



Aspects juridiques de la reproductibilité des résultats

Patrick Moreau



<http://fr.linkedin.com/pub/patrick-moreau/14/470/882>



@moreau_patrick

<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/2.0/fr/>

19/12/2014

Reproductibilité

Article + **code** + données

Phénomène grandissant Dans tous les domaines scientifiques

Complexité de la recherche et des outils mis en oeuvre
Besoin d'innovation ouverte
Lutte contre la fraude

Améliorer la fiabilité des résultats de recherche
Améliorer la traçabilité et la pérennité des travaux
Favoriser l'effet cumulatif des recherches

Source: MJ Cros, MIAT, INRA

Politique éditoriale

Quelques journaux ont des politiques éditoriales spécifiant que le code du logiciel doit être disponible en parallèle de la publication.

The Journal of Biological Chemistry

- The source code **or** the program must be made available, either commercially or in downloadable form from the authors, if the manuscript is accepted for publication.
 - <http://www.jbc.org/site/misc/edpolicy.xhtml>

Proceedings of the National Academy of Sciences

- Authors must make Unique Materials (e.g., cloned DNAs; antibodies; bacterial, animal, or plant cells; viruses; and algorithms and **computer codes**) promptly available on request by qualified researchers for their own use
 - <http://www.pnas.org/site/misc/iforc.pdf>

Autres initiatives

RunMyCode enables scientists to openly share the code and data that underlie their research publications

IPOL journal

IPOL is a research journal of image processing and image analysis. Each article contains a text on an algorithm and its source code, with an online demonstration facility and an archive of experiments. Text and source code are peer-reviewed and the demonstration is controlled. IPOL is an Open Science and Reproducible Research journal.

The articles are distributed under a [Creative Commons CC-BY-NC-SA](#) license

The implementations are distributed under a **free software license**; please refer to each implementation for more detail about the licensing option

En résumé

Accès au code source

- ou non

Une licence est parfois imposée

Comment choisir sa licence? Pourquoi? Quels sont les impacts?

OUVERTURE DU CODE

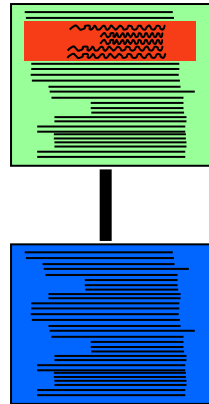
n'implique pas forcément

OPEN SOURCE

Le logiciel libre / open source

Le *logiciel libre* est défini par quatre *libertés fondamentales* :

- exécuter le programme
- l'étudier
- l'adapter
- le redistribuer.



```
1001011000101010100001001
0100010001010101001100001
01100001110110111000111000
```



Diffusion du code source

Cela peut se faire avec l'octroi de droits plus ou moins importants

- Droit de modification du code source?
- Droit de redistribution?

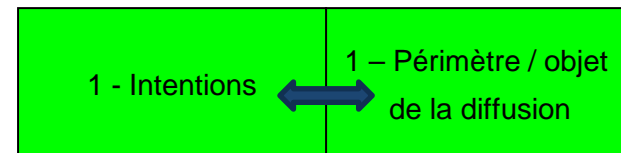
Si le droit de modifier et de redistribuer le logiciel est donné, alors le logiciel est dit sous **licence libre**

- Tout code ouvert n'est pas forcément libre
- Préférence pour le terme de logiciel libre à celui d'open source

Règle proposée

Ne pas octroyer au licencié plus de droits nécessaire à l'intention initiale

Approche itérative entre l'intention / l'envie et le périmètre du logiciel



- Attention aussi à la qualité du code, de la documentation, ...

Diffusion dans le cadre de la publication d'un article scientifique

Reproductibilité des résultats

- seul le code exécutable est licencié avec une licence de test et d'évaluation

Permettre à un pair scientifique d'étudier le code

- le code source pourra être licencié
 - avec une licence de test et d'évaluation
 - Encore appelée licence de partage scientifique

Interdiction de redistribuer et modifier le logiciel

Restriction de l'utilisation uniquement au test et à l'évaluation

- pas d'utilisation à des fins de recherche
- pas d'exploitation commerciale directe ou indirecte

Par contre, le libre peut être très bénéfique

Choix d'une **licence libre** si l'intention est par exemple:

- Obtenir des retours utilisateurs
 - Accélération de l'expérimentation à faible coût
- Obtenir des contributions sur tout ou partie du code
- Devenir la communauté de référence
- Impact sur la société
 - Impact sur l'emploi direct et indirect
 - Maximiser la diffusion des connaissances
- Recherche d'une standardisation logicielle (interopérabilité)
 - Standards ouverts

Généricité du logiciel

Diffusion du logiciel sous **licence libre**

Afin d'avoir un impact optimal dans une large communauté, le logiciel doit être **générique**.

- Le logiciel répond à un besoin partagé par un grand nombre d'utilisateurs souvent dans des secteurs d'activité différents
- Le logiciel est le cœur d'une technologie sur laquelle des « concurrents » peuvent travailler ensemble et qui permet à ces même concurrents de se différencier par des fonctions spécifiques, éventuellement sous licence **propriétaire**.

Simplicité de mise en oeuvre

Licence libre

- Acceptation de la licence au téléchargement
 - Une licence libre est un **contrat**
- Connue et reconnue
 - FSF, OSI
- Rend aisé l'anonymat du reviewer

Les instituts de recherche se doivent de proposer une licence d'ouverture de code à des fins de recherche aussi simple à mettre en œuvre

A SUIVRE

A suivre



Crédit Photo: Patrick Moreau