

Le patrimoine logiciel d'un laboratoire et les projets PLUME et RELIER

Teresa Gomez-Diaz

Laboratoire d'informatique Gaspard-Monge – PLUME

Séminaire LRI

Université Paris XI

Orsay, LRI, 8 avril 2010



Plan

1 Mission logiciels

- Le laboratoire d'informatique Gaspard-Monge
- Mission logiciels

2 Élaboration du plan logiciels du laboratoire

- Définir l'objet d'étude
- Étapes dans l'élaboration
- Problèmes détectés
- Deux conclusions du plan logiciels

3 Les projets PLUME et RELIER

- PLUME, RELIER
- Statistiques
- Documents utiles

4 Étude sur la propriété intellectuelle

- Articles vs. logiciels

5 Conclusion

- Évolutions au LIGM
- Et vous ?



Le laboratoire LIGM

<http://igm.univ-mlv.fr/LIGM/>

C'est un laboratoire d'informatique avec 5 équipes de recherche :

- Algorithmes, architectures, analyse et synthèse d'images
- Algorithmique
 - ▶ combinatoire des mots, automates, ...
 - ▶ bio-informatique
 - ▶ protocoles et réseaux
- Combinatoire algébrique et calcul symbolique
- Informatique linguistique
- Signal et communications

Il y a du développement logiciel dans toutes les équipes.

J'y suis IR CNRS depuis Nov. 2002.

Mission logiciels

Mission (juin 2006)

La direction de mon unité (UMR 8049 LIGM) 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.

Motivations :

- élaboration rapport scientifique 2001-2004 (Nov. 2004)
- des logiciels “par-ci, par là”
- constat de la direction et du SAIC UPEMLV : nécessité de mieux connaître et gérer la production logicielle du laboratoire

Mission logiciels

Mission (juin 2006)

La direction de mon unité (UMR 8049 LIGM) 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.

Propositions :

- étude == Plan de logiciels (*), document interne du laboratoire, 09/2007
- rôle == Correspondante de logiciels (*)

(*) En utilisant le savoir-faire du réseaux de correspondants de formation CNRS.

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 établissements tutelles.

Étapes du plan de logiciels

- élaboration questionnaires pour chefs équipes/direction
- élaboration enquête pour développeurs
- contacter les tutelles + voir INRIA
- premier recensement des logiciels du laboratoire (octobre 2006)
- lancement enquête (9 mars-2 oct.), entretiens chefs (mars-mai 2007)
- enquête sur les listes Mathrice et Calcul
- rédaction plan de logiciels (mai-septembre 2007)

Problèmes détectés

Les plus importants :

- pas de nom, pas de signature, ...
- des logiciels de recherche sont diffusés **sans** licence
- une collaboration (avec logiciel) a commencé (et presque fini) **avant** la signature du contrat

Le plus difficile : obtenir les informations (1 questionnaire par logiciel).

Bonne nouvelle : beaucoup sont des logiciels libres, d'autres “presque”.

Conclusion 1 : référence logiciel

Définition ?

Une *référence logiciel* doit être définie et utilisée systématiquement, avec

- nom du logiciel, version (par exemple nom-1.0.0)
- auteur(s) ou le(s) responsables du projet
avec mention explicite des membres du laboratoire impliqués
- date (de la version)
- licence(s)

Optionnel :

- état (en développement, en maintenance, non maintenu)
- site web du logiciel
- les publications associées

Conclusion 2 : rôle d'un correspondant de logiciels

- Recensement et gestion du patrimoine logiciel du laboratoire
- Élaboration du plan, recueil et analyse des besoins, suivi du plan
- Point de contact pour des tutelles : SAIC, Valorisation, PLUME, ...
- Mise en application de la politique du laboratoire
- Suivi des critères de qualité : licence, doc, page web, ...
- Communication : rapport scientifique, pages web, plaquette, ...
- Formation : être à l'écoute des besoins, se former
- Valorisation : diffusion, PI, projets concernant les logiciels
- Suivi des démos des logiciels (pérennisation du code)

