

# **Projet national pour faciliter et promouvoir l'utilisation des logiciels libres dans la communauté enseignement supérieur et recherche**

JL Archimbaud CNRS/UREC  
Jean-Luc.Archimbaud@urec.cnrs.fr - <http://www.urec.cnrs.fr/>  
26/07/2006 V0.2

*Ce document n'est volontairement pas achevé. J'attends vos avis et vos idées pour l'améliorer.*

Un logiciel libre est un logiciel que chaque utilisateur a le droit d'utiliser, d'étudier (le source est public) et de modifier sans restriction. Dans le document ci-dessous il est employé avec une définition plus large, intégrant éventuellement les logiciels gratuits, « shareware », Open Source et domaine public (le périmètre exact reste à définir) qu'on pourrait résumer en « non commercial ».

Ces logiciels sont maintenant une alternative très sérieuse aux logiciels commerciaux : coûts inférieurs, indépendance économique, possibilité d'amélioration, qualité,... Ce projet vise à faire connaître, promouvoir et faciliter l'utilisation de ces logiciels dans la communauté recherche et enseignement supérieur. L'objectif est d'abord de répondre aux besoins avec le meilleur rapport qualité/prix plutôt que de promouvoir l'utilisation inconditionnelle de tous les logiciels libres.

## **Constat technique**

- De très nombreux logiciels libres existent, stables, avec des fonctionnalités équivalentes aux logiciels commerciaux. Ils sont souvent inconnus de notre communauté.
- La qualité des logiciels commerciaux n'est pas toujours à la hauteur de leur prix ou des exigences d'utilisateurs professionnels. Leur support est entaché par leur manque d'accessibilité et d'interopérabilité (effet « boîte noire »).
- Beaucoup d'utilisateurs de notre communauté, informaticiens ou non, installent des logiciels libres (ou essaient de le faire) et les utilisent (ou essaient de le faire) mais sans support structuré.
- Face à un besoin, la méthode pour découvrir le logiciel qui convient est artisanale : question dans l'environnement immédiat ou à la personne qu'on sait être spécialiste du domaine, question dans une liste de diffusion, interrogation de google .... Puis essai du logiciel qui parfois ne fait pas ce qu'on croit : beaucoup de perte de temps.
- Parmi les informaticiens, chercheurs ou enseignant de notre communauté, certains connaissent très bien certains logiciels libres, les utilisent et suivent leur évolution. Ces personnes sont souvent prêtes à s'investir pour leur promotion.

## Constat organisationnel

- De nombreuses entreprises ont maintenant choisi l'utilisation de certains logiciels libres et mettent en place un «Monsieur logiciel libre» avec un service qui assure leur déploiement et leur support.
- Nos organismes d'enseignement supérieur et de recherche sont plutôt favorables à une «politique du libre», avec évidemment des bémols sur la qualité, la pérennité et le support. Mais ils n'ont pas de stratégie concrète de promotion, d'incitation, de support.
- Nos organismes feraient des économies très conséquentes en développant l'utilisation de logiciels libres en place de logiciels commerciaux. On peut aussi faire l'hypothèse que plus l'utilisation du libre se répandrait, plus les tarifs pour les produits commerciaux proposés à notre communauté baisseraient.
- Nos organismes ne sont pas organisés pour mutualiser les efforts d'étude ou d'apprentissage de ces logiciels : chaque informaticien, enseignant, chercheur refait quasiment le même travail.
- Il n'y a pas de structure qui regroupe nos organismes d'enseignement supérieur et de recherche sur le thème de l'utilisation des logiciels libres.

Face à ces constats, **deux actions différentes sont à lancées pour faciliter et promouvoir l'utilisation des logiciels libres : monter et faire vivre un serveur de référence et organiser un comité de coopération et de promotion inter-organismes.** Elles sont décrites ci-dessous.

**La diffusion de ce document vise à identifier et regrouper les organismes et personnes prêtent à s'impliquer dans ces actions.** Il ne semble pas y avoir, aujourd'hui, d'appel à projets (ANR ou autre) dans le cadre duquel le projet présent pourrait être soumis ce qui explique son lancement sans cadre pré-défini.

