation du FLOSS expose une série de questions autour des opportunités économiques et des contraintes organisationnelles. Les trois entreprises renseignent sur ce que peut être l'élaboration du modèle d'affaire compatible avec un développement logiciel ouvert ou libre.

²⁸³ Linagora, dans son rôle d'éditeur, est initiateur des projets OBM, linID, linPKI.

	<i>Par quels moyens l'entreprise du FLOSS commercial parvient-elle à générer une activité viable autour d'un développement collaboratif ouvert ?</i>
Linagora	<ul style="list-style-type: none"> • Pure player, éditeur et prestataire de service informatique sur solutions FLOSS • Activité commerciale destinée à des clients exigeants reposant sur des projets d'envergure aux communautés larges, nombreux utilisateurs et nombreux développeurs (indépendants ou non) • Positionnement de prestataire « intermédiaire de confiance » mobilisant les compétences de son personnel
Capgemini	<ul style="list-style-type: none"> • Switcher, prestataire de services informatique et de conseil sur système privateur et FLOSS • Activité commerciale destinée à des clients exigeants reposant sur des projets d'envergure aux communautés larges, nombreux utilisateurs et nombreux développeurs (indépendants ou non) • Positionnement de maître d'œuvre mobilisant les compétences de l'environnement
PliciWeb Solutions	<ul style="list-style-type: none"> • Pure player, éditeur de sa solution de e-commerce Open Source PLICI • Activité commerciale reposant sur un projet attirant des utilisateurs peu compétents et/ou peu motivés • Investissement important assurant la fourniture d'un logiciel stable et riche mais n'ayant pas conduit à l'émergence d'un développement autonome • Positionnement de prestataire sur le logiciel PLICI mobilisant les compétences d'éditeur

Positionnement sur marché et compétences

Les analyses de Linagora et de Capgemini mettent en évidence deux sociétés ayant atteint des positions distinctes et contre intuitives dans leur relation avec le mouvement

collaboratif ouvert et ses acteurs. Capgemini peut paraître armée par sa taille et son expérience du secteur informatique pour s’impliquer fortement dans un mouvement de configuration du phénomène Open Source. Dès sa création, Linagora, sans expérience ni moyens, s’est montrée plus impliquée dans la structuration du mouvement FLOSS et dans les initiatives de soutiens du secteur marchand²⁸⁴.

Capgemini s’appuie sur la notoriété de ses équipes et sur son expérience pour formuler une offre de service sur des logiciels FLOSS dont l’entreprise n’a pas de réelles compétences²⁸⁵. La société se sert des acteurs de l’environnement pour assurer une part importante du fonctionnement de l’offre OSS Partner. L’environnement FLOSS apparaît pour Capgemini comme un creuset de compétences Open Source, que la société ambitionne d’orchestrer.

Linagora s’est créée autour d’un personnel initié au FLOSS²⁸⁶ et compétent dans le développement collaboratif ouvert²⁸⁷. La société ne cherche ainsi pas dans l’environnement des compétences, mais des projets structurés susceptibles de stimuler une demande latente et de faire naître un besoin de prestations fournies par la société. PliciWeb Solutions, comme Linagora, s’appuie sur des compétences internes pour se positionner comme un prestataire de service sur le logiciel Plici qu’elle édite et maintient seule.

Les positionnements des deux pure players reposent ainsi sur des compétences de programmation et de gestion entièrement internalisées. A l’opposé, le switcher à l’expérience privatrice, Capgemini, parie sur les compétences de l’environnement.

Ciblage des clients par le projet

Ce positionnement vis-à-vis des compétences a une influence sur la réussite de l’activité commerciale quand on intègre la question de la cible. Pour une entreprise du FLOSS

²⁸⁴ Présidence de l’Association des sociétés de services en logiciels libres (ASS2L) par le co-fondateur de Linagora, Alexandre Zapolsky

²⁸⁵ Compétences FLOSS liées à la programmation collective ouverte, à la gestion de la communauté, à la veille du mouvement, c’est à dire assimilables à un savoir faire Open Source. Or, chez Capgemini on ne dénombre pas plus d’une centaine de spécialistes du FLOSS dans le monde. Le groupe et l’agence ne sont pas reconnus comme des experts dans le secteur du FLOSS commercial.

²⁸⁶ Avant la création de la société, Alexandre Zapolsky et Michel Marie Maudet avaient travaillé autour de projets FLOSS pendant leur formation et dans leur emploi précédent.

²⁸⁷ La création de l’entreprise s’est accompagnée d’un recrutement de développeurs ayant une aspiration pour le mouvement FLOSS ou des expériences personnelles ou professionnelles en matière de développement libre.

commercial, la formulation de l'offre et le ciblage des utilisateurs/clients sont essentiels. Comme les licences minimisent la captation directe²⁸⁸, la réflexion sur la génération de revenus est prédominante. Les cas exposent trois pratiques bien différentes.

Linagora a très tôt ciblé les grands comptes, seuls (selon l'entreprise) à avoir un intérêt dans un large déploiement des solutions FLOSS au sein de leur SI, et donc susceptibles d'accepter les coûts d'un service approprié et spécifique aux logiciels libres et ouverts.

PliciWeb Solutions n'a pas porté d'attention à la cible commerciale. Les fondateurs ont privilégié la réponse au besoin d'un logiciel de e-commerce libre. Focalisés sur le logiciel et le désir de faire naître une communauté, Plici est devenu très fonctionnel et qualitatif assurant presque seul une réponse aux besoins ciblés initialement. La cible a donc été imposée par les avancées du projet FLOSS. Si les utilisateurs qui manquent de compétences ne sont pas de bons contributeurs, ils sont en revanche de parfaits clients.

L'agence marseillaise de Capgemini a répliqué le ciblage de l'offre historique sur logiciels privés. Avec un portefeuille clients étoffé et intégrant des utilisateurs potentiels de logiciels FLOSS²⁸⁹, l'entité, sans compétences spécifiques dans le domaine, a transposé l'offre de services existante dans l'offre dédiée OSS Partner.

Le marché FLOSS est un secteur où les incertitudes économiques et les présupposés sont importants²⁹⁰, la détermination de la cible passe par le choix du projet. Le projet capte des utilisateurs qui peuvent devenir clients de l'entreprise. Pour cela, l'entreprise doit posséder des compétences autour du FLOSS conforme à leurs attentes et une offre adaptée aux profils des clients

Investissement initial

Les études de cas offrent également des éléments de réponse à la question du niveau de l'investissement initial permettant la transition vers un projet autoalimenté par les

²⁸⁸ La captation directe reste possible sur des projets ouverts (au sens de l'OSI) avec un modèle de double licence ou de mutualisation (cf. dynamique économique).

²⁸⁹ Capgemini est un prestataire qui se destine principalement à de grandes sociétés. Dans ces entreprises, le FLOSS répond aux besoins de pérennité, de personnalisation, de sécurité et de réduction des coûts. Elles peuvent ainsi être potentiellement intéressées par une intégration des solutions FLOSS à leur SI.

²⁹⁰ Cet aspect démontre la perméabilité des thématiques et des questions soulevées.

contributions externes. (*Quel niveau de ressources ou investissement initial assure la transition vers un projet autoalimenté par les contributions externes ?*)

Le cas de PliciWeb Solutions illustre la difficulté à répondre clairement à cette question. La jeune entreprise est allée au delà de la loi de Linus²⁹¹ en fournissant un logiciel parfaitement fonctionnel dès les premières versions publiques. L'effort initial des créateurs a assuré une diffusion du logiciel vers des utilisateurs mais n'a pas réussi à attirer des développeurs. A la suite de ce long développement préliminaire supposé assurer l'attrait du projet, les fondateurs de la startup ont poursuivi leurs efforts. Ils ont alloué et allouent encore beaucoup de leur temps de travail à la mise à disposition d'outils et à la gestion/participation à la vie de la communauté.

Il apparaît dans ce cas qu'une mobilisation importante de ressources ne suffit pas à assurer un développement collaboratif ouvert autonome. Les caractéristiques du projet sont prédominantes dans l'attrait de ce dernier. Des caractéristiques du projet peuvent découler des caractéristiques des utilisateurs²⁹².

1.5 Conclusion de section

Les études de cas apportent des éclairages sur les interrogations soulevées dans le chapitre. La synthèse des actions et positionnements des trois entreprises permet de décrire les moyens mis en œuvre pour appréhender les pratiques du développement collaboratif ouvert, pour faire accepter ses contributions, pour s'accommoder des licences FLOSS ainsi que pour générer une activité viable.

L'ensemble des questions soulevées ne trouve pas de réponses avec ces cas. Une raison explique cela. Les études des entreprises peuvent permettre de donner des éléments de réponses à certaines questions. Mais la dépendance aux cas (l'entreprise), au contexte ou au(x) projet(s) en réduit leurs pertinences. Il a donc été privilégié une présentation des seuls éléments qui peuvent être utiles à une appréhension globale des stratégies FLOSS commercial.

²⁹¹ 4.1 Le FLOSS, une forme de développement idéal(isé) p73

²⁹² Cf. Présentation de la typologie des utilisateurs de JULLIEN, N., & ZIMMERMANN, J.-B. (2008) en dynamique économique.

Section 2. Apport des cas au modèle des dynamiques du FLOSS

L'apport des cas aux questions soulevées par le premier chapitre démontre qu'une même action permet une réponse à des interrogations multiples. Cela confirme la perméabilité des thématiques retenues en fin de présentation du phénomène FLOSS. Il apparaît alors le besoin d'un cadre de compréhension globale assurant une aide à la réflexion pour la formulation de l'intention et l'implémentation de la configuration stratégique. Le modèle des cinq dynamiques proposé dans le chapitre 2 apparaît ainsi adapté à cette présence d'interactions entre les problématiques.

2.1 Apport sur la dynamique juridique : Appréhension d'un cadre juridique conciliant ouverture, partage et viabilité

Les trois cas viennent atténuer dans la dynamique juridique l'importance des notions de captation et contrôle. L'arbitrage entre intérêts privés et collectifs, par l'intermédiaire de la licence, ressort à la lecture de l'analyse des entreprises comme une préoccupation secondaire. Le choix du FLOSS repose, pour ces entreprises, sur l'apport d'une collaboration ouverte génératrice d'une valeur anticipée comme supérieure à celle d'un développement fermé. Les questions de la captation et du contrôle qui s'opposent à celles de la diffusion et de la collaboration, ressortent peu influente dans les stratégies des entreprises.

L'impact de la licence sur les représentations des acteurs explique en partie cela. Il peut être dangereux de se focaliser sur le contrôle du développement et des retombées commerciales ainsi que sur la génération de revenus. Toutes clauses de la licence et élément touchant à la situation juridique qui favorise la captation et le contrôle menace la collaboration et la diffusion source de la valeur. Les entreprises étudiées semblent privilégier une captation réduite sur un projet générant de la valeur. De plus, la licence impacte la génération de revenu et la répartition du pouvoir mais ces effets sont malléables. Pourquoi rechercher le contrôle quand celui-ci peut s'obtenir par une implication réelle qui de plus favorise la collaboration et donc la création de valeur.

Les aspects juridiques souvent mis en avant lorsque l'on présente le mouvement FLOSS retrouve dans le modèle une place que les acteurs de terrain semblent lui donner. Dans le

modèle la dynamique juridique n'est ni en retrait, ni en évidence, mais en lien permanent avec les autres problématiques.

2.2 Apport sur la dynamique économique : Génération d'un modèle économique adossé à un bien informationnel public

Les modèles d'affaires des entreprises étudiées en seconde partie démontrent que le FLOSS peut être le support d'une activité viable. Bien que la captation soit rendue difficile par l'agencement juridique, ces sociétés, dont deux sont entièrement dépendantes du FLOSS, parviennent à générer des revenus lorsque leur offre est adaptée aux profils et aux attentes de la cible ainsi qu'aux caractéristiques du projet.

Pour jouir de vertus du FLOSS, ces entreprises modèlent leur activité collaborative à la recherche d'une co-conception et d'une co-production avec les utilisateurs/développeurs des projets supports de l'activité. Les dirigeants allouent ainsi des ressources pour interagir avec les utilisateurs créatifs, dont l'hétérogénéité des attentes assure la génération d'idées créatrices de valeur. Ces entreprises cherchent également à impliquer, inciter des développeurs, dont les compétences de programmation permettent une diminution de l'effort d'écriture fourni par l'entreprise. Ce modèle d'interaction et d'incitation ne repose pas sur une seule logique économique. Il est à la base d'une réflexion liant la dynamique économique aux quatre autres.

Les études de cas contribuent comme pour la dynamique juridique à imposer l'idée d'une dynamique économique ne pouvant s'apprécier seule.

2.3 Apport sur la dynamique socio-politique : Appréhension d'un environnement de projet politisé et réglementé

L'étude de PliciWeb Solutions, Linagora et Capgemini démontre la pertinence de l'intégration au modèle d'une dynamique socio-politique. Ces cas montrent l'existence d'un environnement regroupant des acteurs hétérogènes, aux motivations multiples et aux pouvoirs dispersés. Or, à chaque projet correspond un environnement, des pratiques, des règles et une répartition des pouvoirs qu'il est nécessaire d'appréhender.

Les trois entreprises procèdent diversement pour apprécier l'environnement dans lequel leur activité les projette. Selon leur activité, les entreprises intègrent du personnel dans les communautés (confirmant la théorie du « a man Inside ») pour influencer sur le projet, elle recrutent pour intégrer les pratiques ou façonnent le mouvement et le secteur par une implication associative ou événementielle.

La réussite d'une stratégie FLOSS repose sur une intégration de l'entreprise à l'environnement FLOSS des projets supports de l'activité. Si cette intégration passe par le jeu des dynamiques d'usage et psycho-cognitive, l'entreprise doit au préalable avoir cerné les acteurs et règles en présence.

2.4 Apport sur la dynamique d'usage technologique : Diffusion de pratiques de développement génératrices de coopération

Les cas confirment que la technique de programmation ne diffère pas, mais que c'est dans l'usage des technologies que le FLOSS se distingue du développement privé. L'émergence de mouvement de développement collaboratif ouvert repose autant sur des valeurs que sur la disponibilité d'outils de collaboration et de coopération permise par les TIC. Or, la problématique des outils apparaît diffuse dans la répartition en quatre thématiques issues du chapitre de présentation du FLOSS.

Ces outils sont des construits qui assurent communication et coordination. Ils servent également à véhiculer les règles et pratiques du phénomène FLOSS et plus spécifiquement du projet pour lequel ces outils sont déployés. L'application portée par les entreprises étudiées à la mise à disposition, à l'usage ou au suivi de ces outils confirme qu'ils sont des éléments vecteurs de diffusion de pratiques collaboratives. Dans leur activité d'édition, les deux pure players portent également une attention particulière au code source de leurs programmes FLOSS qui, comme le suppose la théorie, apparaît comme porteur de structure.

Il résulte ainsi de la lecture des cas que la dynamique d'usage technologique contribue à exposer des moyens permettant de générer la coopération essentielle au fonctionnement d'un développement FLOSS. Un modèle global ne peut pas en omettre le rôle.

2.5 Apport sur la dynamique psycho-cognitive : Gestion de la séduction et de la réticence d'un projet FLOSS

Le regard porté sur les efforts de trois entreprises pour prouver leur réelle implication laisse à penser que l'intégration de la dynamique psycho-cognitive est un apport majeur de cette thèse.

