

JE CODE : LES BONNES PRATIQUES DE DIFFUSION

Le CNRS souhaite mieux valoriser les logiciels issus des travaux de recherche. Dans cette perspective, un grand plan d'actions a été initié afin de mettre l'accent sur la formation, la sensibilisation et l'utilisation d'outils de développement telle qu'une forge, et dans le même temps, favoriser une meilleure utilisation du logiciel libre comme outil de valorisation.

Dans ce cadre, accompagné par le Réseau DevLOG, nous avons établi 3 plaquettes de bonnes pratiques :

- Quels sont mes droits ? Quelles sont mes obligations ?
- Les bonnes pratiques de développement
- Les bonnes pratiques en matière de diffusion

Il faut bien évidemment garder à l'esprit que les principaux publics visés par ces plaquettes sont les concepteurs et développeurs au sens large (chercheurs, ingénieurs, techniciens).

QU'ENTEND-T-ON PAR DIFFUSION ?

- Transmission d'un démonstrateur
- Transmission d'un code source à un tiers (un pair académique, un relecteur d'un projet ou d'une publication)
- Mise à disposition d'un logiciel sous une plateforme SaaS (Software as a Service)
- Mise à disposition d'un exécutable à une large audience
- Distribution sous licence libre

Ces modes de diffusion ne sont pas exclusifs.

Par logiciel, on entend :

- Logiciel autonome, logiciel applicatif, outil de simulation
- Bibliothèque (library)
- Socle applicatif ou cadriciel (Framework), intergiciel (middleware), système d'exploitation
- Module ou module d'extension (plug-in) : sous-ensemble destiné à être intégré dans un framework, dans un environnement de développement
- Environnement de développement : inclut tous les langages, même très spécifiques à un domaine (ex : assistant de preuve mathématique)
- Logiciel embarqué, enfoui
- Autre comme les pilotes (driver), ...

La diffusion doit se faire en accord avec la stratégie de recherche du laboratoire puis avec votre service de valorisation. Ce dernier co-construit avec vous la stratégie de valorisation et mènera les éventuelles actions de protection en conséquence. De bonnes pratiques de diffusion sont les prérogatives d'une valorisation réussie.

Il est rappelé que toute diffusion doit se faire avec une licence (cf. plaquette « Je code : Quels sont mes droits ? Quelles sont mes obligations ? »).

QUELLES SONT LES CONDITIONS MINIMALES A REUNIR POUR UNE DIFFUSION ?

- Le logiciel doit fonctionner,
- Le logiciel diffusé doit être dans la feuille de route (roadmap) du laboratoire (pérennité du logiciel, assurance d'un support, ...),
- Il existe une documentation utilisateur minimum décrivant comment installer et utiliser le logiciel,
- Assurer un certain niveau de support et d'interactivité,
- La licence de diffusion stipulera explicitement l'absence de garantie (« en l'état »),
- La licence de diffusion doit être correctement affichée (logiciel et documents associés),
- Le packaging doit être adapté au public visé (portage sur différents systèmes d'exploitation, éventuelle utilisation de conteneur informatique (*container*)).

Quels sont les risques à diffuser un logiciel qui ne répond pas à ces critères minimaux ?

- Risque de décevoir le tiers et ainsi de forger une mauvaise réputation qui pourra perdurer dans le cas d'une diffusion avec une faible maturité, tant sur son fonctionnement que sur sa facilité d'installation et d'utilisation,
- Risque de forte sollicitation de la communauté d'utilisateurs.

JE SOUHAITE DIFFUSER UN DEMONSTRATEUR A UN TIERS (ACADEMIQUE OU INDUSTRIEL

C'est une diffusion point à point.

✚ Pourquoi ?

- Ceci permet à un tiers de faire un test ou une évaluation du logiciel. Ceci peut être un préalable à une future licence d'exploitation.

✚ Conditions minimales à réunir ?

- Le démonstrateur est un exécutable.

✚ Points de vigilance ?

- La licence devra limiter le test et l'évaluation dans le temps.
- Dans certains cas, un mécanisme d'échange sécurisé pourra être mis en place.
- En cas de collaboration, les règles de diffusion doivent être incluses dans le contrat de partenariat.

