

2008

L'Open Source dans les grandes entreprises

Synthèse

CiGREF

*« Promouvoir l'usage des systèmes d'information comme facteur
de création de valeur et source d'innovation pour l'entreprise »*

Publications CIGREF 2007-2008

Pilotage de la stratégie SI

Quelques bonnes pratiques d'exécution du plan stratégique SI

Open source

Web 2.0 en entreprise

Le SI de la DSI

Permettre à la fonction SI d'opérer efficacement son cœur de métier

L'Architecture d'Entreprise

Un cadre global de coopération pour les acteurs de l'entreprise

Les dossiers du Club Achats

Synthèse des activités 2008

Poste de travail

Perspectives d'évolution

Protection de l'information

Enjeux, gouvernance et bonnes pratiques

Dynamique des relations entre les grandes entreprises et les PME innovantes

Recommandations du Cercle Innovation destinées à aider la DSI à se structurer pour favoriser l'innovation

Cahier de Recherche : Capital immatériel et systèmes d'information

Premières explorations théoriques

Ressources humaines

Facteurs d'évolution des métiers de la DSI : mesure de leur impact

Contrôle interne et systèmes d'information (en partenariat avec l'IFACI)

Guide opérationnel d'application du cadre de référence AMF relatif au contrôle interne

Dynamique de création de valeur par les SI (en partenariat avec McKinsey)

Une responsabilité partagée

Télécoms et infrastructures (en partenariat avec l'EVUA)

Perspectives d'évolution

Usage des TIC et RSE (en partenariat avec l'ORSE et l'ESCEM)

Comprendre l'impact de l'usage des TIC sur la responsabilité sociale de l'entreprise

Immatériel et innovation dans les services (en partenariat avec l'AFOPE et le MEDEF)

Bonnes pratiques

Ce document est issu des échanges qui ont eu lieu dans le cadre des réunions du groupe de travail « Open Source », avec la participation des entreprises membres suivantes :

Fabrice GOUIN	BNP PARIBAS
Bart SCHUTTE	COMPAGNIE DE SAINT GOBAIN
Benoît OSMOND	COVEA - AZUR GMF
Jacques FAULMEYER	COVEA – MAAF
Philippe LUGOU	COVEA – MAAF
Emmanuel METHIVIER	CRÉDIT AGRICOLE SA
Catherine ESPAIGNET	DGME
Patrice POSEZ	DGME
Yves SPIELMANN	EURO DISNEY
Jean-Louis THEVENET	FRANCE 3
Olivier FROMONT	GROUPAMA GAN
Remy CHATAGNON	GROUPAMA GAN
Jocelyne VIAZZO	GROUPEMENT DES MOUSQUETAIRES
Laurent VOILLOT	GROUPEMENT DES MOUSQUETAIRES
Michel BENARD	GROUPEMENT DES MOUSQUETAIRES
Didier LAMBALLAIS	INRIA
Maxime MATHIEU	JC DECAUX
Patrick CARDINAEL	JC DECAUX
Pierre NIOX-CHATEAU	JC DECAUX
Guy FAIA	LA FRANÇAISE DES JEUX
Marie-Noëlle GIBON	LA POSTE
Jean-Luc RAFFAELLI	DIS-G LA POSTE
Tania KOMAROFF	LA POSTE
Michel GACHON	LAFARGE
Mehrdad LAGHAEIAN	LAFARGE
Pascal CASIMIR	LASER-COFINOGA
Dominique GUIFFARD	LVMH
Stéphane HOULLIER	OCP - GEHIS FRANCE
Philippe BALIN	SANOFI AVENTIS
Olivier MIMAUD	SNCF
Jean HENTINGER	TDF
Serge DRUAIS	THALES

L'activité « Open Source » a été pilotée par Marc Giraud, Directeur Architecture et Systèmes chez Essilor.

Ce document a été rédigé par Frédéric LAU, Directeur de mission au CIGREF.

Table des matières

Introduction	6
Evolution de la réflexion sur l'Open Source	7
La décennie 90 : la méconnaissance et le « dédain »	7
Les années 2000-2005 : la reconnaissance puis la compréhension du modèle	7
2000-2002 : un premier intérêt... pour voir	7
2003-2005 : réflexion et compréhension de l'alternative Open Source	9
L'obligation de baisser les coûts de développement et d'exploitation.....	9
L'amélioration du niveau de service aux utilisateurs	9
L'Open Source offre des alternatives possibles	9
Les années 2005-2008 : les débuts des projets d'industrialisation de l'Open Source.....	10
Open source et création de valeur	11
La propagation de l'esprit du libre	11
Parlons d'innovation	13
Parlons de mutualisation	14
Les projets Open Source dans les entreprises	14
Les enjeux des projets Open Source	15
La conduite des projets.....	15
La gestion de la continuité	15
La gestion des compétences	15
La gestion de l'évolution permanente des solutions	16
La gestion des coûts	16
Les réticences dans les DSI.....	16
Les informaticiens	16
La roadmap du libre	16
Le SI existant.....	16
La roadmap du SI	17
Les acheteurs	17
Le manque de <i>leader</i>	17
Quelques conseils pour mener des projets Open Source.....	17
A quoi faut-il penser ?	17
Que faut-il éviter ?.....	18
Et après, quelle évolution ?	19
Sources	21

Liste des figures

Figure 1 : Prise en compte du libre en entreprise	7
Figure 2 : Le Cercle vertueux de l'esprit du libre	12

Introduction

Aujourd'hui en 2008, les technologies du libre¹ font montre pour beaucoup de leur maturité, et de nombreuses entreprises mettent en œuvre des solutions libres. Mais l'Open source entre souvent en concurrence avec les solutions propriétaires et de multiples modèles économiques existent.