Les sociétés suivies dans cette recherche concèdent d'importants efforts touchant à la promotion des solutions FLOSS ainsi qu'à la structuration tant du mouvement communautaire que du secteur marchand qui s'y adosse. Les implications dans les associations et dans l'organisation de réunions dédiées au FLOSS permettent d'appréhender les règles, de déterminer le rôle de chacun et d'agir sur la répartition du pouvoir dans l'environnement de projet. Restreindre la portée de ces implications à cela serait une erreur. Les entreprises allouent des ressources à ces tâches de promotion et de structuration, très éloignées de celle de programmation, car sur elles repose l'acceptation de l'entreprise comme un contributeur à part entière par les acteurs des projets FLOSS et par le mouvement dans son ensemble. Les représentations des utilisateurs/développeurs sur l'activité marchande influent sur la capacité à collaborer efficacement avec la communauté. Le projet FLOSS est le support de l'activité, son développement est donc essentiel pour l'entreprise qui souhaite pouvoir jouer un rôle dans la définition des orientations de la programmation. L'influence sur un projet s'acquière par l'implication et la qualité de ces contributions (codage, support, promotion et/ou organisation) dont les autres contributeurs sont seuls juges.

La gestion des réticences et de l'attrait est un élément clé d'une stratégie FLOSS commercial. Un cadre conceptuel sur le FLOSS doit ainsi nécessairement inclure une dynamique psycho-cognitive.

***Partie 3 — Un cadre d'aide à la réflexion
stratégique autour du FLOSS : jeu de propositions,
synthèse et perspectives***

Un jeu de propositions complétant le modèle des dynamiques

Sur la base d'une lecture croisée des cas et des éléments théoriques repérés dans la première partie, il est proposé d'adjoindre au modèle des cinq dynamiques une série de propositions à destination des acteurs de l'environnement FLOSS et des chercheurs qui étudient le phénomène.

Section 1. Cadre propositionnel : enseignements théoriques et apport managérial

Le cadre propositionnel est construit sur la base de la littérature FLOSS, du modèle d'aide à la réflexion conçu par un va et vient entre théorie et empirie, ainsi que sur les études de cas. Ces propositions offrent un support manipulable par les acteurs de l'environnement FLOSS, principalement les entreprises du FLOSS commercial, ainsi que par les chercheurs. Cette thèse atteint avec ce dispositif un double objectif : aider à l'élaboration d'une stratégie autour du FLOSS commercial ; contribuer à enrichir les travaux sur le développement collaboratif ouvert de logiciel.

Les chercheurs peuvent trouver dans ces propositions de nouvelles pistes de recherche qui viennent compléter la relecture de l'approche communautaire que cette thèse a scindée en trois dynamiques distinctes (socio-politique, psycho-cognitive, d'usage technologique). Ces propositions renforcent ainsi les contributions théoriques au champ en apportant des éclairages nouveaux. Les dirigeants des entreprises du FLOSS commercial accèdent avec ses propositions à « *des pistes quant à la manière de raisonner pour formuler des problèmes stratégiques* » (CLAVEAU & TANNERY, 1996). Cette recherche ambitionne d'aider les dirigeants des entreprises du FLOSS à percevoir les enjeux et problèmes stratégiques. En permettant de pointer des éléments clés, ces propositions confèrent aux acteurs du FLOSS commercial des artefacts les aidant à penser leur activité.

Section 2. Jeu de propositions

Les propositions faites dans cette section visent à aider les acteurs du FLOSS, et particulièrement les sociétés, à percevoir ce qu'est une entreprise du FLOSS, à définir son rôle et ses objectifs. Elles ambitionnent ainsi d'aider à la compréhension du phénomène et de l'action des entreprises du FLOSS commercial.

2.1 Proposition centrale : Une cohabitation entre l'entreprise et les contributeurs

Pour une entreprise développant une stratégie FLOSS, le défi majeur qui apparaît à travers l'ensemble des dynamiques du modèle, est l'arbitrage entre le privé et le collectif. La dynamique juridique insiste sur le conflit partage/diffusion et contrôle/captation. La dynamique économique recherche l'équilibre entre la rémunération de l'entreprise et l'incitation des contributeurs externes. La dynamique socio-politique démontre l'enjeu de favoriser l'implication des acteurs de l'environnement de projet, sans qu'il n'émerge des acteurs dominants et potentiellement concurrents. Il apparaît également au travers de la réflexion autour de la dynamique psycho-cognitive que l'entreprise cherche, pour séduire, à assurer un respect des intérêts collectifs et dans le même temps à satisfaire des attentes individuelles. Dans sa réflexion sur les usages, l'entreprise se confronte à une gestion permanente des pratiques tant internes à l'entreprise, que propres au collectif du projet. Il peut alors être fait la proposition fondatrice :

Proposition 0: Le métier d'une entreprise du FLOSS commercial consiste à faire cohabiter une organisation explicitement hiérarchisée et orientée vers un intérêt privé avec des contributeurs indépendants tacitement organisés et portés vers un intérêt collectif.

Cette proposition est fondatrice car elle renforce le besoin d'une réflexion globale intégrant les cinq dynamiques. Le métier d'une entreprise du FLOSS exige un arbitrage permanent entre les tensions présentes dans chacune des dynamiques du modèle.

Elle contribue également à rappeler deux aspects essentiels. Premièrement, le projet (la communauté) est une organisation et non une pure anarchie. Second point, sous l'aspect collectif de la communauté se cache une somme d'individualités dont l'entreprise doit tenir

compte. C'est en cela qu'il faut parler de contributeurs indépendants. Ces derniers revendiquent agir dans l'intérêt collectif mais ne souhaitent pas voir leur utilité diminuer. Une entreprise du FLOSS commercial vise ainsi à configurer une activité commerciale qui parvient à satisfaire les attentes des clients et celles des utilisateurs/contributeurs ou développeurs, ainsi qu'à se satisfaire de la collaboration entre deux entités distinctes et ne partageant pas totalement les mêmes normes, ni les mêmes objectifs.

La conciliation permanente entre les intérêts de l'entreprise et ceux des contributeurs tout comme la gestion de leur collaboration conduit à exposer une série de propositions opérant le lien entre les dynamiques.

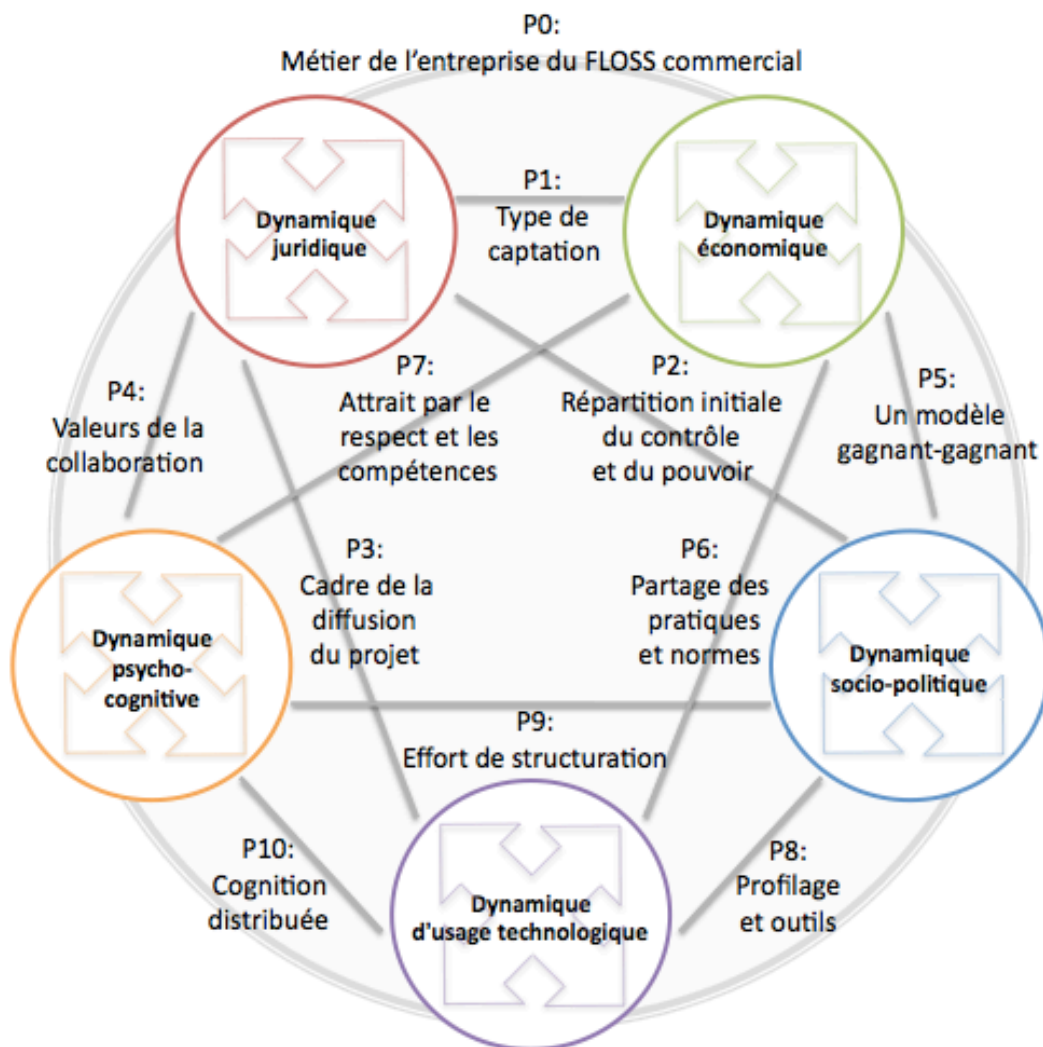


Figure 36 : Jeu de propositions et interactions entre les dynamiques

2.2 Propositions relatives aux interactions entre les dynamiques

2.2.1 Type de captation

La création de valeur dans le mouvement FLOSS apparaît comme potentiellement renforcée par la collaboration d'individus hétérogènes. A l'opposé, la captation de cette valeur est perturbée par l'agencement juridique.

Proposition 1 : L'entreprise du FLOSS commercial s'adosse à un projet dont l'agencement juridique autorise une captation conforme aux ressources et compétences de l'entreprise

Le lien entre dynamique juridique et dynamique économique s'apparente au terme captation. Dans une stratégie FLOSS, modèle économique et agencement juridique sont liés. Initiatrice, l'entreprise choisit (ou écrit) une licence adaptée à ses possibilités. Suiveuse, l'entreprise du FLOSS commercial s'adosse à un projet dont la licence est compatible avec le modèle de captation adapté aux ressources et compétences de la société.

2.2.2 Répartition initiale du contrôle et des pouvoirs

Dans un mouvement FLOSS ouvert, les acteurs cherchent à trouver leur place et s'octroyer un pouvoir pour assurer un développement conforme à leur intérêt personnel d'un logiciel dont la licence encadre les possibilités d'appropriation.

Proposition 2 : L'entreprise du FLOSS commercial s'insère dans un environnement ouvert dont la répartition des pouvoirs entre les parties prenantes au projet, et le contrôle sont initialement établis par la licence.

Cette proposition met en lumière le lien initial entre la licence et la répartition des rôles dans l'environnement du projet. L'agencement juridique protégeant le logiciel FLOSS permet de déterminer le contrôle qu'a l'initiateur (le licensor) sur le projet. L'entreprise porteuse d'un projet FLOSS cherche par la licence à s'assurer un contrôle sur le développement informatique comme commercial du logiciel. L'entreprise suiveuse cherche à faire reposer son activité sur un projet dont la licence lui garantit de pouvoir influencer le développement logiciel et pérennise l'offre commerciale.

2.2.3 *Cadre de la diffusion du projet*

Proposition 3 : L'entreprise du FLOSS commercial participe au déploiement d'outils et de pratiques qui permettent la diffusion et la coopération permises et encadrées par la licence

Les solutions FLOSS se définissent par une ouverture et une diffusion sans restriction. Cette question de la diffusion révèle un lien entre dynamique d'usage technologique et la problématique juridique. Les acteurs du FLOSS commercial participent à rendre possible cette diffusion de code, d'informations ou de valeurs par leur implication dans le déploiement d'outils de collaboration ou coopération.

2.2.4 *Valeurs de la collaboration*

Proposition 4 : L'entreprise du FLOSS commercial s'insère dans un environnement collaboratif dont les valeurs et les représentations des acteurs sont façonnées par les clauses de la licence

La licence est le reflet des normes et de l'éthique d'un projet FLOSS que l'initiateur souhaite voir partagées. Avec des clauses plus ou moins permissives, elle est la contrepartie juridique des valeurs que les contributeurs du projet sont amenés à intégrer. L'initiateur du projet influence la collaboration par le biais de la licence qui agit sur la pensée des acteurs du FLOSS.

L'acceptation de l'activité commerciale par les contributeurs de projets FLOSS est fortement liée à leur perception de l'implication de l'entreprise.

- Corollaire 4a : L'entreprise engagée dans une stratégie FLOSS commercial veille à abandonner toute propriété intellectuelle liée au projet logiciel FLOSS.

Une entreprise du FLOSS commercial doit démontrer une implication réelle et non opportuniste dans le projet support de l'activité. L'entreprise ne peut pas omettre la possibilité d'un « *fork* » dans le projet si son action n'est pas perçue par les contributeurs comme respectant l'éthique du projet. Pour prouver son engagement et sa volonté de ne pas s'approprier le projet, l'entreprise du FLOSS commercial fait le choix d'une dénomination qui se distingue du nom du logiciel support de l'activité. La séparation du projet et de

l'activité démontre que l'entreprise ne se place pas comme un parasite vivant de la renommée du projet et de l'effort collectif. Dans ce même but, l'entreprise cède toute propriété intellectuelle sur des développements connexes au projet, et cela même si la licence d'utilisation (ouverte) permet une appropriation des modifications.

2.2.5 *Un modèle gagnant-gagnant*

Proposition 5 : L'entreprise du FLOSS commercial conçoit un modèle d'activité qui lui est profitable ainsi qu'à l'environnement du projet support de l'activité

Cette proposition découle de la proposition métier (P0). Pour assurer une viabilité économique à une stratégie fondée sur le FLOSS, l'entreprise a un double objectif. Elle vise à transformer une partie des utilisateurs du projet en clients pour capter la valeur du logiciel FLOSS. La société cherche dans le même temps à se faire accepter par l'environnement de projet pour favoriser la création de valeur, par l'accès à l'actif complémentaire qu'est la communauté du projet. Pour cela, le modèle d'affaire s'adapte au marché, aux profils des utilisateurs et à l'absence de contrat entre la société et les contributeurs.

- Corollaire 5a: L'entreprise du FLOSS commercial adosse son activité à un projet qui présente un juste équilibre entre lacunes et qualités, c'est-à-dire qui attire des utilisateurs naïfs (ou non motivés) mais qui ne répond pas entièrement à leurs besoins

L'entreprise engagée dans une stratégie FLOSS développe un modèle d'affaire attirant des clients. Que l'entreprise opte pour une captation indirecte avec un modèle de bundle ou directe (si la licence du projet le permet) par le jeu de la double licence ou de la mutualisation, l'offre commerciale répond à un besoin qu'elle est seule à pouvoir combler. La société se place comme une réponse aux imperfections du développement communautaire. L'offre de l'entreprise pallie les lacunes du projet en terme de fonctionnalités, de support, d'informations ou de formation pour utiliser et personnaliser le logiciel. Dans le cas d'un projet répondant parfaitement aux besoins des utilisateurs, l'entreprise ne peut que difficilement générer une offre qui permet la génération de revenus et la captation de la valeur du logiciel. Un projet support d'une stratégie FLOSS commercial

est un projet constitué d'utilisateurs sans compétences ou/et de révéléteurs, de créatifs voire de développeurs qui n'ont pas le temps ou l'envie de s'impliquer dans le développement. Le projet FLOSS support de l'activité repose ainsi sur un équilibre délicat. Le logiciel est suffisamment défaillant pour laisser la place à une activité commerciale mais également particulièrement qualitatif pour être susceptible d'attirer des utilisateurs pouvant devenir clients de l'entreprise.

A la réflexion sur la cible, il s'ajoute la détermination du rôle des contributions externes. La stratégie FLOSS est efficiente si la collaboration entre l'entreprise et les contributeurs indépendants est adaptée. La qualité des logiciels FLOSS attire de nouveaux utilisateurs aux profils différents des contributeurs historiques au mouvement collaboratif ouvert. La typologie des utilisateurs est reprise ici en référence. Les différences de motivations entre les utilisateurs naïfs et celles des développeurs/créatifs (VH) ont ici des répercussions.

