

Bilan à trois ans de PLUME : les services rendus aux laboratoires de recherche et aux universités

Jean-Luc Archimbaud (Directeur du projet PLUME)
Geneviève Romier (Responsable du Comité Technique PLUME)
17 septembre 2010 corrigé le 12 octobre

Une version de ce document, plus complète, avec de nombreux liens est disponible en ligne :

<http://www.projet-plume.org/ressource/bilan-plume-septembre-2010>

Ce document dresse un bilan du projet et de la plateforme PLUME en tant que service après trois ans de service. Un autre document présentera les évolutions et l'organisation envisagées à partir de ce bilan.

Le projet PLUME (<http://www.projet-plume.org>), Promouvoir les Logiciels Utiles Maîtrisés et Économiques dans l'Enseignement Supérieur et la Recherche, lancé en 2007, met en œuvre un outil stratégique pour l'efficacité des laboratoires et services des universités et organismes de recherche. Cet outil, une plate-forme web qui propose aujourd'hui 760 fiches, sert de support à une réelle production d'informations : 568 descriptions de logiciels utilisés ou développés dans les laboratoires, descriptions rédigées et relues par 610 contributeurs et 184 fiches ressources (cours, articles...). 185 nouvelles fiches sont en cours de rédaction ou de relecture. La progression annuelle en terme de production, contribution et accès est de l'ordre de 60 %. Des journées thématiques, écoles et autres actions de formation et d'animation de la communauté complètent ce dispositif.

Cette dynamique de progression a conduit PLUME à devenir la principale plate-forme de description et de référencement des logiciels métier utilisés ou produits dans les laboratoires de recherche et les universités, à la fois base de connaissances en appui aux scientifiques et outil de valorisation du patrimoine logiciel. Elle assure à la communauté enseignement supérieur et recherche une économie de moyens en fournissant un service mutualisé et pluridisciplinaire aux informaticiens, chercheurs et enseignants des laboratoires de recherche et universités qui recherchent un logiciel validé par leurs pairs pour supporter leurs activités scientifiques ou techniques. Son rayonnement, au-delà de la communauté enseignement supérieur recherche, et la qualité du contenu proposé en font une vitrine reconnue des développements internes pour les directions et services de valorisation des laboratoires, instituts, universités, organismes de recherche.

Les paragraphes suivants décrivent plus en détails les objectifs, les services rendus, la production actuelle, et l'organisation.

Les objectifs

Le projet PLUME, Promouvoir les Logiciels Utiles Maîtrisés et Économiques dans l'Enseignement Supérieur et la Recherche, a pour objectifs principaux de :

- mutualiser les compétences sur les logiciels, la plupart libres, utilisés ou créés dans les laboratoires et les universités induisant ainsi une économie de moyens,
- valoriser les développements logiciels effectués dans les laboratoires quelle que soit la discipline scientifique.

Ces objectifs sont poursuivis en s'appuyant sur une plate-forme (<http://www.projet-plume.org/>) ouverte en octobre 2007 sur laquelle sont publiées actuellement 568 fiches descriptives de logiciels. Ces descriptions sont rédigées par des utilisateurs intensifs (logiciels validés) ou des développeurs du logiciel présenté, puis suivent un processus similaire à la publication scientifique (relecture par des personnes du domaine, indexation, bon à publier). Ceci est possible grâce à une organisation humaine répartie.

Les services rendus aux laboratoires de recherche et aux universités

PLUME offre maintenant un service pour :

- les informaticiens (ou utilisateurs éclairés de l'informatique) des laboratoires et universités qui doivent choisir, installer, utiliser des logiciels pour le travail de recherche, d'enseignement et de services. C'est un catalogue actualisé de logiciels validés par des membres de l'Enseignement Supérieur et la Recherche. À ce catalogue s'ajoutent des journées de formation thématiques dont les présentations enregistrées sont disponibles sur le site PLUME, ainsi que des écoles thématiques.
- les chercheurs et enseignants de toutes les disciplines qui veulent faire connaître leurs développements logiciel, lier des contacts avec leurs homologues pour partager leurs idées, leurs codes ou démarcher des entreprises pour initier des collaborations : PLUME est un filtre et une référence pour présenter, indexer, valider la production des développements logiciels.
- les directions de laboratoires qui peuvent ainsi référencer et valoriser la production logicielle de leur laboratoire ; il en est de même, avec le même objectif, pour chaque institut du CNRS ou service de valorisation d'université ou d'organisme de recherche. Par exemple, la DPI, Direction de la Politique Industrielle, devenue DIRE du CNRS soutient fortement ce projet. PLUME est une vitrine pour le patrimoine logiciel des laboratoires maintenant reconnue des professionnels du logiciel, et son rayonnement s'étend au-delà de la recherche publique et au-delà du territoire national. PLUME est très bien référencé par les moteurs de recherche comme Google (une recherche de 'plume' dans ce moteur de recherche place le projet en premier site proposé).

