



MOZAIC FORMATIONS

---

# OpenSource

## Support de cours



Notions et définition .....	3
Les différents types de licence .....	3
GPL.....	3
LGPL.....	4
AGPL .....	5
GFDL .....	5
Intérêts et risques d'adoption de solutions et outils OpenSource .....	6
Les outils OpenSource pour le poste de travail.....	7
Suites bureautiques.....	7
OpenOffice .....	7
LibreOffice .....	8
Dessin et travail de l'image .....	10
Les outils pour la gestion d'entreprise .....	12
Suites décisionnelles (Les solutions ERP, Les solutions CRM, Outils de Reporting).....	12
ERP .....	12
CMS.....	13
Outils de reporting / suite décisionnelle .....	14
Les solutions GED et Entreprise Content Management.....	14
Gestion documentaire.....	14
Gestion des processus .....	14
Mobile Content Management.....	15
Gouvernance de l'information et conformité .....	15
Collaboration d'entreprise.....	15
Les solutions de Partage de Documents .....	16



## Notions et définition

La désignation **open source**, ou « **code source ouvert** », s'applique aux logiciels (et s'étend maintenant aux œuvres de l'esprit) dont la licence respecte des critères précisément établis par l'*Open Source Initiative*, c'est-à-dire les possibilités de libre redistribution, d'accès au code source et de création de travaux dérivés. Mis à la disposition du grand public, ce code source est généralement le résultat d'une collaboration entre programmeurs.

Le mouvement *open source* met en avant la qualité des logiciels produits. Le code source peut être relu et amélioré par tout le monde, ce qui peut permettre notamment la correction de problèmes de sécurité. L'expression « *open source* » peut ainsi être utilisée à des fins de marketing. Cependant, un logiciel *open source* n'a aucune garantie d'être exempt de failles.

Depuis ses débuts, le champ de l'*open source* s'est profondément modifié, ce qui a conduit certains auteurs à lever des ambiguïtés et même à corriger des idées reçues à propos de ce phénomène. Ainsi, certains logiciels *open source* ont atteint un niveau de qualité suffisant pour être intégrés dans des systèmes hautement sensibles destinés aux industries de défense ou à l'aéronautique. L'expression « FLOSS » (Free Libre Open Source Software) tente quant à elle de faire la synthèse des différents mouvements et ainsi de dépasser les querelles terminologiques.

## Les différents types de licence

### GPL

La **licence publique générale GNU**, ou **GNU General Public License** (son seul nom officiel en anglais, communément abrégé **GNU GPL**, voire simplement « GPL »), est une licence qui fixe les conditions légales de distribution des logiciels libres du projet GNU. Richard Stallman, président et fondateur de la Free Software Foundation en est l'auteur. Sa dernière version est la « GNU GPL version 3 » publiée le 29 juin 2007 avec le concours juridique d'Eben Moglen.

Cette licence a depuis été adoptée, en tant que document définissant le mode d'utilisation, donc d'usage et de diffusion, par de nombreux auteurs de logiciels libres, en dehors des projets GNU.

La GPL met en œuvre la notion de *copyleft*, un jeu de mots anglais faisant référence à la notion de copyright (*right* en anglais signifie à la fois le droit, c'est-à-dire la règle juridique, et la droite, qui marque une direction) que l'on peut transposer en français en parlant de « *Gauche d'auteur* » par référence au Droit d'auteur. Pour autant le copyleft n'est pas l'antithèse du copyright, au contraire, puisque le premier s'appuie sur le second. Ainsi le copyleft comme le copyright définissent et encadrent les droits des utilisateurs de façon contraignante. Le mécanisme est identique, mais les objectifs diffèrent : le copyright garantit exclusivement les droits de l'auteur, le copyleft s'attarde tout particulièrement aux droits des utilisateurs, et vise à préserver la liberté d'utiliser, d'étudier, de modifier et de diffuser le logiciel et ses versions dérivées.



La GNU GPL a une licence sœur, la LGPL (*GNU Lesser General Public License* et plus anciennement *GNU Library General Public License*), une version modifiée pour être moins contraignante quant à son utilisation dans un contexte de cohabitation avec des logiciels propriétaires. Elle a une autre licence sœur, la GFDL (*GNU Free Documentation License*) qui, elle, est applicable aux manuels, livres ou autres documents écrits. Cette dernière présente toutefois des inconvénients, mis en avant par le projet Debian ; on peut choisir à sa place la GPL, qui est tout à fait applicable à un livre, article de carnet Web ou autre création.