- Corollaire 5b : L'entreprise du FLOSS commercial détermine l'étendue de la collaboration en fonction des profils des utilisateurs du projet support de l'activité :
 - L'entreprise qui cible, par le projet FLOSS, principalement des utilisateurs naïfs développe une activité intégrant une délégation réduite du développement
 - L'entreprise qui s'adresse principalement à des utilisateurs révéléteurs voire créatifs développe une activité où la conception du logiciel et les développements des modules basiques sont partiellement délégués à ces utilisateurs
 - L'entreprise qui cible majoritairement à des utilisateurs experts aménage une coopération étendue à l'ensemble des tâches inhérentes au développement, conception et programmation

Cette proposition suggère que la délégation de la conception (génération d'idées) et/ou de la production (écriture du code source du logiciel) est adaptée aux profils des utilisateurs du logiciel FLOSS sur lequel repose l'activité commerciale.

Premier cas, la présence massive d'utilisateurs naïfs dans la cible du projet (et par conséquent dans celle de l'entreprise) réduit les compétences disponibles dans la

communauté du projet. Il peut tout de même exister dans le projet un petit groupe de « skilled users » qui contribue à la conception ou à la programmation du logiciel. Les contributions ne sont pas nécessairement nulles, mais se caractérisent par leurs faiblesses quantitatives ou/et qualitatives. L'entreprise démontre alors une forte implication dans le projet pour pallier la faiblesse des contributions indépendantes.

Second cas, certains projets attirent principalement des utilisateurs passionnés, initiés au FLOSS et réfléchis sur leurs propres besoins et attentes. Sans compétences de programmation, ces utilisateurs peuvent tout de même contribuer à la conception/création du logiciel. L'entreprise veille au bon usage de ces ressources particulières dans les phases de repérage des besoins ou de rédaction du cahier de charges.

Dernier cas, le projet attire des utilisateurs compétents en matière de programmation et motivés à contribuer. La société aspire à voir émerger un développement communautaire autonome. L'entreprise se focalise sur le développement assurant des retombées commerciales. Elle s'implique fortement dans la phase de conception pour orienter le développement du projet. L'entreprise délègue en revanche les tâches peu valorisables via son activité commerciale.

Après avoir conçu sa collaboration en fonction des profils, une entreprise du FLOSS commercial fait face à une incertitude sur la relation avec ces contributeurs externes.

- Corollaire 5c : Du fait de l'absence d'une relation contractuelle avec les contributeurs, l'entreprise du FLOSS commercial consolide perpétuellement les incitations des participants aux projets pour ne pas voir ces contributeurs se détourner du projet au profit d'autres.

Ce corollaire à la proposition 5 démontre l'importance de constamment proposer un modèle d'activité profitable à l'ensemble des acteurs, clients comme développeurs indépendants. L'ouverture du code source d'un logiciel FLOSS et l'accès libre au développement réduisent les coûts d'entrée dans le secteur. Il peut apparaître une concurrence à l'activité commerciale autour d'un projet par sa propre communauté (si celle-ci répond progressivement aux besoins ciblés par l'entreprise) ou par d'autres entreprises s'impliquant

dans le projet. Il peut également apparaître des projets de logiciels pouvant se substituer au logiciel support de l'activité. Une entreprise du FLOSS commercial ne se focalise pas sur son seul projet, mais assure une veille permanente sur un mouvement ouvert et dynamique. La veille concurrentielle n'est pas spécifique au FLOSS, mais dans cette forme de développement logiciel, les utilisateurs sont également contributeurs. Si de nouveaux projets attirent ses utilisateurs, le développement du logiciel perd des contributeurs potentiels. L'activité commerciale subit une hémorragie de sa clientèle (perte de rémunération) mais également des ressources externes (perte de valeur).

2.2.6 Partage des pratiques et normes

Dans une activité assise sur un projet FLOSS d'origine communautaire, la dépendance au développement du logiciel conduit l'entreprise à s'insérer dans le co-développement (co-conception, co-production) pour influencer le projet. Dans une activité FLOSS dont elle est initiatrice, l'entreprise va elle rechercher les contributions externes pour réduire son effort.

Proposition 6 : L'entreprise du FLOSS commercial organise ses équipes liées au développement sur la base des pratiques et normes du projet support de l'activité.

Quel que soit le porteur du projet, pour assurer la qualité de l'échange d'informations, la reconnaissance des contributions réciproques et l'efficacité de la collaboration, l'entreprise et la communauté du projet doivent se retrouver autour de normes et pratiques communes.

Dans une entreprise du FLOSS, l'organisation des équipes en charge du développement et du support technique tend à se rapprocher de l'organisation du projet ou, à défaut, des normes et pratiques du mouvement collaboratif ouvert. Il ne s'agit pas pour toute l'entreprise de calquer son organisation sur celle du projet support de l'activité. Seules les entités de l'entreprise amenées à intervenir dans le projet tendent vers un partage des normes et pratiques avec l'environnement du projet et les acteurs du FLOSS. On peut ainsi parler de tangence puisque seule une partie de l'organisation de la société tend à se confondre avec celle du projet support de l'activité.

Dans l'entreprise, les équipes destinées à être proches du projet (les développeurs, le support technique) adoptent une coordination, communication indirecte et basée sur un

réseau ouvert (en interne). Le libre accès aux communications entre les membres contribue à rendre routinier l'échange d'informations pouvant être accessible par tous. Dans un projet FLOSS, les communications sur les forums, par les listes de diffusion sont constamment conservées et soumises au regard de tous. Les équipes de développeurs optent également pour les mêmes procédures de validation du code, de partage des tâches et de planification de la programmation. Ces pratiques utilisées en interne sont alors mieux comprises et maîtrisées par les équipes. De plus, la frontière entre travail pour l'entreprise (pour les clients) et pour la communauté (don au collectif) est parfois mince, les développeurs qui utilisent les mêmes pratiques de développement en interne que pour le projet, gagnent en productivité. Ils n'ont plus à réfléchir à la destination du code développé et donc aux procédures à respecter puisque celles-ci sont partagées. Il s'agit ainsi d'ajuster les procédures, la hiérarchie, les usages internes au plus près des pratiques récurrentes dans la communauté du projet FLOSS support de l'activité. Dans le cas de projets multiples supports de l'activité, l'organisation des équipes de développement et de support doit tendre vers des normes et pratiques communes à l'ensemble des projets.

Pour accélérer cette convergence vers les pratiques et normes FLOSS (ou du projet), l'entreprise cherche à intégrer dans ses équipes des individus initiés à celles-ci.

- Corollaire 6a : L'entreprise engagée dans une stratégie FLOSS procède par recrutement pour intégrer des contributeurs reconnus et/ou expérimentés dans la participation à des projets libres ou ouverts, et ainsi faire évoluer l'organisation de ses équipes.

L'entreprise intègre normes et procédures FLOSS (ou du projet) en recrutant des spécialistes du FLOSS (ou du projet). Ces développeurs expérimentés confèrent à l'entreprise, par leurs connaissances et leur renommée, la maîtrise des usages ainsi qu'un accès plus aisé au petit groupe de contributeurs responsables du projet (gain lié à la dynamique socio-politique).

2.2.7 *Attrait par le respect et les compétences*

Le FLOSS et le secteur commercial qui s'y adosse, font face à des réticences et des préjugés multiples tant par les utilisateurs/clients que par les acteurs du phénomène. Dans le même

temps, ces utilisateurs et ces acteurs démontrent un attrait grandissant pour les solutions FLOSS. La gestion de cette attraction/répulsion impose à l'entreprise de partager les valeurs du mouvement mais aussi de développer des compétences sur le développement collaboratif ouvert.

Proposition 7 : L'attrait de l'entreprise du FLOSS commercial auprès des acteurs du mouvement passe par une internalisation par l'entreprise des valeurs du FLOSS et des compétences de gestion de projets ouverts ou de programmation collaborative.

Une entreprise du FLOSS commercial n'est pas crédible par un seul rôle d'intermédiation. L'entreprise engagée dans une stratégie FLOSS possède de réelles compétences qui lui permettent de démontrer sa capacité à s'insérer dans un projet, pour en gérer le développement et pour se substituer à la communauté sur les attentes où celle-ci est défaillante. Cette proposition trouve un écho dans le corollaire 6a. Le recrutement permet d'intégrer les valeurs et des compétences FLOSS, il a donc un impact sur les représentations des acteurs du mouvement vis à vis de l'offre commerciale et de l'implication de l'entreprise dans le projet.

2.2.8 Profilage et outils

Une conséquence de l'adaptation de la collaboration aux utilisateurs (5b) consiste à déployer les outils utiles et maîtrisés par les contributeurs potentiels.

Proposition 8 : Les outils technologiques de collaboration et de coopération sont mis en cohérence avec les profils des utilisateurs/contributeurs et les caractéristiques du logiciel

L'acteur qui a initié ou soutient le projet FLOSS veille à distinguer les outils de collaboration (partage des objectifs) et de coopération (partage du travail).

- Corollaire 8a : Dans un projet regroupant des développeurs compétents et impliqués, les outils de co-développement se focalisent sur la coopération et la gestion des tâches de programmation

Il doit être privilégié, dans des projets attirant une majorité de skilled users, les outils de type bugtracker, VCSs (Version control systems) utiles pour synchroniser les activités de

développement. Les développeurs créatifs n'ont pas besoin de partager de l'information d'usage, il leur faut se coordonner pour limiter la réalisation multiple d'une même tâche et répartir au mieux les talents.

- Corollaire 8b : Dans un projet attirant des utilisateurs naïfs ou révélateurs, les outils servent principalement à assurer la remontée d'informations et la révélation des préférences des utilisateurs

En présence d'une majorité d'utilisateurs peu compétents, il est privilégié les outils du type forum, wiki, IRC favorisant le partage d'informations. Ces outils permettent une collaboration vers un objectif partagé, bien que les contributeurs ne participent qu'à la phase de conception. Ces utilisateurs n'ont pas besoin d'outils de planification de la programmation puisqu'ils n'ont pas de compétences dans l'écriture du code source. De plus, quand il existe un petit groupe de développeurs au sein du projet, la coordination peut s'effectuer sans plateforme spécifique, soit par échanges de mails, soit par messages dans des sections dédiées du forum.

L'adaptation des outils de co-développement ne dépend pas seulement des utilisateurs et de ses contributeurs potentiels (8a, 8b). La mise en œuvre d'outils tient également compte de la nature du logiciel.

- Corollaire 8c : Les outils de coopération et de gestion des tâches de programmation ne sont réellement utiles que dans un projet logiciel FLOSS complexe et modulaire.

Les outils bugtracker, VCSs (Version control systems) servent à assurer une répartition des développeurs sur l'ensemble des tâches de programmation (modules). Cette proposition complète la proposition liée aux développeurs créatifs (8a). Le besoin d'outils de coopération n'est présent que pour des logiciels structurés autour d'un grand nombre de modules. Dans un projet logiciel simple et/ou non modulaire, il est peu fréquent ou possible d'avoir un partage de tâches de programmation. Les outils dédiés à cette répartition du travail sont donc inutiles.

- Corollaire 8d : Les outils de collaboration/coopération s'adaptent aux effectifs du projet

Cette proposition vient nuancer les propositions précédentes (8a et 8b). Un projet peut avoir une majorité d'utilisateurs naïfs et disposer d'un nombre important de contributeurs créatifs ou de développeurs. Les outils doivent ainsi s'adapter aux effectifs de la communauté. Un projet de grande taille doit disposer à la fois d'outils de communication, de co-conception pour satisfaire les utilisateurs naïfs ou révélateurs (majoritaires) et des outils de coopération, de co-production pour assister dans leurs tâches les développeurs ou les créatifs (minoritaires mais nombreux).

A l'opposé, un projet sans communauté se doit, tout de même, de disposer d'outils de co-développement.

- Corollaire 8e : Tout projet FLOSS possède une ébauche d'outils de co-conception/co-production qui sont un préalable à l'émergence d'une communauté autour d'un projet FLOSS

Les utilisateurs d'un projet ne peuvent être des contributeurs potentiels que s'il existe des espaces de discussion et/ou d'implémentation. Il est essentiel que les initiateurs du projet le dotent des outils de collaboration et coopération s'ils souhaitent voir naître un co-développement. Cette proposition n'implique pas que le déploiement de ces outils soit nécessairement complet et mobilisateur de ressources. L'initiateur du projet doit offrir une base d'outils de collaboration et de coopération qui sera développée par la suite si les contributions indépendantes se multiplient (8d). Le forum apparaît comme un outil de base qui permet le partage d'informations, mais également une répartition des tâches quand le projet reste de taille modeste, peu complexe (8c) et avec peu de contributeurs (8d).

2.2.9 Effort de structuration

Lorsque l'on songe à l'organisation d'un projet de développement collaboratif ouvert, on s'interroge sur la répartition de l'influence et de l'autorité dans le projet. Si la licence a une influence sur la répartition initiale (proposition 2), celle-ci n'est pas figée. L'influence voire l'autorité sur un projet ou dans le mouvement FLOSS ne s'acquière pas par une seule implication dans l'écriture de modules et par leur redistribution.

Proposition 9 : L'entreprise engagée dans une stratégie FLOSS se confère notoriété, légitimité, influence et autorité sur les projets et sur le mouvement par ses efforts qui contribuent à la structuration et à la promotion du phénomène

Une entreprise du FLOSS commercial cherche à motiver les acteurs de l'environnement du (des) projet(s) support(s) de son activité à collaborer avec elle. Initiatrice ou suiveuse, l'entreprise souhaite s'associer à une communauté et à un environnement dans l'objectif de partager les tâches de conception et de programmation du logiciel. Pour assurer la reconnaissance de son implication par les communautés, les acteurs et les utilisateurs FLOSS, l'entreprise contribue au projet mais également participe à la visibilité et à la diffusion du logiciel ainsi qu'à l'organisation de la collaboration au sein du projet. Cet effort porte également sur l'ensemble du mouvement FLOSS. Ces activités de promotion et de structuration ne sont pas des tâches totalement valorisables par l'entreprise. Elles apparaissent alors comme des dons aux projets et au mouvement FLOSS et démontrent une implication réelle de l'entreprise, ce qui participe à l'élaboration d'un modèle d'activité mutuellement profitable.

Le rôle d'initiateur/licensor d'un projet FLOSS n'assure pas de conserver la main sur ce projet de développement collaboratif ouvert. Il ne suffit pas d'être à l'origine d'un projet de développement collaboratif ouvert et donc de disposer du leadership juridique pour s'assurer l'autorité sur la programmation.

- Corollaire 9a : Dans un mouvement où la notoriété et les responsabilités s'acquièrent par ses compétences de développement, tout acteur peut s'imposer dans la tête du projet

L'influence sur les orientations du projet n'est pas dévolue au seul initiateur. Une entreprise développant une stratégie commerciale autour d'un projet FLOSS, dont elle est ou non initiatrice, n'est pas cantonnée à un rôle, ni assurée d'avoir une influence dans le développement.

- Corollaire 9b : L'entreprise initiatrice d'un projet FLOSS ne maintient son influence sur ce projet que par des contributions qualitatives et régulières dans les tâches de programmation

Comme pour tous les acteurs de l'environnement d'un projet FLOSS, l'influence sur le développement du logiciel ne s'acquiert que par des contributions profitant à l'intérêt collectif. La redistribution de modules spécifiques ne profite à la réputation que si elle est régulière et contribue à augmenter l'attrait du logiciel, sa visibilité et/ou sa valeur.

Les utilisateurs ne sont pas les seuls à être armés de préjugés face au FLOSS (proposition 4). L'ensemble des acteurs de l'environnement Open Source balance entre attraction et répulsion.