### Première action envisagée (technique)

Elle consiste à **mettre en place un serveur de référence qui contiendra une liste de logiciels libres, classés par fonctions, utilisés et reconnus utiles pour notre communauté** par un groupe technique compétent, et à le faire vivre. **Pour chaque logiciel, les informations synthétiques pour le définir, l'installer, l'utiliser et obtenir un support seront fournies.**

Ce ne sera pas un catalogue exhaustif de logiciels, il en existe déjà plusieurs, mais au contraire un choix de solutions, au maximum 2-3 par fonction, ciblées sur nos activités professionnelles (recherche-enseignement). Ceci implique de recenser, cibler, définir des critères, trier et choisir. Les solutions à court terme seront évitées et la pérennité des données sera prise en compte (format d'échange, interopérabilité, ...). Ce serveur sera destiné principalement aux administrateurs systèmes et réseaux mais aussi aux utilisateurs (enseignants, chercheurs, autres personnels) capables d'installer un logiciel. Il sera dédié à la communauté enseignement supérieur-recherche française. Les logiciels fonctionnant sur les systèmes Unix et Linux, Windows et MacOS seront traités.

Pour chaque logiciel, outre le pointeur vers la distribution de la version recommandée, une courte fiche présentera ses caractéristiques : fonctionnalités de base et options, contraintes techniques (système, mémoire, ...), évolutions (version, ...), type de licence, ... ainsi qu'un pointeur sur un ou deux produits commerciaux équivalents.

Associés à cette description, seront indiqués plusieurs moyens pour obtenir de l'aide pour l'installation et l'utilisation du logiciel : adresses électroniques personnelles d'informaticiens ou spécialiste technique (enseignant, chercheur) de notre communauté, adresse générique d'un groupe de ces mêmes personnes, web et/ou listes de discussion des communautés travaillant autour de ces logiciels quand ils sont pertinents, serveur wiki, ...

Ceci nécessite de :

- Monter une organisation légère pour coordonner la mise en place du contenu de ce serveur et assurer sa mise à jour. Elle devrait regrouper des experts dans les logiciels par type d'outil (bureautique, réseaux, système d'information, calcul, statistiques, ...), par système et par activités (de recherche, d'enseignement supérieur), certainement structurés en sous-groupes. Outre des informaticiens, une participation de certains enseignants ou chercheurs sera nécessaire pour les logiciels spécifiques (outils de bureau virtuel, de calcul, statistiques, maths, ...). Devraient être aussi associés les gestionnaires du serveur Web, un spécialiste des licences, un expert sécurité, un membre des services achats de logiciels informatiques de notre communauté.
- Définir avec ce comité technique une méthode de travail, l'organisation des serveurs, les canevas nécessaires, une classification des logiciels, des critères de choix par type de logiciels.
- Choisir le type de logiciels (libre, gratuit, « shareware », ...) à traiter avec les licences associées
- Choisir un certain nombre de logiciels.
- Identifier pour chaque logiciel deux experts (informaticiens ou enseignant ou chercheur) de notre communauté prêts à consacrer du temps pour: recommander une version, rédiger la fiche descriptive, trouver les personnes pouvant répondre à des questions techniques (eux-même ou d'autres) et s'engager à faire vivre ces informations. Cet engagement devra être formalisé et reconnu au sein de chaque organisme.

Cette action doit s'appuyer sur une très bonne organisation et une méthodologie sur le long terme pour faire vivre la base de référence. Il faudra régulièrement :

- Créer de nouvelles fonctions et entrer de nouveaux logiciels,
- En supprimer quand ils deviennent obsolètes,
- Mettre à jour les versions recommandées et les informations associées.

Une fréquence de deux fois par an serait un bon compromis avec des interventions très rapide en cas d'urgence : bug, trou de sécurité, ...

Un utilisateur, informaticien ou non, qui recherchera un outil gratuit d'agenda partagé, d'éditeur de page Web, de statistique,... se connectera sur ce serveur et pourra rapidement trouver une réponse et un support éventuel.

La phase de mise en route du serveur effectuée, ceci devrait déboucher sur :

- L'organisation de formations pour l'utilisation de certains logiciels (en s'appuyant sur les structures de formation permanente existantes dans les organismes). Pour développer l'utilisation de ces logiciels, cette action est obligatoire et très importante. Elle devra faire l'objet d'une attention prioritaire et de ressources importantes.
- Des contacts plus étroits avec les concepteurs de certains logiciels pour contribuer à les faire évoluer avec nos besoins.
- ...

Des projets complémentaires pourraient en découler :

- Une incitation plus forte de notre communauté à contribuer à l'évolution de certains logiciels, voire même à en proposer (l'INRIA le fait déjà). En effet la France et nos organismes sont un peu frileux dans ce domaine alors que de très bons développements y sont réalisés. Des conseils et des aides pour aboutir à des versions diffusables sont à envisager.
- Un répertoire des logiciels libres développés dans notre communauté, un peu dans la continuité de la mise en place de la licence Cecill (licence logiciel libre élaborée par le CEA, le CNRS et l'INRIA en conformité avec le droit français).
- ...

