

Enseigner les logiciels libres

Autour du Libre 2001 : "Libre et vie locale"

Olivier Ricou *

École Ouverte de l'Internet
<http://www.ecole.eu.org/>

17 mai 2001

Avant propos

Ce document est la version « article » des transparents présentés lors de la conférence « Autour du Libre 2001 : "Libre et vie locale" ». Il s'agit simplement des transparents commentés tel qu'on se les prépare auxquels j'ajoute cet avant-propos lié à la préparation technique de ce document, aux logiciels libres et à ce qu'ils sont.

Il existe dans le monde des logiciels libres, un logiciel très utilisé par les scientifiques qui permet d'écrire des articles d'une grande qualité typographique et des transparents, il s'agit de LaTeX. Mais la partie « transparents » de ce logiciel n'est pas totalement satisfaisante alors que d'autres logiciels libres comme MagicPoint savent générer et présenter des transparents de très bonne qualité. Aussi, il serait agréable de pouvoir combiner les deux à savoir utiliser LaTeX pour produire la version article d'un document et MagicPoint pour la version transparent sans avoir à écrire 2 versions et alors même que le contenu et la présentation des 2 versions peuvent différer. Dans la version article on aura par exemple un texte commentant chaque transparent voire mélangé au transparent.

*ricou@ecole.eu.org

Pour faire cela et garder la possibilité de générer d'autres sorties du même document, une version HTML par exemple, il faut que le document initial soit écrit dans un format neutre avec des indications précisant le contexte de certains passages. On peut ainsi indiquer que telle partie sera incluse dans les transparents alors que telle autre ne sera que dans version article ou qu'une autre partie est une référence à une page Web, une URL.

Auparavant tout informaticien définissait son format de la version neutre puis écrivait ses petits programmes¹ pour générer les transparents ou la version article. Cela existe encore mais avec l'arrivée du langage de marquage XML on a un format qui permet d'écrire la version neutre et de reprendre les programmes déjà existants, tels quels ou en les adaptant.

Aussi lorsque des amis m'ont montré leur logiciel basé sur XML et répondant aux besoins définis ci-dessus, j'ai été plus que volontaire pour le tester. Et comme il s'agit encore d'un logiciel en développement je paye les pots cassés et dois finalement écrire ce document en reformatant à la main le document source des transparents. Mais de par mes essais, je leur permets d'améliorer leur logiciel et je peux espérer avoir l'outil dont je rêve la prochaine fois².

Enseigner les logiciels libres c'est aussi enseigner leur mode de construction et comment participer à leur évolution que cela soit en mettant directement les mains dans le code, car c'est possible, ou en communiquant avec l'auteur, car il est accessible et demandeur de retour d'expérience.

1 Les transparents commentés

1.1 Les différences

Les différences

Les logiciels libres (LL) se différencient des logiciels propriétaires par :

- leur gratuité,
- leur code accessible et la possibilité de les enrichir ou de les étudier de l'intérieur,

¹on les appelle des scripts

²Je pourrais aussi mettre la main à la pâte, mais il faut savoir partager le travail...

- la relative facilité de pouvoir discuter directement avec l'auteur.

Pour plus de précision sur ce qu'est un logiciel libre, voir la présentation de l'AFUL³.

Les logiciels propriétaires sont surtout les logiciels commerciaux mais il n'y a pas une stricte équivalence et comme les puristes sont chatouilleux, il faut éviter de mélanger ces deux termes comme il m'arrive parfois...

1.2 Pourquoi enseigner les logiciels libres

Pourquoi enseigner les logiciels libres

1. pour rester indépendant vis à vis d'un commerçant,
2. pour privilégier la fonction au fonctionnement,
3. pour leur capacité d'adaptation aux besoins d'un cours
4. pour leur pérennité,
5. pour leur faible besoin CPU,
6. pour leur gratuité et donc leur égalité d'accès.
7. par solidarité. En utilisant des LL, on pousse à leur amélioration ce qui permet à des pays moins riches d'avoir des produits de qualité.