- Corollaire 9c : Une entreprise engagée dans une stratégie FLOSS façonne autant l'image de l'entreprise, que celle du projet et du mouvement FLOSS pour lever les réticences des acteurs de l'environnement

Pour attirer les utilisateurs et les contributeurs vers le projet support de l'activité commerciale, l'entreprise du FLOSS commercial veille à la fois à son image mais également à la notoriété et à la visibilité du projet et de l'ensemble du mouvement, communautaire comme commercial. Les préjugés sur les solutions FLOSS et sur la marchandisation du travail collectif sont écartés en organisant le projet et le phénomène ainsi qu'en informant et en éduquant les acteurs et consommateurs du FLOSS.

Cet effort de promotion structuration profite tout de même à l'entreprise.

- Corollaire 9d : L'entreprise engagée dans une stratégie FLOSS profite pour son activité commerciale de ses efforts liés à la recherche de visibilité, de notoriété du projet collaboratif ouvert.

L'augmentation de la visibilité et de la notoriété d'un projet collaboratif ouvert profite à l'entreprise en faisant croître le nombre d'utilisateurs et donc la demande potentielle. L'effort de structuration du projet permet un développement plus rapide et/ou à la qualité accrue. Avec une qualité en hausse, le logiciel attire plus. Avec une coopération plus efficace,

l'entreprise peut réduire ses ressources allouées au projet. Le logiciel FLOSS étant le socle de l'activité, l'effort aux projets est aussi important que l'effort de communication sur l'activité commerciale. L'effort de structuration du mouvement et du secteur commercial est tout aussi important. L'implication de l'entreprise dans l'environnement FLOSS conduit à structurer et promouvoir le mouvement des logiciels ouverts ou libres, ce qui dynamise le marché de l'édition et du service Open Source et par là même, son activité.

2.2.10 Cognition distribuée

L'entreprise du FLOSS s'implique dans la structuration par la participation et l'organisation d'événements dédiés au FLOSS, ce qui contribue à lever les réticences et à faire évoluer les représentations des acteurs. Les outils technologiques sont également mobilisés pour influencer sur la dynamique psycho-cognitive.

Proposition 10 : L'entreprise engagée dans une stratégie FLOSS façonne le code et les outils de collaboration/coopération pour influencer sur la pensée des acteurs de l'environnement

Les outils de collaboration et de coopération sont des construits de groupe, au sens où ils font l'objet d'une appropriation par les contributeurs du projet ainsi que par les acteurs du mouvement FLOSS. Le déploiement d'outils et la logique du code source permettent d'influer sur les usages inhérents au fonctionnement du développement. En complément, ces mêmes outils mis en œuvre par des contributeurs réfléchis sont amenés à évoluer pour s'adapter aux évolutions de la pensée des acteurs.

Encadré 14 : Synthèse des propositions

P0 : Le métier d'une entreprise du FLOSS commercial consiste à faire cohabiter une organisation explicitement hiérarchisée et orientée vers un intérêt privé avec des contributeurs indépendants tacitement organisés et portés vers un intérêt collectif.

P1 : L'entreprise du FLOSS commercial s'adosse à un projet dont l'agencement juridique autorise une captation conforme aux ressources et compétences de l'entreprise

P2 : L'entreprise du FLOSS commercial s'insère dans un environnement ouvert dont la répartition des pouvoirs entre les parties prenantes au projet, et le contrôle sont initialement établis par la licence.

P3 : L'entreprise du FLOSS commercial participe au déploiement d'outils et de pratiques qui permettent la diffusion et la coopération permises et encadrées par la licence

P4 : L'entreprise du FLOSS commercial s'insère dans un environnement collaboratif dont les valeurs et les représentations des acteurs sont façonnées par les clauses de la licence

P5 : L'entreprise du FLOSS commercial conçoit un modèle d'activité qui lui est profitable ainsi qu'à l'environnement du projet support de l'activité

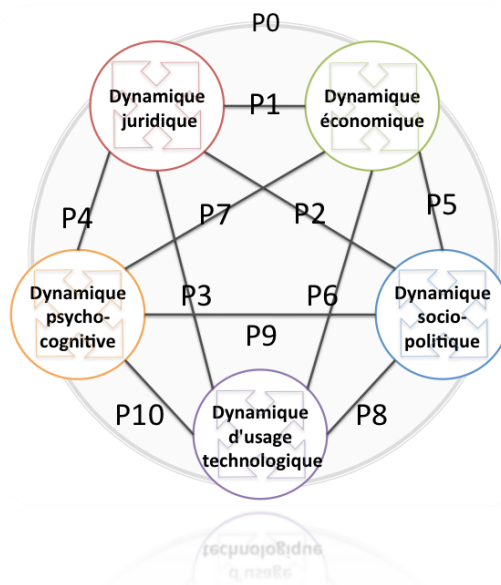
P6 : L'entreprise du FLOSS commercial organise ses équipes liées au développement sur la base des pratiques et normes du projet support de l'activité.

P7 : L'attrait de l'entreprise du FLOSS commercial auprès des acteurs du mouvement passe par une internalisation par l'entreprise des valeurs du FLOSS et des compétences de gestion de projets ouverts ou de programmation collaborative.

P8 : Les outils technologiques de collaboration et de coopération sont mis en cohérence avec les profils des utilisateurs/contributeurs et les caractéristiques du logiciel

P9 : L'entreprise engagée dans une stratégie FLOSS se confère notoriété, légitimité, influence et autorité sur les projets et sur le mouvement par ses efforts qui contribuent à la structuration et à la promotion du phénomène

P10 : L'entreprise engagée dans une stratégie FLOSS façonne le code et les outils de collaboration/coopération pour influencer sur la pensée des acteurs de l'environnement



Conclusion générale

A la suite de la présentation du jeu de propositions issu de la confrontation d'éléments empiriques et théoriques, il peut être conclu ce travail qui oscille entre étude de cas et littérature FLOSS. Avant d'exposer les voies de prolongement de cette recherche, il peut être fait une synthèse rappelant les apports et les principales limites de ce travail.

Section 1. Apports de la recherche

Cette thèse souhaite contribuer à l'aide à la réflexion stratégique des entreprises du FLOSS commercial. Cet objectif semble atteint par la fourniture de deux construits (modèle des dynamiques et jeu de propositions) et trois illustrations par des cas d'entreprises représentatives du secteur. Ceci permet aux dirigeants de penser leur stratégie autour des logiciels libres ou ouverts, objectif que s'est fixé cette thèse.

1.1 Une approche du mouvement communautaire repensée

L'un des apports majeurs de cette recherche sur le FLOSS porte sur la révision de l'approche communautaire classique du phénomène Libre et Open Source. Le modèle proposé scinde en trois dynamiques distinctes, à savoir socio-politique, psycho-cognitive, d'usage technologique, une approche n'appréhendant le FLOSS que comme une communauté d'utilisateurs. Cette recherche met en lumière l'existence d'un environnement FLOSS ne se limitant pas aux seuls contributeurs indépendants, qu'ils soient simples utilisateurs ou utilisateurs/développeurs.

Le modèle des cinq dynamiques constitue un support à la formulation de l'intention et à la conception de la configuration stratégique. En éclatant l'approche communautaire classique dans les dynamiques socio-politique, psycho-cognitive et d'usage, ce travail génère un cadre conceptuel qui se propose d'intégrer la notion d'environnement FLOSS plus large que celle de communauté. Ce modèle met en évidence un besoin de repérer les acteurs et pouvoirs en présence dans un projet, de gérer les réticences de ces derniers et de s'appuyer sur les usages pour développer des pratiques qui génèrent de la collaboration. En aidant à repérer les enjeux locaux par la mise en évidence des dynamiques des cinq problématiques clés du

FLOSS, le modèle permet de disposer d'un cadre conceptuel global sur les stratégies liées au phénomène de développement collaboratif ouvert.

1.2 Une illustration par l'entreprise

Cette thèse focalisée sur les stratégies des entreprises du FLOSS commercial vient enrichir la théorie par l'étude de cas d'entreprises. A la différence de nombreux travaux sur le FLOSS, cette recherche ne s'appuie que peu sur des projets ouverts ou libres. Ce point explique d'ailleurs la relecture de l'approche communautaire du phénomène. En prenant l'entreprise pour terrain et non les projets, le regard ne se focalise plus sur les contributions de particuliers ou de développeurs qui participent sur leur temps de loisir. Cette recherche intègre ainsi ces acteurs commerciaux peu étudiés, bien que générateurs de valeur pour la majorité des projets FLOSS qu'ils en soient à l'initiative ou non.

Outre, mettre en évidence l'existence d'un environnement FLOSS, les cas des entreprises Linagora, Capgemini, PliciWeb Solutions exposées en partie 2, apportent des éclairages sur divers points signalés par le modèle. Le projet PLICI démontre que la constitution d'une communauté n'est pas aussi aisée que prétendue par les supporters du FLOSS. L'agence Marseille de la SSII expose le rôle structurant que peut jouer un acteur sur le secteur FLOSS commercial. Linagora est un exemple de la recherche d'un modèle gagnant-gagnant pour la communauté et l'entreprise, ainsi que d'une implication reconnue dans le mouvement. Ces sociétés qui ont participé à l'élaboration du modèle, en servent ainsi d'illustration et de compléments.

1.3 Des propositions définissant l'entreprise du FLOSS commercial

Enfin, le jeu de propositions peut servir aux entreprises du FLOSS commercial de lignes directrices et aux chercheurs de pistes à approfondir. Ce travail basé sur le constat d'une absence d'analyse stratégique globale dans la littérature FLOSS parvient ainsi à offrir un cadre global d'aide à la réflexion stratégique autour du FLOSS manipulable et porteur d'idées nouvelles pour de futures recherches sur le développement collaboratif ouvert.

1.4 L'intégration de notions empruntées à d'autres champs

Pour caractériser les dynamiques juridiques et économiques, cette thèse s'est appuyée sur les travaux de référence dans la littérature FLOSS. Pour ce qui est des dynamiques socio-politique, psycho-cognitive, d'usage technologique, cette thèse a emprunté à d'autres champs des notions théoriques permettant de mettre en lumière des éléments passés sous silence.

1.4.1 Les événements configureurs de champ

Au sein de la présentation de la dynamique socio-politique (p182), il est dit que « *la littérature sur les Field Configuring Event (FCEs) est extrêmement riche (DELACOUR & LECA, 2007); (OLIVER & MONTGOMERY, 2008; LAMPEL & MEYER, 2008). Ces événements, réunions, séminaires ou conférences sont, selon ces travaux, des mécanismes structurants.* ».

Cette intégration du concept d'événements configureurs de champ expose, dans la problématique de gestion d'un environnement politisé, le rôle structurant des rencontres entre les acteurs du FLOSS. Les cas sont venus enrichir cet emprunt. Ces événements permettent de modeler les structures et les règles de l'environnement, ou d'influer sur les orientations du mouvement. Ces rencontres apparaissent également comme génératrices de sens. Les FCEs contribuent à la visibilité et à la notoriété du mouvement collaboratif ouvert, ce qui impacte les représentations des acteurs. Les interactions distantes et asynchrones transformées en contacts physiques et synchrones lors de tels événements permettent de lever des réticences et de générer un enthousiasme autour du FLOSS.

Cette thèse intègre ainsi dans le cadre conceptuel proposé cette notion de FCEs qui n'est pas présente dans la littérature dédiée au mouvement FLOSS. Cette intégration apparaît être un apport théorique à mettre au crédit de cette recherche sur les stratégies basées sur le phénomène Open Source.

1.4.2 La cognition distribuée

L'apport théorique aux recherches sur le FLOSS ne se limite pas aux FCEs. Dans la présentation de la dynamique psycho-cognitive, il est fait référence à la notion de cognition distribuée (p206) : « *Dans les travaux de CONEIN sur la cognition distribuée, des artefacts*

peuvent « permet(tre) un couplage perception/action ». Il décrit l'utilisation d'affordance intentionnelle, c'est-à-dire d'objets ou d'artefacts renseignant l'individu pour guider l'action. ».

Cette notion, notamment développée par CONEIN (2004), permet à cette thèse de s'appuyer sur un élément théorique pour définir le lien entre outils, code source ou licence, et les représentations des acteurs du FLOSS. Les outils de collaboration permettent de diffuser des pratiques et des valeurs. Le code source dont l'architecture possède un pouvoir structurant, est également vecteur des représentations de ce qu'est le projet logiciel. La licence apposée à un développement libre ou ouvert impacte elle aussi la dynamique psycho-cognitive, puisqu'elle est la retranscription juridique des valeurs du projet. Ces différents construits s'assimilent aux artefacts décrits par CONEIN qui influent sur la perception des acteurs. Tout comme l'environnement, pour lequel LAVILLE (2000) expose l'hypothèse d'une *cognition située*, les outils de collaboration/coopération, le code et la licence assurent la distribution de schémas cognitifs qui guident le travail collectif.

L'intégration de la notion de cognition distribuée est le second emprunt porteur de valeur à cette thèse et pour les recherches sur le FLOSS. Cette notion sert ainsi de support théorique à l'idée d'une existence de moyens permettant d'agir sur les représentations des acteurs, défi qui apparaît comme majeur pour les entreprises du FLOSS commercial.

1.5 Synthèse des apports de la thèse

Cette thèse contribue à la recherche sur le FLOSS par l'élaboration d'un cadre global d'aide à la réflexion stratégique à destination des entreprises du FLOSS commercial, qui était absent de la littérature. Cette recherche offre ainsi deux construits, à savoir le modèle des cinq dynamiques et un cadre propositionnel qui permettent aux dirigeants de penser leur stratégie. Cette thèse propose également des illustrations de choix stratégique d'entreprises françaises, hétérogènes et représentatives du secteur, ce qui la différencie des études reposant sur des projets FLOSS star comme Linux ou Apache. Enfin, cette thèse incorpore deux briques théoriques empruntées à d'autres champs qui constituent de nouvelles pistes d'explorations pour les chercheurs intéressés par le mouvement FLOSS.

Section 2. Limites de la recherche

Cette recherche, effectuée sur ce phénomène émergent qu'est le FLOSS, repose sur une série de choix tant sur le positionnement épistémologique, que sur les plans empirique et méthodologique. La volonté de positionner le terrain au centre de la recherche a conduit à adopter une démarche abductive (p25). La revue de la littérature sur le FLOSS a conduit à la formulation du modèle et à la préparation des entretiens. Le terrain a ensuite apporté compléments et éclairages. On peut y voir une double dépendance. Dépendance des entretiens à la phase exploratoire qui peut avoir orientée la discussion avec les interlocuteurs et donc la pertinence et/ou la véracité des propos. On peut également y voir une dépendance des résultats aux terrains. En réponse, il peut être mis en évidence une phase exploratoire qui repose sur une littérature dense ne se limitant pas aux seuls travaux sur le FLOSS et des entretiens qui portent sur des cas représentatifs. Les choix théoriques et empiriques peuvent avoir une influence sur la portée des résultats de ce travail, mais certaines conclusions valident ou s'approchent d'éléments déjà repérés par d'autres chercheurs²⁹³.

Cette recherche, qui se place dans le champ de la stratégie, souffre également d'une relative incomplétude sur les aspects organisationnels. Pour atteindre l'objectif d'un cadre global et manipulable, ce travail n'a pas approfondi les processus opérationnels assurant par exemple la gestion de la redistribution du code ou la participation à l'organisation du projet. La recherche pointe sur ce que les entreprises du FLOSS commercial doivent faire mais ne donnent qu'un aperçu de comment le faire. Cette limite découle là encore d'un choix. Il semblait difficile de parvenir à un cadre aidant aux décisions stratégiques, organisationnelles et opérationnelles qui soit compréhensible et utilisable par les dirigeants. Il a été décidé de fournir un cadre (le modèle) et des lignes directrices (les propositions) pour l'élaboration et la configuration de la stratégie autour du FLOSS, et de laisser aux stratèges la réflexion pour opérationnaliser celle-ci en fonction des ressources qu'ils disposent.

²⁹³ On pense notamment ici au modèle de mutualisation de MUSELLI retrouvé chez PLICI ou aux propositions sur le rôle des outils qui font un lien entre les travaux de Von HIPPEL & FRANKE sur la mise à disposition d'outils et les travaux de BARLEY sur la technologie comme une occasion de structurer.