C'est dans ce contexte que le CIGREF a souhaité être attentif à ce sujet déjà abordé par le passé.

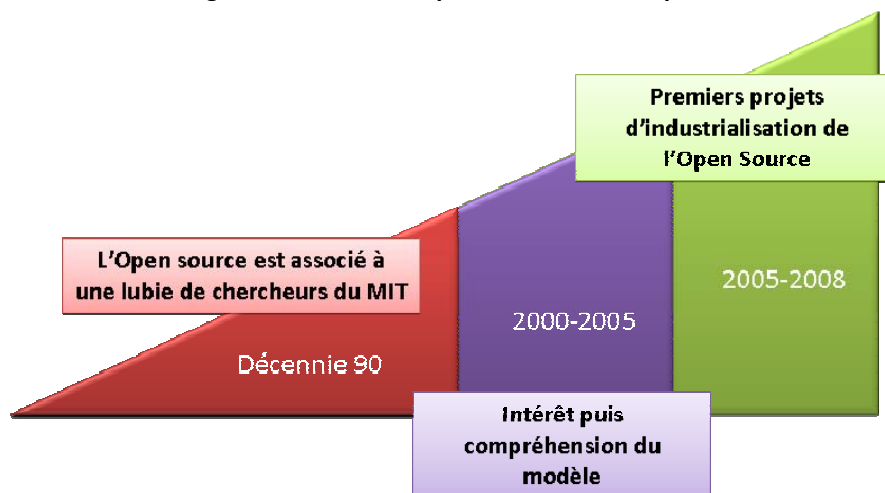
Il ne s'agit pas de s'intéresser aux technologies Open Source : de nombreux clubs et associations plus technologiques que le CIGREF, s'en chargent très bien. L'objectif est de comprendre où en est l'Open Source dans les grands groupes et de faire un bilan. Pourquoi aujourd'hui l'Open Source est-il mis au même niveau que les logiciels propriétaires ? Pour quels projets ? Et que leur apporte-t-il ?

Au cours de 5 réunions, les entreprises du CIGREF ont échangé sur tous ces sujets. Ce document est la synthèse des discussions.

¹ Dans ce document nous utiliserons indifféremment le terme de « libre » ou d' « Open Source »

Evolution de la réflexion sur l'Open Source

Figure 1 : Prise en compte du libre en entreprise



Source CIGREF

La décennie 90 : la méconnaissance et le « dédain »

Durant toutes les années 90, l'Open Source a souvent été associé à une lubie de chercheurs du MIT. On ne comprend pas ce modèle économique qui veut que le code d'une application puisse être ouvert à une communauté qui « s'acharnerait » à le développer collectivement et le rendre performant. Et surtout, beaucoup d'acteurs estiment que l'Open Source ne peut être une alternative crédible face aux « puissants » éditeurs dont le métier est de développer des applications.

Néanmoins, hors des laboratoires, il est quelques entreprises convaincues que ce modèle est viable mais, surtout, qui comprennent qu'elles auront ainsi la maîtrise du code de leurs propres applications, quitte à en partager la partie non sensible.

Les années 2000-2005 : la reconnaissance puis la compréhension du modèle

2000-2002 : un premier intérêt... pour voir

Le CIGREF s'intéresse à l'Open Source à partir de l'an 2000. Il publie alors « Le phénomène Linux en entreprise » présenté lors de la session d'ouverture de *Linux World*, le 31 janvier 2001. Pour comprendre le phénomène, l'Open Source a été étudié au CIGREF deux ans durant, *via* des retours d'expérience d'entreprises, des témoignages d'acteurs de l'écosystème

et la participation à des organisations d'aide à la création et au développement de projets innovants où l'Open Source est souvent l'un des moteurs (comme par exemple le RNTL²).

Néanmoins, il apparaît que le passage à l'an 2000 a été l'un des premiers catalyseurs de la prise de conscience de l'opportunité de l'Open Source. Certes, Linux était présent dans nombre d'entreprises, mais l'an 2000 a apporté les véritables germes du succès actuel de l'Open Source dans les grands groupes :

- Les risques de failles de sécurité ne sont pas plus élevés dans les logiciels libres que dans les logiciels propriétaires, mais le bug de l'an 2000 a montré qu'ils étaient pris en compte tardivement par les éditeurs qui « résistaient » souvent pour fournir rapidement des correctifs. *A contrario*, les codes Open Source, par définition ouverts, ont été mis à disposition et corrigés rapidement quand c'était nécessaire.
- Les nouvelles technologies se propagent partout. Le système d'exploitation Linux paraît adapté pour des usages en environnement web (serveurs web, serveurs de messagerie...). De nombreux développements liés aux nouvelles technologies sont effectués en Open Source, protégés par des types de licences dont la crédibilité s'accroît. De la Licence GNU GPL³ naîtra en 2004 la licence française CeCILL⁴.
- Si la disponibilité du code source garantit la sécurité des logiciels, la concurrence sur ce marché garantit aussi la qualité des produits Open Source. La communauté Open Source est basée sur la méritocratie et les développements de chacun peuvent être jugés par tous... avec toutes les conséquences que cela entraîne sur la réputation de chaque développeur. C'est cette motivation qui suscite la qualité.
- Le marché semble aussi se structurer : porté par le milieu associatif, les industriels commencent à s'y intéresser, les offres de distribution et de services de support clients se multiplient, des Sociétés de Services en Logiciel Libres (SSL) se créent pour accompagner les entreprises.