## LGPL

La **Licence publique générale limitée GNU**, ou *GNU LGPL* (pour *GNU Lesser General Public License*) en anglais, est une licence utilisée par certains logiciels libres.

Elle présente de grandes ressemblances avec la licence publique générale GNU (ou GNU GPL), rédigée par le même organisme, la Free Software Foundation, visant à promouvoir le développement de logiciels libres.

Cette licence limitée, ou amoindrie, c'est-à-dire qu'elle est moins restrictive que la licence GNU GPL dont elle découle, a été créée pour permettre à certains logiciels libres de pénétrer tout de même certains domaines où le choix d'une publication entièrement libre de toute l'offre était impossible.

Cette licence s'applique souvent aux bibliothèques. La signification originale du sigle LGPL est d'ailleurs **Library General Public License**. Le sens du *L* de LGPL a été modifié de *Library* en *Lesser* afin d'éviter les nombreuses inductions en erreurs. En effet, il arrivait souvent qu'un développeur, qui souhaitait publier sous licence libre une bibliothèque qu'il avait écrite, choisisse la LGPL en ignorant les limitations dans le copyleft (caractère héréditaire de la GPL, qui nécessite que tout programme utilisant une composante en GPL soit en GPL, notamment) par rapport à la GPL.

La LGPL autorise à lier le programme sous cette licence à du code non LGPL, sans pour autant révoquer la licence. Cette Licence LGPL permet donc de s'affranchir du caractère héréditaire de la licence GPL. C'est donc plus précisément la clause de copyleft fort que n'a pas la LGPL.

Ainsi, il devient possible à un programmeur désireux de faire un logiciel propriétaire d'utiliser certains outils du monde libre (par exemple, la bibliothèque graphique GTK, SDL ou nouvellement Qt depuis la version 4.5) sans contraindre son logiciel à l'être également. Cependant, toute modification de code source dans la bibliothèque LGPL devra être également publiée sous la licence LGPL (on parle de « copyleft faible »). Ce cas d'utilisation est défini par le paragraphe 5 de la licence LGPL (« *work that uses the library* »).

Il est également autorisé de passer à la licence GPL par simple mise à jour des notifications de licences.



## AGPL

**GNU Affero General Public License**, abrégée **AGPL**, est une licence libre copyleft, ayant pour but d'obliger les services accessibles par le réseau de publier leur code source.

Basée sur la licence GPL, elle répond à un besoin du projet Affero, qui souhaite que tout opérateur d'un service Web utilisant leur logiciel et l'améliorant publie ces modifications.

La licence est écrite par Affero pour autoriser les droits garantis par la GPL à couvrir les interactions avec des produits à travers un réseau comme Internet, ce que la GPL ne fait pas. Affero Inc. est une société fondée en 2001, qui gère un site Web destiné à permettre la présentation, l'évaluation et le financement de projets à but non lucratif.

Outre le projet Affero, cette licence est utilisée par diverses applications purement Web comme ownCloud, CiviCRM, Diaspora, mongoDB. D'autres logiciels ont modifiés leur licence pour devenir AGPL, comme OTRS ou POV-Ray.

Certains sites Web adoptent également cette licence pour publier leur code applicatif, tel le site grenouille.com en 2007 ou Launchpad en 2009.

## GFDL

La **licence de documentation libre GNU** (en anglais *GNU Free Documentation License*, abrégé en *GFDL*) est une licence relevant du droit d'auteur produite par la *Free Software Foundation*. Elle a pour but de protéger la diffusion de contenu libre et peut être utilisée par chacun afin de déterminer le mode de diffusion de son œuvre.

L'objet de cette licence est de rendre tout support (manuel, livre ou autre document écrit) « libre » au sens de la liberté d'utilisation, à savoir : assurer à chacun la liberté effective de le copier ou de le redistribuer, avec ou sans modifications, commercialement ou non.

Cette licence est fondée sur le même principe que *copyleft* et la licence publique générale GNU (*GNU General Public License*, abrégé en GNU GPL ou simplement GPL) utilisés par un grand nombre de logiciels libres. La GFDL a été notamment conçue pour couvrir la documentation accompagnant les logiciels libres.