Section 3. Perspectives de recherche

Cette recherche exploratoire sur la réflexion stratégique des entreprises du FLOSS commercial arrive à son terme alors que le phénomène achève sa phase d'émergence pour se placer dans une dynamique de croissance. Le développement collaboratif ouvert, loin d'être totalement mature, ouvre différentes perspectives d'analyses. Trois éléments connexes au FLOSS attirent l'attention. Le premier directement en lien avec cette recherche en stratégie concerne le mouvement de réappropriation des projets par les communautés qui peuvent amener des perturbations dans les modèles stratégiques des entreprises. La seconde perspective de recherche porte sur le champ de l'Open Innovation et notamment le rôle nouveau du client dans le processus d'innovation. Le dernier phénomène qui retient l'attention est l'émergence d'une pratique d'Open Hardware. Ce développement collaboratif ouvert de produits semble une pratique stratégique ambiguë.

3.1 Mouvement de réappropriation du FLOSS par les communautés

Ce phénomène de réappropriation du mouvement collaboratif ouvert par les communautés est une piste de recherche intéressante sur le plan empirique et théorique.

Le cas du fork d'Open Office.org devenu Libre Office pour protester contre l'implication d'Oracle est riche. Cette scission de la communauté a été soudaine, rapide et supportée par de nombreux acteurs du mouvement (y compris des entreprises). De plus cette action des principaux contributeurs a amené en réponse un abandon commercial par Oracle d'Open Office et une diminution de ses contributions au projet. C'est ainsi un fait riche en événements.

Sur le plan théorique, ce cas peut compléter les éléments repérés dans les dynamiques socio-politique et psycho-cognitive. *Quels acteurs portent ce fork ? Quelles raisons les animent ?*

3.2 Open Innovation : l'implication du client dans l'innovation

L'Open Innovation est un concept, un paradigme (CHESBROUGH, 2006) très étudié actuellement. L'intégration du consommateur au processus de conception de produit ou service est l'objet d'une attention particulière des professionnels et des chercheurs.

L'appropriation des outils informatiques de co-conception (forum, wiki, chat) et de co-production (bugtracker, VCSs) dans des initiatives d'entreprises des télécommunications et de l'électronique grand public constitue un terrain de recherche attrayant.

Cette appropriation des outils de collaboration invite à étudier l'adéquation des dynamiques d'usage et psycho-cognitive, ainsi que les propositions (relatives aux outils) générées par cette recherche sur le FLOSS à des secteurs plus conventionnels. *Une réflexion basée sur ces dynamiques assure-t-elle l'efficacité de la collaboration et de l'usage d'outils de co-développement dans d'autres secteurs que le FLOSS ?*

3.3 Open Hardware

L'Open Hardware est à la fois l'objet de recherche le plus intéressant et le plus complexe. Ce phénomène ne touche plus uniquement la conception de composants informatiques²⁹⁴. Le développement collaboratif ouvert de matériel perturbe le champ de l'Open Innovation et s'approche des préceptes du FLOSS (dans sa composante libre). Il s'agit pour le mouvement Open Hardware de libérer la part immatérielle d'un bien de consommation. L'utilisateur peut ainsi l'utiliser, le dupliquer, le redistribuer comme il le souhaite.

Sur le plan théorique, l'Open Hardware oblige à repenser la dynamique économique générée dans ce travail. Le modèle économique ne s'adosse plus entièrement à un bien informationnel public. L'utilisateur est confronté ici à la rareté sur la part matérielle²⁹⁵ des biens et à la difficulté de dupliquer²⁹⁶ ces produits bien qu'il en ait le droit. *Sur quelles incitations repose la participation à ce mouvement d'innovation collaboratif ouvert de matériel ?*

²⁹⁴ L'open Hardware est né dans la sphère informatique avec le Hardware Open Source. Il existe actuellement de nombreuses initiatives de développement collaboratif ouvert de plans, schémas permettant la production de matériel médical, de production d'énergie, d'appareils électroniques ou ménagers ou encore la robotique...

²⁹⁵ La part immatérielle se rapproche comme le FLOSS d'un bien public. Elle peut être dupliquée à faible coût (la majorité des plans sont au format numérique). A l'opposé, la part matérielle fait face à la rareté des ressources nécessaires à sa fabrication.

²⁹⁶ Les outils et/ou machines nécessaires à la production ne sont pas toujours accessibles à l'utilisateur.

BIBLIOGRAPHIE

- AMESSE, F., AVADIKYAN, A., & COHENDET, P. (2006). RESSOURCES, COMPETENCES, ET STRATEGIE DE LA FIRME: Une discussion de l'opposition entre la vision Porterienne et la vision fondée sur les compétences. *Document de travail n° 2006-05* .
- BAAKE, P., & WICHMANN, T. (2003). Open Source Software, Competition and Potential Entry. *Journal of Economic Literature* , classification number: L10.
- BALDWIN, C. Y., & CLARK, K. B. (2006). The architecture of participation: Does code architecture mitigate free riding in the open source development model? *Management Science* , 52 (7), pp. 1116-1127.
- BARCELLINI, F., DETIENNE, F., BURKHART, J.-M., & SACK, W. (2008). A socio-cognitive analysis of online design discussions in an Open Source Software community. *Interacting with Computers* , 20, pp. 141-165.
- BARLEY, S. R. (1986). Technology as an Occasion for Structuring: Evidence from Observations of CT Scanners and the Social Order of Radiology Departments. *Administrative Science Quarterly* , Vol. 31, No. 1, pp 78-108.
- BECKER, M., RULLANI, F., & ZIRPOLI, F. (2009). Coordinating distributed innovation processes: The case of the automotive and open source software industries. *Summer Conference 2009 on Copenhagen Business School* .
- BESSEN, J. (2002). Open Source Software: free provision of complex public goods. *Journal of Economic Literature* , H41, L22, L86.
- BONACCORSI, A., & ROSSI, C. (2003). Why open source software can succeed. *Research Policy* , 32(7), 1243-1258.
- 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, no 7, pp. 1085-1098.
- BURNS, T., & STALKER, G. M. (1961). *The management of innovation*. London: Tavistock.
- CALORI, R. (2000). Ordinary theorists in mixed industries. *Organization Studies* , 21, pp. 1031-1057.
- CARTON, A. (2008). L'expérience de coproduction par le consommateur: le cas des meubles en kit. *Acte des 13èmes Journées de Recherche Journées de Recherche en Marketing* .
- CHESBROUGH, H. (2006). *Open innovation: A new paradigm for understanding industrial innovation. Open innovation: Researching a new paradigm* . Oxford University Press.
- CLAVEAU, N., & TANNERY, F. (1996). Elaboration de connaissances procédurales en management stratégique Réflexion à partir de deux recherches cliniques. *5ème Conférence Internationale de Management Stratégique* .
- COLLIS, D. (1994). Research Note: How Valuable are Organizational Capabilities. *Strategic Management Journal* , 15, 143-152.
- COMINO, S., & MANENTI, F. M. (2008). Dual Licensing in Open Source Software Markets. <http://perso.univ-rennes1.fr/eric.darmon/floss/papers/MANENTI.pdf> .

- CONEIN, B. (2004). Cognition distribuée, groupe social et technologie cognitive. *Réseaux*, 124, 53-79.
- CORIS, M., & Y. LUNG, Y. (2005). Les communautés virtuelles: la coordination sans proximité? Les fondements de la coopération au sein des communautés du logiciel libre. *Revue d'économie régionale et urbaine*, ISSN 0180-7307 (3), 397-420.
- COVA, B. (2008). Consumer Made. Quand le consommateur devient producteur. *Décisions Marketing*, 50, p. 19.
- COVA, B., & EZAN, P. (2008). Le consommateur-collaborateur : activités, attentes et impacts. Le cas du passionné de Warhammer. *3èmes Journées de Recherche (2008)*.
- CREMER, J., & GAUDEUL, A. (2003). Quelques Eléments d'économie du logiciel libre. *Réseaux*, vol. 22, n. 124, 2004, p. 111-139.
- CROWSTON, K., & HOWISON, J. (2006). Hierarchy and centralization in Free and Open Source Software team communications. *Knowledge, Technology and Policy*, 18 (4), pp. 65-85.
- CROWSTON, K., LI, Q., WEI, K., ESERYEL, U. Y., & HOWISON, J. (2007). Self-organization of teams for free/libre open source software development. *Information and Software Technology*, 49, 564-575.
- DAHLANDER, L. (2004). Appropriating Returns from Open Innovation Processes: A Multiple Case Study of Small Firms in Open Source Software. <http://opensource.mit.edu/papers/dahlander.pdf>.
- DAHLANDER, L. (2005). Appropriation and Appropriability in Open Source Software. *International Journal of Innovation Management*, vol. 9 (n°3), 1-27.
- DAHLANDER, L., & MAGNUSSON, M. G. (2005). Relationships between open source software companies and communities: observations from Nordic firms. *Research Policy*, vol 34, 481 - 493.
- DAHLANDER, L., & WALLIN, M. W. (2006). A man on the inside: Unlocking Communities as complementary assets. *Research Policy*, vol 35, 1243 - 1259.
- DAHLANDER, L., & MAGNUSSON, M. (2008). How do Firms Make Use of Open Source Communities? *Long Range Planning*, 41, 629-649.
- DALLE, J.-M., & DAVID, P. A. (2007). "It Takes All Kinds": A Simulation Modelling Perspective on Motivation and Coordination in Libre Software Development Projects. *SIEPR Discussion Paper No. 07-24*.
- DAVID, P., & GHOSH, R. (2008). Relating social structure to technical structure: A study of the Linux kernel. *DIME - DRUID Fundamental on Open and Proprietary Innovation Regimes: "Opportunities and limitations of the open source models of innovation and the role of intellectual property rights"*, Copenhagen Business School.
- DELACOUR, H., & LECA, B. (2007). Field Configuring Event : Le processus de désinstitutionalisation d'un événement : le cas du salon de paris. <http://www.strategie-aims.com/aims07/delaleca.pdf>.
- DEMIL, B., & LECOCQ, X. (2006). Neither Market nor Hierarchy nor Network: The Emergence of Bazaar Governance. *Organization Studies*, 27, 1447-1466.

- DEMIL, B., & LECOQ, X. (2002). Imposer son standard dans les industries de réseau par une stratégie de droits de propriété ouverts. *11ème Conférence de l'AIMS. ESCP-EAP, AIMS, Paris, juin* .
- EISENHARDT, K. M., & MARTIN, J. A. (2000). Dynamic Capabilities: What Are They? *Strategic Management Journal* , Vol. 21 (No. 10/11), 1105-1121 .
- FOGEL, K. (2005). Producing Open Source Software : How to Run a Successful Free Software Project. *O'Reilly Media* , p. 304.
- FORAY, D., & ZIMMERMANN, J.-B. (2001). L'économie du logiciel libre : Organisation coopérative et incitation à l'innovation. *Revue Economique* , vol.52.
- FROST, J. J., LEFFLER, P., GOMULKIEWICZ, P., & LASTER, P. (2005). Some Economic & Legal Aspects of Open Source Software. <http://opensource.mit.edu/papers/frost.pdf> .
- GARTISER, N., & DUBOIS, S. (2005). Du problème à son processus de résolution : entre positivisme et constructivisme. Application à la conception de systèmes techniques. *XIVième Conférence Internationale de Management Stratégique (AIMS), Angers : France* .
- GIBBERT, M., LEIBOLD, M., & PROBST, G. (2002). Five Styles of Customer Knowledge Management, and How Smart Companies Use Them To Create Value. *European Management Journal* , 20 (5), pp. 459–469.
- GOLDMAN, R., & GABRIEL, R. P. (2005). *Innovation Happens Elsewhere: Open Source As Business Strategy*. Morgan Kaufmann Publishers.
- GRAND, S., Von KROGH, G., LEONARD, D., & SWAP, W. (2004). Resource allocation beyond firm boundaries: A multi-level model for Open Source innovation. *Long Range Planning* , Vol 37 (Issue 6), 591-610 .
- GUEGUEN, G., & TORRES, O. (2004). La dynamique concurrentielle des écosystèmes d'affaires : Linux contre Microsoft. *Revue Française de Gestion* , vol.30, n°148, pp. 227-248.
- GUEGUEN, G., PELLEGRIN-BOUCHER, E., & TORRES, O. (2004). Des « stratégies collectives » aux « écosystèmes d'affaires » : le secteur des logiciels comme illustration. *Atelier de Recherche AIMS "Stratégies collectives : vers de nouvelles formes de concurrence"* .
- GUILLEMETTE, F. (2006). L'approche de la Grounded Theory; pour innover? *Recherches Qualitatives* , 26(1), pp. 32-50.
- HAFSI, T., & THOMAS, H. (2005). The Field of Strategy: In Search of a Walking Stick. *European Management Journal* , 23 (5), pp. 507-519.
- HAMEL, G. (2000). La révolution en tête. *Village Mondial* .
- HAMEL, G., & PRAHALAD, C. (1989). Strategic Intent. *Harvard Business Review* , 67 (3), 63-77.
- HAMEL, G., & PRAHALAD, C. (1990). The core competence of the corporation. *Harvard Business Review* , 68, 81-92.
- HENKEL, J. (2006). Selective revealing in open innovation processes: The case of embedded Linux . *Research Policy* , Vol 35, 953-969.
- HICKS, C., & PACHAMANOVA, D. (2007). Back-propagation of user innovations: The open source compatibility edge. *Business Horizons* , 50, 315–324.

- IANNACCI, F. (2005). Coordination processes in open source software development: The Linux case study. *Emergence: Complexity & Organization*, Vol. 7 Issue 2, p21-31.
- IANNACCI, F. (2003). The Linux managing model. *First Monday*, Vol 8, N°12.
- JULLIEN, N. (2003). Le marché francophone du logiciel libre. *Système d'Information et Management*, 8 (n°1), pp. 77-100.
- JULLIEN, N., & ZIMMERMANN, J. (2002). Le logiciel libre : une nouvelle approche de la propriété intellectuelle. *Revue d'Economie Industrielle*, 99, 159-178.
- JULLIEN, N., & ZIMMERMANN, J.-B. (2008). Firms' contribution to open source software and the dominant skilled user. *HAL : halshs-00331968, version 1*.
- JULLIEN, N., & ZIMMERMANN, J.-B. (2005). Peut-on envisager une écologie du logiciel libre favorable aux nuls? *MAROUSIN Môle Armoricaïn de Recherche sur la Société de l'Information et les Usages d'INternet.*, 9.
- KALLINIKOS, J. (1999). Computer-based technology and the constitution of work: a study on the cognitive foundations of work. *Accounting, Management and Information Technologies*, Volume 9, Issue 4, pp. 261-291.
- KEMP, R. (2009). Towards Free/Libre Open Source Software ("FLOSS") Governance in the Organisation. *International Free and Open Source Software Law Review*, 1 (2), pp. 61-72.
- KOENIG, G. (1993). Production de la connaissance et constitution des pratiques organisationnelles. *Revue de Gestion des Ressources Humaines*, 9, pp. 4-17.
- KOGUT, B., & METIU, A. (2001). Open Source Software Development and Distributed Innovation. *Oxford Review of Economic Policy*, 17, 2, pp 248-264.
- LAMPEL, J., & MEYER, A. D. (2008). Field-Configuring Events as Structuring Mechanisms: How Conferences, Ceremonies, and Trade Shows Constitute New Technologies, Industries, and Markets. *Journal of Management Studies*, 45, pp. 1025-1035.
- LAVILLE, F. (2000). La cognition située: une nouvelle approche de la rationalité limitée. *Revue économique*, 51 (6), 1301-1331.
- LAWRENCE, P. R., & LORSCH, J. W. (1989). *Adapter les structures de l'entreprise*. Les éditions d'organisation.
- LEE, G. K., & COLE, R. (2003). From a Firm-Based to a Community-Based Model of Knowledge Creation: The Case of the Linux Kernel Development. *Organization Science*, Vol 14 (N°6), 633-649.
- LERNER, J., & TIROLE, J. (2002). Some Simple Economics of Open Source. *Journal of Industrial Economics*, 50 (2), 197-234.
- LERNER, J., & TIROLE, J. (2005). The Scope of Open Source Licensing. *Journal of Law, Economics and Organization*, vol 21 (Issue 1), 20-56.
- LIN, L. (2007). Impact of user skills and network effects on the competition between open source and proprietary software. *Electronic Commerce Research and Applications*.
- LOVAS, B. G. (2000). Strategy as guided evolution. *Strategic Management Journal*, Vol.21, n°9, pp. 875-896.
- MARCH, J. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. *Organization Science*, 10 (1), pp. 299-316.