Mais les travaux du CIGREF de l'époque montrent surtout que la prise de conscience doit avant tout être d'ordre culturel : pour la plupart, et malgré un intérêt croissant, les entreprises ne sont pas encore prêtes à assumer le choix de l'Open Source.

² RNTL : Réseau National des Technologies Logicielles : créé en 2000 par le ministère de la Jeunesse, de l'Éducation Nationale et de la Recherche, et par le ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie, le RNTL avait pour ambition d'aider à la création et au développement en France d'entreprises dans les technologies de l'information et d'améliorer la compétitivité des équipes françaises en matière de développement logiciel par une coopération entre les laboratoires publics et les entreprises, et la mise au point de nouvelles méthodes et outils pour faire face aux enjeux de la société de l'information.

³ GNU GPL : GNU (Gnu's Not Unix) General Public License

⁴ CeCILL : CEA CNRS INRIA Logiciel Libre

2003-2005 : réflexion et compréhension de l'alternative Open Source

L'acceptation progressive de la responsabilité du choix Open Source dans les entreprises a été encouragée par quatre facteurs déterminants.

L'obligation de baisser les coûts de développement et d'exploitation

L'accès libre aux applications, ainsi qu'à leur code, offre la possibilité pour les entreprises de maîtriser les coûts.

Certes l'ambiguïté « Open source = gratuit » perdure, mais rapidement les entreprises comprennent que les logiciels Open Source ne sont pas synonymes de logiciels « gratuits ». Dans le cadre de ses travaux « Open CIGREF », le CIGREF montrait en 2003 que le coût des licences n'intervenait que dans 3% du TCO⁵ du poste de travail. Le gain n'est donc pas lié à la gratuité des licences : c'est le support et les services sur lesquels des gains sont à faire. Or, beaucoup s'accordent à reconnaître l'impact positif de la qualité des codes Open Source sur le support.

Néanmoins il faut admettre qu'encore aujourd'hui il, est difficile d'estimer les coûts induits sur l'ensemble de la durée de vie des applications Open Source.

L'amélioration du niveau de service aux utilisateurs

C'est l'état d'esprit des équipes Open Source qui entraîne une volonté de qualité des systèmes. Sur le temps, la communauté et les SSL ont montré qu'ils pouvaient être aussi réactifs en termes de support et de maintenance logicielle que les éditeurs propriétaires.

Cette « culture du succès » issue d'une pensée ouverte et partagée s'est progressivement mise en place dans certaines entreprises. Elle s'est notamment traduite par une démarche qui intègre l'utilisateur comme partenaire. Souvent ce dernier devient même le promoteur de la solution Open Source.

Certaines entreprises, par exemple en associant très étroitement le client aux tests, et en s'appuyant sur des développements en *Extreme Programming* sur des phases très courtes (3 mois), ont fait ainsi le pari du « jetable ». Les développements d'une phase pouvant être interrompus rapidement pour être réorientés selon les besoins du client.

L'Open Source offre des alternatives possibles

Tant que l'Open Source était cantonné à de simples développements de code, la crédibilité d'une alternative pour les grands groupes était faible. Aujourd'hui, beaucoup de logiciels propriétaires possèdent un concurrent Open Source, certes plus ou moins opérationnel, mais le terrain est occupé, laissant présager une future possibilité d'alternative. Néanmoins, cette

⁵ En économie : *Total cost of ownership* ou « coût total de possession » en français

alternative est souvent mise en place à la faveur d'une opportunité : il n'y a pas d'idéologie, on répond au besoin quand c'est nécessaire.

La sécurité

En termes de sécurité, parce qu'ouvert, l'Open Source garantit « l'auditabilité » de l'intégralité du code des applications, contrairement aux logiciels propriétaires pour lesquels on a pu craindre, par exemple, la présence de logiciels espions. Le droit de regard mutuel sur le code généré est la source de la confiance dans le code Open Source. La sécurité n'a jamais reposé sur l'opacité : la transparence du code source est donc plutôt un gage de sécurité qu'un risque supplémentaire.

Les années 2005-2008 : les débuts des projets d'industrialisation de l'Open Source

Ces trois dernières années voient apparaître un ensemble de faits qui, mis ensemble, conditionnent favorablement le choix des projets Open Source.

D'une part, les investissements engagés au début du XXI^e siècle, sur les projets d'urbanisation, ERP, etc. commencent à être rentabilisés. On s'autorise alors à réfléchir de nouveau à autre chose que les projets en cours, à anticiper les besoins des métiers et pour cela, l'ouverture des projets à la communauté Open Source peut favoriser une vision à long terme et devient source de création de valeur.