La GFDL, comme la GPL, autorise chacun à redistribuer une œuvre qu'elle protège à condition que cela soit fait sous ses termes identiques. La GFDL prévoit des possibilités de restrictions de la liberté de modification de l'œuvre couverte. Pour cette raison, les œuvres sous GFDL ne sont pas toutes considérées comme libres, notamment par les membres du projet Debian (importante distribution Linux se revendiquant totalement libre).



La GFDL est incompatible dans les deux sens avec la GPL, ce qui signifie que des documents distribués sous une GFDL ne peuvent pas être insérés dans un programme informatique placé sous une licence GPL, et que des programmes distribués sous une licence GPL ne peuvent pas être insérés dans des documents distribués sous GFDL. Pour surmonter cette incompatibilité, certains extraits de programmes informatiques sont distribués sous une double licence (GPL et GFDL, ou CeCILL et GFDL, ou LGPL et GFDL, car CeCILL et LGPL sont totalement compatibles avec la GPL), de telle sorte qu'ils puissent apparaître dans la documentation.

## Intérêts et risques d'adoption de solutions et outils OpenSource

Selon, la FSF, le logiciel libre se fonde sur quatre critères (ou libertés fondamentales) :

- la liberté d'exécuter un programme pour tous les usages ;
- la liberté d'étudier le fonctionnement interne d'un programme et de l'adapter à ses besoins ;
- la liberté de diffuser des copies du programme ;
- la liberté de modifier le programme afin de l'améliorer et de redistribuer ensuite la nouvelle version modifiée

Le logiciel open source est souvent présenté comme une solution peut coûteuse. Cependant, il ne faut pas oublier qu'en général, si le libre n'engendre pas de coûts importants à l'acquisition (la plupart des logiciels sont en effet gratuits), le service qu'il nécessite à moyen ou à long terme s'avère onéreux tant d'un point de vue humain que stratégique et fonctionnel (développement, migration, intégration, formation et maintenance). Au final, la rémunération traditionnellement accordée à l'éditeur de logiciels propriétaires se trouve notamment transférée vers les prestataires de services dans le cadre de l'utilisation des logiciels libres. Cet aspect économique et technique n'est pas neutre, bien au contraire. Avec l'Open source, on change de modèle économique, la valeur est transférée de la propriété incorporelle vers le service. Plusieurs grandes entreprises informatiques ont modifié leur stratégie en ce sens (ex : Sun, IBM, ...).

Ainsi, le simple fait de télécharger ou d'utiliser le programme implique l'adhésion aux conditions sans en avoir pour autant pris connaissance. Cette façon de procéder est typiquement anglo-saxonne et ne se soucie en aucune façon des droits du licencié (consommateur, entreprise ou collectivité publique). A titre d'exemple, la licence Red Hat Linux dans sa version 1.1 indique dans son préambule : "**VEUILLEZ LIRE LE PRÉSENT CONTRAT AVANT TOUT ACHAT OU UTILISATION DE PRODUITS OU PRESTATIONS RED HAT. L'UTILISATION OU L'ACHAT DE PRODUITS OU PRESTATIONS RED HAT VALENT CONSENTEMENT AUX CONDITIONS GÉNÉRALES DE CE CONTRAT. SI VOUS AGISSEZ AU NOM D'UNE PERSONNE MORALE, ALORS VOUS DÉCLAREZ AVOIR L'AUTORITÉ POUR CONCLURE CE CONTRAT AU NOM DE LADITE PERSONNE MORALE. SI LE CLIENT N'ACCEPTE PAS LES CONITIONS GÉNÉRALES DU CONTRAT, ALORS IL NE DOIT PAS ACHETER NI UTILISER LES PRODUITS ET PRESTATIONS RED HAT.**". Dans certains cas, il arrive cependant que l'acceptation de la licence soit liée au simple clic sur une case à cocher mais cela n'est pas le cas de toutes les licences open source.