Reprenons ces points un par un :

1. le monopole de Microsoft pose un vrai problème dans le monde de l'éducation surtout si on considère que « La maîtrise des contenus est indiscociable de la maîtrise des outils ». (phrase attribuée Catherine Trautman alors ministre de la Culture par un des participant aux journées).
2. former un élève à connaître les raccourcis, les astuces qui lui offre une maîtrise du logiciel n'est pas l'éduquer. L'éducation s'attache à expliquer la fonction, la « théorie » du logiciel et peut se faire sur différents

³<http://www.aful.org/presentations/libre.html>

logiciels de la même gamme. Tous les lecteurs de méls ont globalement les mêmes fonctions.

3. il est nettement moins difficile de modifier le source d'un programme que l'on ne l'imagine. En plus on a souvent un bidouilleur sous la main et sinon Internet regorge de personnes prêtent à faire une B.A. Un enseignant peut relativement modifier ou faire modifier un logiciel pour l'adapter à ses besoins pédagogiques. Cela est pratiquement impossible avec un logiciel propriétaire.
4. la pérennité est l'un des atouts forts des LL. Puisqu'on a les sources, on peut toujours le recompiler ou l'adapter simplement sur du nouveau matériel.
5. le fait d'être libre ne rend pas un logiciel moins gourmand en CPU, mais n'ayant pas les contraintes commerciales de gadgets trombonisés à introduire, ils peuvent rester sobres et donc légers.
6. la gratuité des logiciels est bien sûr appréciable pour le budget de l'école mais surtout respecte la gratuité de l'enseignement en permettant aux élèves de disposer des mêmes outils qu'en classe chez eux ou dans la structure associative locale. Avec le développement d'outils pédagogiques avancé et la banalisation des ordinateurs, cet argument deviendra de plus en plus important.
7. l'aspect de solidarité est à mes yeux important. L'information et l'éducation ont un coût. En utilisant des LL, les enseignements poussent à leur développement et permettent donc à des pays moins riches de profiter des même outils pédagogiques que les pays occidentaux. C'est aussi un pour la France qui cherche tant à promouvoir sa langue.

1.3 Comment enseigner les logiciels libres, la pédagogie

Comment enseigner les logiciels libres, la pédagogie

D'un point de vue pédagogique il n'a pas de différences entre l'enseignement d'un LL et d'un logiciel propriétaire, si ce n'est que

- les documentations des LL n'ont pas de secret technologique ou de formats propriétaires à cacher. On peut donc aborder certains points impossible à aborder avec les LC,

- c'est l'occasion d'enseigner l'esprit du libre
-

1.4 L'esprit du libre

L'esprit du libre

- Un logiciel libre est le plus souvent un travail collectif sans cesse en évolution.
 - L'utilisateur n'est pas un consommateur mais un acteur du développement du logiciel. Sans savoir programmer son aide peut-être précieuse, il peut
 - signaler clairement un bug,
 - participer dans la mesure de ses moyens (traduction, guide, page Web, exemples...),
 - tester les nouvelles versions,
 - suggérer des améliorations.
-

L'esprit du libre est comme l'esprit universitaire basé sur le partage des résultats de son travail et leur libre diffusion. Cela permet, encore comme dans le milieu universitaire, de créer de grandes choses, chacun apportant sa pierre.

Il est important de comprendre qu'offrir son travail n'est pas se faire rouler et que chaque petit apport compte.

1.5 Comment enseigner les logiciels libres, les méthodes

Comment enseigner les logiciels libres, les méthodes

Il y a principalement 3+1 façons d'apprendre :

- avec un professeur
- seul, avec des documentations et dans notre cas un outil pour tester,
- par correspondance, avec un professeur à distance et des documentations

- par correspondance avec l'aide de pairs,

Avec Internet, les 2 dernières façons sont devenues l'e-learning.

La 4^e façon d'apprendre est des plus classique sur Internet, les forums techniques en sont la meilleure illustration.

1.6 L'expérience de l'École Ouverte

L'expérience de l'École Ouverte

Dans le cadre de la 1^{ère} méthode, l'EO a fait différentes formations dont

- des formations longues d'utilisation de l'Internet et des LL (8 cours de 2h),
- des cours d'une soirée sur un thème précis,
- une formation d'une semaine aux LL des responsables informatiques de l'académie de Versailles.

L'EO aimerait simplifier la mise en place de telles formations par des bénévoles en offrant des cours tout prêts.