Parallèlement, l'ouverture de la DSI aux métiers offre un cadre de dialogue pacifié dont l'une des conséquences est l'acceptation par la DSI des sollicitations des métiers et vice-versa, par capitalisation sur le succès d'un projet pilote (effet bouche à oreille). Dans certaines entreprises, ces métiers souhaitent des solutions en Open Source. Ils acceptent la prise de risque et donc la responsabilité de leur choix.

Enfin, le besoin de la mise en place de démarches de gestion des compétences et d'évolution des carrières a fait émerger une population compétente et en phase avec les principes de l'Open Source : autant capitaliser sur ces compétences existantes.

Tous ces éléments concourent à la mise en place de politiques d'industrialisation de l'Open Source :

- L'Open Source apporte une réponse technologique par des architectures, des standards et des systèmes ouverts. Des entreprises mettent en place des plateformes LAMP⁶ ambitieuses, organisent des projets de développement Open Source et participent à des communautés de développement. Autour de consortiums reconnus (ObjectWeb, OW2,

⁶ Une plateforme LAMP met en œuvre les technologies Linux, Apache, MySQL et PHP

ODF Alliance, April...), des solutions se mettent en place (Eclipse, Open LDAP, CAS, Nagios, etc.) ;

- Il apporte aussi une réponse industrielle par la possibilité de mettre en place des processus professionnels (comme par exemple le support des développeurs, la qualification des composants, le déploiement, l'intégration, ...).

La qualité de cette réponse industrielle a convaincu beaucoup d'entreprises qui envisagent aujourd'hui de prendre aussi en compte les applications sensibles. Les processus, ayant permis de qualifier les « petites » briques technologiques sous Open Source, sont désormais rodés pour aborder des systèmes plus complexes. La structure organisationnelle est désormais mise en place et apte à fournir des réponses efficaces pour les applications sensibles

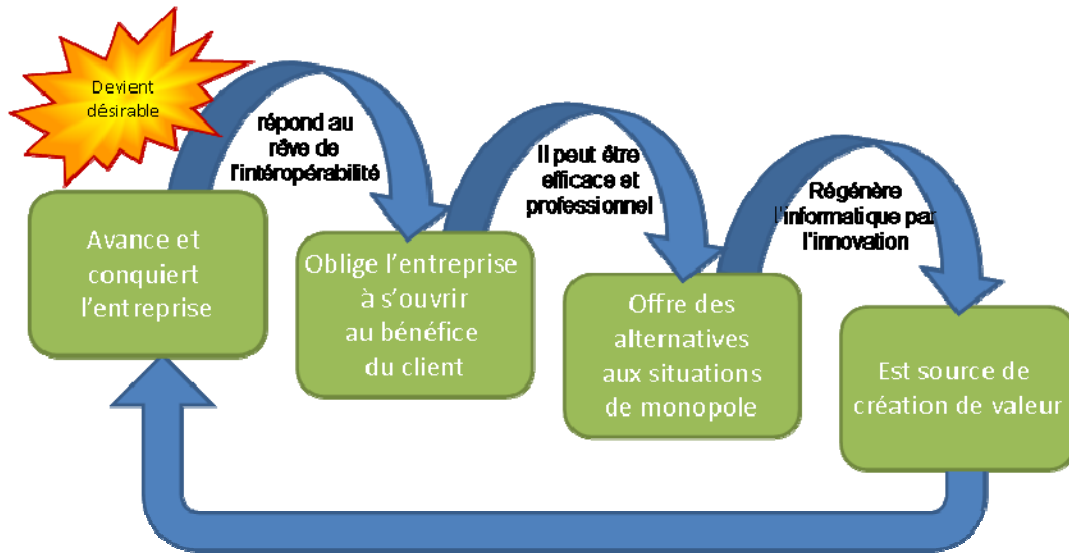
Open Source et création de valeur

L'Open Source est en phase de conquête de l'entreprise. De plus en plus de modules libres trouvent leur place dans le SI de l'entreprise. Ce n'est pas l'idéologie du libre qui fait entrer l'Open Source dans l'entreprise : ce sont des critères d'efficacité, de coût, d'opportunité et aussi de création de valeur. L'Open Source oblige à penser différemment les projets, leur organisation, les compétences nécessaires et la relation avec le client.

La propagation de l'esprit du libre

Au cours des discussions et des retours d'expériences exposés lors des réunions du groupe CIGREF, est apparu un certain nombre d'éléments récurrents dans les entreprises présentes. Ces éléments permettent d'élaborer une sorte de cercle vertueux autour de « l'esprit du libre ». Ce cercle vertueux peut prendre un certain temps à se mettre en place, mais une fois lancé, sa mécanique entraîne inévitablement la prise en compte des solutions Open Source dans les projets SI de l'entreprise.

Figure 2 : le Cercle vertueux de l'esprit du libre



Source CIGREF

De manière synthétique, voici comment peut se décrire la mécanique de ce cercle vertueux :

...tout part d'une idée qui laisse penser que l'Open Source deviendrait désirable et qu'il faut donc le tester!