En focalisant les compétences du domaine, avec finalement une économie de moyens notable, PLUME peut-être considéré comme est la plate-forme de description et de référencement des logiciels métier utilisés ou produits dans les laboratoires de recherche, à la fois base de connaissance stratégique pour l'efficacité dans les laboratoires et vitrine reconnue des acteurs du secteur.

L'ouverture vers l'international

La plate-forme est à la base en français. Cependant un portail en anglais est en place destiné à la valorisation des développements des laboratoires avec une cinquantaine de fiches présentées. Des contacts ont été pris avec d'autres pays pour des référencements croisés... Ce portail anglophone est, faute de moyens, actuellement insuffisant à notre avis. Il constitue un des axes prioritaires d'évolution.

La production et les contributeurs

Mi-septembre 2010 sont présentés sur la plate-forme :

- 290 logiciels validés (en production sur au moins trois sites), 31 logiciels à valider (en production sur un site), 9 logiciels en test,
- 190 développements de laboratoires (dans différents états allant de 'en développement' jusqu'à 'en production sur plus de trois sites', l'état étant clairement indiqué dans la fiche),
- 48 développements de laboratoires présentés en anglais,
- 184 ressources liées aux logiciels : cours, sites, présentations de conférences... et des documents de référence pour le développement et la valorisation (comment choisir une licence...),
- 12 fiches archivées (car obsolètes ou non mises à jour).

Ces descriptions de logiciels ou de ressources liées aux logiciels sont publiées sous forme de fiches avec des champs imposés et des mots-clés permettant la recherche.

Les fiches PLUME sont des documents rédigés spécifiquement pour PLUME. Elles constituent donc une réelle production d'information importante, reposant sur le «vécu» du rédacteur sur la mise en œuvre du logiciel dans nos environnements et pas simplement un référencement d'informations existantes ou un assemblage de copier-coller comme de nombreux serveurs le font.

Les fiches sont rédigées par des utilisateurs très réguliers ou des développeurs du logiciel présenté, après proposition spontanée de leur part. Ces contributeurs sont des chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs de laboratoires CNRS mais aussi INRA, INRIA, CEA,... et des universités et grandes écoles. Il y a actuellement 610 contributeurs (rédacteurs ou relecteurs).

Après la saisie, les fiches suivent un processus similaire à la publication scientifique : relecture et ajouts par des personnes compétentes du domaine, indexation, bon à publier de l'auteur... S'ajoute une mise à jour régulière des fiches qui est demandée aux auteurs, avec un archivage des fiches non mises à jour.

Chaque fiche est rattachée à un ou plusieurs thèmes (activité scientifique/métier : biologie, formation, développeur...) gérés par des responsables thématiques (cf ci-dessous 'l'organisation').

La formation et l'animation de la communauté Enseignement Supérieur - Recherche

En parallèle, des **journées thématiques** sont organisées à raison actuellement de deux-trois par an. Chaque journée a réuni entre 80 et 100 personnes en présentiel, au moins 50 à distance (les journées sont retransmises sur Internet) avec enregistrement et mise en ligne des vidéos. Les intervenants sont les contributeurs qui ont rédigé ou relu les fiches descriptives des logiciels présentés. Les thèmes traités ont été :

- Gérez vos références bibliographiques avec des logiciels libres - mars 2009 - Lyon
- Pourquoi et comment diffuser un développement logiciel de laboratoire ou d'université en libre ? - septembre 2009 - Toulouse
- Les alternatives libres aux outils propriétaires de maths - février 2010 - Paris
- Communication scientifique en ligne : outils libres (CMS, wikis, blogs, ...), pratiques et analyses - juin 2010 – Lyon

La prochaine journée est prévue à Paris, le 22 novembre 2010, sur le thème 'Les outils libres de base utiles à tout ASR', ASR pour Administrateur Système et Réseau.

Deux écoles thématiques (une semaine, 80 participants développeurs dans des laboratoires), ANGD dans le jargon CNRS, ont été organisées en septembre 2008 et 2010, appelées ENVOL : formation pour le dEveloppement et la ValOrisation des Logiciels en environnement de recherche.

L'organisation

La plate-forme matérielle consiste en deux serveurs ordinaires hébergés au Centre de Calcul de l'IN2P3 de Lyon, dans de très bonnes conditions : très bons débit réseau, sauvegarde, climatisation, surveillance 24h/24... Ce centre de calcul est partenaire PLUME.

Le personnel noyau dur PLUME est constitué de :

- Geneviève Romier, ingénieur permanent CNRS, responsable du comité d'exploitation de la plate-forme et co-responsable du comité technique PLUME qui regroupe les responsables thématiques

(cf ci-dessous).

- Jean-Luc Archimbaud, ingénieur permanent CNRS, directeur du projet et rédacteur en chef.
- Teresa Gomez Diaz, ingénieur permanent CNRS du laboratoire LIGM, avec une convention pour qu'elle travaille à 70 % dans PLUME, en charge de la partie valorisation des logiciels de laboratoires.
- Laurent Pasquali, ingénieur CDD valorisation jusqu'en mars 2011, sur un poste affecté à PLUME par la DPI du CNRS (devenu DIRE, Direction Innovation et Relations avec les Entreprises), sur la présentation des logiciels de laboratoires dans PLUME.