L'autre inconvénient de l'utilisation des logiciels dits-libres, et pas des moindres, réside dans l'absence de garantie sur le logiciel. En cela, les logiciels open source se distinguent nettement des logiciels propriétaires qui prévoient souvent des limitations de garantie mais contiennent dans la majorité des cas des garanties minimales. Cela tient probablement au fait que le licencié est censé être à même de modifier et d'adapter le logiciel dit libre. Les articles 11 et 12 de la GNU GPL constituent un parfait exemple de l'absence de garantie attachée aux logiciels dits-libres : " 11. *Comme la licence du programme est concédée à titre gratuit, aucune garantie ne s'applique au programme dans les limites autorisées par la loi applicable. Sauf mention contraire écrite, les titulaires du droit d'auteur et/ou les autres parties fournissent le programme " en l'état ", sans aucune garantie de quelque nature que ce soit, expresse ou implicite, y compris, mais sans y être limité, les garanties implicites de commercialité et de la conformité à une utilisation particulière. Vous assumez la totalité des risques liés à la qualité et aux performances du programme. Si le programme se révélait défectueux, le coût de l'entretien, des réparations ou des corrections nécessaires vous incombent intégralement.*

## Les outils OpenSource pour le poste de travail

### Suites bureautiques

#### OpenOffice

**OpenOffice.org** est un projet né le 13 octobre 2000 à l'initiative de Sun Microsystems en vue de produire une suite bureautique libre et gratuite fondée sur StarOffice. Le produit résultant est diffusé sous le même nom et sous plusieurs licences (la LGPL et, jusqu'à la version 2.0 beta 2 incluse, la SISSL), et fonctionne sur plusieurs plates-formes dont Windows, de nombreux Unix : Linux, Solaris, ou Apple Mac OS X. Le but énoncé est d'offrir une alternative à la suite bureautique propriétaire Microsoft Office à laquelle OpenOffice prendra une part de marché significative.

Dans le cadre de sa politique de transparence, le format de stockage utilisé par OOo sera dès la version 2.0 conforme au format ouvert OpenDocument, adopté par l'organisme de normalisation OASIS, puis par l'ISO, comme format bureautique de référence. OOo permet également l'export au format PDF. Afin de faciliter l'interopérabilité, OOo permet l'import des formats Microsoft.

À partir de la version 3.3.0, le projet original s'est scindé en deux branches distinctes :

- LibreOffice, soutenu par la fondation The Document Foundation et la communauté d'utilisateurs d'OpenOffice ;
- Oracle OpenOffice qui est devenu peu après Apache OpenOffice, soutenu par la fondation Apache.

OpenOffice.org est une suite bureautique, c'est-à-dire un ensemble de modules pouvant interagir entre eux pour créer et modifier des documents bureautiques, tels que des articles, des lettres, des tableaux de chiffres, ou des présentations.



# MOZAIC FORMATIONS

Ces modules sont :



*Writer*

Destiné aux documents essentiellement textuels, il est de loin le module le plus couramment utilisé. *Writer* permet de gérer en plusieurs langues les paragraphes et mettre en forme les documents, tant au niveau de leur contenu sémantique que de leur mise en page.



*Calc*

Il s'agit d'un tableur de 1024 colonnes par feuille, qui dispose de nombreuses fonctions : de multiples utilisateurs peuvent travailler sur la même feuille de calcul, traitement de certaines macros d'Excel, traitements et analyses de données, génération de graphiques.



*Impress*

Permet de composer des présentations sous forme de suites de diapositives. Celles-ci visent à mettre en valeur visuellement les points importants d'un exposé oral.



*Base*

Présent à partir de la version 2.0, permet de créer des bases de données.



*Draw*

Outil de dessin vectoriel pour les schémas et les illustrations simples. Il permet de manipuler des primitives graphiques simples (flèches, figures géométriques, étiquettes, cotations) par l'utilisation de calques (ou couches) et d'objets.



*Math*

Outil pour la composition de formules mathématiques. Les formules peuvent être incluses dans les autres documents OpenOffice.org.

## LibreOffice

**LibreOffice** (parfois abrégé en **LibO** ou **LO** notamment sur les forums de discussions) est une suite bureautique libre et gratuite, dérivée du projet OpenOffice.org, créée et gérée par *The Document Foundation*.

LibreOffice est notamment soutenu par la Fondation pour le logiciel libre et rassemble autour du projet une grande partie de l'ancienne « communauté d'OpenOffice.org ».

L'interface utilisateur est disponible en 114 langues.



# MOZAIC FORMATIONS

PortableApps.com a créé une version portable appelée LibreOffice Portable pour mettre sur une clé USB par exemple.

LibreOffice est un intégré bureautique, c'est-à-dire un logiciel composé d'un ensemble de modules pouvant interagir entre eux pour créer et modifier des documents bureautiques, tels que des textes mis en forme, des tableaux de chiffres, des présentations, des dessins.