Après plusieurs essais, les premiers véritables projets Open Source, ou mettant en œuvre de l'Open Source, apparaissent en entreprise. La première évidence qui s'impose alors, est l'utilisation des standards et des normes. Il est permis d'imaginer, sur des projets plus ambitieux, de mettre en place et d'organiser une interopérabilité crédible avec les acteurs de l'écosystème de l'entreprise, c'est-à-dire ses partenaires, ses fournisseurs, ses utilisateurs et ses clients.

Au fur et à mesure que les applications se déploient, les clients de l'entreprise, les partenaires, les métiers, voient la DSI aller vers eux, et mettre en place des systèmes de qualité et ouverts qui offrent de nouvelles opportunités *business*. Les projets Open Source démontrent qu'ils sont aussi professionnels que des projets traditionnels.

La mise en place de grands projets Open Source est un déclencheur de transformation de la relation DSI/Métier. Ils nécessitent de définir un mode de gouvernance qui prend en compte les caractéristiques de cette relation : écoute, implication et responsabilité partagée.

Ils montrent aussi que des alternatives existent face aux produits et solutions qui se trouvent en situation de monopole. Mais ces alternatives nécessitent de repenser certaines parties du SI, et par là même, d'ouvrir la porte à l'innovation, innovation souvent stimulée et portée par les différents acteurs, dont la communauté Open Source...

L'innovation engendrée par une nouvelle organisation du SI permet à la DSI et aux métiers d'imaginer le futur et de nouveaux modes de création de valeur.

L'Open Source devient alors de plus en plus désirable...

Parlons d'innovation

Les entreprises s'intéressent à l'Open Source parce qu'il propose une alternative, mais pas uniquement : souvent, le libre amène une part d'innovation dans le SI, ou par le SI.

Tout d'abord, les entreprises du groupe de travail reconnaissent que la mise en place de solutions Open Source dans le SI de l'entreprise impose souvent, au préalable, de le repenser pour partie, de l'ouvrir, d'innover pour le faire évoluer.

Du reste, beaucoup de grands comptes sont sclérosés et doivent tenir compte de leur historique et de ses contraintes. Cependant, les grandes entreprises sont de plus en plus nombreuses à suivre les standards et les normes : elles s'orientent vers l'Open Source pour trouver, notamment, des voies d'innovation par l'usage.

Par ailleurs, les logiciels libres offrent fréquemment des réponses sur des segments de marché où l'innovation joue un rôle moteur, mais où il n'y a pas d'offre éditeur (notamment dans le domaine de la recherche en biologie, en physique ou en chimie)... Dans ces domaines, l'esprit « Open » est présent : il est possible de s'adosser à une communauté de chercheurs et de développeurs pour imaginer, mettre au point et tester de nouvelles solutions.

Pour ces entreprises, l'Open source n'est pas uniquement une technologie mais bien un bouquet de technologies qui, ensemble, façonnent l'innovation.

L'esprit communautaire de l'Open Source contribue à l'innovation en partageant, échangeant, s'entraînant, en participant à « cette intelligence collective dans un monde exponentiel de ressources infinies dont la première est la matière grise »⁷.

Enfin, l'Open Source offre la possibilité d'innover dans des domaines où les acteurs présents trudent et bloquent l'innovation. L'environnement fonctionnel, les formats propriétaires fermés⁸ et les architectures techniques de beaucoup d'éditeurs sont un frein à l'innovation. Il faut sortir du cadre imposé pour pouvoir offrir des alternatives innovantes. Les applications développées en Open Source sont souvent des précurseurs, dont les innovations sont ensuite reprises.

⁷ Jean-Pierre CORNIOU au cours d'un petit déjeuner au CIGREF sur l'Open Source le 24 juin 2008

⁸ Certains les appellent aussi « standards propriétaires »

La communauté Open Source mondiale a atteint un niveau d'excellence, facilité, grâce à Internet, par les échanges entre experts : il faut aujourd'hui faire du *business* avec !

Parlons de mutualisation

L'hétérogénéité technologique du SI des entreprises les pousse à mettre de l'ordre autant que faire se peut. La mutualisation est une solution et l'Open Source a des atouts à proposer :

- Avec les *libraries*⁹ de composants logiciels libres ;
- En montant des plateformes communes de développement internes ;
- En montant des offres d'hébergement mutualisé à destination de ses partenaires ou clients ;
- En mettant en place des méthodologies communes de développement ;
- En participant activement à des communautés de développement.

La valeur créée apparaît en gains d'exploitation, de développement, de support, de réactivité, etc.

Tout n'est pas « mutualisable ». Les applications sensibles des entreprises, bien que pouvant être développées sur des technologies Open Source, ne seront certainement pas partagées.

Il faut néanmoins garder à l'esprit que les logiciels Open Source permettent :

- de choisir librement les éléments à mettre en œuvre dans le SI pour une meilleure efficacité;
- de choisir ce qui sera partagé ou non, en fonction de la sensibilité des applications métiers concernées ;
- enfin et surtout, de choisir quand les applicatifs évolueront, en phase avec la stratégie de l'entreprise et indépendamment d'une stratégie d'éditeur.

Les projets Open Source dans les entreprises

Les logiciels libres sont présents dans beaucoup d'entreprises. Les DSI connaissent les enjeux de l'Open Source pour leur SI et les intègrent de plus en plus dans leur stratégie projet.

