



Developpez

Le Mag

Édition de août – septembre 2015

Numéro 59

Magazine en ligne gratuit

Diffusion de copies conformes à l'original autorisée

Réalisation : Alexandre Pottiez

Rédaction : la rédaction de Developpez

Contact : magazine@redaction-developpez.com

Sommaire

Qt	Page	2
PyQt	Page	4
Libres & Open Source	Page	5
2D/3D/Jeux	Page	31
PHP	Page	36

Éditorial

Ce mois-ci le monde du libre se plie en quatre pour vous faire découvrir toutes ses ressources et ses richesses. Profitez-en bien !

La rédaction

Article Libre & Open Source



Apprendre à utiliser DoudouLinux

Ce tutoriel va vous présenter comment utiliser cette distribution qui fera plaisir à la fois aux grands (parents) et surtout aux petits (enfants).

par **Vincent Viale**

Page 17



Article PHP

Comment créer un site web avec Joomla

Comment créer un site web via la plate-forme Joomla. Partage d'astuces concernant la gestion du contenu et des extensions de votre site web.

par **Florent Montoya**

Page 36



Qt

Les dernières news Qt

Sortie de Qt 5.5

Qt 5.5 est disponible depuis peu en version finale. Ces six derniers mois ont été le théâtre de nombreux développements du côté du *framework*.

Durant cette période, pas moins de 1500 bogues ont été corrigés et les améliorations sont visibles dans tous les modules. Elles ont notamment porté sur les disparités entre plates-formes sur les fonctionnalités implémentées, principalement pour les modules Multimedia et Bluetooth — peu de leurs fonctions étaient disponibles sur toutes les plates-formes. Par exemple, le module Qt Bluetooth fonctionne maintenant sur OS X, les extensions Bluetooth LE sur toutes les plates-formes actuellement compatibles avec le module Qt Bluetooth.

Les équipes de développement ont passé beaucoup de temps à s'assurer de la compatibilité de Qt 5.5 avec Windows 10 ([lien 1](#)), en préparation de sa sortie officielle. Le fait que Qt fonctionne correctement avec les nouvelles API WinRT sous Windows 8, et ce, depuis Qt 5.3, fournit bien évidemment une solide base sur laquelle s'appuyer. C'est pour cette raison que la compatibilité complète avec Windows 10 devrait arriver par une simple version corrective de Qt 5.5.x.

Les paquets pour Linux sont maintenant compilés sous RedHat Enterprise Linux ([lien 2](#)), permettant de couvrir un large spectre de distributions Linux (de RHEL 6.6 jusqu'à Ubuntu 15.04) avec un seul jeu de binaires.

La version pour Mac a elle aussi reçu son lot d'améliorations, la couche de transport sécurisé d'Apple est maintenant utilisée pour les fonctionnalités relatives à SSL. Le Bluetooth et le Bluetooth basse consommation sont maintenant supportés, de même que QWebView. Par ailleurs, de nombreux bogues relatifs au module Multimedia sont maintenant corrigés.

Nouvelles fonctionnalités

Comme toujours, Qt 5.5 est fourni avec la dernière version de Qt Creator ainsi qu'avec un grand nombre de nouvelles fonctionnalités.

Bluetooth

L'API Bluetooth basse consommation ([lien 3](#)), qui fut introduite en tant que préversion technique avec Qt 5.4, est maintenant totalement supportée sous Android, OS X et iOS ainsi que sous Linux,

comme auparavant.

Modules graphiques

Qt fournit des facilités pour utiliser OpenGL depuis Qt 2, mais Qt 5.5 entre dans une nouvelle dimension concernant le graphique, grâce aux deux nouveaux modules qui étendent grandement le jeu d'API relatives au contenu 3D.

Qt Canvas 3D ([lien 4](#)) est un nouveau module qui rend l'utilisation de code WebGL dans Qt Quick très facile. Ce module existait dans Qt 5.4 en tant que préversion technique et il est maintenant disponible en tant que module à part entière dans Qt 5.5. Qt Canvas 3D implémente une API imitant celle de WebGL pour Qt Quick et peut être utilisée à la fois depuis du code WebGL (de bas niveau) ou bien depuis un framework JavaScript tel que *three.js*, rendant trivial le traitement de contenu 3D dans Qt Quick.

