

Open-source à l'IRCAM

Réunion préliminaire

Pierre Talbot

(talbot@ircam.fr)

Institut de Recherche et Coordination Acoustique/Musique (IRCAM)

17 mai 2017

Menu

- ▶ Introduction
- ▶ Modèles économiques
- ▶ Aspects juridiques
- ▶ En pratique

Introduction

- ▶ Faire un tour d'horizon de l'open-source et son applicabilité dans le cadre de l'IRCAM.
- ▶ Développer des problématiques et proposer des solutions.

Sources

Présentation en partie basée sur “Les livrets bleus du Logiciel Libre” : “Modèles économiques” et “Fondamentaux juridiques” de l'IRILL (slides marquées d'une astérisque).

Le logiciel libre*

Qu'est-ce donc ?

“Le logiciel libre est caractérisé par sa liberté d'utilisation, un développement collaboratif et sa redistribution à une communauté de contributeurs et d'utilisateurs.”

Pourquoi l'open-source

- ▶ Pour la recherche ;
- ▶ Pour construire une communauté ;
- ▶ Pour la valorisation d'un produit.

Pour la recherche

- ▶ Réplicabilité des résultats scientifiques. Exemple : l'implémentation d'un algorithme décrit dans un article. (RR_Webinar, ReScience, activepapers.org)
- ▶ Visibilité du projet, possibilité d'utilisation et collaboration avec d'autres scientifiques.
- ▶ Citer une version exacte d'un logiciel dans un papier (rigueur scientifique).

Pour construire une communauté

- ▶ S'imposer "implicitement" comme la référence grâce à la communauté autour du logiciel.
- ▶ Contributeurs externes potentiellement "recrutable" (développeurs, stage master, doctorants, docteur étendant des logiciels,...)
- ▶ Attraction de développeurs et chercheurs de qualité (notamment programmes open-source associées : cf. Google Summer of Code, ...)

Pour la valorisation d'un produit*

- ▶ Visibilité accrue auprès de clients potentiels.
- ▶ Marketing plus simple puisque la solution est facilement testable.
- ▶ Formation facilitée : au niveau universitaire, ... (si les logiciels sont gratuits / ou un fragment).

Open-source à l'IRCAM

Création d'une fondation open-source pour :

- ▶ Consolider l'IRCAM dans sa position de leader dans les logiciels de son ;
- ▶ Profiter d'un développement plus efficace ;
- ▶ Agrandir la communauté d'utilisateurs ET de contributeurs ;
- ▶ Tout en gardant le contrôle sur les aspects économiques.

Menu

- ▶ Introduction
- ▶ **Modèles économiques**
- ▶ Aspects juridiques
- ▶ En pratique

Les acteurs*

- ▶ Fondation : Son rôle est de mutualiser les efforts de R&D afin de répondre à des besoins génériques.
- ▶ Éditeur : Industrialiser une solution open-source en l'adaptant aux besoins des entreprises.
- ▶ Intégrateur : Intègre dans une entreprise le logiciel et fournit la maintenance.

Exemple

Fondation Linux → Entreprise RedHat (Éditeur/Intégrateur) → Intel/Microsoft/... (Intégrateur/Client)

Problématique 1 : IRCAM en tant qu'acteur

- ▶ Fondation : Création de logiciels issus d'effort R&D : (OpenMusic, Orchids, ...).
- ▶ Éditeur : Le forum distribue et vend des solutions complètes.
- ▶ Intégrateur : Les formations aux logiciels (événements du forum).

Objectif

Délimiter les rôles de chaque entité et assurer leur bonne collaboration.

Modèles économiques*

- ▶ Doubles licences :
 1. Logiciel open-source disponible sous licence à copyleft fort (GPL, AGPL) : pas de possibilité d'intégration.
 2. Licence propriétaire payante pour les entreprises.
- ▶ *Open core* : Développement d'un noyau technologique open-source et d'un produit payant au dessus de ce noyau.
- ▶ *Cloud* : Logiciel open-source et mise à disposition payante sous forme de service web.
- ▶ Open-source professionnel : Logiciel open-source. Profits tirés de "la maintenance et du support associés au logiciel édité" (Wikipedia).