Mais le recours au modèle Open Source nécessite un niveau de maturité qu'elles n'ont pas toutes encore atteint. Ce choix doit prendre en compte les problématiques de périmètre de projet, de stratégie de positionnement vis-à-vis des éditeurs, de gouvernance projet, de finalité économique.

⁹ bibliothèques

La plupart du temps, l'entreprise joue le pragmatisme sans militantisme. La mise en œuvre des projets Open Source peut alors devenir un atout pour réduire son *time to market* dans certaines situations, par exemple avec les marchés publics. Ce peut-être aussi un moyen pour mobiliser les compétences de populations motivées.

Avec les technologies libres, l'entreprise peut aussi cultiver, si nécessaire, son besoin d'indépendance et le souci de garder la maîtrise de ses applications, voire la maîtrise de son SI. Particulièrement lorsque l'entreprise doit délibérément faire du différent pour garder un avantage concurrentiel...

Les enjeux des projets Open Source

Afin d'être efficace, la DSI doit donc s'organiser en conséquence et pour cela, plusieurs points doivent faire l'objet d'une réflexion appropriée.

La conduite des projets

L'organisation des projets Open Source n'implique-t-elle pas de repenser le modèle des projets classiques ? La question a divisé le groupe de travail du CIGREF. Les éléments importants, mais difficiles à mettre en place, sur lesquels tous s'accordent néanmoins sont :

- la mixité des équipes technologiques et conduite de projet ;
- savoir insuffler une démarche qui mobilise tous les acteurs.

Ce second point est un élément favorisé par le nombre important de personnes qui souhaitent participer à un projet Open Source, et cela malgré les « chapelles ». C'est, de plus, une opportunité de reconversion et de (re-)mobilisation des seniors.

La gestion de la continuité

Il s'agit de s'organiser pour l'après-projet, faire les bons choix en termes d'exploitation et de maintenance pour assurer la pérennité de la solution.

Ce point est d'autant plus important qu'il peut y avoir des craintes sur la *roadmap* des développements Open Source. Ces craintes peuvent créer des hésitations voire un recul mais souvent l'effet inverse se produit et les équipes projets s'impliquent alors d'avantage pour maîtriser les composants développés et particulièrement offrir une réponse efficace en termes de service : c'est alors un *booster* pour l'Open source en entreprise.

La gestion des compétences

La mise en place de projets Open Source nécessite une montée en compétences internes des équipes. Il faut donc organiser le temps de cette montée en compétences et faire en sorte de conserver les « talents » qui assureront la maintenance des solutions déployées.

Il est important de maintenir une veille sur la communauté, concernant *a minima* les composants Open Source utilisés. Cette veille, qui peut représenter jusqu'à 30% de l'activité de chaque personne impliquée dans le projet, peut être intégrée à la fiche de poste de chacun.

La gestion de l'évolution permanente des solutions

Les solutions Open Source évoluent comme les solutions propriétaires. Comme ces dernières, les solutions Open Source peuvent présenter des problèmes de compatibilité ascendante ou descendante. Mais comme c'est l'entreprise qui choisit de passer d'une version à une autre, le risque peut être maîtrisé.

La gestion des coûts

Il est difficile d'estimer les coûts induits sur la durée de vie d'une application Open Source. Il n'y a pas toujours d'avantage économique évident, mais l'organisation mise en place met la DSI en capacité d'être plus réactive (notamment parce que l'Open Source nécessite des capacités fortes d'analyse et de prise de responsabilité).

Les réticences dans les DSI

Plusieurs points freinent l'adhésion au libre dans les entreprises. Il ne s'agit pas ici d'argumenter sur leur fondement mais simplement de les exposer.

Les informaticiens

Le principal facteur d'inertie dans les entreprises est la population informatique elle-même :

- D'une part, la résistance à la nouveauté que les nouvelles technologies, dont celles du libre, apportent peut être forte. C'est souvent le cas des systèmes informatiques « établis » qui, jusque là, fonctionnaient bien et rendaient le service attendu, mais qu'il faut transformer pour permettre au service d'évoluer ;
- D'autre part, si le critère d'efficacité et de performance est mis en avant dans la réponse aux besoins des métiers, il s'efface encore souvent devant la culture de chapelles de beaucoup d'informaticiens.

La roadmap du libre

L'agenda des développements de l'Open Source dépend des disponibilités des développeurs de la communauté, ce qui explique que la *roadmap* peut ne pas être stable.

Le SI existant

La vie de l'informatique d'un grand groupe, c'est 90% de *legacy*¹⁰. Et, comme la direction de l'entreprise demande prioritairement aux informaticiens de « faire tourner le SI », ils ont fatalement des résistances à le faire évoluer. Ces résistances sont d'autant plus fortes si l'on a cantonné leurs compétences au strict nécessaire pour l'exploitation et la maintenance du SI.

¹⁰ Composants, logiciels ou matériels, issus d'une génération ou d'une version dépassée et qui continuent d'être utilisés, après des ajustements, en même temps que la technologie actuelle d'une entreprise (Wikipédia).

La roadmap du SI

Il n'est pas aisé de changer la « démographie applicative » du SI, d'autant plus si les applications donnent entière satisfaction.