L'autre nouveau module est Qt 3D ([lien 5](#)), disponible en tant que préversion technique dans Qt 5.5. Qt 3D existait déjà en tant que bibliothèque à l'époque de Qt 4, mais a dû être totalement retravaillé afin de correspondre à l'utilisation réelle d'OpenGL aujourd'hui.

Voir la vidéo : [lien 6](#).

Qt 3D ([lien 7](#)) facilite grandement l'ajout de contenu 3D dans des applications Qt. Le module propose une API accessible à la fois en QML et en C++. Pour plus de détails, vous pouvez consulter la documentation de Qt 3D : [lien 8](#). Le module est toujours en préversion technique, cela signifie que la présence d'erreurs ou de bogues est possible, mais le module est déjà totalement fonctionnel, vous pouvez par exemple consulter cette démo de Qt 3D : [lien 9](#). Vos avis et impressions sont très importants et aideront à finaliser ce module en vue de sa sortie officielle dans Qt 5.6. L'utilisation d'OpenGL sous Windows a toujours été une source de problèmes étant donné que de bons pilotes graphiques ne sont pas toujours installés par défaut. Qt 5.5 permet de résoudre ce problème en basculant automatiquement entre le pilote OpenGL et la couche d'abstraction ANGLE, qui implémente OpenGL via des appels à DirectX.

Qt Location

Un nouveau module fait son apparition dans Qt 5.5 en qualité de préversion technique, Qt Location.

Il ajoute des fonctionnalités de cartographie, de géocodage, de lieux et trajets. Combiné avec l'API Qt Positioning déjà présente, vous devriez avoir toutes les cartes en main pour développer des applications tirant parti des lieux et emplacements. Qt Location laisse le choix au développeur quant au fournisseur de données. Sont pour le moment compatibles Nokia HERE, Mapbox ainsi qu'OpenStreetMap. Consultez les exemples présents dans la documentation : [lien 10](#).

Qt Quick

Beaucoup de travail a été consenti afin d'améliorer Qt Quick. Le moteur JavaScript QML comprend maintenant les tableaux typés JavaScript. Dans Qt Core, les propriétés et méthodes invocables sont maintenant supportées par les Q_GADGET, facilitant grandement l'exposition de vos classes basées sur des valeurs en QML. Qt Quick a été amélioré sous Mac et iOS, permettant aux contrôles Flickable et PinchArea de bien mieux fonctionner.

Les contrôles Qt Quick précédemment fournis dans la version commerciale sont maintenant distribués dans la version open source. Un contrôle de vue arborescente fait son apparition, afin de compléter le jeu de composants nécessaires au développement d'une application de bureau.

Qt Multimedia

Le module Multimedia a lui aussi reçu beaucoup d'attention. Sous Linux, il peut désormais utiliser gstreamer 1.0 et de nombreux bogues présents sur les autres plates-formes ont été corrigés. La gestion de la caméra a elle aussi été grandement améliorée. Le nouveau *framework* de filtrage vidéo est une nouvelle fonctionnalité qui facilite l'intégration de traitements utilisant OpenCL ou CUDA avec des éléments VideoOutput.

Voir la vidéo : [lien 11](#).

Grâce à Qt Multimedia, traiter un flux vidéo avec une bibliothèque de traitement d'images telle qu'OpenCV est un jeu d'enfant. Dans cet exemple, les panneaux de signalisation sont automatiquement reconnus par l'application. Des fonctionnalités additionnelles peuvent être ajoutées à cette démonstration, comme l'affichage d'un avertissement si la vitesse du véhicule dépasse la vitesse autorisée par le dernier panneau reconnu.

Qt WebEngine

Qt WebEngine a été mis à jour vers Chromium 40 et a reçu de nouvelles API permettant la gestion des fichiers téléchargés, le contrôle du cache ainsi que l'édition des paramètres. Pour la communication entre les applications Web exécutées par Qt WebEngine et le code C++, Qt WebChannel est maintenant inclus et de nombreuses API précédemment expérimentales sont maintenant publiques et totalement supportées.

