

***La nouvelle économie du logiciel : compte rendu du workshop initial
des 6 et 7 décembre 2000.***

Vers une nouvelle économie du logiciel ?

Organisé par Alcôve, l'ENS de Cachan et l'ENST Bretagne en collaboration avec l'INRIA.

Présentation de **Nicolas Jullien** : « *Le Logiciel libre : création d'un nouveau modèle économique ?* »

Le logiciel libre, produit par tous et utilisé par tous, ne s'inscrit pas dans le schéma producteur-vente-utilisateur. Son émergence pose deux grandes questions.

1 – Le modèle économique est-il soutenable ?

L'organisation de la production du LL est celle d'un bazar (Raymond) néanmoins très organisé, d'un système hiérarchisé (il existe des responsables de projet) fondé sur la réputation. Existe ainsi une communauté de contributeurs (users as innovators, Von Hippel). La création de firmes dédiées et les opportunités de carrière accessibles aux développeurs renforcent les incitations. L'engagement est rendu crédible par l'existence de licences telles que la licence GPL, qui assure que la création restera libre ainsi que la publicité de son auteur.

L'apparition d'entreprises dans cet univers hors marchand pose plusieurs questions : comment peuvent-elles se faire accepter ? quel sens peut avoir le fait de « vendre du libre » ? comment faire face alors à une demande nécessairement plus hétérogène ?

Surtout, comment doit alors être géré le risque du passager clandestin, une entreprise vendant du libre faisant du profit avec le travail des autres, et de nombreux projets libres étant financés sur fonds publics ?

2 - Quelles sont les conditions à réunir pour passer à une modèle économique soutenable ?

Ce modèle est-il optimal ? Quel est la place de ce modèle vis à vis des autres modèles économiques de production de logiciel (coexistence ou substitution) ?

Quel doit être le rôle des pouvoirs publics : doivent-ils financer des projets libres ? Doivent-ils organiser la coexistence entre logiciel libre et propriétaire ?

Discussion

Le logiciel devrait-il être fait en entreprise, alors que d'autres savoirs (par exemple les mathématiques) ne le sont pas ? Si à l'avenir les logiciel s'organisent autour de composants de base, ceux-ci devraient être publics. L'entreprise n'est incitée à produire que si elle peut mettre des droits de propriété. Cela relève d'un choix de société. IBM fait néanmoins de la recherche dans des domaines où il n'y a pas de droits (par exemple les mathématiques), car la présence des compétences dans l'entreprise est en soi importante.

Certains types de logiciels ne peuvent naître qu'en entreprise, en particulier lorsqu'ils doivent répondre à un cahier des charges très précis et engageant la responsabilité de son créateur (par exemple un système de contrôle aérien). On peut douter de la capacité de la communauté libre à formaliser les contraintes et assumer les responsabilités.

Présentation de **Laurent Kott** : « *un modèle économique du logiciel ou des modèles économiques du logiciel ?* »

Le logiciel est un objet dont la définition ne va pas de soi. Cette présentation s'appuie sur les expériences de l'INRIA et les points de vue de ses chercheurs sur le logiciel.

De quoi parle-t-on ?

Les logiciels produits à l'INRIA sont gros ; ils sont l'aboutissement du travail de plusieurs personnes sur plusieurs années, temps de maturation en grande partie incompressible. Ils sont des résultats de recherche dont on ne découvre souvent qu'après coup le potentiel commercial ; en outre, en tant que résultats, ils sont assimilables à une publication de recherche, à une concrétisation de résultats. Mais les logiciels sont aussi des outils quotidiens, qui peuvent être développés en interne. Tout ceci montre qu'on est éloigné ici du schéma de l'entreprise : problème – cahier des charges – solutions.

Il existe en outre diverses catégories (niveaux) de logiciels : logiciels de base (langages de programmation, éditeurs), « *middleware* », boîtes à outils et bibliothèques, applications « fermées » (les programmes au sens classique du terme). Les logiciels produits par l'INRIA et diffusés librement (environ 60) entrent dans ces diverses catégories.

Considérations économiques

Des sociétés ont été créées sur la base de licences avec exclusivité temporaire et option d'achat. Pour le libre, en revanche, on n'observe pas pour l'instant de réel impact en termes de création d'entreprises, juste quelques frémissements (par exemple une société produisant des applications métiers fondées sur un LL).