- MARTINET, A. C. (1990). *Épistémologies et sciences de gestion*. Economica.
- MARTINET, A. C. (1999). *La lecture stratégique du diagnostic global*. dans A. Marion, *Diagnostic d'entreprise*. Paris: Economica.
- METAIS, E. (2004). Repris de Stratégie et ressources de l'entreprise : théorie et pratique . *Economicas* .
- MEYER, M., & MONTAGNE, F. (2007). Le logiciel libre et la communauté autoregulée. *Revue d'économie politique* , 117, 387-405.
- Michael, P. (1991). Toward a dynamic theory of strategy. *Strategic Management Journal* , vol 12, 95-117 .
- MILLER, D. (1986). Configurations of strategy and structure: Towards a synthesis. *Strategic Management Journal* , 7, 233-249.
- MILLER, D. (1996). CONFIGURATIONS REVISITED. *Strategic Management Journal* , 17 (7), 505–512.
- MILLER, D., & WHITNEY, J. O. (1999). Beyond strategy: Configuration as a pillar of competitive advantage. 42 (3), pp. 5-17.
- MOTTAY, D., & LOUP, S. (2006). L'utilisation stratégique de l'open Source : Le questionnement de Miralux. <http://www.strategie-aims.com/> .
- MUSELLI, L. (2006). Du non-marchand au marchand: l'Open Source comme outil stratégique: Choix de licences, business models et stratégies des éditeurs de logiciels. *Thèse de doctorat* .
- MUSELLI, L. (2006). Entre « ouverture » et « open source » : Les stratégies de licence des éditeurs de logiciels. <http://www.strategie-aims.com/> .
- MUSELLI, L. (2008). Le rôle des licences dans les modèles économiques des éditeurs de logiciels open source. *Revue française de gestion* (N° 181), 199-214.
- MUSELLI, L. (2004). Licences informatiques et modèle d'affaires Open Source. <http://www.strategie-aims.com/> .
- MUSELLI, L. (2005). Open Source, création et captation de valeur. <http://www.strategie-aims.com/> .
- MYATT, D., & WALLACE, C. (2002). Equilibrium selection and public good provision: the development of open source software. *Oxford review of economic policy* , vol 18, no 4.
- OLIVER, A. L., & MONTGOMERY, K. (2008). Using Field-Configuring Events for Sense-Making: A Cognitive Network Approach. *Journal of Management Studie* , 45, pp. 1147-1167.
- OLSON, M. (1978). *Logique de l'action collective, préface de Raymond Boudon*. (PUF, Ed.) PUF.
- ONETTI, A., & STEGER, H. (2007). Formulating an open source business model requires community segmentation and targeted marketing. http://eco.uninsubria.it/dipeco/Quaderni/files/QF2007_7.pdf .
- ORLIKOWSKI, W. J. (2002). Knowing in Practice: Enacting a Collective Capability in Distributed Organizing. *Organization Science* , 13, 4, pp. 249-273.

- ORLIKOWSKI, W. J., & GASH, D. C. (1994). Technological Frames: Making Sense of Information Technology in Organizations. *ACM Transactions on Information Systems* , 2, 2, 174-207.
- PAL, N., & MADANMOHAN, T. (2005). Competing on Open Source: Strategies and Practise. <http://opensource.mit.edu/papers/madanmohan.pdf> .
- POSNER, R. A. (2005). Intellectual Property: The Law and Economics Approach . *The Journal of Economic Perspectives* , Vol. 19, No. 2, pp. 57-73.
- RAMIREZ, R. (1999). Value co-production: intellectual origins and implications for practice and research. *Strategic Management Journal* , 20, pp. 49-65.
- RAYMOND, E. S. (2000). *The Cathedral and the Bazaar*. From <http://www.catb.org/~esr/writings/cathedral-bazaar/cathedral-bazaar/>
- REIX, R. (2002). Changement organisationnel et technologies de l'information. *Conférence invitée à l'université Saint Joseph* .
- SAÏAS, M., & METAIS, E. (2001). Stratégie d'entreprise : évolution de le pensée. *Finance Contrôle Stratégie* , 4 (1), 183-213.
- SELZNICK, P. (1957). *Leadership in Administration*.
- STEWART, K. J., & GOSAIN, S. (2006). The impact of ideology on effectiveness in open source software development teams. *MIS Quarterly* , 30 (2).
- TANNERY, F. (2001). Le management stratégique des services : synthèse bibliographique et repérage des questions génériques. *Finance contrôle stratégie* , 4 (2), pp. 215-259.
- TEECE, D. J. (1987). *The Competitive challenge: Strategies for industrial innovation and renewal*. Cambridge: Ballinger Pub. Co.
- TEECE, PISANO, & SHUEN. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal* , 18, 509-533.
- THIETART, R.-A. (2003). *Méthodes de recherche en management*. Dunod.
- THOMKE, S., & Von HIPPEL, E. (2001). Customers as Innovators: A New Way to Create Value. *Harvard Business Review* , 80(4), pp. 74-81.
- VARIAN, H. R. (2005). Copying and Copyright Hal R. Varian. *Journal of Economic Perspectives* , Vol. 19, No. 2, pp. 121-138.
- VASSELIN, F. (2007). Les fondements économiques de la gratuité des biens et services informationnels. Financement indirect et investissement en gratuite. *halshs-00194677, version 1* .
- VÄLIMÄKI, M. (2003). Dual Licensing in Open Source Software Industry. *ystemes d'Information et Management* , 8 (1), 63-75.
- Von HIPPEL, E. (1986). Lead users: a source of novel product concepts. *Management Science* , 32, pp. 791-805.
- Von HIPPEL, E., & FRANKE, N. (2003). Satisfying heterogeneous user needs via innavotion toolkits : the case of Apache security software. *Research Policy* , 32 1199-1215.
- Von HIPPEL, E., & LAKHANI, K. R. (2003). How open source software works: "free" user-to-user assistance. *Research Policy* , vol 32 (Issue 6), 923-943.

- Von HIPPEL, E., & Von KROGH, G. (2003). Open Source Software and the “Private-Collective” Innovation Model: Issues for Organization Science. *Organization Science* , Vol. 14, No. 2, March–April 2003.
- Von HIPPEL, E., & Von KROGH, G. (2003). Special issue on open source software. *Research Policy* , 32 1149-1157.
- Von KROGH, G. (2003). Open Source Software Development. *MIT SLAON management review* , Summer 2003.
- Von KROGH, G., & LAKHANI, K. (2003). How open source software works : a « free » user-to-user assistance. *Research Policy* , 32 923-943.
- Von KROGH, G., & SPAETH, S. (2007). The open source software phenomenon: Characteristics that promote research. *The Journal of Strategic Information Systems* , Vol 16 (Issue 3), 236-253.
- Von KROGH, G., SPAETH, S., & LAKHANI, K. (2003). Community, joining, and specialization in open source software innovation : a case study. *Research Policy* , 32 1217-1241.
- WEICK, K. (1988). Enacted sensemaking in crisis situations. *Journal of Management Studies* , 25 (4), pp. 305-317.
- WEICK, K. (1995). *Sensemaking in organizations*. SAGE.
- WEICK, K. (1993). The Collapse of Sensemaking in Organizations: The Mann Gulch Disaster. *Administrative Science Quarterly* , Vol.38, 628-652.
- WEST, J. (2002). How Open is Open enough? Melding Proprietary and Open Source Platform Strategies development. *Research Policy* , 32 1149-1157.
- WILKESTROM, S. (1996). The customer as co-producer. *European Journal of Marketing* , 30(4), pp. 6-19.
- WINTER, S. G. (2000). The Satisfying Principle in Capability Learning. *Strategic Management Journal* (21), 981-996.
- WINTER, S. G. (2003). Understanding dynamic capabilities. *Strategic Management Journal* , Volume 24 Issue 10, 991 - 995.
- YAMAUCHI, Y., YOKOZAWA, M., & SHINOHARA, I. T. (2000). Collaboration with lean media: how open-source software succeeds. *presented at Proceedings of the Conference on Computer-Supported Cooperative Work (CSCW'00), Philadelphia* .
- ZEITLYN, D. (2003). Gift economies in the development of open source software: Anthropological reflections. (2003) . *Research Policy* , 32(7), 1287-1291.
- ZIMMERMANN, J.-B. (1999). Logiciel et propriété intellectuelle: du copyright au copyleft. http://www.greqam.fr/IMG/working_papers/1999/99b07.pdf .
- ZOLLO, & WINTER. (2002). Deliberate Learning and the Evolution of Dynamic Capabilities. *Organization Science* , 13, 339-351.

Liste des figures

Figure 1 : Architecture de la recherche.....	30
Figure 2 : Schéma du développement d'un logiciel	46
Figure 3 : Nomenclature des versions d'un logiciel	50
Figure 4 : Notion de dynamique : action et réaction entre problématique et parties prenantes du FLOSS commercial.....	95
Figure 5 : Représentation du cheminement de la réflexion : de l'intention à la configuration	104
Figure 6 : Un cloisonnement de la littérature sur le FLOSS inadapté au développement de la configuration stratégique autour du développement collaboratif ouvert	108
Figure 7 : Modèle des dynamiques du FLOSS : une vision de la réflexion stratégique élargie	114
Figure 8 : Stratégie juridique et double licence : la voie médiane entre diffusion/collaboration et contrôle/captation	127
Figure 9 : Typologie des tâches de développement : Espaces des contributions à un projet FLOSS, inspiré de (BARCELLINI, DETIENNE, BURKHART, & SACK, 2008, p. 145).....	177
Figure 10 : Liste des outils standards d'un projet FLOSS selon FOGEL (2005, p39)	192
Figure 11 : Principaux acteurs rencontrés durant la recherche	226
Figure 12 : Évolution du CA et des effectifs de Linagora sur la période 2002-2010	240
Figure 13 : Evolutions de la répartition du CA par secteur	249
Figure 14 : Répartition du chiffre d'affaire de Linagora par activité (2009).....	251
Figure 15 : Représentation des activités à destination de l'international reléguant la formation au rang de sous activité (source : linagora.com)	252
Figure 16 : Partage des responsabilités pour les logiciels privés.....	255
Figure 17 : Transfert de la responsabilité de la communauté au prestataire de service dans le cas d'une solution FLOSS	255
Figure 18 : Présentation de Sophie Gautier issue de la rubrique implication communautaire (linagora.com).....	263
Figure 19 : Présentation des missions de la FnILL (source : www.fnill.org)	266
Figure 20 : Schématisation simplifiée de l'évolution de l'intention stratégique face aux problématiques et actions de configuration dans le cas Linagora.....	272
Figure 21 : Répartition du chiffre d'affaire de Capgemini par activité (2009)	279
Figure 22 : Présentation de l'offre OSS Partner comme réponse à l'évolution des services face à l'émergence du FLOSS	288

Figure 23 : Partage de la formulation stratégique entre le groupe et l'agence Méditerranée	297
Figure 24 : Représentation de l'offre OSSPartner de l'agence.....	302
Figure 25 : Descriptif de l'Open Source Maturity Model (OSMM).....	306
Figure 26 : Schématisation simplifiée de l'évolution de l'intention stratégique face aux problématiques et actions de configuration dans le cas Capgemini Méditerrané	317
Figure 27 : Bandeau de présentation des soutiens du projet	329
Figure 28 : Liste des financeurs de Marseille Innovation.....	332
Figure 29 : Segmentation des offres de PliciWeb Solutions	344
Figure 30 : Entête de la page Bugtracker du projet PLICI présentant une distinction de deux écosystèmes gratuit et payant.....	348
Figure 31 : Article du blog PLICI invitant « à la validation des nouveaux services » de l'entreprise sur le forum	349
Figure 32 : Capture d'une diapositive exposant le planning 2009 du projet PLICI	353
Figure 33 : capture du centre de statistiques du forum PLICI.....	364
Figure 34 : Capture de l'interface du bugtracker du projet PLICI.....	368
Figure 35 : Schématisation de l'évolution de l'intention stratégique face aux problématiques et actions de configuration dans le cas PliciWeb Solutions	377
Figure 36 : Jeu de propositions et interactions entre les dynamiques	401
Figure 37 : Diapositive de présentation des atouts de Linagora.....	442
Figure 38 : Descriptif des séminaires "Les matinées pour comprendre"	442
Figure 39 : Une site Linagora.com reflétant une segmentation de la communication.....	442
Figure 40 : Évolution du chiffre d'affaires de Capgemini sur la période 1998-2009.....	445
Figure 41 : Évolution des effectifs de Capgemini sur la période 1995-2009.....	445
Figure 42 : Répartition des effectifs de Capgemini par région (2009)	445
Figure 43 : Répartition du chiffre d'affaires de Capgemini par région (2009)	446

Liste des encadrés

Encadré 1 : Apple iPhone, un matériel basique et des logiciels « magiques »	41
Encadré 2 : Apple entre privateur et Open Source MacOS X et le projet Darwin.....	129
Encadré 3 : Evolution des intentions du Licensor : le cas du noyau Linux	134
Encadré 4 : La rétribution des développeurs dans le projet ANDROID de Google	160
Encadré 5 : Logiciel P2P et clients BitTorrent des destins liés aux pouvoirs publics et à la Société.....	169
Encadré 6 : Android - Open Handset Alliance Asymétrie de pouvoir, source d'échec d'un développement ouvert	175
Encadré 7 : De Paris Capitale du libre au World Open Source Forum : Un événement configurateur du FLOSS.....	184
Encadré 8 : Une décentralisation alignée générant une concurrence interne	292
Encadré 9 : Des outils garantissant la cohérence des stratégies locales.....	295
Encadré 10 : La pépinière d'entreprises du Logiciel Libre.....	325
Encadré 11 : Un passage en couveuse préalable à la création d'entreprise.....	327
Encadré 12 : Un écosystème local dépassant le seul environnement FLOSS.....	332
Encadré 13 : Clic and Cash – Une offre PLICI personnalisée et packagée	355
Encadré 14 : Synthèse des propositions	415

Liste des tableaux

Tableau 1 : Récapitulatif de la sémantique qui entoure le logiciel	60
Tableau 2 : Synthèse des questions soulignées par la présentation du phénomène FLOSS...	84
Tableau 3 : Récapitulatif des entretiens et contacts continus profitant à l'analyse des cas.	235
Tableau 4 : Liste des références et descriptifs des principaux projets.....	248

ANNEXES

Annexe 1 : Licences approuvées par l'Open Source Initiative (OSI)

Source : <http://www.opensource.org/licenses/alphabetical>

Academic Free License 3.0 (AFL 3.0)
Affero GNU Public License
Adaptive Public License
Apache License, 2.0
Apple Public Source License
Artistic license 2.0
Attribution Assurance Licenses
New and Simplified BSD licenses
Boost Software License (BSL1.0)
Computer Associates Trusted Open Source License 1.1
Common Development and Distribution License
Common Public Attribution License 1.0 (CPAL)
Common Public License 1.0
CUA Office Public License Version 1.0
EU DataGrid Software License
Eclipse Public License
Educational Community License, Version 2.0
Eiffel Forum License V2.0
Entessa Public License
European Union Public License
Fair License
Framework License
GNU General Public License (GPL)
GNU General Public License version 3.0 (GPLv3)
GNU Library or "Lesser" General Public License (LGPL)
GNU Library or "Lesser" General Public License version 3.0 (LGPLv3)
Historical Permission Notice and Disclaimer
IBM Public License
IPA Font License
ISC License
Lucent Public License Version 1.02
Microsoft Public License (Ms-PL)
Microsoft Reciprocal License (Ms-RL)
MIT license
Motosoto License
Mozilla Public License 1.1 (MPL)
MULTILicense
NASA Open Source Agreement 1.3
NTP License
Naumen Public License
Nethack General Public License
Nokia Open Source License
Non-Profit Open Software License 3.0 (Non-Profit OSL 3.0)
OCLC Research Public License 2.0
Open Font License 1.1 (OFL 1.1)
Open Group Test Suite License
Open Software License 3.0 (OSL 3.0)
PHP License
Python license (CNRI Python License)
Python Software Foundation License
Qt Public License (QPL)
RealNetworks Public Source License V1.0
Reciprocal Public License 1.5 (RPL1.5)
Ricoh Source Code Public License
Simple Public License 2.0
Sleepycat License
Sun Public License
Sybase Open Watcom Public License 1.0
University of Illinois/NCSA Open Source License
Vovida Software License v. 1.0
W3C License
wxWindows Library License
X.Net License
Zope Public License
zlib/libpng License

Annexe 2 : Conditions d'utilisation du forum ubuntu-fr.org :

Ce forum est fait par la communauté francophone, pour la communauté francophone, et est régi par la présente Charte.

