

La valorisation du patrimoine logiciel dans la communauté ESR

Teresa Gomez-Diaz

Laboratoire d'informatique Gaspard-Monge – PLUME

Document distribué sous licence CC by-nc-nd :

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/>

Séminaire CPPM - Luminy, 21 juin 2012

Le projet PLUME et la valorisation du patrimoine logiciel dans la
communauté de l'enseignement supérieur et recherche



Plan

- 1 Introduction : mission logiciels
 - Présentation du laboratoire LIGM
 - Mission logiciels LIGM
 - Problèmes détectés
 - Définition : logiciel d'un laboratoire
- 2 PLUME
 - Référencement des logiciels LIGM
 - Patrimoine logiciel d'un laboratoire
- 3 Valorisation
 - Visibilité
 - Valorisation et PLUME
- 4 Conclusion

Présentation du laboratoire

LIGM : Laboratoire d'informatique Gaspard-Monge

- IR CNRS au LIGM (2002), expérience scientifique et de développement en mathématiques
- situé à l'Université de Paris-Est Marne-la-Vallée
- 4 tutelles : CNRS, École de Ponts Paris Tech, ESIEE, UPEMLV (tutelle principale)
- 5 équipes, thèmes de recherche : algorithmique, automates, réseaux, bioinformatique, combinatoire, informatique linguistique, image, signal, ...
- développement logiciel dans toutes les équipes
- l'**objectif** de ces développements : principalement la recherche
- site web : <http://igm.univ-mlv.fr/LIGM>

Mission logiciels LIGM : Pourquoi je suis tombée dans cette marmite ?



«Mission logiciels» (juin 2006)

La direction de mon laboratoire m'a demandé d'*étudier la mise en place de services* (suivi de versions, publication, etc.) associés au développement logiciel au sein du laboratoire, avec pour objectif de **favoriser la visibilité** de ces développements.

Motivation de cette mission :

- nov. 2004 : rapport scientifique 2001-2004, logiciels «par-ci, par là»
- mai 2006 : constat de la Direction LIGM et du SAIC UPEMLV, nécessité de mieux connaître (et traiter) la production de logiciels

Image : <http://stento.over-blog.com/article-19989666.html>

Mission logiciels LIGM : problèmes détectés



Vision 2012 des problèmes détectés en 2006-2007 :

- **pas de politique** (logiciels, LL) : laboratoire, tutelles, csi statut et rôle scientifique des logiciels pas bien défini
- **pas de définition** : logiciel du laboratoire
- pas de nom, pas de signature, ...
 - très **pauvre** connaissance du **droit d'auteur logiciel** (PI)
- des logiciels de recherche sont diffusés sans licence
 - peu** de connaissance sur les **licences** et les licences libres (LL)
- une collaboration (avec logiciel) a commencé (et presque fini) **avant** la signature du contrat : **quand** contacter les services de valo ?
- autres : peu ou pas de problème, lab. d'informatique + forge par CRI

Problèmes : juridiques, décisionnels, bonnes pratiques ; indépendants du thème scientifique.

Image : [User:ChinaCrisis, Wikimedia Commons, Kerloas_menhir.JPG](#)

Définir l'objet d'étude

Définition

J'entends par **logiciel** du laboratoire tout programme

- utile (**au sens large**) pour faire avancer la recherche, ie. des publications associées,
- au moins un membre du laboratoire a participé à son développement.

En parallèle aux publications d'un laboratoire.

Élargir avec : autres (gestion bibliographie), des projets logiciels, ...

Relève de la **politique** du laboratoire et des tutelles.

Le référencement complet est nécessaire pour :

- la vision stratégique,
- répondre à référencement interne = ? référencement externe.



- Référencement des logiciels LIGM

Avec ICJ et LAAS, le LIGM a été un laboratoire pilote pour RELIER :

REférencer les développements **L**ogiciels Internes
de l'**E**nseignement supérieur et de la **R**echerche

<http://www.projet-plume.org/relier> - relier-pilote@services.cnrs.fr

Les logiciels du LIGM dans PLUME :

- page en français : 3 fiches de logiciel validé et 41 fiches dév. ESR
<http://www.projet-plume.org/LIGM>
- page en anglais : 35 fiches développements ESR
<http://www.projet-plume.org/en/taxonomie/1936/en>
- interface uniforme de recherche, indexation (mot clé SHS)
- des statistiques de consultation
- mise en perspective des logiciels (et des recherches)



- Patrimoine logiciel d'un laboratoire (1/2)

Pour traiter les pb détectés (stats 8/6/2012) :

- (11278-10/02/2009) - Licence & copyright pour les développements de logiciels libres de laboratoires de recherche
<http://www.projet-plume.org/ressource/faq-licence-copyright>
- (5094-15/09/2009) - Guide laboratoire pour recenser ses développements logiciels
<http://www.projet-plume.org/ressource/guide-laboratoire-recensement-developpements-logiciels>
- (7286-24/10/2009) - Page PLUME : Logiciels LIGM
- (4258-13/04/2010) - Diffuser un logiciel de laboratoire : recommandations juridiques et administratives
<http://www.projet-plume.org/ressource/diffuser-logiciel-recomm-juridiques-admin>
- (6016-01/06/2010) - Thème PLUME : patrimoine logiciel d'un laboratoire
<http://www.projet-plume.org/patrimoine-logiciel-laboratoire>
- (2373-17/10/2011) - Article vs. Logiciel : questions juridiques et de politique scientifique dans la production de logiciels
<http://www.projet-plume.org/ressource/article-vs-logiciel>