→ **avoir une vision d'ensemble**



- Le projet PLUME

PLUME

Promouvoir les **L**ogiciels **U**tiles **M**aîtrisés et **E**conomiques
dans l'Enseignement Supérieur et la Recherche

[http ://www.projet-plume.org/](http://www.projet-plume.org/)
plume@urec.cnrs.fr

- Projet porté par l'UREC/CNRS, né vers la fin 2006.
- Directeur du projet : Jean-Luc Archimbaud
- 24 responsables thématiques
- Partenaires officiels : 27 laboratoires et autres entités
- 10 autres soutiens et partenaires
- Succès reconnu : + de 209 000 l./mois, très bien indexé (Google)



- Le projet PLUME (2)

Le projet a 4 objectifs définis comme suit :

- Mutualiser les compétences sur les logiciels (et les valoriser)
- Promouvoir les développements internes
- Animer une communauté autour du logiciel
- Promouvoir l'usage et la contribution aux logiciels libres

Pour atteindre ces objectifs :

- plate-forme PLUME
- publication de fiches descriptives sur les logiciels
- fils RSS, agenda événements LL
- écoles thématiques (ENVOL), journées PLUME
- ...



- Le sous-projet RELIER

RELIER

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

[http ://www.projet-plume.org/relier](http://www.projet-plume.org/relier)
relier-pilote@services.cnrs.fr

- Né en octobre, baptisé le 10 décembre 2007.
- Responsables : V. Louvet (ICJ), T. Gomez-Diaz (LIGM)
- RELIER-pilote : VL,TGD, J-L. Archimbaud (UREC), V. Baudin (LAAS), S. Godey (UREC), L. Perochon (URH, INRA), G. Romier (UREC)
- Labos pilotes : ICJ (Lyon), LAAS (Toulouse), LIGM (Marne-la-Vallée)
- Partenaires : Groupe Calcul, INSMI CNRS, DPI CNRS...

Publication de fiches descriptives (dév ESR : fr, en) et pages laboratoires.



- Statistiques

Il y a 6 types de fiches sur PLUME (statistiques, avril 2010) :

- fiches orientées vers des utilisateurs potentiels :
 - (259) fiches de logiciel validé : en production, +3 sites
 - (26) fiches de logiciel à valider : en production, 1 ou 2 sites
 - (7) fiches de logiciel en test : en production, 1 site
- fiches avec des informations au tour des logiciels :
 - (155) fiches ressource (articles, FAQ, événements, ...)
- fiches orientées recherche, international, laboratoire, tutelles, patrimoine, valorisation, évaluation :
 - (148) fiches dév. ESR (RELIER)
 - (34) fiches dév. ESR en anglais (PLUME-FEATHER)

Pour contribuer :

[http ://www.projet-plume.org/participer](http://www.projet-plume.org/participer)



: documents utiles, produits en **collaboration**

Documents de référence PLUME pour mieux gérer les développements logiciel, les diffuser et les valoriser dans un laboratoire

[http ://www.projet-plume.org/fr/ressource/referentiel-doc-dev](http://www.projet-plume.org/fr/ressource/referentiel-doc-dev)

- (*) Guide laboratoire pour recenser ses développements logiciels
- (*) FAQ licence & copyright pour les développements de logiciels libres de laboratoires de recherche
- Pourquoi diffuser un logiciel développé dans un laboratoire ou une université avec une licence libre ?
- (*) Diffuser un logiciel de laboratoire : recommandations juridiques et administratives (en phase de relecture)
- FAQ : hébergement des développements logiciels de laboratoire : forges
- ...

(*) Documents initiés par TGD avec la collaboration de P. Janots (SAIC, UPEMLV).

Propriété intellectuelle (droit d'auteur) : article vs. logiciel

Réflexion en cours ...

	Article	Logiciel
--	---------	----------

Propriété intellectuelle (droit d'auteur) : article vs. logiciel

Réflexion en cours ...