Autres améliorations

Il y a bien sûr bien plus de nouvelles fonctionnalités et d'améliorations dans Qt 5.5 que listées ici. Pour une liste détaillée, le wiki est à votre disposition : [lien 12](#).

Modules déconseillés

Avec toutes ces nouvelles fonctionnalités introduites, d'anciens modules sont maintenant déconseillés, notamment Qt WebKit, Qt Quick 1 ainsi que Qt Script. Tous ces modules sont toujours disponibles dans Qt 5.5, mais l'utilisation de leurs remplaçants est très vivement recommandée : Qt WebEngine et Qt Quick, ainsi que Qt QML pour ce qui est de JavaScript. Dans la plupart des cas, ces remplaçants devraient être plus adaptés et fournir de meilleures fonctionnalités.

Commentez la news d'Arnold Dumas en ligne : [lien 13](#)

PyQt



Les dernières news PyQt

Sortie de PyQt 5.5 : la couche de liaison Python pour Qt de Riverbank intègre les modules Qt Location et Qt NFC

Riverbank vient de publier la dernière version de sa couche de liaison Qt pour Python. PyQt permet de créer des applications desktop et mobiles, avec notamment Qt Quick et l'outil de déploiement proposé par Riverbank : `pyqtdeploy` ([lien 14](#)).

Cette nouvelle version majeure, PyQt 5.5, donne un accès intégral à la dernière version du *framework* de Digia, Qt 5.5. Les nouveautés principales sont l'adjonction d'un module Qt Location pour la cartographie, la compatibilité avec la nouvelle norme Bluetooth LE, ainsi que des mises à jour côté Qt Multimedia et de Qt WebEngine.

PyQt 5.5 voit arriver, entre autres, les modules Qt Location et Qt NFC mais aussi :

- Qt.NoOpaqueDetect et Qt.NoFormatConversion dans Qt Core ;
- QMacToolBar et QMacToolBarItem dans Qt Mac Extras ;
- QProxyStyle dans Qt Widgets.

Certaines nouveautés de Qt 5.5 ne sont cependant pas accessibles, car pas encore finalisées. Il s'agit principalement de Qt 3D, un moteur de rendu 3D extensible très prometteur.

*Commentez la news de **Charlie Gentil** en ligne : [lien 15](#)*



Libres & Open Source

Les derniers tutoriels et articles

Présentation Emmabuntüs 3 (14.04)

Le but de ce tutoriel est d'apprendre aux nouveaux utilisateurs d'Emmabuntüs 3 quelles sont les spécificités de cette distribution GNU/Linux.

1 Distribution Emmabuntüs 3 (14.04)

Les distributions GNU/Linux Emmabuntüs (lien 16) ont été conçues pour faciliter le reconditionnement des ordinateurs donnés aux associations humanitaires, en particulier aux communautés Emmaüs (d'où son nom : lien 17) et favoriser la découverte de GNU/Linux (lien 18) par les débutants, mais aussi prolonger la durée de vie du matériel pour limiter le gaspillage entraîné par la surconsommation de matières premières (note 1).

La distribution Emmabuntüs 3 (14.04) est basée sur une Xubuntu (lien 19) 14.04 (lien 20), une variante d'Ubuntu (lien 21), reprenant les mêmes concepts de base, étant plus légère qu'Ubuntu, pouvant s'installer sur des ordinateurs assez anciens,

et avec du matériel peu performant. La différence la plus visible est l'utilisation de l'environnement de bureau léger XFCE (lien 22) à la place d'Unity (lien 23). Elle inclut aussi l'environnement complémentaire LXDE (lien 24)/OpenBox (lien 25) pour étendre les possibilités de reconditionnement de machines.

- Page principale : lien 26 ;
- Wikipédia : lien 27 ;
- Articles de presse : lien 28 ;
- Articles sur Emmabuntüs dans la blogosphère : lien 29 ;
- Forum : lien 30.