- Patrimoine logiciel d'un laboratoire (2/2)

Et aussi :

- Pourquoi référencer son développement logiciel dans une fiche PLUME
- Pourquoi diffuser un logiciel développé dans un laboratoire ou une université avec une licence libre ?
- Déclaration de Berlin : Libre Accès à la Connaissance en Sciences exactes, Sciences de la vie, Sciences humaines et sociales
- L'agence de protection des programmes (APP) et le registre Inter Deposit Digital Number (IDDN)
- Autres informations pour la gestion des licences et copyright :
 - ▶ logiciels : FOSSology, OSLC,
 - ▶ formats : SPDX, Open source cartouche
 - ▶ services : Antelink, Antepedia

Réflexions sur la visibilité (1/2)

Dans un contexte scientifique, il est souhaitable de garantir que nos travaux de recherche sont :

- accessibles,
- vérifiables,
- reproductibles (définition : résultat scientifique).

La visibilité est un premier pas vers ces objectifs, mais elle est aussi un gage de qualité.

Une visibilité complète, au moins en interne, implique une définition large pour l'objet «logiciel d'un laboratoire », et un référencement complet.

La visibilité d'un logiciel nécessite une diffusion dans des bonnes conditions : licences, et donc droits d'auteur traités.

S'il n'est pas diffusé, il est nécessaire d'avoir un point de contact, la description et les publications associées (if any).

Réflexions sur la visibilité (2/2)

Mais aussi des questions : comment trouver un logiciel si je ne connais pas

- son nom ?
- qui l'a fait ?
- la communauté (scientifique) d'origine ?

Comment connaître (pour comparer) des logiciels *proches* utilisés pour résoudre les mêmes problèmes ?



fournit une **visibilité scientifique** grâce à ses interfaces de recherche, l'indexation et l'association des publications au logiciel.

Exemple : mot clé SHS.

Ceci n'est pas possible si les outils choisis pour la visibilité d'un logiciel sont une forge ou une page web du laboratoire.

Valorisation et PLUME

La visibilité est la première étape de la valorisation.

Elle demande une réflexion, une définition, une politique scientifique, et le traitement des droits patrimoniaux et des licences de diffusion.



fournit une **valorisation scientifique** :

<https://www.projet-plume.org/relier/neper>

Retour d'expérience : très positif

Points forts du logiciel qui justifient son existence au côté d'autres outils de génération de microstructures :

- une robustesse sans égal pour générer et mailler des microstructures à très grand nombre de cellules,*
- des fonctionnalités très riches : statistiques de mosaïques, transformation de polycristal à polycristal, contrôle des processus de germination et de croissance de la tessellation ...*

Voir le site web dédié à Neper et l'article Quey et al, 2011 lié au logiciel !

Ceci conduit à des **logiciels validés (au sens PLUME)**.

Conclusions (1) :

évolutions au LIGM en matière de logiciels

- meilleure connaissance des droits, des licences
- prudence en matière de logiciels, contacts au SAIC
- évolutions, plus d'attention : nom, signature, licence
- procédure logiciels en place, adoptée en conseil
- liste officielle des logiciels LIGM sur PLUME (fr, en)
- 1 journée logiciels par an
- mention de l'activité développement sur Labintel
- direction LIGM : très utile pour l'évaluation AERES

Conclusions (2) : autres évolutions

Il y a beaucoup de développements logiciels dans les laboratoires :

- ils sont peu connus, peu diffusés, peu visibles, peu accessibles,
- parfois diffusés mais pas dans les meilleures conditions...

Il faut donc :

- mieux comprendre les problèmes associés aux développements,
- élargir l'utilisation de PLUME :
le bon cadre pour publier les fiches de logiciels des laboratoires,
- faire évoluer : politique des laboratoires, des tutelles
en matière de logiciels, de logiciels libres.

Les collaborations d'aujourd'hui, la recherche de demain se construisent avec les briques logicielles d'aujourd'hui, nous avons besoin de briques solides.

Et vous ?



De la part de l'équipe PLUME :

- Souhaitez-vous rejoindre la liste de contributeurs PLUME ?
- Souhaitez-vous une fiche descriptive de vos logiciels ?
- Souhaitez-vous une page logiciels pour votre laboratoire et/ou Institut similaire à : <http://www.projet-plume.org/LIGM/>
- Souhaitez-vous devenir partenaire officiel de PLUME ?

Pour contribuer :

<http://www.projet-plume.org/participer>

Pour nous contacter :

plume@services.cnrs.fr

Références

- PLUME - <http://www.projet-plume.org/>
- PLUME-FEATHER - <http://www.projet-plume.org/en/>
- RELIER - <http://www.projet-plume.org/relier>
- Thème PLUME : patrimoine logiciel d'un laboratoire
<http://www.projet-plume.org/patrimoine-logiciel-laboratoire>
- Déclaration de Berlin -
<http://www.projet-plume.org/ressource/declaration-de-berlin>
- Reproducible Research - <http://www.reproducibleresearch.net/>
- PLUME : Promouvoir les Logiciels Utiles Maîtrisés et Économiques dans l'Enseignement Supérieur et la Recherche, J-L. Archimbaud, CSMA 2011.
http://hal.archives-ouvertes.fr/docs/00/59/29/35/PDF/ar_INVPLUME.pdf