

Projet PRESOFT : plans de gestion de logiciels de la recherche

Teresa Gomez-Diaz

CNRS - Laboratoire d'informatique Gaspard-Monge

Travail de collaboration, principalement avec :

G. Romier (CC-IN2P3) pour PRESOFT, les chercheurs du LIGM pour les plans

Cette œuvre est mise à disposition selon les termes de la licence
Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International

<http://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/>

Journées Mathrice à l'IHP, Paris, 20 mars 2019



Plan

1 PRESOFT : pérennisation des logiciels de la recherche

- Le projet
- Cycle de vie d'un logiciel de la recherche
- Procédure de distribution des logiciels
- Plan de gestion de logiciel PRESOFT ou SMP
- Bénéfices du SMP

2 Présentation du Modèle PRESOFT

3 Modèle de SMP PRESOFT sur DMP OPIDoR

4 Expérience au LIGM

- Cas d'étude

PRESOFT : pérennisation des logiciels de la recherche

Projet IN2P3 (2017-18) : G. Romier (CC-IN2P3), V. Breton (IdGC), LIGM



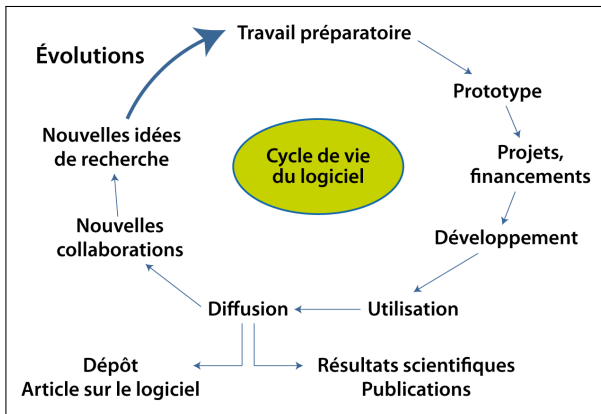
Objectif :

étudier l'implémentation de plans de gestion de logiciels dans les unités de recherche afin d'améliorer leur pérennisation.

- Contact : presoft@cc.in2p3.fr
- <http://www.france-grilles.fr/presoft/>
- <http://www.france-grilles.fr/presoft-en/>
- Modèle PRESOFT V3.2 (avril 2018) :
http://www.france-grilles.fr/wp-content/uploads/2018/04/ModeleSMP_PRESOFTV3.2.odt
http://www.france-grilles.fr/wp-content/uploads/2018/04/ModeleSMP_PRESOFTV3.2.pdf

Cycle de vie d'un logiciel de la recherche

Développer des procédures et modèles **adaptés au cycle de vie** du logiciel.



Procédure de distribution des logiciels

S'adapte à chaque situation, valable pour les données.

(*) À revoir à chaque nouvelle version du logiciel.

- Choisir un nom, éviter les noms déjà utilisés, les marques.
- (*) Établir la liste des auteurs (avec % de participation), leurs affiliations.
- (*) Établir la liste des fonctionnalités principales.
- (*) Établir la liste des briques logicielles ou les données utilisées, avec licences.
- Choisir une licence, avec l'accord des auteurs et propriétaires des droits. Si possible : un accord signé. Attention à la compatibilité et héritage des licences.
- Choisir un site web, forge, dépôt pour la distribution. Indiquer les licences et les conditions d'utilisation, copie, etc., et comment citer l'œuvre.
Utiliser métadonnées, identificateurs persistants, standards ouverts...
Donner des licences à la documentation, au site web...
- Créer et indiquer une adresse courriel de contact.
- (*) La traçabilité est importante, archiver en .tar.gz régulièrement.
- Informer la direction des laboratoires et les tutelles (si pas fait au point licence).
- Diffuser le logiciel et/ou les données.
- Informer la communauté cible, considérer les data ou les software papers.

