

NEMOWeb

L'ENVIRONNEMENT TECHNIQUE

le 14 septembre 2009
NemoWeb_ Environnement technique
NemoWeb
L'environnement technique

1. Présentation	3
2. Les logiciels libres	4
3. L'économie sociale et solidaire	5
4. Les logiciels	6
4.1. Linux	6
4.2. Debian	6
4.3. Serveur HTTP et serveur Web	7
4.4. POSTGRSQL	8
4.5. Ruby on rails	8
4.6. Jasperreports	9
4.7. OpenOffice	9
4.8. Web 2	10

1. Présentation

Un nemo sur internet..., sur intranet...

- Pour une offre plus facile d'utilisation, plus performante...
- Pour alléger le travail administratif

Un nouveau nemo

- Des nouvelles fonctionnalités à destination des équipes
- Des tableaux de bord intégrés à destination de la direction

NemoWeb est développé entièrement avec des outils du monde des logiciels libres

- Pour réduire les coûts
- Pour se situer dans le cadre d'une économie sociale et solidaire

L'environnement technique : des logiciels libres...

- Système d'exploitation : Linux, Debian
- Serveur web : Apache ou Nginx
- Base de donnée : PostgreSQL
- Outils de développement : Ruby on Rails., C
- Outils d'édition : JasperReport
- Outil d'analyse : Jasperforge
- Outils bureautique : Open Office
ou windows Office pour ceux qui souhaitent conserver leur existant

2. Les logiciels libres

L'expression « Logiciel libre » fait référence à la liberté et non pas au prix. Pour comprendre le concept, vous devez penser à la « liberté d'expression », pas à « l'entrée libre ».

L'expression « Logiciel libre » fait référence à la liberté pour les utilisateurs d'exécuter, de copier, de distribuer, d'étudier, de modifier et d'améliorer le logiciel. Plus précisément, cela signifie que les utilisateurs ont les quatre libertés essentielles :

- La liberté d'exécuter le programme, pour tous les usages (liberté 0).
- La liberté d'étudier le fonctionnement du programme, et de l'adapter à vos besoins (liberté 1). Pour ceci l'accès au code source est une condition requise.
- La liberté de redistribuer des copies, donc d'aider votre voisin, (liberté 2).
- La liberté d'améliorer le programme et de publier vos améliorations, pour en faire profiter toute la communauté (liberté 3). Pour ceci l'accès au code source est une condition requise.

Un programme est un logiciel libre si les utilisateurs ont toutes ces libertés. Ainsi, vous êtes libre de redistribuer des copies, avec ou sans modification, gratuitement ou non, à [tout le monde, partout](#). Être libre de faire ceci signifie (entre autre) que vous n'avez pas à demander ou à payer pour en avoir la permission.

Vous devez aussi avoir la liberté de faire des modifications et de les utiliser à titre privé dans votre travail ou vos loisirs, sans en mentionner l'existence. Si vous publiez vos modifications, vous n'êtes pas obligé de prévenir quelqu'un de particulier ou de le faire d'une manière particulière.

La liberté d'utiliser un programme est la liberté pour tout type de personne ou d'organisation de l'utiliser pour tout type de système informatique, pour tout type de tâche et sans être obligé de communiquer à ce sujet avec le développeur ou tout autre entité spécifique. Dans cette liberté, il est question de *l'utilisateur*, pas du développeur ; en tant qu'utilisateur, vous êtes libre d'exécuter un programme comme bon vous semble et si vous le redistribuez à quelqu'un d'autre, cette personne est libre de l'exécuter comme bon lui semble, mais vous n'êtes pas autorisé à lui imposer vos conditions.

La liberté de redistribuer des copies doit inclure les formes binaires ou exécutables du programme (tout comme le code source) à la fois pour les versions modifiées ou non modifiées du programme. (Diffuser des programmes sous une forme exécutable est nécessaire pour une installation commode des systèmes d'exploitation libres). Il y a une exception s'il n'y a pas moyen de produire une version binaire ou exécutable (puisque certains langages ne supportent pas cette caractéristique), mais le public doit avoir la liberté de distribuer de telles formes s'ils ont un moyen d'en produire.