	Article	Logiciel
Auteurs	même %	% de participation, pb. legal

Propriété intellectuelle (droit d'auteur) : article vs. logiciel

Réflexion en cours ...

	Article	Logiciel
Auteurs	même %	% de participation, pb. legal
Propriétaires	auteurs	tutelles + autres (stage, contrats)

Propriété intellectuelle (droit d'auteur) : article vs. logiciel

Réflexion en cours ...

	Article	Logiciel
Auteurs	même %	% de participation, pb. legal
Propriétaires	auteurs	tutelles + autres (stage, contrats)
Dates	soumission, publi	matériel prép. + versions

Propriété intellectuelle (droit d'auteur) : article vs. logiciel

Réflexion en cours ...

	Article	Logiciel
Auteurs	même %	% de participation, pb. legal
Propriétaires	auteurs	tutelles + autres (stage, contrats)
Dates	soumission, publi	matériel prép. + versions
Évolution	nouv. publi	nouv. œuvre ?, revoir auteurs, dates

Propriété intellectuelle (droit d'auteur) : article vs. logiciel

Réflexion en cours ...

	Article	Logiciel
Auteurs	même %	% de participation, pb. legal
Propriétaires	auteurs	tutelles + autres (stage, contrats)
Dates	soumission, publi	matériel prép. + versions
Évolution	nouv. publi	nouv. œuvre ?, revoir auteurs, dates
Validation	procédure referee	??

Propriété intellectuelle (droit d'auteur) : article vs. logiciel

Réflexion en cours ...

	Article	Logiciel
Auteurs	même %	% de participation, pb. legal
Propriétaires	auteurs	tutelles + autres (stage, contrats)
Dates	soumission, publi	matériel prép. + versions
Évolution	nouv. publi	nouv. œuvre ?, revoir auteurs, dates
Validation	procédure refereee	??
Qualité (éval.)	nb. citations	publis asso., users, contrats

Propriété intellectuelle (droit d'auteur) : article vs. logiciel

Réflexion en cours ...

	Article	Logiciel
Auteurs	même %	% de participation, pb. legal
Propriétaires	auteurs	tutelles + autres (stage, contrats)
Dates	soumission, publi	matériel prép. + versions
Évolution	nouv. publi	nouv. œuvre ?, revoir auteurs, dates
Validation	procédure referee	??
Qualité (éval.)	nb. citations	publis asso., users, contrats
Travaux préc.	références	briques + compatibilité licences

Propriété intellectuelle (droit d'auteur) : article vs. logiciel

Réflexion en cours ...

	Article	Logiciel
Auteurs	même %	% de participation, pb. legal
Propriétaires	auteurs	tutelles + autres (stage, contrats)
Dates	soumission, publi	matériel prép. + versions
Évolution	nouv. publi	nouv. œuvre ?, revoir auteurs, dates
Validation	procédure referee	??
Qualité (éval.)	nb. citations	publis asso., users, contrats
Travaux préc.	références	briques + compatibilité licences
Diffusion	éditeur, web	web, forges

Propriété intellectuelle (droit d'auteur) : article vs. logiciel

Réflexion en cours ...

	Article	Logiciel
Auteurs	même %	% de participation, pb. legal
Propriétaires	auteurs	tutelles + autres (stage, contrats)
Dates	soumission, publi	matériel prép. + versions
Évolution	nouv. publi	nouv. œuvre?, revoir auteurs, dates
Validation	procédure referee	??
Qualité (éval.)	nb. citations	publis asso., users, contrats
Travaux préc.	références	briques + compatibilité licences
Diffusion	éditeur, web	web, forges
Dépôt réf.	HAL, Arxiv, ...	PLUME

Propriété intellectuelle (droit d'auteur) : article vs. logiciel

Réflexion en cours ...