Problématique 2 : Quel modèle pour l'IRCAM

- ▶ Diversité des contenus : code informatique (application “end-user” ou librairies), patch, création musicales, base de données de son,
- ▶ IRCAM en tant qu'institut de recherche et éditeur de logiciel : objectifs pas toujours les mêmes.
- ▶ Comment commencer ? Encourager les nouveaux projets à s'orienter vers une solution open-source et fournir un support d'aide ?
- ▶ Attention aux dérives (notamment cas Antescofo).

Menu

- ▶ Introduction
- ▶ Modèles économiques
- ▶ Aspects juridiques
- ▶ En pratique

Licences open-source*

- ▶ Ces licences ont été écrites pour pouvoir être utilisées dans un cadre juridique si besoin.
- ▶ Énormément de licences mais finalement peu de catégories :
 1. *Copyleft fort* : Obligation de diffuser les œuvres dérivées sous la même licence, effet contaminant : GPL.
 2. *Copyleft faible* : Permet l'utilisation du code dans un cadre potentiellement non libre tant que les modifications sur le projet en lui-même sont redistribuées : LGPL, Mozilla Public Licence.
 3. *Non-copyleft* : Licences permissives : MIT, BSD, Apache.

Menu

- ▶ Introduction
- ▶ Modèles économiques
- ▶ Aspects juridiques
- ▶ En pratique

Niveau d'utilisation de l'open-source

1. Uni-directionnel : distribution du code source sous forme d'archive, contact par mail, peu d'interaction.
2. Bi-directionnel :
 - ▶ Mise à disposition des sources sur une plateforme (Github).
 - ▶ Utilisation du *bug tracker* et retour des utilisateurs.
 - ▶ Review des pull requests des contributeurs.
3. Communautaire : Voir projet Rust (organisation open-source au cœur du mode de fonctionnement)
 - ▶ Communication intensive avec la communauté.
 - ▶ Mentorat pour les nouveaux contributeurs et utilisateurs (forum, IRC, ...).
 - ▶ Roadmap publique et collaborative.
 - ▶ Organisation hiérarchique en groupe de travail, rapport d'activité publique.
 - ▶ Nouvelles fonctionnalités suivent un système de RFCs.
 - ▶ ...

Mesures concrètes

Quelques mesures concrètes applicables rapidement (pour commencer) :

- ▶ Création d'un manifeste contenant les licences recommandées par l'IRCAM et information relative à l'open-source.
- ▶ Création d'un compte "Institution" sur GitHub pour l'agrégation des softwares de l'IRCAM.
- ▶ Workshop servant de moteur de diffusion de ces nouvelles idées et mouvance à l'IRCAM.
- ▶ Conseil auprès de l'IRILL.

Github

- ▶ + de 12 millions d'inscrits.
- ▶ Projets open-source majeurs sur cette plateforme.
- ▶ Vite dit : Beaucoup mieux que notre forge IRCAM.

Un workshop ?

Quelques idées d'orateurs :

- ▶ Felix S, fondation Mozilla, projet Rust : Éco-système autour de Rust extrêmement développé et bien pensé.
- ▶ Roberto Di Cosmo, directeur de l'IRILL, fondateur de Software Heritage : Open-source et industriels. (fallback : Emmanuel Chailloux, IRILL).
- ▶ Guillaume, IRCAM : expérience industriel.
- ▶ ...

Conclusion

Adopter l'open-source, c'est prendre le wagon en marche et s'assurer de la pérennité des résultats de recherche ainsi que donner de nouvelles perspectives économiques pour l'IRCAM.

Merci de votre attention.