Questions sur le libre

- qui organise le développement : l'initiative de départ d'un chercheur isolé doit nécessairement être relayée ;
- qui assure le service après-vente ? les groupes sont heureux d'accueillir les contributions, à condition d'en contrôler l'inclusion ;
- qui fait le marketing ? (que serait Linux sans Windows ?)

De manière générale, la question est de savoir qui prend en charge les coûts initiaux de diffusion.

Conclusions

La position « je publie, l'utilise qui veut, entreprise ou particuliers », est inefficace. Il faut donc définir le modèle économique avant le régime de propriété, la stratégie de diffusion avant le mode de diffusion ; de même que, dans le « libre », c'est plus l'open-code que la gratuité qui est intéressante.

Discussion

Contre-exemples : l'HTML est un logiciel qui s'est imposé sans marketing ; de même que Mosaic précède IE et Netscape.

Le problème essentiel est de passer des *early-users* aux « tièdes », dont la conviction a un coût.

Présentation de **Mélanie Clément Fontaine** : *Licences libres et protection juridique du logiciel*.

Les licences de logiciel libre sont nées aux Etats-Unis dans les années 80s ; elles autorisent la copie, diffusion et l'accès au code-source du logiciel. La question s'est rapidement posée de leur validité juridique.

Un logiciel est une œuvre de l'esprit, et se trouve en tant que telle sous le régime du droit d'auteur. Ce droit a d'ailleurs été aménagé en 1985 pour mieux s'appliquer au logiciel. Une licence autorise à utiliser le logiciel sans entraver le droit. Elle peut être libre ou propriétaire ; la différence réside dans les conditions de l'utilisation (droit de copier / copie pour la seule sauvegarde ; invitation à la diffusion / utilisation sur un poste déterminé ; droit de modification / seules quelques exceptions légales).

Il existe une diversité de licences libres. Elles ne présentent pas toutes les clauses contractuelles habituelles, certaines n'ont ainsi ni définition ni préambule (exposé des motivations des parties, capital pour le juge en cas de litige).

La question est la suivante : le droit offre-t-il à un auteur la liberté d'offrir à l'utilisateur ces libertés ?

Les droits d'auteur renvoient à deux droits :

- les droits moraux : les licences LL ne contreviennent ni au droit de paternité, ni au droit de divulguer ;
- les droits patrimoniaux : si la démarche négative de renonciation à l'exercice du droit de propriété, acte unilatéral, n'a aucune valeur juridique, la démarche positive d'autorisation d'utilisation, qui est par exemple celle de la licence GPL, a une validité contractuelle.

Il est donc possible au créateur d'utiliser le droit des obligations pour libérer l'usage de son droit.

Les questions qui restent à résoudre :

- quand il y a coordination des tâches, quelle est la qualification juridique du produit ?
- quelle est la licence « libre » la plus efficace ?
- quelle est la place de la réservation dans la propriété intellectuelle ?

Discussion :

De fait le logiciel se brevète ; les brevets logiciels représentent un îlot de réservation dans l'archipel du LL. C'est une façon détournée d'établir une réservation. On peut considérer que c'est le fait d'avoir choisi le droit d'auteur pour le logiciel (ce choix remonte à la fin des années 1960, et correspond à des motivations de politique économique internationale) qui conduit à cacher le code source, et que l'open-source est une réaction à ce mouvement. Pourquoi alors (suggestion de Laurent .Kott) ne pas échanger le brevet contre l'accès aux sources ? Le brevet n'entraînerait cependant pas nécessairement l'open-source : du fait de la taille des programmes, la contrefaçon (involontaire) est inévitable, ce qui incite à fermer l'accès au code.

Des comparaisons heuristiques ont été faites avec les mathématiques d'une part (un logiciel est-il plutôt un algorithme ou un produit ?), avec la musique d'autre part (principe des huit notes : peut-on définir de façon identique un seuil minimal de contrefaçon pour le logiciel ?)

Gérard Roucairol (président du comité d'orientation du RNTL, Directeur Scientifique de BULL) a ensuite rappelé rapidement les chiffres du marché du logiciel : 15% de croissance/an en moyenne (prospective), 47% de parts de marché pour les Etats-Unis, une très faible présence française. La nécessité de mise en place de nouveaux *business-models* et de leur diffusion est d'autant plus pressante.

Le problème à résoudre est le suivant : aujourd'hui, les grandes entreprises de logiciels consacrent 19% de leur CA en R&D. Si on fait du service et que le produit est gratuit, comment financer la R&D ?

(d'un monde de production à l'autre) différentes.