Diffuser un logiciel de laboratoire : recommandations juridiques et administratives, T. Gomez-Diaz, avril 2010

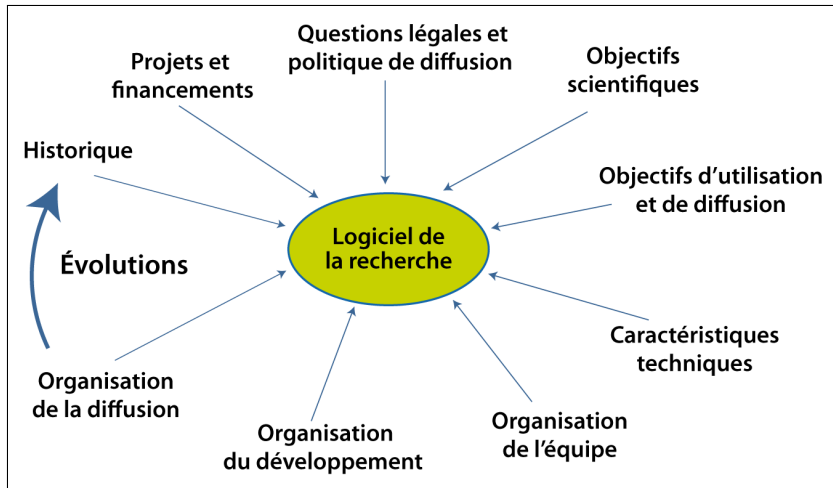
<https://projet-plume.org/fr/ressource/diffuser-logiciel-recomm-juridiques-admin>

Plan de gestion de logiciel PRESOFT ou SMP (1/3)

Un SMP est ...

- Outil pour améliorer la pérennisation du logiciel
- Feuille de route pour gérer le cycle de vie du logiciel
- Doit être adapté au logiciel
- Doit être adapté aux besoins de l'équipe et des chercheurs
- Outil de réflexion, de planification
- Permet d'identifier les étapes, les acteurs, les responsabilités
- Permet de centraliser les informations
- Outil pour mieux gérer la production scientifique
- **À ne pas confondre avec un plan de développement**

Plan de gestion du logiciel ou SMP (2/3)



Bénéfices du SMP (3/3)

- Au niveau équipe de développement
 - ▶ Une vue d'ensemble de chaque logiciel
 - ▶ Un suivi facile dans une équipe
 - ▶ L'amélioration des méthodes de gestion (gain de temps)
 - ▶ L'identification de ce qui marche bien
 - ▶ L'identification des risques
 - ▶ La mise en œuvre d'une stratégie
- Au niveau laboratoire ou institution
 - ▶ La connaissance des productions scientifiques
 - ▶ Une meilleure visibilité des productions importantes
 - ▶ Identifier les besoins
 - ▶ La mise en œuvre d'une politique

Présentation du Modèle PRESOFT V3.2 (avril 2018)

Le modèle est précédé d'une présentation qui indique comment l'utiliser.

0. Titre avec le nom du logiciel, suivi de : dates, auteur(s), affiliation(s)
1. Métadonnées / Metadata
2. Contexte du logiciel / Software context
 - 2.1 Historique / History
 - 2.2 Projet (s) lié (s) au logiciel / Project(s) related to the software
 - 2.3 Questions légales et politique de diffusion /
Legal issues and distribution policy
3. Caractéristiques du logiciel / Software features
 - 3.1 Objectifs scientifiques / Scientific goals
 - 3.2 Objectifs d'utilisation et de diffusion / Usage and distribution objectives
 - 3.3 Caractéristiques techniques / Technical features
4. Organisation de l'équipe / Team organisation
5. Organisation du développement / Development organisation
6. Organisation de la diffusion / Distribution organisation
7. Gestion du plan de gestion / SMP management
- Références / References

Modèle de SMP PRESOFT sur DMP OPIDoR

Liens sur le site DMP OPIDoR :

https://dmp.opidor.fr/public_templates
et rechercher PRESOFT.