**LibreOffice Writer** est un traitement de texte. Il permet de gérer en plusieurs langues les paragraphes et mettre en forme les documents, tant au niveau de leur contenu sémantique que de leur mise en page. C'est le module le plus couramment utilisé. Il est compatible avec le format Microsoft Word dont c'est le principal concurrent.

**LibreOffice Calc** est un tableur, ou gestionnaire de feuilles de calcul, disposant de nombreuses fonctions : travail de plusieurs utilisateurs sur la même feuille de calcul, traitement de macros, traitements et analyses de données, génération de graphiques, solveur. Il est compatible avec le format Microsoft Excel qu'il concurrence.

**LibreOffice Impress** est le module de composition de diaporamas qui sert à faire des présentations sous forme de suites de diapositives. Celles-ci visent à mettre en valeur visuellement les points importants d'un exposé oral. Il utilise nativement le format OpenDocument (ODF), mais il est également compatible avec le format du logiciel Microsoft PowerPoint dont il est le principal concurrent.

**LibreOffice Draw** est le module de dessin vectoriel pour schémas et illustrations simples. Il permet de manipuler des primitives graphiques simples (flèches, figures géométriques, étiquettes, cotations) par l'utilisation de calques (ou couches) et d'objets.

Draw dispose de fonctionnalités de dessin en trois dimensions (3D) permettant d'inclure quelques éléments 3D prédéfinis (Cube, sphère, cône, pyramide, etc.) ou définis par l'utilisateur depuis des formes 2D. Les formes 2D sont transformées par extrusion droite ou conique (Outil : conversion 3D) et par révolution 3D (Outil : corps de révolution 3D). Ces fonctionnalités sont gérées par un outil unique **Effets 3D** qui donne accès à de nombreux réglages.

**LibreOffice Base** est le module de création et de gestion de base de données permettant aussi de générer des rapports. Base supporte les bases de données HSQLDB, MySQL, MariaDB, Adabas D, PostgreSQL, dBase et Microsoft Access ainsi que les interfaces ODBC et JDBC.

**LibreOffice Math** est le module de composition de formules mathématiques. Les formules peuvent être incluses dans les autres documents LibreOffice.

Un assistant présente un choix d'opérations de départ. Si l'on choisit par exemple une fraction, celle-ci apparaît dans la demi-fenêtre du haut sous forme algébrique classique, et bas sous une forme alphanumérique modifiable : chacun de ses deux termes (numérateur et dénominateur) peut à son tour être remplacé par une opération, et ainsi de suite. Chaque formule peut être sauvegardée, complète ou non. Des sauvegardes successives sous des noms différents



permettent de tracer les étapes d'évolution d'une formule, à des fins pédagogiques par exemple.

## Dessin et travail de l'image



**GIMP (GNU Image Manipulation Program)** est un outil d'édition et de retouche d'image, diffusé sous la licence GPLv3 comme un logiciel gratuit et libre. Il en existe des versions pour la plupart des systèmes d'exploitation dont GNU/Linux, OS X, et Microsoft Windows.

GIMP a des outils utilisés pour la retouche et l'édition d'image, le dessin à main levée, réajuster, rogner, photomontages, convertir entre différents formats d'image, et plus de tâches spécialisées. Les images animées comme les fichiers GIF et MPEG peuvent être créées en utilisant un plugin d'animation.

Les développeurs et mainteneurs de GIMP souhaitent créer un logiciel d'infographie gratuit haut de gamme pour l'édition et la création d'images originales, de photos, d'icônes, d'éléments graphiques de pages web, et d'art pour les éléments de l'interface de l'utilisateur.

Gimp possède entre autre les caractéristiques suivantes :

- C'est un logiciel libre et gratuit.
- Début 2014, il n'est pas encore compatible avec le mode CMJN<sup>9</sup> pour l'impression professionnelle. Il est cependant possible de traiter les images quadrichromie grâce à l'ajout de l'extension Separate+<sup>10</sup>.
- Le format spécifique de GIMP est le format XCF, qui permet de conserver les calques, canaux, et autres paramètres propres à une image modifiée avec GIMP (l'équivalent du format Psd sous Adobe Photoshop). GIMP supporte également le format OpenRaster.
- Une des grandes forces de GIMP est sa capacité de « scripting ». Il est interfacé avec de nombreux langages de programmation, en particulier Guile, Scheme, Perl et Python. Cela permet d'automatiser des traitements répétitifs et d'écrire des modules d'extension.
- Les versions GIMP 2.8 et supérieures permettent de réunir les différentes fenêtres dans une seule par un système d'onglets, facilitant ainsi leur gestion.
- Il existe un greffon spécialisé dans l'animation appelé GAP (*GIMP Animation Package*), permettant l'import et l'export dans différents formats vidéo, de déplacer, tourner et agrandir des objets sur différentes couches, et d'y ajouter du son.
- Il traite le format « Photoshop ABR brush » des brosses Photoshop (à partir de la version 2.4 uniquement).