Un poste d'ingénieur en informatique et un autre d'assistant-gestionnaire-communication ont été demandés au CNRS pour 2011.

25 responsables thématiques assurent le rôle de référent pour certains thèmes. Ils acceptent les propositions de fiches, sollicitent certaines contributions, relisent, valident les fiches et coordonnent leur mise à jour. Un thème est un domaine scientifique, un domaine informatique ou un métier. Les thèmes couverts actuellement par des responsables thématiques sont : biologie, maths, chimie, documentation-IST, développement, administration système, formation, informatique personnelle, patrimoine logiciel de laboratoire, travail coopératif, sciences humaines et sociales, sécurité des systèmes d'information. Astronomie, physique, SI de laboratoire sont des thèmes sur les rails. Ces responsables thématiques sont généralement des ingénieurs en informatique qui consacrent 10 à 15 % de leur temps à PLUME. Ils travaillent dans un laboratoire ou une université dans la thématique qu'ils ont en charge et donc connaissent les logiciels, les besoins et les autres laboratoires du domaine qu'ils couvrent.

Le noyau dur et les responsables thématiques constituent l'équipe PLUME.

Pour terminer 290 personnes ont déjà rédigé des fiches PLUME et 320 en ont relu. Ces 610 contributeurs apportent leur connaissance et leur compétence au projet chacun dans le domaine de sa pratique professionnelle.

La valeur ajoutée et le retour sur investissement

Le retour sur investissement est difficile à évaluer. Quel gain de temps pour un informaticien qui trouve immédiatement dans PLUME le logiciel utile pour son travail parce qu'il a été décrit par des collègues d'autres laboratoires, par rapport à une recherche à l'aveugle sur Internet, suivie de tests plus ou moins concluants ? Quel impact pour un chercheur et par extension un laboratoire qui décrit ses développements logiciels dans PLUME ? Combien de personnes bénéficient des informations disponibles dans PLUME ? Cependant, l'impact et la portée du service rendu peuvent être évalués à travers certains éléments factuels comme la participation, la pluridisciplinarité, la production, la consultation du site, la notoriété et les partenariats-soutiens :

- Participation : 1400 membres PLUME sont inscrits sur le site, 610 contributeurs (+ 67 % en un an) : rédacteurs ou relecteurs des fiches. La forte participation et son évolution montre l'intérêt.
- Pluridisciplinarité : une douzaine de thèmes principaux qui couvrent plusieurs disciplines scientifiques, d'autres en cours de création.
- Production : en un an (août 2009 - août 2010) le nombre de fiches publiées est passé de 440 à 760 (+ 72 %). Environ 180 fiches sont en cours de rédaction ou de relecture (non encore publiées).
- Consultation du site : l'accès mensuel en juin 2010 a été de 200 000 pages lues et 1 360 000 hits (+ 50 % en un an). Ce nombre a baissé durant juillet-août, vacances obligent.
- Notoriété : les membres de l'équipe PLUME sont de plus en plus sollicités pour présenter PLUME

et ses productions dans des conférences (une quarantaine dans la dernière année), certaines internationales.

- Partenariats et soutiens : De nombreux laboratoires, universités et entités liées à la recherche soutiennent officiellement le projet (cf ci-dessous). La DIRE (Direction Innovation et Relations avec les Entreprises) a ainsi attribué un ingénieur valorisation d'un an au projet en 2010.

Le pilotage et les entités soutiens-partenaires

Le projet a été initié par l'UREC en 2007, Unité Propre de Service (UPS) du CNRS et a été porté par le CNRS à travers l'UREC. Cette unité a été intégrée dans la DSI du CNRS en juillet 2010. Le projet continue, toujours soutenu par le CNRS.

Mais la portée de PLUME s'étend à un ensemble large de l'enseignement supérieur et de la recherche qui participe et bénéficie des services de PLUME. Ainsi il est soutenu officiellement par 45 soutiens-partenaires :

- des laboratoires importants (CC-IN2P3, LAAS, INIST, ICJ, LIGM, LAL...)
- des universités ou grandes écoles (INSA Lyon, association des DSI des universités...)
- des instituts ou services du CNRS (INSMI, DIRE, DGD-R...)
- des services d'organismes de recherche (ESRF, INRA, INRIA, IRD...)
- des structures transverses (RENATER, MRCT réseaux métiers CNRS...)
- des structures industrielles (OW2, [System@tic](#)...)
- ...

Ces soutiens se sont manifestés progressivement selon les collaborations. Plusieurs d'entre eux ont été force de proposition et le service est devenu stratégique pour leur activité.

Deux structures de pilotage sont en place : un comité de suivi et d'orientation avec les membres de l'équipe PLUME parmi les plus impliqués et un comité stratégique récemment créé qui regroupe dix directeurs des entités soutiens et partenaires.

Une réflexion est en cours pour monter une structure pérenne, représentative et ouverte pour le service PLUME, et sera présentée dans un autre document.