	Article	Logiciel
Auteurs	même %	% de participation, pb. legal
Propriétaires	auteurs	tutelles + autres (stage, contrats)
Dates	soumission, publi	matériel prép. + versions
Évolution	nouv. publi	nouv. œuvre?, revoir auteurs, dates
Validation	procédure referee	??
Qualité (éval.)	nb. citations	publis asso., users, contrats
Travaux préc.	références	briques + compatibilité licences
Diffusion	éditeur, web	web, forges
Dépôt réf.	HAL, Arxiv, ...	PLUME
Droits	lire, pas copier	lire, pas utiliser, pas modifier, ...

Propriété intellectuelle (droit d'auteur) : article vs. logiciel

Réflexion en cours ...

	Article	Logiciel
Auteurs	même %	% de participation, pb. legal
Propriétaires	auteurs	tutelles + autres (stage, contrats)
Dates	soumission, publi	matériel prép. + versions
Évolution	nouv. publi	nouv. œuvre?, revoir auteurs, dates
Validation	procédure referee	??
Qualité (éval.)	nb. citations	publis asso., users, contrats
Travaux préc.	références	briques + compatibilité licences
Diffusion	éditeur, web	web, forges
Dépôt réf.	HAL, Arxiv, ...	PLUME
Droits	lire, pas copier	lire, pas utiliser, pas modifier, ...
Licences	CC (web)	libres, propriétaires

Propriété intellectuelle (droit d'auteur) : article vs. logiciel

Réflexion en cours ...

	Article	Logiciel
Auteurs	même %	% de participation, pb. legal
Propriétaires	auteurs	tutelles + autres (stage, contrats)
Dates	soumission, publi	matériel prép. + versions
Évolution	nouv. publi	nouv. œuvre?, revoir auteurs, dates
Validation	procédure referee	??
Qualité (éval.)	nb. citations	publis asso., users, contrats
Travaux préc.	références	briques + compatibilité licences
Diffusion	éditeur, web	web, forges
Dépôt réf.	HAL, Arxiv, ...	PLUME
Droits	lire, pas copier	lire, pas utiliser, pas modifier, ...
Licences	CC (web)	libres, propriétaires
Objet	scientifique	3D : scient., transfert, industriel

Conclusion : Évolutions au LIGM

- il y a plus de licences, mais encore des logiciels sans licence
- journée logiciels (1 fois par an)
- publication de la liste officielle de ses logiciels sur 
 - 🇫🇷 (3+29) <http://www.projet-plume.org/fr/LIGM/>
 - 🇬🇧 (14) <http://www.projet-plume.org/en/taxonomie/1936/en/>
- élaboration du rapport scientifique, évaluation AERES (février 2009)
- procédure logiciels, discutée et approuvée en conseil (juin 2009)
- affichage dans Labintel de l'activité logicielle (annuaire laboratoires CNRS)
- le soutien officiel de PLUME, mon intégration dans PLUME et RELIER

Et pour le LRI ?

De la part de Jean-Luc Archimbaud :

- Souhaitez-vous joindre la liste de partenaires ?
- Souhaitez-vous une page logiciels similaire à :
[http ://www.projet-plume.org/fr/LIGM/](http://www.projet-plume.org/fr/LIGM/)

Pour contribuer :

[http ://www.projet-plume.org/participer](http://www.projet-plume.org/participer)

Pour nous contacter :

plume@urec.cnrs.fr

Références

- PLUME - <http://www.projet-plume.org/>
- PLUME-FEATHER - <http://www.projet-plume.org/en/>
- RELIER - <http://www.projet-plume.org/relier>
- Autour de la valorisation de logiciels développés dans un laboratoire de recherche, TGD, déc. 2007
http://www.projet-plume.org/files/Dev_log_LGM.pdf
- Logiciels LIGM - <http://www.projet-plume.org/fr/LIGM>
- Documents de référence PLUME pour mieux gérer les développements logiciel, les diffuser et les valoriser dans un laboratoire
<http://www.projet-plume.org/fr/ressource/referentiel-doc-dev>
- Stratégie de l'INRIA sur le logiciel libre
<http://www.inria.fr/valorisation/Strategie-inria-logiciel-libre.pdf>