# MOZAIC FORMATIONS

- GIMP a donné lieu, outre la création de GTK+, à un grand nombre de développements annexes, comme Gutenprint, GIMPshop, GimPhoto, CinePaint (autrefois *Film Gimp*), GIMP Mode ou GEGL (**GE**neric **G**raphical **L**ibrary).

Les outils de manipulation de GIMP sont accessibles grâce à des boîtes à outils, des menus déroulants et des boîtes de dialogue (qui sont aussi connus sous le nom de palettes). Ces outils sont des brosses et des filtres, mais aussi des outils de transformation, de sélection et de calques.

Par exemple, GIMP possède par défaut 48 brosses, mais il est possible d'en créer ou d'en télécharger puis installer de nouvelles ; de plus la compatibilité de GIMP avec les brosses Photoshop permet l'installation des brosses dans ce format qui est beaucoup plus répandu sur la toile. Les brosses peuvent être utilisées avec les outils crayon, pinceau, gomme, aérographe, clonage, correcteur et l'outil de clonage en perspective.

GIMP possède une palette de sélection des couleurs d'arrière et premier plan avec les formats de codage de couleur RGB, HSV, CMYK. En outre, il possède aussi un outil « pipette à couleur » qui permet de prélever des couleurs sur une image.

GIMP traite aussi les dégradés, il les intègre même dans ses outils comme les brosses et l'outil de remplissage. Il possède par défaut une grande variété de dégradés de couleurs, et tout comme les brosses il est possible d'en créer ou d'en télécharger de nouveaux.

GIMP possède par défaut à peu près 150 effets et filtres, nommés script-fu, classés par types (flou, distorsion, artistique...)

Il est aussi possible de créer ou télécharger des scripts. GIMP supporte comme langage de script Perl, Tcl ou Python. Le support du langage Ruby n'est pour l'instant qu'au stade expérimental.

Il est possible de créer différents effets sur le texte ainsi que sur les images.

Les greffons (traduction française pour *plugin*) sont des modules complémentaires qui étendent les possibilités de GIMP. Citons parmi les plus connus :

- *Resynthesizer* éditeur de textures ;
- *The Texturize* autre éditeur de textures ;
- *Gimp animation package* (ou GAP), outil d'animation bitmap, permettant l'import/export dans les formats vidéo les plus courants, l'onion skin, la synchronisation du son, etc. ;
- G'MIC (GREYC's Magic for Image Computing) : G'mic est un langage de script libre pour le traitement des images. Mais ses auteurs ont créé une interface graphique qui fonctionne comme greffon de Gimp, et qui inclut actuellement (2016) plus de 400 scripts différents, soit l'équivalent de 400 greffons en C, en Python ou en TinyScheme. Le greffon G'mic permet la prévisualisation des effets (alors qu'il n'y a pas de prévisualisation pour les scripts dans Gimp).



## Les outils pour la gestion d'entreprise

Suites décisionnelles (Les solutions ERP, Les solutions CRM, Outils de Reporting)

### ERP

**Odoo**, anciennement *OpenERP* et *Tiny ERP*, est initialement un progiciel open-source de gestion intégré comprenant de très nombreux modules permettant de simplifier la gestion d'entreprise dans son ensemble. Le logiciel est utilisé par plus de deux millions d'utilisateurs pour gérer leurs entreprises à travers le monde. Odoo est le système ERP open-source le plus populaire.

Il existe une version *community* gratuite sous licence LGPLv3, et une *entreprise* sous licence propriétaire Odoo Enterprise Edition License v1.0.

À l'origine un ERP, le logiciel s'est vu étendre ses fonctionnalités à des applications de front office (CMS, e-commerce, blogs, forums, news, événements, live chat, job offers...).