L'introduction de composants Open Source ne peut donc se faire que dans le cadre de l'établissement de la *roadmap* d'évolution du SI. Les opportunités de mise en œuvre de solutions Open Source apparaissent alors souvent en réponse aux besoins des métiers plutôt qu'en fonction de l'apparition de telle technologie ou tel modèle : c'est l'usage et le besoin qui tire l'Open Source en entreprise, pas la technologie !

Néanmoins, il apparaît judicieux de se fixer une stratégie projet qui tient compte de l'Open Source, ses contraintes et son évolution (en suivant la *roadmap* connue de certains composants).

Les acheteurs

Les modèles économiques du libre peuvent être complexes, et les centrales d'achat ne les comprennent ni les maîtrisent encore suffisamment.

Il faut dire que trois types de licences peuvent être identifiés¹¹ : les licences libres *copyleft* à portée étendue, à portée limitée ou les licences libres permissives. Et quatre modèles économiques coexistent : de service, de distribution à valeur ajoutée, de licence *open source* commerciale ou mutualisée. Cela peut apparaître comme un casse-tête pour beaucoup d'acheteurs.

Le manque de *leader*

La communauté Open Source a manqué pendant longtemps de *leaders* qui auraient porté haut et fort l'étendard du libre. C'est un facteur sécurisant pour une entreprise d'avoir une « grande marque » : le succès du PC, par exemple, a été porté d'abord par la griffe IBM puis par Microsoft. Les structures de l'état (notamment le gouvernement) restent versatiles vis-à-vis de l'Open Source, et la stratégie politique n'est pas clairement définie depuis plusieurs années, même si cela évolue rapidement. Aujourd'hui, le libre est de moins en moins anonyme. Le *leadership* est partagé et assumé par des grandes marques qui se sont approprié l'Open Source : IBM, Bull, HP, Adobe, Ingres, SOPRA, Linagora...

Quelques conseils pour mener des projets Open Source

A quoi faut-il penser ?

¹¹ « Modèles économiques des logiciels Open Source et logiciels libres : quelques points de repères » – Fabernovel Consulting - *Research paper* – septembre 2007

- En premier lieu, il faut choisir des projets pertinents pour le modèle Open Source, comme par exemple des projets qui ne bougent plus et qui doivent évoluer pour durer. Ces projets peuvent être des projets « sensibles », mais avec toutes les réserves qui ont été citées plus haut ;
- Faire adhérer les équipes aux principes de l'Open Source. C'est un préalable, et tout projet doit commencer par cela. Attention, la frilosité de certains *managers* peut poser des problèmes, mais dans ce cas, il faut faire la démonstration par l'exemple : ne pas hésiter à aller voir des projets similaires qui ont réussi.
Tout le monde est concerné : l'équipe de la DSI, la maintenance et l'exploitation, le support et les équipes métier, et ceci durant tout le cycle de vie de l'application ;
- Prévoir une part de veille de 10 à 30% dans la charge individuelle de la plupart des personnes impliquées dans le projet. Pour exemple, chez Google, cette part de veille représente 20%. L'activité de veille est une spécificité des projets Open Source, mais elle doit être encadrée : il ne s'agit pas d'une veille sur les besoins du client, mais sur le support et la communauté du libre.
Attention, il faut être conscient que cette démarche est souvent contraire aux modes de gouvernance actuels qui préconisent plutôt de tout contrôler. La veille offre un moment d'ouverture et de réflexion individuelle, indispensable à l'esprit des projets Open Source : elle doit donc être intégrée dans la gouvernance des projets.
- Le partage de la connaissance doit être organisé. Il est lié à l'activité de veille et doit être structuré en conséquence. Il faut donc prévoir des espaces d'échange et de dialogue. Il ne faut pas oublier que les développeurs de la planète ont réussi à s'organiser (dans des « forges » par exemple) pour parvenir à des applications de qualité : il doit être possible de faire pareil en entreprise (par exemple, en créant une communauté transverse en entreprise autour de l'Open Source, et dont les acteurs vont au-delà de la DSI) ;
- Il faut former les équipes à la durée de vie des applications et au suivi de projets ;
- Il faut que les projets Open Source soient industriels dès le début : cela implique de penser et mettre en place très rapidement l'organisation *ad hoc*. Même si l'on est dans un mode itératif, les projets Open Source doivent être traités de manière au moins aussi professionnelle que les autres projets ;
- Enfin, il faut penser à une bonne répartition des rôles entre les clients, prestataires, et équipe DSI, et mettre en place des règles de bonnes pratiques.

Que faut-il éviter ?