<http://www.gnu.org/philosophy/free-sw.fr.html>

3. L'économie sociale et solidaire

L'économie sociale se compose des activités économiques exercées par des sociétés, principalement des [coopératives](#) et des [mutuelles](#), ainsi que par des [associations](#). Elle a sa propre éthique, qui se traduit par les principes suivants :

- Un [statut](#) privé
- La primauté de l'[Homme](#) sur le [capital](#),
- Un [but non lucratif](#)
- Un secteur économique à part entière qui œuvre sur le [marché](#) mais avec ses principes propres,
- L'indivisibilité des réserves : [patrimoine](#) collectif et impartageable,
- Une finalité explicite au service de la collectivité : [intérêt général](#) et [utilité sociale](#),
- Un processus de [décision démocratique](#) : « une personne, une voix »
- Une [autonomie](#) de [gestion](#),
- Un ancrage [territorial ou sectoriel](#).

<http://2009.rmll.info/-Economie-Sociale-et-Solidaire-.html>

4. Les logiciels

4.1. Linux

GNU/Linux, est un [système d'exploitation](#) compatible [POSIX](#). Linux est en fait seulement le noyau créé en [1991](#) par [Linus Torvalds](#). Développé sur [Internet](#) par des dizaines de milliers d'[informaticiens](#) bénévoles et salariés, Linux fonctionne maintenant sur du matériel allant du [modem](#) au [supercalculateur](#). Il existe de [nombreuses distributions Linux](#) indépendantes, destinées aux [ordinateurs personnels](#) et [serveurs informatiques](#), pour lesquels Linux est très populaire. Elles incluent des milliers de [logiciels](#), notamment ceux du [projet GNU](#), d'où [la dénomination GNU/Linux](#). Linux est également populaire sur [système embarqué](#)^[1]. La mascotte de Linux est le [manchot Tux](#).

Linux est un *système d'exploitation*, un logiciel important qui contrôle un ordinateur. Il est semblable à Microsoft Windows, mais il est entièrement libre. Son vrai nom est *GNU/Linux*, mais "Linux" est utilisé plus souvent.

Linux n'est pas le produit d'une seule société, mais de nombreuses sociétés et groupes de personnes qui y contribuent. En fait, *le système GNU/Linux* est un composant fondamental, dérivé en de multiples produits différents, nommés **distributions**.

Ces distributions changent entièrement l'aspect et la fonction de Linux. Elles s'étendent du système complet (développé par des entreprises) à des systèmes légers (souvent développés par des volontaires) qui s'installent sur une clé mémoire USB ou sur des ordinateurs anciens.

Une distribution performante et conviviale pour passer à Linux est [Ubuntu](#).

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Linux>

4.2. Debian

Le [projet Debian](#) est une association d'individus qui ont pour cause commune de créer un système d'exploitation [libre](#). Ce système d'exploitation que nous avons créé est appelé **Debian GNU/Linux**, ou simplement **Debian** pour faire court.

Un système d'exploitation est l'ensemble des programmes et utilitaires de base qui permettent de faire fonctionner votre ordinateur. Au cœur d'un système d'exploitation se trouve le noyau. Le noyau est le programme le plus fondamental sur l'ordinateur, il fait toute la gestion de base des ressources et vous permet de lancer d'autres programmes.

Les systèmes Debian utilisent actuellement le noyau [Linux](#). Linux est un logiciel initié par [Linus Torvalds](#) et développé par des milliers de programmeurs de par le monde.

Cependant, un travail est en cours pour donner d'autres noyaux à Debian, principalement [Hurd](#). Hurd est une collection de serveurs qui fonctionnent au-dessus d'un micronoyau (tel que Mach) pour implémenter différentes fonctionnalités. Hurd est un logiciel libre produit par le [projet GNU](#).

Une grande partie des utilitaires de base qui constituent le système d'exploitation vient du [projet GNU](#) ; d'où les noms : GNU/Linux et GNU/Hurd. Ces utilitaires sont libres eux aussi.

Bien sûr, ce que veulent les gens ce sont des logiciels applicatifs : des logiciels pour les aider à faire ce qu'ils souhaitent faire, depuis l'édition de documents jusqu'à la gestion d'une entreprise en passant par les jeux et la réalisation d'autres logiciels. Debian est fourni avec plus de 25113 [paquets](#) (des logiciels précompilés mis dans un format sympathique pour une installation facile sur votre machine) — tout cela [libre](#).