Odoo possède des composantes d'intégration à OpenOffice.org.

Les fonctions de veille économique intégrées permettent à des utilisateurs multiples de traiter tous les aspects du logiciel. Ceci permet de personnaliser les rapports et les flux de travail.

Les fonctionnalités des modules officiels d'Odoo sont :

- Flux des ventes
- Création de devis en ligne
- Carnet d'adresses
- Création de tâches et tickets via adresse email dédiée dans chaque projet.
- Enregistrement des heures de travail dans chaque tâche d'un projet
- Gestion d'entrepôt avec commandes automatiques
- Fabrication et planification des ressources
- Comptabilité et finances
- Création de site internet ([CMS](#))
- E-Commerce
- Gestion du parc automobile
- Gestion de notes de frais
- Gestion des honoraires
- Évaluation des employés
- Annuaire des employés
- Processus de recrutement
- Gestion de la paie
- Gestion des événements et vente de tickets en ligne
- Réseaux sociaux
- Point de vente
- Gestion de documents, blog et articles
- Campagnes e-mail marketing



# MOZAIC FORMATIONS

- Optimisation [AdWords](#)
- Sondages
- Fonctionnalité tchat
- Automatisation des leads
- Notes

## CMS

**WordPress** est un [système de gestion de contenu](#) gratuit (SGC ou *content management system* (**CMS**) en anglais) et open-source, ce qui signifie que tout le monde peut participer à son évolution en proposant des codes et des idées. Ce [logiciel libre](#) écrit en [PHP](#), repose sur une base de données [MySQL](#), et est distribué par l'entreprise américaine [Automattic](#). Les fonctionnalités de WordPress lui permettent de gérer n'importe quel [site web](#) ou [blog](#). Il est distribué selon les termes de la licence [GNU GPL](#) version 2. Le logiciel est aussi à l'origine du service [WordPress.com](#).

En [décembre 2016](#), WordPress est utilisé par 27 % des sites web dans le monde<sup>4</sup>, ses concurrents directs sont à 3,4 % ([Joomla](#)) et 2,2 % ([Drupal](#)) tandis que 53,4 % des sites n'utilisent pas de SGC.

WordPress est un logiciel de blog qui présente toutes les fonctionnalités habituelles de ce type de logiciels. Il permet à plusieurs auteurs de publier des articles, lesquels seront classés par date et par catégories. De multiples catégories, elles-mêmes imbriquables, peuvent être affectées à un article donné. De plus, WordPress inclut la gestion des liens externes, des [rétroliens](#) (trackbacks), et un système de gestion fine des commentaires. À ceci s'ajoutent des fonctionnalités plus mineures, telles que des filtres [typographiques](#), une interface [polyglotte](#), et un système de [liens permanents](#).

WordPress permet l'importation de contenus depuis plusieurs autres systèmes de gestion de contenus, tels que [Blogger](#), [Movable Type](#) et [Textpattern](#), et l'exportation de flux de syndication au format [RSS](#). En outre, WordPress respecte les standards du Web [XHTML](#) et [CSS](#). WordPress dispose également d'une API [XML-RPC](#) permettant de s'interconnecter avec d'autres programmes<sup>8</sup>, ainsi que d'une API [RESTful](#) depuis la version 4.7 sortie le 6 décembre 2016.

Du fait de ses nombreuses fonctionnalités, WordPress est un logiciel de blog plutôt destiné à des utilisateurs avancés, ayant un minimum de connaissances des systèmes de gestion de contenus. Malgré la clarté de son interface, la profusion de menus et ses possibilités en matière de configuration peuvent rebuter des utilisateurs débutants. Les utilisateurs avertis trouveront, quant à eux, de multiples possibilités pour améliorer leur blog en une véritable boutique e-commerce, un portfolio, un site plaquette, en l'optimisant, etc.

L'installation de WordPress est aisée, mais nécessite des connaissances techniques et un hébergement avec le langage de programmation PHP, une base de données MySQL et un accès [FTP](#). Le site [WordPress.com](#) permet aux néophytes d'ouvrir un blog sans tous ces pré-requis.



Son interface publique est personnalisable grâce à des fichiers squelettes, et des [plugins](#) (= extensions) peuvent être développés. La communauté WordPress est très active, et propose un nombre croissant de ressources telles que des thèmes prêts à l'emploi, une documentation, des traductions du logiciel et des extensions.