En participant à ce forum, vous vous engagez à respecter et faire respecter les termes ci-dessous :

Respect

- Pas de langage SMS, l33t... la langue parlée sur le forum est le français.
- Posez des questions claires et les plus intelligibles possible, en respectant au mieux l'orthographe et les règles de ponctuation. Une orthographe correcte et une écriture aérée clarifient et facilitent la résolution du problème.
- Respectez les règles de politesse. Pas d'insultes.
- N'hésitez pas à poser une question. Donc on ne se moque pas d'une question.
- N'hésitez pas à faire un up de votre question mais ce n'est pas la peine de le faire toutes les heures.
- Une aspiration totale ou partielle du forum, ou toute autre action empêchant ou voulant nuire au bon fonctionnement de celui-ci est passible d'un bannissement de l'IP et/ou du compte incriminé.
- Toute forme de discrimination (raciste, sexiste, ethnique, homophobe, religieuse, etc ...) pouvant porter atteinte à la dignité de la personne est interdite.
- L'utilisation du forum à des fins prosélytes ou de recrutement pour toute organisation ou association sans rapport avec les logiciels libres est interdite.

Forum

- Faites vos propres recherches avant de poser une question : dans la documentation, par la fonction "Rechercher" du forum, ainsi que www.google.fr/linux ou autre moteur de recherche de votre choix. Souvent, la solution à votre problème existe et a déjà été traitée.

Un seul problème par sujet.

- Pas de doublons ni de multi-postage afin d'obtenir plus de réponses.
- Les titres ou propos provocateurs ou menaçants, les ponctuations fantaisistes et autres tags [très urgent] afin d'attirer l'attention sur un sujet, sont susceptibles d'être modifiés par les modérateurs.
- À noter que le tag [Urgent] peut être utilisé dans le cas d'un problème touchant la communauté entière (faillite critique, mise à jour buguée, etc...)
- Ce forum est un forum d'aide sur Ubuntu, vous y trouverez donc de l'aide sur Ubuntu et les distributions dérivées d'Ubuntu. Les questions concernant d'autres distributions peuvent être posées dans le Café Ubuntu.
- Si vous n'utilisez pas Ubuntu, vous pouvez quand même venir partager votre expérience GNU/Linux ici.
- Si vous avez résolu tout seul votre problème, expliquez comment, cela peut servir à autrui.
- Pensez à passer vos sujets en [Résolu] lorsque ceux-ci le sont (résolus). Cette manipulation s'effectue en modifiant le titre votre premier message. Si vous n'étiez pas inscrit à ce moment, signalez votre message.

Suivez le code de conduite.

- Outil de citation à utiliser avec modération, il ne sert à rien de citer l'intégralité du post précédent.
- N'abusez pas de la couleur et des smileys s'il vous plaît, vous ne savez pas quel est le thème utilisé.
- Le forum ubuntu-fr est consacré à Ubuntu, en revanche d'autres sujets peuvent être abordés dans les sections "Café des membres" et "Être ou ne pas être" sous réserve de respect des convictions personnelles de chacun et de la Charte du Forum, ie pas de provocation. Les avatars/signatures et pseudo, eux sont visibles sur toutes les sections, si les modérateurs estiment qu'ils peuvent heurter la sensibilité d'autres membres, l'utilisateur sera fermement invité à modifier ces informations.
- Les messages postés sur le forum ne sont pas destinés à faire la promotion des sites personnels (blogs, forum, etc) sans aucune relation avec les logiciels libres en général ou Ubuntu en particulier. Utilisez votre signature pour signaler son existence. Tout message pointant vers un site personnel non dédié aux logiciels libres ou à Ubuntu sera supprimé.
- ubuntu-fr ne propose pas de service de petites annonces commerciales, le forum sert de lieu d'aide et de contribution. La catégorie 'Divers' est là pour échanger des idées et non des biens matériels. Aucun échange d'argent ne peut avoir lieu.

- Les images de la taille d'une vignette (environ 150x150) peuvent être postées. Veuillez utiliser un lien http://www.site/mon_image pour les images de taille supérieure. Votre lien pourra être édité par un modérateur si vous postez une image trop grande.
- Les jeux appelant au clic (type miniville, labrute, etc ...) sont une nuisance, de ce fait ils seront automatiquement désactivés et/ou supprimés.
- Citations : respectez le droit de citation (précisez l'auteur et/ou la source).

Vie privée

- Le forum ubuntu-fr.org maintient un historique des IP fréquentant le site.
- L'équipe d'ubuntu-fr.org s'engage à ne pas communiquer les données personnelles (adresses, IP...) à quelque tierce personne, site, organisation ou société que ce soit (sauf injonction judiciaire).
- Il est formellement interdit d'utiliser la fonction d'envoi de courriels privés aux membres du forum, dans un but publicitaire (commercial ou personnel).

Loi

- L'association ubuntu-fr ainsi que son site sont soumis à la législation française.
- L'incitation ou la proposition à l'échange de données ou d'informations enfreignant la législation en vigueur sont prohibées. Les liens vers des sites proposant ou facilitant ce genre d'échange seront supprimés.
- Les messages, aides et liens fournis sur le forum se doivent de respecter les différentes licences et conditions d'utilisation des logiciels, produits, fichiers, sites ou services concernés.

Modération

- On respecte le choix des modérateurs mais on peut indiquer son désaccord. Si vous avez une question, contactez les modérateurs. Si vous avez un coup de gueule à faire en privé au modérateur, [moderateurs\[at\]ubuntu\[tiret\]fr\[point\]org](mailto:moderateurs[at]ubuntu[tiret]fr[point]org) est là pour en discuter. Les sujets de désaccord entre membres et équipe de modération ne seront pas discutés sur le forum.
- Le contenu de votre post, sauf modification par un modérateur, est de votre responsabilité légale que vous soyez enregistré ou non. Des modifications automatiques sont mises en place pour changer l'apparence de votre post afin de :
 - respecter la dénomination de toutes personnes, organisations, sociétés ou produits commerciaux.
 - respecter les règles élémentaires de politesse (Respect-3), particulièrement dans le cas de gros mots, insultes ...
- Éviter les liens sponsorisés (jeux, chaînes, spam, etc)
- L'équipe d'administrateurs/modérateurs peut décider de supprimer votre message en cas de non-respect de la Charte du Forum, de flood ou de hors-sujet manifeste et intentionnel.

Signalements

- La fonction "Signaler" en bas de chaque message sert à attirer l'attention des modérateurs sur un message en particulier, au cas où celui-ci ne respecterait pas la Charte du Forum, ou en cas de sujet résolu alors que le premier message était en 'invité', sujet initié dans une section erronée, etc ... Ne pas l'utiliser comme un 'Up', 'Urgent' ou demande expresse d'aide.
- Pensez à lire cet article qui vous apprendra à poser vos questions de façon dite "intelligente".

Aide Constante

- Une aide sur l'utilisation du forum est ici.

Source : <http://forum.ubuntu-fr.org/misc.php?action=rules>

Annexe 3 : Résultat financier d'Apple suite à la stratégie iOS et AppStore

Apple Inc. Q2 2009 Unaudited Summary Data

	Q1 2009		Q2 2008		Q2 2009		Sequential Change		Year/Year Change	
	CPU Units K	Revenue \$M	CPU Units K	Revenue \$M	CPU Units K	Revenue \$M	CPU Units	Revenue	CPU Units	Revenue
Operating Segments										
Americas	912	\$4,501	884	\$3,268	809	\$3,517	-11%	-22%	-8%	8%
Europe	795	2,771	627	1,780	658	2,097	-17%	-24%	5%	18%
Japan	99	481	118	424	109	500	10%	4%	-8%	18%
Retail	515	1,740	458	1,451	438	1,471	-15%	-15%	-4%	1%
Other Segments (1)	203	674	202	589	202	578	--%	-14%	--%	-2%
Total Operating Segments	2,524	\$10,167	2,289	\$7,512	2,216	\$8,163	-12%	-20%	-3%	9%

	Q1 2009		Q2 2008		Q2 2009		Sequential Change		Year/Year Change	
	Units K	Revenue \$M	Units K	Revenue \$M	Units K	Revenue \$M	Units	Revenue	Units	Revenue
Product Summary										
Desktops (2)	728	\$1,043	856	\$1,352	818	\$1,050	12%	1%	-4%	-22%
Portables (3)	1,796	2,511	1,433	2,142	1,398	1,895	-22%	-25%	-2%	-12%
Subtotal CPUs	2,524	3,554	2,289	3,494	2,216	2,945	-12%	-17%	-3%	-16%
iPod	22,727	3,371	10,644	1,818	11,013	1,665	-52%	-51%	3%	-8%
Other Music Related Products and Services (4)	1,011	881	1,049	881	1,013	881	4%	4%	10%	10%
iPhone and Related Products & Services (5)	4,363	1,247	1,703	378	3,793	1,521	-13%	22%	123%	302%
Peripherals and Other Hardware	378	378	417	417	398	398	-5%	-5%	13%	18%
Software, Service and Other Sales	606	606	529	529	625	625	3%	3%	18%	18%
Total Apple		\$10,167		\$7,512		\$8,163		-20%		9%

- (1) Other Segments include Asia Pacific and FileMaker.
(2) Includes Mac, Mac mini, Mac Pro and Xserve product lines.
(3) Includes MacBook, MacBook Air and MacBook Pro product lines.
(4) Consists of iTunes Store sales, iPod services, and Apple-branded and third-party iPod accessories.
(5) Units consist of iPhone handset sales; Revenue is derived from handset sales, carrier agreements, and Apple-branded and third-party iPhone accessories.

K = Units in thousands \$M = Amounts in millions

Annexe 4 : Premiers post sur Linux – 26 août et 5 octobre 1991

From: Linus Benedict Torvalds Date: Mon, Aug 26 1991 4:57 am

Hello everybody out there using minix -

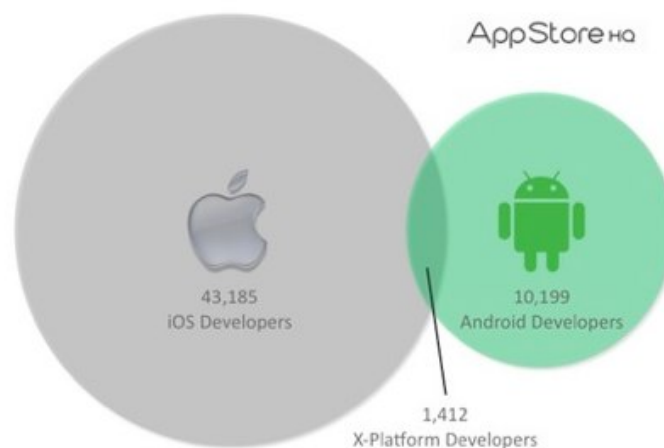
I'm doing a (free) operating system (just a hobby, won't be big and professional like gnu) for 386(486) AT clones. This has been brewing since april, and is starting to get ready. I'd like any feedback on things people like/dislike in minix, as my OS resembles it somewhat (same physical layout of the file-system (due to practical reasons) among other things).

I've currently ported bash(1.08) and gcc(1.40), and things seem to work. This implies that I'll get something practical within a few months, and I'd like to know what features most people would want. Any suggestions are welcome, but I won't promise I'll implement them

Linus (torvalds@kruuna.helsinki.fi)

PS. Yes - it's free of any minix code, and it has a multi-threaded fs. It is NOT protable (uses 386 task switching etc), and it probably never will support anything other than AT-harddisks, as that's all I have .

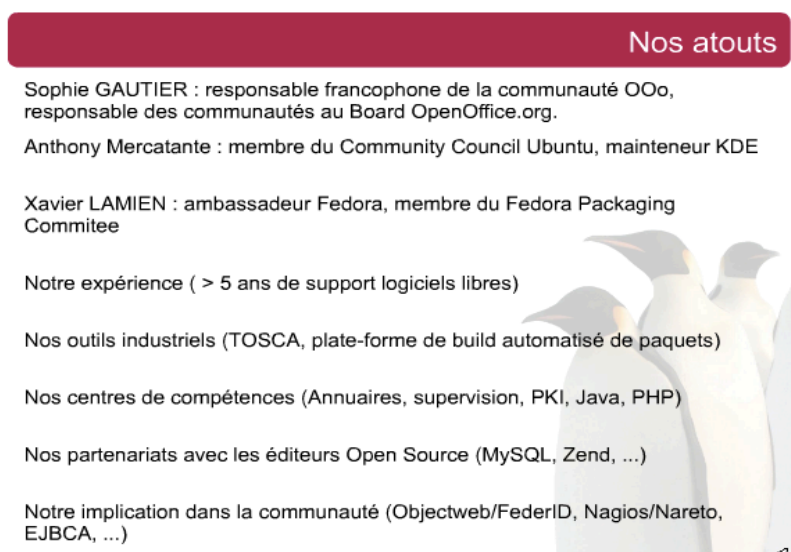
Annexe 5 : Répartition des développeurs entre le monde privé (Appel iOS) et Open Source (Google Android)



« The answer (approximated in the graphic below) surprised us: of the nearly 55,000 mobile developers in our database over 1,000 (1,412, to be exact) had already published apps on both iOS and Android. This represents more than 3% of the published iOS developer population, and nearly 15% of the published Android developer group. »²⁹⁷

²⁹⁷ Source : AppStoreHQ --- <http://blog.appstorehq.com> --- iOS vs Android ? Over 1,000 Developers (Including Some Top Names) Are Having it Both Ways --- 1 juillet 2010

Annexe 6 : Linagora



Nos atouts

Sophie GAUTIER : responsable francophone de la communauté OOo, responsable des communautés au Board OpenOffice.org.

Anthony Mercatante : membre du Community Council Ubuntu, mainteneur KDE

Xavier LAMIEN : ambassadeur Fedora, membre du Fedora Packaging Committee

Notre expérience (> 5 ans de support logiciels libres)

Nos outils industriels (TOSCA, plate-forme de build automatisé de paquets)

Nos centres de compétences (Annuaire, supervision, PKI, Java, PHP)

Nos partenariats avec les éditeurs Open Source (MySQL, Zend, ...)

Notre implication dans la communauté (Objectweb/FederID, Nagios/Nareto, EJBCA, ...)

Figure 37 : Diapositive de présentation des atouts de Linagora



LINAGORA Les Matinées pour comprendre

PARIS | TOULOUSE | BRUXELLES | LYON | MARSEILLE

Participez à nos « *Matinées pour comprendre...* »

Et découvrez notre offre complète de services et produits Open Source.