- La première chose à éviter est d'oublier de chiffrer tous les coûts, c'est-à-dire la formation, le support, les compétences nécessaires, les licences, etc. Mais ce n'est pas

facile de tout chiffrer, d'autant qu'il est difficile d'avoir des engagements avec des acteurs de l'Open Source. Le risque de dérive sur les coûts est donc réel au début du projet, et les corrections sont obligatoires ;

- Il faut éviter l'excès de normalisation, il faut laisser place à la créativité, rester ouvert. Certains processus trop contraignants peuvent freiner les projets Open Source. Même s'ils ne fonctionnent pas exactement de la même façon, l'objectif est que les projets traditionnels et Open Source soient identiques en terme de résultat. La rigueur est donc aussi très importante : « projet libre » ne signifie pas laxisme !
- Ne pas oublier le client : un des travers est de se focaliser sur la technologie du libre et ses composants. Il faut absolument se focaliser sur l'objectif *business* et ne pas oublier que c'est de l'usage métier que les projets libres tirent leur légitimité ;
- Attention, par facilité ou excès de confiance, à ne pas laisser les équipes projet laissées à elles-mêmes sous le prétexte qu'elles savent gérer les échanges avec la communauté Open Source. Comme pour un projet classique, les « électrons libres » et l'autodétermination sont à encadrer ;
- Il faut éviter de partir seul sur ce type de projet : si la DSI n'a pas d'expérience, il faut absolument qu'elle se forme, dans un premier temps, puis s'appuie sur l'écosystème Open Source dans son ensemble ;
- Les logiciels libres permettent de choisir le rythme d'évolution de ses applications. Il faut donc éviter la course aux dernières versions et stabiliser, autant que faire se peut, son socle technique ou applicatif. Cette approche est adoptée par les sociétés de logiciels libres offrant du support sur des versions « gelées » et donc fédératrices ;
- Enfin, l'idéologie et les guerres de religion sont à proscrire : le libre répond simplement à un besoin dans le cadre d'une opportunité *business*. Pour beaucoup d'entreprises, le libre est complémentaire des technologies propriétaires et chacun peut apporter son expertise et son domaine d'action.

Et après, quelle évolution ?

Il est difficile de deviner la place de l'Open Source dans l'informatique de demain, même si dans l'infrastructure, la position est acquise. Quand on interroge les entreprises sur l'avenir du libre, les avis divergent :

- Pour certains, le monde est de plus en plus dur et le libre va disparaître car l'écosystème va se transformer. Certes, il y aura toujours une communauté foisonnante de développeurs, mais elle va se structurer (?) : une couche d'intégration à base de SSL va se construire, une autre proposera des solutions clés en mains

(exploitation comprise), des éditeurs en mode ASP par métier apparaîtront, et dont les développements en Open Source seront interopérables (contrairement à aujourd'hui) ;

- Pour d'autres, le libre ne posera pas de problème. Comme aujourd'hui, il va proposer des solutions qui seront concurrentes de solutions propriétaires mais qui donneront le choix aux entreprises. Si la tendance aux services se renforce, il faudra peut-être repenser en ce sens les infrastructures ;
- Enfin, une troisième voie est envisagée : le libre conquiert définitivement toutes les strates du système d'information. Il va se propager parmi les outils des informaticiens et ceux des utilisateurs (sur les postes de travail par exemple) seront progressivement concernés. Les tenants de cette hypothèse se basent sur le fait que, d'ores et déjà, certaines entreprises ouvrent leur code à la communauté libre (Adobe et IBM par exemple). L'Open Source devient, en ce sens, le pas incontournable pour créer la confiance.

Les entreprises sont unanimes pour prédire que l'Open Source va permettre de répondre de mieux en mieux aux besoins des métiers, même si aujourd'hui tout n'est pas encore parfait. Les applications seront de plus en plus simples et rapides à développer en utilisant des combinaisons de technologies Open Source multiples.

Il y aura, demain, de plus en plus de convergence de vue entre les différents acteurs, notamment DSI et métiers. L'Open Source commence à intéresser les métiers de l'entreprise, ils en comprennent les enjeux et sont de plus en plus demandeurs : le succès de l'Open Source se mesurera à l'aune du *business* et de la valeur créés pour et par les métiers !

Sources

Interventions au CIGREF : Thalès, BNP Paribas, TDF, Ministère des Affaires Etrangères, IBM, Linagora et Adminext

La révolution Open Source – Vers une nouvelle forge des infrastructures numériques
Livre Blanc BULL – Perspectives : <http://www.bull.com/p/register.php?lng=fr&id=38>

Open Source Science: A New Model for Innovation - Harvard Business school:
<http://hbswk.hbs.edu/item/5544.html>

Modèles économiques des logiciels Open Source et logiciels libres : quelques points de repères – Fabernovel Consulting - *Research paper* – septembre 2007
<http://www.slideshare.net/faberNovel/research-paperles-business-models-de-l-open-source-faber-novel-consulting>

CiGREF

Le CIGREF, Club Informatique des Grandes Entreprises Françaises, est une association d'entreprises. Sa mission est de promouvoir l'usage des systèmes d'information comme facteur de création de valeur et source d'innovation pour l'entreprise.

Le CIGREF regroupe des grandes entreprises de tous secteurs (assurance, banque, distribution, énergie, industrie, services, services sociaux et santé et transport).

Le CIGREF favorise le partage d'expériences et l'émergence des meilleures pratiques. C'est un interlocuteur des pouvoirs publics français et européens sur les domaines des technologies de l'information.

Le CIGREF fait valoir les attentes légitimes des grands utilisateurs d'informatique et de télécommunications. Les thématiques d'échanges du CIGREF sont *le SI au service des métiers de la DG, la performance durable du SI et le management de la fonction SI*.

CIGREF
21, avenue de Messine
75008 Paris

Tél. 01 56 59 70 00
Fax 01 56 59 70 01

E-mail : cigref@cigref.fr
www.cigref.fr