C'est un peu comme une tour. À la base il y a le noyau. Au-dessus les utilitaires fondamentaux. Puis ce sont tous les logiciels que vous lancez sur l'ordinateur. Au sommet de la tour, il y a Debian — qui organise soigneusement l'ensemble afin que tout puisse fonctionner correctement.

<http://www.debian.org/sitemap>

4.3. Serveur HTTP et serveur Web

Un [ordinateur](#) sur lequel fonctionne un serveur HTTP est appelé [serveur Web](#). Le terme « serveur Web » peut aussi désigner le serveur HTTP (le [logiciel](#)) lui-même. Les deux termes sont utilisés pour le logiciel car le protocole HTTP a été développé pour le Web et les [pages Web](#) sont en pratique toujours servies avec ce protocole. D'autres ressources du Web comme les [fichiers](#) à télécharger ou les flux audio ou vidéo sont en revanche fréquemment servis avec d'autres protocoles.

Les logiciels de serveur HTTP les plus utilisés sont :

- ✓ [Apache HTTP Server](#) de la [Apache Software Foundation](#), successeur du NCSA httpd ;
- ✓ [Internet Information Services](#) (IIS) de [Microsoft](#) ;
- ✓ [Sun Java System Web Server](#) de [Sun Microsystems](#) (anciennement iPlanet de [Netscape](#), puis Sun ONE de [Sun Microsystems](#)) ;
- ✓ [Zeus Web Server](#) de Zeus Technology ;
- ✓ [lighttpd](#) de Jan Kneschke ;
- ✓ [nginx](#) d'Igor Sysoev.

Le serveur HTTP le plus utilisé est [Apache HTTP Server](#) qui sert environ 60% des [sites Web](#) en 2007 selon [Netcraft](#)^[1].

http://fr.wikipedia.org/wiki/Serveur_HTTP

Apache HTTP Server

Apache HTTP Server, souvent appelé **Apache**, est un [logiciel](#) de [serveur HTTP](#) produit par l'[Apache Software Foundation](#). C'est le serveur HTTP le plus populaire du [Web](#). C'est un [logiciel libre](#) avec un type spécifique de [licence](#), nommée [licence Apache](#).

<http://www.apache.org/>

nginx

nginx [engine x] est un logiciel de [serveur Web](#) (ou [HTTP](#)) écrit par Igor Sysoev, dont le développement a débuté en 2002 pour les besoins d'un site russe à très fort trafic. Une partie de la documentation a été traduite du russe vers l'anglais. Ses sources sont disponibles sous une licence de type [BSD](#).

<http://nginx.net/>

4.4. POSTGRSQL

PostgreSQL est un [système de gestion de base de données relationnelle](#) et [objet](#) (SGBDRO). C'est un outil [libre](#) disponible selon les termes d'une licence de type [BSD](#).

Ce système est concurrent d'autres systèmes de gestion de base de données, qu'ils soient libres (comme [MySQL](#) et [Firebird](#)), ou propriétaires (comme [Oracle](#), [Sybase](#), [DB2](#) et [Microsoft SQL Server](#)). Comme les projets libres [Apache](#) et [Linux](#), PostgreSQL n'est pas contrôlé par une seule entreprise, mais est fondé sur une communauté mondiale de développeurs et d'entreprises.

Des millions d'exemplaires de PostgreSQL sont installés sur des serveurs [Web](#) et des [serveurs d'application](#).

L'histoire de PostgreSQL remonte à la base de données [Ingres](#), développée à [Berkeley](#) par [Michael Stonebraker](#). Lorsque ce dernier décida en [1985](#) de recommencer le développement de zéro, il nomma le [logiciel](#) Postgres, comme raccourci de *post-Ingres*. Lors de l'ajout des fonctionnalités [SQL](#) en 1995, Postgres fut renommé Postgres95. Ce nom fut changé à la fin de 1996 en PostgreSQL.

<http://fr.wikipedia.org/wiki/PostgreSQL>

4.5. Ruby on rails

Ruby est un langage *open-source* dynamique qui met l'accent sur la simplicité et la productivité. Sa syntaxe élégante en facilite la lecture et l'écriture. **Ruby** est un [langage de programmation libre](#). Il est [interprété](#), [orienté objet](#), et multi-[paradigme](#). Le nom Ruby n'est pas un [acronyme](#) mais un [jeu de mots](#) avec le langage informatique [Perl](#).