JE SOUHAITE TRANSMETTRE MON CODE A UN TIERS (ACADEMIQUE OU INDUSTRIEL)

C'est une diffusion point à point.

✚ Pourquoi ?

- La diffusion du code source peut être nécessaire pour qu'un tiers puisse comprendre la mise en œuvre algorithmique, dans le cadre d'une publication.
- Cela peut également concerner les codes en langage interprété.
- Le tiers souhaite accéder au code source pour analyser la qualité du code avant une licence d'exploitation ou de cession.
- Cela peut être aussi nécessaire dans le cadre d'un contrat de collaboration de recherche.

✚ Conditions minimales à réunir ?

- Etre certain de la qualité de son code (modularité, commentaires, règles de codage,...).

✚ Points de vigilance ?

- Ne pas faire confiance au tiers et évaluer le risque de contrefaçon.
- Veillez à retirer les codes tiers dont vous n'avez pas la licence.
- Il existe une licence spécifique qui permet de diffuser du code source sans autres droits que l'utilisation à des fins d'évaluation du logiciel pour une durée limitée.
- En cas de collaboration, les règles de diffusion doivent être incluses dans le contrat de partenariat.

JE SOUHAITE METTRE A DISPOSITION UN LOGICIEL SOUS PLATEFORME SAAS

✚ Pourquoi ?

- Mettre à disposition le logiciel en s'affranchissant des problématiques d'installation ou de puissance de calcul (le logiciel peut éventuellement être sous licence libre).
- Recueillir des retours utilisateurs pour faire avancer le projet de recherche.

✚ Conditions minimales à réunir ?

- Avoir, a minima, un petit document de quelques lignes qui permette de comprendre ce que fait le logiciel.
- Scénariser la mise en œuvre du logiciel en fonction de l'objectif visé.
- Donner un nom distinctif au logiciel, qui permettra, le cas échéant, de pouvoir déposer une marque ultérieurement.

✚ Points de vigilance ?

- La mise à disposition d'un logiciel sous une plateforme doit se faire dans un cadre juridique défini, notamment sur la confidentialité des données transmises par le tiers et l'absence de garantie sur les données en sortie (résultats).

- Il sera également demandé que toute publication mentionne l'utilisation de cette plateforme.
- Se rapprocher de professionnels de la communication si le public visé est grand public.
- Le niveau de support à assurer peut être important.

JE SOUHAITE METTRE A DISPOSITION UN EXECUTABLE A UNE LARGE AUDIENCE

Cette large audience est composée d'un public qui dépasse les laboratoires (dont grand public, industriels, ...) avec lesquels on collabore régulièrement.

✚ Pourquoi ?

- Répondre à une demande de la communauté scientifique qui a besoin du logiciel pour sa propre recherche.
- Permettre d'obtenir des retours utilisateurs (bugs, améliorations fonctionnelles, etc.) ou pour ses activités de recherche.
- Permettre le test et l'évaluation du logiciel à grande échelle afin de préparer d'éventuelles futures exploitations.

✚ Conditions minimales à réunir ?

- Avoir, a minima, un petit document de quelques lignes qui permette de comprendre ce que fait le logiciel.
- Le processus d'acceptation de la licence doit être défini et clair à l'installation du logiciel (cochez une case « I accept »).
- Il faut faire un site Web attractif, qui précisera notamment toutes les tutelles ainsi que leur logos.
- Mise en œuvre d'outils de communication avec les utilisateurs (mailing list, bug report, ...).
- Proposer des packagings sur les principaux systèmes d'exploitation (Windows, MacOS, Linux, IOs, Android, ...) et éventuellement utiliser des technologies de virtualisation (VirtualBox, ...) ou de container (Docker, ...). Donner un nom distinctif au logiciel, et suffisamment original pour pouvoir, le cas échéant, déposer une marque ultérieurement.

✚ Points de vigilances ?

- Montrer que cela vit (actualités sur le site web, statistiques mises à jour, ...).
- Liste de diffusion : la qualité et la rapidité de réponses apportées aux questions sont importantes pour entretenir la mobilisation de la communauté.
- Informer régulièrement la communauté des évolutions futures (roadmap) du logiciel.