- + Faire le point sur un sujet ou une technologie avec :
 - la présence d'experts du domaine,
 - un état de l'art complet des solutions du marché,
 - un retour d'expérience d'un utilisateur final,
 - la venue d'un autre invité (partenaire, développeur issu de la Communauté ou autre client).
- + Avoir du temps pour échanger et partager interrogations, recommandations et solutions
Dans un cadre convivial, sympathique, bon esprit et à taille humaine (30 personnes maximum par session) avec un timing respecté.

Figure 38 : Descriptif des séminaires "Les matinées pour comprendre"



▼ NOS SITES INTERNET | Appelez-nous | Nous

En savoir plus sur nos produits et services

- ▣ OBM Pro
- ▣ OBM OnLine
- ▣ 08000linux.com (OSSA)

Nos sites communautaires

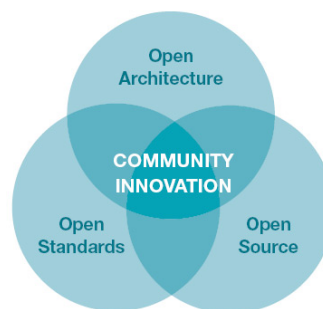
- ▣ OBM
- ▣ LinID
- ▣ LinPKI
- ▣ linagora.org
- ▣ planet.linagora
- ▣ toollinux.com

Figure 39 : Une site Linagora.com reflétant une segmentation de la communication

Annexe 7 : IBM et l'open Source

L'open source dans la stratégie d'IBM

- L'Open Source est inscrit dans la stratégie d'IBM à travers l'Open Computing :
 - « Open Standards » : utilisation de spécifications ouvertes et publiées pour les interfaces, les protocoles et les données,
 - « Open Architecture » : utilisation de solutions flexibles, évolutives et facilement adaptables,
 - « Open Source » : collaboration avec les communautés pour faciliter l'innovation et le partage.



Offre open source

Architecture & Design

L'open source, liberté au meilleur prix pour les collectivités

Les avantages de l'open source sont bien connus : un coût d'acquisition raisonnable, une compatibilité avec les standards ouverts garantissant un support multi plateformes matérielles et logiciel enfin une liberté d'évolution indiscutable.

Mal maîtrisée, une solution open source peut générer un coût d'assemblage et de maintenance parfois élevé. Il est indispensable de bien sélectionner les logiciels, de coopérer avec les communautés, de bien comprendre les spécificités juridiques et de disposer des bonnes compétences.

Les collectivités, souvent utilisatrices de machines Linux pour des solutions de type serveurs web, messageries, sécurité et autres solutions d'infrastructure ont souvent besoin de conseil professionnel pour s'assurer de la maîtrise et de la mise en place de solutions open source.

Offre de service : Architecture & Design

IBM est le plus important contributeur aux produits open source avec plus de 1000 développeurs et 150 projets pour la communauté. S'appuyant sur une expérience incomparable, IBM Global Technical Services propose aux collectivités une offre de service : Architecture & Design. Elle propose un plan d'actions très précis que la collectivité doit mettre en œuvre afin de bénéficier du phénomène open source et de ses spécificités.

L'offre, flexible, s'articule en quatre chantiers à préciser suivant la nature des besoins :

- **l'état de l'art open source** : l'open source est entouré d'idées préconçues, positives ou négatives, l'objectif de ce chantier est de s'assurer que les participants partagent une vision objective du phénomène open source ;
- **l'identification des zones potentielles d'opportunités** : ce chantier permet d'identifier les zones potentielles d'opportunités liées à l'usage de l'open source au sein du système d'information de la collectivité ;
- **la définition d'un plan de gestion des risques** : ce chantier permet de définir les actions à prendre pour adapter les processus de la collectivité aux spécificités et aux risques de l'open source (achats, développement, support, etc.);
- **la synthèse du plan d'action open source** : ce chantier permet de mettre en regard les opportunités identifiées et les risques liés à l'open source. Il permet une vision synthétique des résultats de l'étude afin de faciliter la prise de décision sur le lancement du plan d'action préconisé.

Source : <http://www.ibm.com/>

Annexe 8 : Liste des parties prenantes de l'environnement FLOSS (Richard KEMP)

TABLE 1 – STAKEHOLDERS, THEIR FLOSS OBJECTIVES AND HOW THEY ARE ACHIEVED		
STAKEHOLDER/GROUP	PRIME FLOSS OBJECTIVE	HOW PRIME FLOSS OBJECTIVE IS ACHIEVED
1 CEO/Leadership Team	Managing and ensuring effective use of FLOSS aligned with corporate strategy	Shaping and delivering best practice to achieve FLOSS governance
2 CFO/Finance Team	Organisation's FLOSS benefits and risks identified, quantified and managed	FLOSS components and licences and other commitments (like other software assets) identified and recorded
3 CIO/Technical Team	Delivery of FLOSS components/developments on time and on budget; technical management of FLOSS governance programme	Implementing technical side of FLOSS governance (e.g. code indicator tool)
4 Contractors	See Customers, Developers Suppliers	See Customers, Developers Suppliers
5 Customers	Business advantage through use of Organisation's technology/services with FLOSS risk managed	Performance of contractual commitments in Organisation/customer contracts
6 Developers	Knowledge that FLOSS use is encouraged & understand how he/she is able to use FLOSS in daily work	Follow FLOSS governance & feed back on possibilities for improvement
7 Directors/Supervisory Board	Organisation adopts appropriate FLOSS governance aligned to organisation's strategy	Effective FLOSS governance properly implemented
8 FLOSS Compliance Officer ('FLOSSCO')	Developing, implementing and ensuring ongoing compliance with FLOSS governance	FLOSS strategy, policy and process statements articulated, agreed and implemented
9 FLOSS Working Party ('FLOSSWP')	Focal point for interests of organisation's stakeholders; crucible for FLOSS governance	Manages FLOSSCO; communication back to other stakeholders
10 HR Team	To understand the HR and legal status to be given to FLOSS governance and Policy statements	FLOSS Policy statement to form part of the organisation's employee/contractor handbook
11 Legal Team	Minimising legal risks maximising benefits to Organisation in its contractual commitments and FLOSS governance	Support other stakeholders in managing FLOSS governance, with particular emphasis on documents (statements, contracts, etc)
12 Sales & Marketing Team	Revenue generation/cost reduction, customer satisfaction	Risk of unauthorised FLOSS use managed
13 Shareholders	Shareholder value	Using FLOSS in an efficient, compliant way enables cost reduction, increase in profit, increased competitiveness, increased efficiencies and reduced IP leakage
14 Suppliers	Performance of contractual commitments in Organisation/supplier contracts	Compliance with Organisation's inbound transactions/procurement policies for FLOSS

Source : (KEMP, 2009)

Annexe 9 : Chiffres de Capgemini

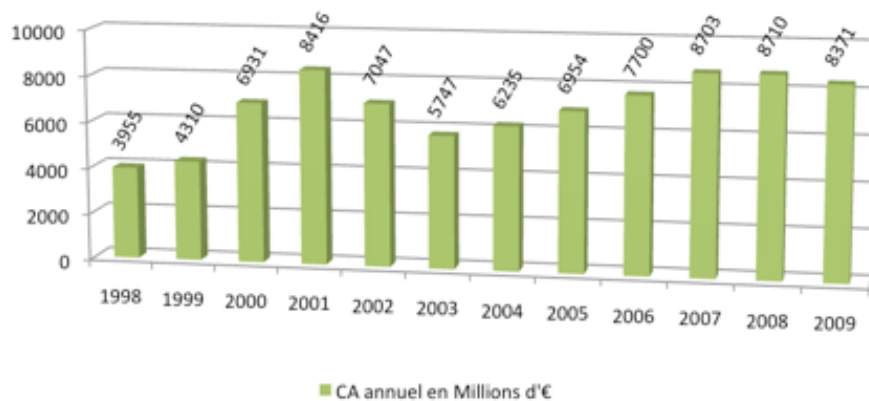


Figure 40 : Évolution du chiffre d'affaires de Capgemini sur la période 1998-2009

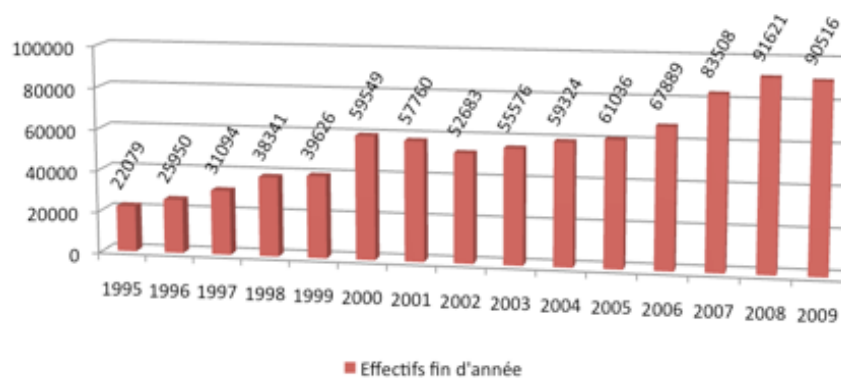


Figure 41 : Évolution des effectifs de Capgemini sur la période 1995-2009

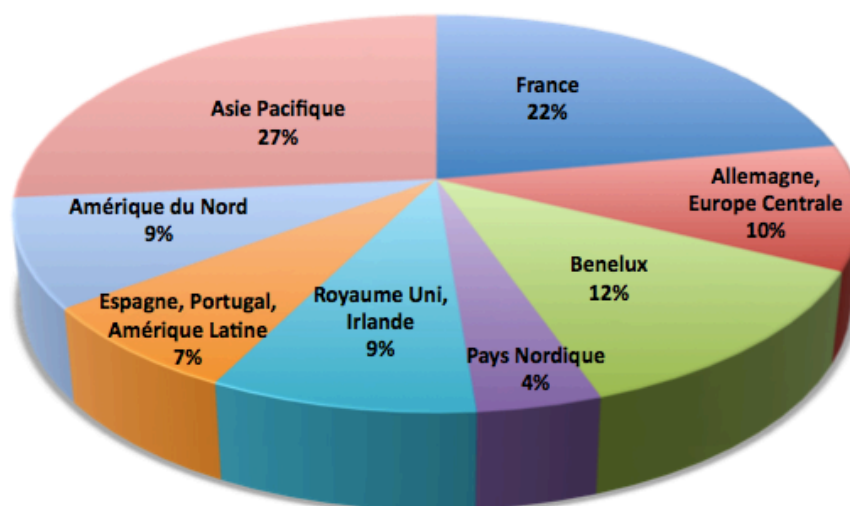


Figure 42 : Répartition des effectifs de Capgemini par région (2009)

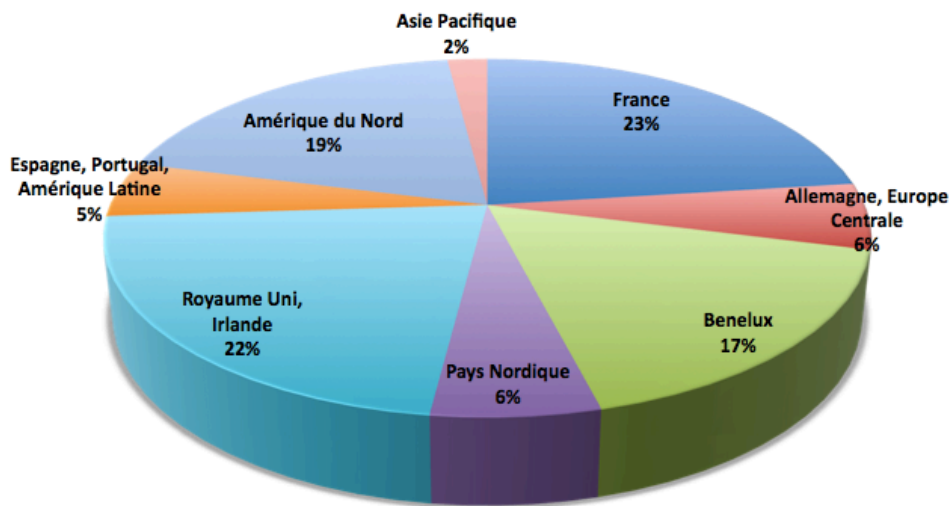


Figure 43 : Répartition du chiffre d'affaires de Capgemini par région (2009)

Annexe 10 : Les cercles des contributeurs au développement FLOSS

Figures and Tables

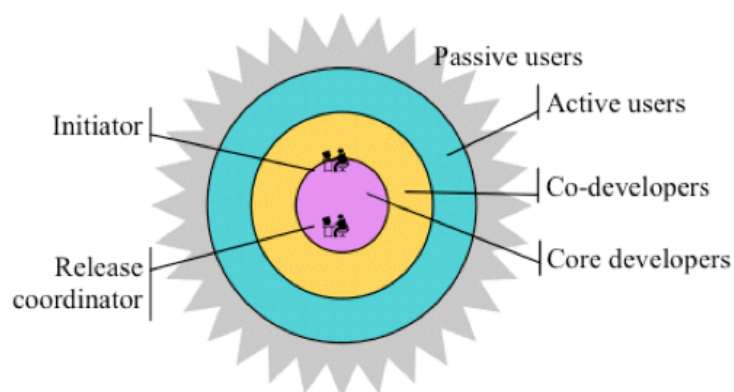


Figure 1. A synthesized FLOSS development team structure.

Source : *Hierarchy and centralization in Free and Open Source Software team communications* (CROWSTON & HOWISON, 2006)

LE DEVELOPPEMENT D'UNE CONFIGURATION STRATEGIQUE AUTOUR DU FREE/LIBRE AND OPEN SOURCE SOFTWARE

Proposition d'un cadre conceptuel à destination des entreprises de l'Open Source commercial

Résumé : Se situant dans le champ de la stratégie, cette thèse souhaite contribuer à l'aide à la réflexion stratégique des entreprises du FLOSS commercial. Cet objectif semble atteint par la fourniture de deux construits (modèle des dynamiques et jeu de propositions) et trois illustrations par des cas d'entreprises représentatives du secteur.

Le modèle des cinq dynamiques constitue un support à la formulation de l'intention et à la conception de la configuration stratégique. En éclatant l'approche communautaire classique dans les dynamiques socio-politique, psycho-cognitive et d'usage, ce travail génère un cadre conceptuel qui se propose d'intégrer la notion d'environnement FLOSS plus large que celle de communauté. Ce modèle met en évidence un besoin de repérer les acteurs et pouvoirs en présence dans un projet, de gérer les réticences de ces derniers et de s'appuyer sur les usages pour développer des pratiques qui génèrent de la collaboration.

Enfin, le jeu de propositions peut servir aux entreprises du FLOSS commercial de lignes directrices et aux chercheurs de pistes à approfondir.

Mots clés : *FLOSS ; entreprises de l'Open Source commercial ; stratégie ; étude de cas ; cadre conceptuel ; dynamiques du FLOSS ; intention stratégique ; configuration*

DEVELOPMENT OF A STRATEGIC CONFIGURATION AROUND THE FREE / LIBRE AND OPEN SOURCE SOFTWARE

Proposal of a conceptual framework for commercial Open Source companies

Abstract : This thesis aims to support business strategic decisions of commercial FLOSS companies. This objective appears to be achieved through two specific and flexible models (theoretical study supported by set of practical proposals) and three open source companies based case studies.

The five dynamics' model is used to support the definition of the strategic intents and their deployment within an open source company. Based on socio-political, psycho-cognitive and technological use dynamics, this work generates a conceptual framework integrating the concept of FLOSS environment, much broader than only communities. This model highlights the needs to identify the different actors, their roles and scopes of influence in a project, to manage their reluctance and to mobilize collaboration tools to leverage of FLOSS practices.

Finally, the set of proposals can be used as guidelines for commercial FLOSS companies strategy definition and for researchers more specific studies.

Keywords : *FLOSS ; commercial Open Source companies ; strategy ; case study ; conceptual framework ; FLOSS dynamics ; strategic intent ;*