<http://www.ruby-lang.org/fr/>

Ruby on Rails, également appelé **RoR** ou **Rails** est un [framework web libre](#) écrit en [Ruby](#). Il suit le [motif de conception Modèle-Vue-Contrôleur](#) aussi nommé MVC.

Élément moteur du regain d'intérêt pour le langage exotique Ruby, le framework de conception Web Rails dispose de tous les atouts pour en faire l'outil tant attendu par les développeurs. Première approche.

Après avoir étudié les principales spécificités du langage Ruby (*voir l'encadré "En savoir plus"*), il nous faut arriver à une destination pratique : l'utilisation de ce langage en combinaison avec le framework Rails, qui l'a révélé au grand public et en a fait l'un des étendards du "Web 2.0". Combinés, le langage et son framework sont appelés Ruby on Rails, ou RoR.

Cette rapide popularité (Rails est apparu en juillet 2004, Ruby en 1995) n'est pas pour autant synonyme de mur de fumée : **Rails dispose de réels atouts**, et le fait que son approche du développement est reprise par nombre d'autres frameworks hors Ruby est une preuve que son créateur, David Heinemeier Hansson, a vu juste.

Le parti pris par David Hansson a été de construire Rails sur une **architecture Modèle-Vue-Contrôleur** (MVC), qui découple les fonctionnalités et permet d'appliquer le principe de la non-répétition (*Don't Repeat Yourself*, ou DRY) : une définition ne peut être créée qu'une seule fois.

L'autre grand principe suivi par Rails est de **préférer la convention à la configuration** : ne devoir configurer que les cas particuliers, et utiliser la génération automatique dans les autres cas, comme nous allons le voir.

http://fr.wikipedia.org/wiki/Ruby_on_Rails

4.6. Jasperreports

JasperReports est un outil de [Reporting Open Source](#), offert sous forme d'une bibliothèque qui peut être embarquée dans tous types d'applications [Java](#).

JasperReports se base sur des fichiers [XML](#) (dont l'extension est en général .jrxml) pour la présentation des états. Il peut être couplé à [iReport](#) (outil [WYSIWYG](#)) pour faciliter sa mise en œuvre dans une application [Java](#), classique ou orientée web.

Il offre de nombreuses possibilités telles que :

- L'export de rapports aux formats :
 - ✓ [PDF](#)
 - ✓ [HTML](#)
 - ✓ [XLS](#)
 - ✓ [CSV](#)
 - ✓ [XML](#)
 - ✓ [RTF](#)
 - ✓ [TXT](#)

Jaspersoft Business Intelligence propose des outil d'analyse de données, de pilotage.

<http://jasperforge.org/>

4.7. OpenOffice

OpenOffice.org est une excellente alternative à Microsoft Office.

Cette suite bureautique de qualité professionnelle comporte tous les outils nécessaires à la plupart des utilisateurs : traitement de texte, tableur, présentation, base de données.

La migration vers OpenOffice.org est totalement transparente puisque les documents créés avec la suite de Microsoft sont entièrement compatibles avec cette solution gratuite, même les fichiers les plus anciens. Lorsque cela est nécessaire, il est possible d'enregistrer vos documents dans un format Microsoft Office lisibles par vos collaborateurs qui n'auraient pas encore franchi le pas.

Un nouveau "Centre de démarrage", de nouvelles icônes, un contrôle du zoom dans la barre d'état, un nouveau système d'annotation des textes sont les nouveautés les plus visibles de cette dernière version de la suite OpenOffice.org. Le tableur "Calc" supporte maintenant 1024 colonnes par feuille, quant à "Writer", l'affichage de plusieurs pages en même temps est désormais possible. La création et la modification des diagrammes et illustrations ont été revues et enrichies. Côté compatibilité, on notera la prise en charge du standard ODF 1.2 (OpenDocument Format), ainsi que des documents de la suite Microsoft Office 2007.

<http://fr.openoffice.org/>

4.8. Web 2

Ce que je vous propose est une [illustration](#) qui compare le web1.0 (des années 2000) avec le web2.0 d'aujourd'hui:



http://fr.wikipedia.org/wiki/Web_2.0