## Outils de reporting / suite décisionnelle

### Les solutions GED et Entreprise Content Management

**Alfresco** est un système de [gestion de contenu](#) (en anglais ECM pour Enterprise Content Management) créé par *Alfresco Software* en 2005 et distribué sous [licence libre](#). Il se distingue des autres systèmes par sa forme. En effet, il peut se comporter sur un ordinateur comme un disque virtuel (se montant et se démontant), ce qui permet à l'utilisateur de partager des fichiers simplement en les déplaçant sur le disque dédié.

Alfresco est à la base le résultat des travaux d'une équipe qui provient massivement de [Documentum](#), leader historique du marché, mais aussi d'[Interwoven](#) pour la partie gestion de contenu web. Un cofondateur d'Alfresco est aussi cofondateur de Documentum.

La mission que se donne Alfresco est : « ouvrir le monde de la Gestion de Contenu afin d'augmenter les innovations grâce à la participation de la communauté et au libre accès au code source, et viser à fournir une application complète à moindre coût, et avec plus d'agilité ».



### Gestion documentaire

Contrôlez tous les contenus sensibles de l'entreprise. Accédez à tous les fichiers importants, tels que contrats, supports marketing et documents d'ingénierie, et partagez-les en toute sécurité.



### Gestion des processus



Automatisez et optimisez les processus métiers comme le traitement des factures et l'approbation des dépenses. Réduisez les coûts et améliorez l'efficacité opérationnelle.



## **Mobile Content Management**

Alfresco offre une solution sécurisée, fiable et flexible pour accéder aux contenus de l'entreprise et les modifier en situation de mobilité. Les collaborateurs peuvent ajouter, consulter, modifier, approuver et partager n'importe quel document important à partir de leurs appareils mobiles.



## **Gouvernance de l'information et conformité**

Renforcez la conformité grâce à un archivage électronique entièrement intégré qui permet de conserver les documents tout au long de leur cycle de vie. Simplifiez le contrôle du contenu en garantissant la conformité avec les réglementations en vigueur, les politiques de l'entreprise et les exigences en matière d'audit.



## **Collaboration d'entreprise**

Partagez les informations et collaborez efficacement en interne comme en dehors de l'entreprise, y compris avec vos partenaires externes et clients. Simplifiez la collaboration sur les projets, favorisez une meilleure implication des partenaires et optimisez la gestion des prestataires externes.



## Les solutions de Partage de Documents

**ownCloud** est un logiciel libre offrant une plateforme de services de stockage et partage de fichiers et d'applications diverses en ligne. Il est présenté comme une alternative à Dropbox, lequel est basé sur un cloud public. Dans ownCloud, le stockage des données se fait au sein de l'infrastructure de l'entreprise et les accès sont soumis à la politique de sécurité informatique de celle-ci.

OwnCloud peut être installé sur n'importe quel serveur supportant une version récente de PHP (au moins 5.4 pour OwnCloud 8) et supportant SQLite (base de données par défaut), MariaDB, MySQL ou PostgreSQL, à l'exception notable des serveurs sous Mac OS X.

La création d'une entité commerciale fondée sur le projet ownCloud a été annoncée le 13 décembre 2011. Cette société se positionne en alternative aux solutions de Dropbox et Box.net, en mettant en avant la flexibilité et la sécurité. OwnCloud offre une alternative libre aux solutions propriétaires présentes sur le marché.

**ownCloud** embarque les fonctionnalités suivantes :

- Synchronisation de fichiers entre différents ordinateurs
- Stockage sécurisé (chiffrement des fichiers)
- Partage de fichiers entre utilisateurs ou publiquement
- Lecteur de musique (instable) en streaming avec Ampache
- Serveur de fichiers WebDAV
- Calendrier (permettant la synchronisation CalDAV)
- Gestion des tâches (synchronisé avec CalDAV)
- Gestionnaire de contacts (CardDAV)
- Éditeur de texte en ligne (proposant la coloration syntaxique)
- Visionneuse de documents en ligne (PDF, OpenDocument)
- Galerie d'images remaniée, qui permet de visualiser ses photos et de les classer en albums.
- Gestionnaire de marque-pages redondant avec Firefox Sync
- Serveur Firefox Sync fonctionnel
- Prise de notes prenant en charge le Markdown ne supportant ni Safari ni IE
- Webmail expérimental
- Antivirus ClamAV, avec support d'antivirus externes