JE SOUHAITE DIFFUSER MON LOGICIEL SOUS LICENCE LIBRE

Une diffusion sous licence libre donne les libertés suivantes aux utilisateurs : accès, adaptation et redistribution du code source, exécution du logiciel sans contrainte. Cela vise en général une large audience. Il est possible de ne pas diffuser tout le logiciel sous licence libre et d'avoir quelques modules sous licence propriétaire.

✚ Pourquoi ?

- Répondre à une demande de la communauté scientifique qui a besoin du logiciel pour sa propre recherche.
- Permet de donner aisément une visibilité au logiciel.
- Permet d'obtenir des retours utilisateurs (bugs, améliorations fonctionnelles, etc) ou pour ses activités de recherche.
- Permet d'obtenir des contributions sur le logiciel ou la documentation.
- Permet à terme d'aboutir à la valorisation du logiciel si celui-ci est utilisé par des acteurs économiques.

✚ Conditions minimales à réunir ?

- Avoir un petit document de quelques lignes qui permette de comprendre ce que fait le logiciel.
- Faire la promotion du logiciel à toute occasion (publications, conférences, communication institutionnelle, ...).
- Il faut faire un site Web attractif, qui précisera notamment toutes les tutelles ainsi que leur logos.
- Mise en œuvre d'outils de communication avec les utilisateurs (mailing list, bug report, ...).
- Selon la maîtrise de l'informatique du public visé, proposer des packagings sur les principaux systèmes d'exploitation (Windows, MacOS, Linux, IOs, Android, ...) et éventuellement utiliser des technologies de virtualisation (VirtualBox, ...) ou de container (Docker, ...).
- Le processus d'acceptation de la licence du logiciel packagé doit être défini et clair (cochez une case « I accept »).
- Avoir une architecture modulaire facilitant les contributions (codage, traduction, portage sur un nouveau système d'exploitation, ...).
- Donner un nom distinctif au logiciel, et suffisamment original pour pouvoir, le cas échéant, déposer une marque ultérieurement.

✚ Points de vigilance ?

- Montrer que cela vit (actualités sur le site web, statistiques mises à jour, ...).
- Liste de diffusion : la qualité et la rapidité de réponses apportées aux questions sont importantes pour entretenir la mobilisation de la communauté.
- Assurer un support aux utilisateurs. Il est à noter que la diffusion sous licence libre nécessitera un support dans la durée et ira crescendo.
- Informer régulièrement la communauté des évolutions futures (roadmap) du logiciel
- La feuille de route doit prendre en compte l'évolution des systèmes environnants.
- Mettre en œuvre des indicateurs de montée en puissance de la communauté pour éventuellement revisiter la stratégie de diffusion et de licence.
- Pour les logiciels diffusés sous licence libre, il est possible de mettre en œuvre un store de modules tournant sur le logiciel libre.
- Il est conseillé d'utiliser une licence reconnue dans le monde entier si la communauté visée va au-delà des frontières nationales. Ce qui n'est pas forcément le cas de la famille de licences CeCILL.

CONCLUSION

Différentes voies de diffusion d'un logiciel existent et peuvent être utilisées. Elles répondent toutes à des besoins différents.

Dans tous les cas, la diffusion et la maintenance d'un logiciel seront d'autant plus simple si de bonnes pratiques de développement (cf. plaquette Je code : Les bonnes pratiques de développement) ont été appliquées et les aspects de propriété intellectuelle (cf. plaquette Je code : Quels sont mes droits ? Quelles sont mes obligations ?) pris en compte dès le début des développements.

Pour aller plus loin :

<http://www.ibiblio.org/pub/Linux/docs/HOWTO/translations/fr/pdf/Software-Release-Practice-HOWTO.pdf>
<http://www.cecill.info/placer.fr.html>
<https://disic.github.io/politique-de-contribution-open-source/pratique/>
<http://creativecommons.org/>

Pour toute question :

gt_sw_diffusion@services.cnrs.fr

Auteurs :

Lila AMMOUR, Direction des relations avec les entreprises du CNRS
Katia BARRAL, Responsable Innovation & Partenariat, INSIS - CNRS
Patrick MOREAU, Direction des relations avec les entreprises du CNRS
Sophie NICOUD, CNRS RESINFO, Réseau DevLOG
Jean-Christophe SOUPLET, Réseau DevLOG, Directeur-adjoint en charge du secteur Informatique à Open Edition, USR2004