Cette action n'est qu'une mutualisation de moyens qui sont actuellement très dilués : chaque informaticien ou enseignant ou chercheur passe du temps à chercher «son» logiciel de navigation... Au final, cela devrait être économiquement très rentable de spécialiser quelques personnes à temps très partiel par organisme sur le sujet.

Les orientations de cette action seront à moyen terme pilotées par le comité présenté ci-après.

## **Seconde action envisagée (organisationnelle)**

Le seconde action, à mener en parallèle avec la première, consiste à **monter un comité « utilisation des logiciels libres » avec des représentants de chaque organisme** pour :

- Etre le lieu d'échanges officiel sur le sujet de l'utilisation des logiciels libres dans notre communauté,
- Piloter les orientations de l'action technique (qui néanmoins peut être lancée sans la mise en place de ce comité),
- Promouvoir l'utilisation des logiciels libres dans chaque organisme en définissant collectivement :

- Une stratégie,
  - Des actions de communication et d'incitation : par exemple choisir quelques produits libres et encourager fortement leur utilisation : information, recommandation, formation dans chaque organisme,
  - Monter ou harmoniser des formations de chaque organisme,
  - Produire des recommandations techniques ou d'usage (ne pas diffuser de fichiers .doc par exemple), en relation les travaux sur le RGI (Référentiel Général d'Interopérabilité) dans le cadre du projet ADELE (administration électronique),
  - Etablir des contacts étroits avec les services chargés des achats de logiciel de chaque organisme pour les sensibiliser et influencer éventuellement les politiques d'achat,
  - ...
- Etre à l'écoute de l'évolution de l'utilisation des principaux logiciels libres dans le monde,
  - Pouvoir représenter notre communauté auprès d'autres ministères, de structures européennes, ... pour des actions communes dans ce domaine

Ce comité n'a pas vocation à imposer des choix mais simplement à faire des propositions et lancer des actions. Il ne doit pas être animé par une « religion intégriste pour le libre » mais par l'objectif de répondre aux besoins des chercheurs et des enseignants en promouvant l'utilisation de produits de qualité et au moindre coût. Certains produits commerciaux n'ont pas leur équivalent en libre, ou sont à des tarifs assez bas pour ne pas justifier de chercher l'équivalent dans le monde du libre, par exemple. Et inversement certains produits libres, bien adaptés à notre communauté sont méconnus. Toute stratégie doit aussi tenir compte de l'utilisation mondiale des logiciels.

## **Participants pouvant être intéressés par ce projet**

La liste ci-dessous a été établie sans aucun contact avec les entités citées, et n'est pas exhaustive. Elle est donnée par ordre alphabétique :

- CEA
- CEMAGREF
- CIRAD
- CNES
- CNRS structures fédératives : UREC, DSI, Département ingénierie
- CNRS : certaines unités
- Ministère de l'industrie - Conseil Général des Technologies de l'Information
- DGME (Direction Générale de Modernisation de l'Etat) – Plan Adele
- INRA
- INRIA
- INSERM
- IRD

- Ministère MENESR: structures fédératives : CRU (Comité Réseau des Universités), Groupe Logiciel (chargé de négociations de prix de licences de certains produits)
- NIC (Network Information Center) France
- RENATER
- Universités : certaines universités particulièrement intéressées

Le projet peut démarrer autour d'un noyau dur d'organismes volontaires puis s'étendre progressivement.

## Ressources

### Matérielles

L'UREC dans un premier temps peut assurer l'infrastructure nécessaire : serveur Web avec les outils de mise à jour et de travail collaboratif. En régime de croisière, pour alléger le centralisme, le serveur de référence administré par l'UREC pourrait être dupliqué dans chaque organisme qui assurerait ainsi les accès pour son personnel et pourrait en contrôler et limiter les accès si besoin.

### Humaines

Il faudra que chaque organisme participant s'engage :

- A désigner une personne contact pour la première action et un certain nombre de ressources, en personnels, qui s'impliqueront dans le comité technique. Ceci sans compter les experts techniques sur les différents logiciels qui seront référencés. Ce n'est pas un engagement formel mais une possibilité avec une forte probabilité. Le CNRS à travers l'UREC peut par exemple s'engager dans un premier temps sur la contribution de JL Archimbaud ingénieur (50 %), G Romier ingénieur (entre 30 et 50 %), F. Tola gestionnaire (30 % à partir de 01/2007).
- A désigner une personne contact pour mettre en place le comité de la seconde action. Cette personne pourra ensuite définir les participants à ce comité pour l'entité.

Dans chaque entité les membres des deux actions devront se concerter régulièrement.

## Exemples de logiciels libres

Uniquement quelques exemples sont cités, cette liste désire simplement montrer la palette des applications que l'on trouve dans le libre. Ces outils ne seront peut-être pas les produits retenus et la classification ci-dessous a été faite sans analyse, ce sera une des tâches de la première action..