Voir : Séminaire CC-IN2P3, 4 mai 2018 (webcasté) par Geneviève Romier (CC-IN2P3)

PRESOFT, un outil pour vos plans de gestion de logiciel de la recherche

<https://indico.in2p3.fr/event/17335/>

Vidéo : <https://webcast.in2p3.fr/video/>

[presoft-un-outil-pour-vos-plans-de-gestion-de-logiciel-de-la-recherche](#)

Slides : <https://indico.in2p3.fr/event/17335/attachments/48010/60533/>

[PRESOFT-CC-IN2P3-4mai2018.pdf](#)

Expérience au LIGM - cas d'étude

La première étape de PRESOFT a été de développer le modèle pour réaliser les plans.

Cas d'étude : logiciels LIGM (3 fiches PLUME)

- **BEC3** - Behaviour Crowd Centric Composition, ensemble d'outils qui permettent la création d'applications Internet des Objets, fait l'objet d'un service en ligne.
- **MIMO-802.11e**, code sous le simulateur NS-2 pour les réseaux MIMO-802.11e (Multiple In Multiple Out). Objectif : améliorer la bande passante d'un réseau sans fil 802.11e en utilisant la technologie MIMO.
- **ProPhyle**, classification de séquences DNA.
- **TreeCloud** : génération de nuages arborés à partir d'un texte, i.e. des nuages de mots disposés autour d'un arbre qui indique leur proximité dans le texte.

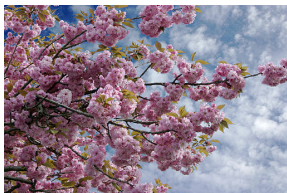
Cas d'étude : logiciel LAAS en développement

- **RRHP_fx**, Véronique Baudin (LAAS) : Aide à la gestion des ressources humaines d'un projet de recherche. Suivi de l'avancement en temps réel.

Après plusieurs itérations avec ces plans nous avons produit le modèle PRESOFT en V3.1 (janvier 2018, document bilingue).

L'intégration dans DMP OPIDoR a demandé des petits ajustements, la version V3.2 (avril 2018) correspond aux modèles FR et EN de la plateforme DMP OPIDoR.

Remerciements



Très beau printemps !

Avec mes remerciements :

- à Geneviève Romier pour le Projet PRESOFT
- à Vincent Breton pour la collaboration
- à l'IN2P3 pour le financement, l'intérêt
- à l'équipe DMP OPIDoR de l'INIST
- aux collègues du LIGM, à la direction
- à Véronique Baudin
- à Mathrice (belle salle !)

Image : Nino Barbieri, own work, CC-BY-SA-3.0,

<https://www.barbaux-fleurs.fr/pepiniere/vegetaux-dornements/cerisier-fleur-2/>

Références

- ① Autour de la valorisation de logiciels développés dans un laboratoire de recherche, T. Gomez-Diaz, décembre 2007, https://www.projet-plume.org/files/Dev_log_IGM.pdf
- ② ENVOL 2008, Formation pour le dEveloppement et la ValOrisation des Logiciels en environnement de recherche, https://projet-plume.org/ENVOL_2008
- ③ Thème PLUME : patrimoine logiciel d'un laboratoire (2009-13), <https://www.projet-plume.org/patrimoine-logiciel-laboratoire>
- ④ Guide laboratoire pour recenser ses développements logiciels, T. Gomez-Diaz, sep. 2009, <https://www.projet-plume.org/ressource/guide-laboratoire-recensement-developpements-logiciels>
- ⑤ Free software, Open source software, licenses. A short presentation including a procedure for research software and data dissemination, T. Gomez-Diaz, september 2014, presented at EGI Conference, may 2015, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01062383v2>
- ⑥ Article vs. Logiciel : questions juridiques et de politique scientifique dans la production de logiciels, T. Gomez-Diaz, 1024-Bulletin de la société informatique de France, N. 5, mars 2015, <https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01158010>
- ⑦ Knowledge Exchange. Research Software Sustainability : Report on Knowledge Exchange workshop, february 2016, http://repository.jisc.ac.uk/6332/1/Research_Software_Sustainability_Report_on_KE_Workshop_Feb_2016_FINAL.pdf
- ⑧ The Software Sustainability Institute, Checklist for a Software Management Plan, V0.1, 2016, <https://www.software.ac.uk/software-management-plans>