



www.cnrs.fr



Institut national de physique nucléaire
et de physique des particules



PRESOFT : Preservation for REsearch SOFTware

Teresa Gomez-Diaz, LIGM - Geneviève Romier, CC-IN2P3

genevieve.romier@cc.in2p3.fr

« Services pour les logiciels de recherche », LIGM, 2 mars 2017

Plan



- Contexte
- Plan de gestion logiciel : explications
- PRESOFT : le projet

Contexte des appels à projets



- Un Data Management Plan (DMP) requis par presque tous les programmes de financement internationaux et nationaux dans beaucoup de pays
- Le DMP est un document formalisé :
 - son contenu peut varier selon les besoins des projets et les demandes des agences de financement,
 - c'est avant tout une feuille de route, en ajustement constant,
 - le DMP est centré sur les données et les jeux de données (datasets) du projet de recherche.

Les logiciels n'en sont pas absents mais sont traités relativement aux données !



Exemple : Horizon 2020

<http://www.horizon2020.gouv.fr/>

- Programme-cadre européen actuel de financement de la recherche et de l'innovation
 - 79 milliards d'euros sur la période 2014-2020.
- Appels à projets (Calls) à destination des scientifiques et industriels de l'Union européenne.
- Contient des dispositifs pour favoriser :
 - l'Open Access : accès aux résultats des projets, aux publications ;
 - l'Open Data : la ré-utilisation des données de recherche ;
 - **l'Open Source : la publication des codes permettant la production et/ou le traitement de ces données.**
- **DMP en option en 2015, obligatoires depuis 2016**



DMP, logiciels et Software Management Plans (SMP)



- Le DMP est centré sur les données : le logiciel vu comme un outil associé aux données
 - ex guidelines H2020 - 2016: 2.2. *Making data openly accessible*
...What methods or software tools are needed to access the data?
Is documentation about the software needed to access the data included?
Is it possible to include the relevant software (e.g. in open source code)?...
- une partie du DMP peut concerner le logiciel dans certains appels
- Un SMP met le logiciel au centre,
- **Un SMP peut être demandé spécifiquement (UK, appels spécifiques au développement logiciel)**



Plan de gestion du logiciel Software Management Plan

- Le SMP outil pour la pérennisation du logiciel
 - voir le rapport du Knowledge Exchange :
 - **Research Software Sustainability: Report on Knowledge Exchange workshop**
 - http://repository.jisc.ac.uk/6332/1/Research_Software_Sustainability_Report_on_KE_Workshop_Feb_2016_FINAL.pdf
- Plusieurs organismes apportent déjà une aide aux chercheurs dans ce domaine
 - The Software Sustainability Institute. (2016). Checklist for a Software Management Plan. v0.1
 - https://www.software.ac.uk/sites/default/files/images/content/SMP_Checklist_2016_v0.1.pdf



○ ~~Plan de développement du logiciel~~

- mais le plan de développement est inclus/référencé dans le SMP.
- Feuille de route pour gérer le cycle de vie du logiciel
 - de l'idée à la diffusion éventuelle.
- Outil pour mieux gérer la production scientifique
 - à moyen & long terme,
 - en particulier en période de contraintes budgétaires fortes.
- Permet :
 - identification des étapes, des acteurs, des responsabilités,
 - planification (actions, échéances, périodes critiques...).



PRESOFT, le projet 2017-2018

- Preservation for REsearch SOFTware
- Projet soutenu par l'IN2P3 (financement de missions)
- Partenaires : IN2P3 (IdGC – V. Breton, CC-IN2P3 – G. Romier), LIGM -T. Gomez-Diaz
- Cadre scientifique : Pérennisation du logiciel
- Objectif scientifique : Etude de l'implémentation de plans de gestion de logiciel dans les unités de recherche
- **Démarche pragmatique : adaptation aux besoins des chercheurs.**



PRESOFT, objectifs scientifiques

1/2



- Développer des procédures et modèles
 - réalistes et adaptés aux besoins des chercheurs
 - pour les SMP dans les laboratoires, les projets...
- Etudier
 - les bénéfices par rapport aux contraintes,
 - la faisabilité, l'acceptabilité et les conditions
 - pour une réelle adoption par les chercheurs, les thésards ou les projets.



PRESOFT, objectifs scientifiques

2/2



- Evaluer l'impact pour une unité de l'implémentation de SMP sur sa connaissance du logiciel de recherche développé en son sein et sa gestion.

Par exemple, sur la gestion des actifs logiciels internes, le coût de la pérennisation du logiciel, sa valorisation, les compétences internes...

- Publier les travaux réalisés.



Méthode - étapes

- Janv 2017 - mars 2017 :
 - version initiale des modèles et des procédures
 - basés sur Plume/RELIER et les travaux en cours au niveau international.
- Avril 2017 - dec 2018 :
 - réalisation de plans de gestion de logiciels de recherche,
 - susciter de nouveaux cas,
 - **recueillir l'expérience des chercheurs**
 - intérêt , amélioration des modèles et procédures.
- 2018 : étude d'impact au niveau des laboratoires et projets

Procédure et modèle

- Les étapes de la procédure suivent le cycle de vie du logiciel
- Le modèle rassemble dans un document les différentes informations
- A chaque étape : informations à renseigner ou propositions d'actions à entreprendre (si besoin)
- Le SMP est mis à jour à chaque étape ou si besoin
- Le SMP doit être adapté au logiciel, aux besoins de l'équipe et des chercheurs.

Procédure : les étapes

- Formalisation de l'idée du logiciel
- Constitution de l'équipe (consortium éventuel), de l'organisation autour du logiciel (responsabilités, choix initiaux de diffusion, licence)
- Développement
- Utilisation et résultats scientifiques
- Préparation de la diffusion
- Evolutions, pérennisation éventuelle

On peut faire un SMP à tout moment avec bénéfices !

Modèle : les différentes parties



- Contexte du logiciel : objectifs, projet, financement, technologie, licence...
- Organisation autour du logiciel : auteurs, responsabilités, coûts...
- Développement : méthode, « code repository », qualité...
- Résultats et publication : diffusion du logiciel / publication dans un journal spécialisé / citation / identifiant pérenne...
- Après la diffusion : utilisateurs, évolutions et maintenance, reproductibilité des résultats...

Le niveau de détail est à définir en fonction du besoin

Bénéfices



○ Le SMP permet :

- Une vue d'ensemble de chaque logiciel
- Un suivi facile dans une équipe
- La connaissance des productions scientifiques de l'équipe ou du labo
- L'identification de ce qui marche bien
- L'amélioration des méthodes (gain de temps)
- Une meilleure visibilité des productions importantes
- La mise en œuvre d'une politique d'équipe, de labo...



Merci de votre attention !

Questions, commentaires ?