- Informatique personnelle (outils généraux)
  - Bureautique
    - Traitement de textes, bases de données, tableaux, dessins, présentations : OpenOffice
    - Mise en pages : TeX/LaTeX
  - Communication
    - Messagerie : Seamonkey, Thunderbird

- Navigation Web : Seamonkey, Firefox
- Messagerie instantanée : logiciels implémentant le protocole jabber
- Visioconférence : vic, rat
  
- Serveurs (services réseau)
  - Service de noms : bind
  - Messagerie : relais : Sendmail, Postfix ; boîtes aux lettres : UW IMAP; antivirus : ClamAv ; antiSPAM : Spamassassin, milter-greylis
  - WEB : serveur : Apache ; gestionnaire de contenu centralisé : SPIP, plus collaboratif (WIKI) : mediawiki, moinmoin
  - Serveur d'accès distants : OpenVPN
  - Auto-commutateur téléphonique IP (IPBX) : asterisk
  
- Serveurs (Systèmes d'Information)
  - Bases de données : MySQL, Postgresql
  - Annuaire : OpenLDAP
  - Listes de diffusion électroniques : SYMPA
  - Authentification : CAS
  
- Administration Système et Réseaux
  - Gestion d'inventaire : GLPI
  - Helpdesk : GLPI
  - Authentification : OpenLDAP
  - Administration de domaine Windows : Samba
  - Partage de fichiers : Samba
  - Serveur d'impression : CUPS
  - Sauvegarde : backuppc, Amanda
  - Surveillance systèmes et réseaux : BigBrother, MRTG
  - Outils de sécurité : chiffrement : openssl, scanner réseau : nmap et nessus, services actifs : netstat, surveillance réseau : EXTRA, supervision : Argus, Nagios, serveur proxy : SQUID, accès distant : OpenSSH, Spyware : Ad-Aware
  
- Outils scientifiques (travail de recherche, enseignement matières scientifiques)
  - Développement logiciel
    - Environnement complet : Eclipse
    - Compilateurs : gcc
    - Langages de scripts : perl, python, Tcl/Tk, ruby
    - Gestion de versions : CVS, Subversion
  - Calcul statistique : R
  - Calcul numérique : GNU Octave, Scilab
  - Calcul formel : MuPAD
  - Graphique : GNUplot
  - Dessin et image : GIMP, dia
  - Gestion de bibliothèque : PMB

- Outils d'enseignement
  - Environnement de développement : Squeak
  - Création d'exercices : JClic-Author
  - Exercices interactifs : WIMS
  - Création de présentations : OpenOffice (Impress)
  - Création de schémas : dia
  - Editeur de présentations multimedia SMIL : LimSee2

## Quelques références

- Associations – Services nationaux
  - DGME (Direction Générale de Modernisation de l'Etat) – Plan Adele : <http://www.adele.gouv.fr/>
  - APRIL (Association pour la Promotion et la Recherche en Informatique Libre) <http://www.april.org/association/>
  - ADULLACT (Association des Développeurs et des Utilisateurs de Logiciels Libres pour l'Administration et les Collectivités Territoriales) <http://www.adullact.org/>
  - ANRT (l'Association Nationale de la Recherche Technique ) dont fait partie le CNRS et qui anime le RNTL entre autres <http://www.anrt.asso.fr/index.jsp>
- Ressources
  - Logiciels libres pour l'enseignement (primaire et secondaire) : <http://logiciels-libres-cndp.ac-versailles.fr/>
  - Kit (CD) distribué par l'université du Havre aux étudiants: [http://cri.univ-lehavre.fr/rubrique.php3?id\\_rubrique=29](http://cri.univ-lehavre.fr/rubrique.php3?id_rubrique=29)
  - Enquête sur les logiciels utilisés dans SARI-RESINFO (ASR ens & rec) : <https://www.urec.cnrs.fr/article356.html> (accès restreint)
  - Liste de diffusion [suplibre@cru.fr](mailto:suplibre@cru.fr) (Echanges, Conseils, Actualités du logiciel libre dans l'Enseignement Supérieur et la Recherche) : <http://listes.cru.fr/sympa/info/suplibre>
  - Espace Numérique de Travail pour l'enseignement supérieur : <http://www.esup-portail.org/>
  - Annuaire logiciels libres : <http://www.framasoft.net/rubrique2.html>
- Conférences
  - Rencontre mondiale du logiciel libre : <http://www.rml.info/>
  - Grand Colloque TIC 2006 les 15 et 16 novembre à Lyon : <http://www.rntl.org/>
  - Conférence OpenOffice.org Internationale Lyon les 11 - 12 - 13 Septembre 2006