L'expérience de l'Ecole Ouverte montre qu'il existe de nombreuses personnes qui, à travers des associations par exemple, sont prêtes à transmettre leur savoir. Mais peu de personnes ont le temps, voire les compétences, pour écrire un cours. Aussi la mise en place de supports de cours utilisables directement et simplement modifiables répond à un besoin réel.

1.7 L'autoformation

L'autoformation

Le monde des logiciels libres propose

- de documentations en vrac de qualités diverses, pas toujours traduites,
- des discussions dans des forums et des listes de diffusion (deja.com),
- des livres,
- de regarder le source (pas pour tout le monde!).

Le libre aurait besoin d'une bonne documentaliste

Il existe une multitude de documentations sur les logiciels libres. Malheureusement elles sont de qualité très variable et trop importante dans certains cas, trop pauvre dans d'autres. Si, conscients du problème, des centres de documentation ont été mis en place (cf le Linux Document Project par exemple), il y a encore beaucoup à faire.

Des personnes m'ont fait remarquer le côté sexiste de la dernière phrase, mais outre le fait qu'il s'agit d'un métier plutôt féminin, la forte proportion masculine régnant dans les LL m'incite à penser qu'un regard féminin serait plus approprié pour aider les LL à avoir une documentation cohérente et de qualité. Cela étant un homme peut aussi faire l'affaire.

1.8 La formation par correspondance aux LL

La formation par correspondance aux LL

- rien à ma connaissance avec un professeur attitré,
 - tout avec la communauté des utilisateurs.
-

1.9 Que faire ?

Que faire ?

- Des supports de cours libres pour alléger le travail des enseignants bénévoles
- Un standard ouvert de transparents commentés permettrait

- à chacun d'enrichir le travail de ses prédécesseurs,
- de maintenir à jour ses docs.

La société Logidée a développé une machine XML qui permet cela. Le document écrit en XML donne en sortie du MagicPoint (transparent), du PS, du PDF et de l'HTML (transparent + commentaires).

Ce logiciel devrait être libéré sous peu.

Ça y est, c'est libre, cf <http://www.logidee.com/tools/>

1.10 Au niveau de l'éducation nationale

Au niveau de l'éducation nationale

Il faut profiter

- de l'accueil a priori favorable des enseignants vis-à-vis de l'esprit du libre
- du renouvellement des enseignants pour les former (IUFM ?).

-
- Le désir de partage de la connaissance sous-jacente au monde de l'éducation nationale est très proche de l'esprit du libre. L'École Ouverte est envahie par les enseignants, dont je suis, et les discussions que j'ai pu avoir avec des enseignants m'ont conforté dans cet avis.

Il faut maintenant que l'offre des logiciels libres pédagogiques égale celle des logiciels propriétaires, et c'est l'affaire de tous. Il faut des profs pionniers qui produisent des LL et d'autres qui essuient les plâtres en les testant.

- les IUFM semblent un bon lieu pour porter « la bonne parole » ! Il faut monter des formations adaptées et convaincre les IUFM de leur utilité.

1.11 L'enseignement des logiciels libres, les moyens

L'enseignement des logiciels libres, les moyens

Au niveau de l'enseignement on pourrait imaginer au sein du ministère de l'éducation nationale

- une équipe d'ingénieurs
 - chargée d'aider les enseignants qui produisent des LL
 - qui produit des distributions client et serveur adaptées à chaque niveau scolaire,
 - participant à l'évolution des LL les plus utilisés
 - un centre de documentation sur Internet
 - avec les documentations en français des LL
 - des supports de cours, des exercices...
-

Les enseignants sont le plus souvent prêt à donner beaucoup⁴ et les laisser butter sur des détails techniques est stupide. Avec peu de moyens, le ministère pourrait apporter beaucoup.

En aidant à la production de LL, le ministère ferait à terme des économies massives tout en permettant aux enseignants de choisir librement et gratuitement parmi différents produits de qualité mis à jour régulièrement par le corps professoral.

Des outils comme Escritor (cf www.escritor.eu.org) ou SambaEdu (cf <http://www.linux-france.org/prj/edu/sambaclg/>) deviendraient la norme.

⁴les nombreux sites Web développés par des profs en sont un exemple