2 But du projet

L'action du Collectif Emmabuntüs (lien 31) va au-delà de la réalisation d'une distribution GNU/Linux, le but que nous poursuivons est la mise en place de structures d'aide au reconditionnement de machines pour les associations humanitaires et inciter d'autres personnes à suivre notre démarche pour permettre de lutter contre les trois fléaux suivants :

- la pauvreté au sein de certaines couches de la population, par l'apport de nouvelles sources

de revenus à des associations humanitaires grâce à la vente de ces machines ;

- la fracture numérique en France et dans le monde, en particulier en Afrique, par la diffusion d'une distribution complétée de données libres ;
- le gaspillage entraîné par la surconsommation de matières premières, en prolongeant la durée de vie du matériel informatique.

3 Collaboration

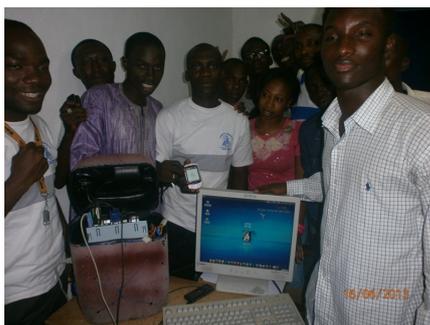
Emmabuntüs n'est pas uniquement une distribution Linux, mais un collectif qui œuvre pour le réemploi des ordinateurs pour les communautés Emmaüs (voir notre page sur le **réemploi** des ordinateurs : lien 32), et collabore avec Les Amis de la

Terre (lien 33), Festival de la Récup (lien 34), Les PC de L'Espoir (lien 35), Trira (TRI Rhône-Alpes : lien 36), THOT (c.i.s : lien 37), Eisenia (lien 38), et e-nexus (lien 39).

Le collectif collabore aussi avec des associations

pour la promotion du logiciel libre telles que Montpellier (lien 40), Perpinox (lien 41), Gard-Linux (lien 42), Infothema (lien 43), l'EPN de Durbuy (Belgique) (lien 44), et la Société d'Histoire Saint-George & Dalayrac (lien 45) pour la promotion de la culture libre.

Depuis août 2012, une étroite collaboration existe entre les projets Emmabuntüs et **Jerry - Do It Together** : lien 46. Jerry est un ordinateur open source assemblé dans un bidon (lien 47) en plastique avec des composants informatiques de récupération. Il donne une nouvelle vie aux composants de l'ordinateur qui iraient autrement à la poubelle. Cette collaboration s'est étendue avec l'adoption par le **JerryClan Côte d'Ivoire** (lien 48) qui a développé sur une base Jerry/Emmabuntüs des services d'aide médicale : JerryTub (lien 49) pour le suivi des malades atteints de la tuberculose (lien 50), m-Pregnancy pour le suivi des grossesses et des femmes enceintes (lien 51), Môh Ni Bah pour la déclaration des naissances en milieu rural (lien 52), et OpenDjelibila (lien 53) une plate-forme collaborative de production participative d'informations citoyennes qui a obtenu le prix du meilleur projet TIC au 2^e Forum International francophone Jeunesse & emplois verts (lien 54) au Niger en 2014, par SMS à partir de téléphones portables basiques. En juillet 2015 le projet GBATA (lien 55), une plate-forme mobile d'informations immobilières par SMS, est arrivé en tête dans la catégorie « application mobile » du concours « Jeunes Talents TIC et Contenu local 2015 » en Côte d'Ivoire (lien 56). Cette collaboration a donné naissance à de nombreuses collaborations avec les JerryClan Côte d'Ivoire, Togo (lien 57) et le nouveau collectif Emmabuntüs Cameroun (lien 58), mais aussi les JerryClan du Tchad, Bénin (lien 59), et du Sénégal (lien 60).



Crédit photo : CC-BY-SA Jerry Clan Côte d'Ivoire (lien 61)

Titre : Le Jerry Clan Côte d'Ivoire met en place à Bouaké un système de suivi des malades de la tuberculose par SMS avec un Jerry tournant sous Emmabuntüs 2 et un téléphone portable.

Depuis l'été 2013, l'association **Montpel'libre** (lien 62) aide la communauté Emmaüs de Montpel-

lier (lien 63) en proposant une animation de présentation avant vente. Cette intervention a pour but de présenter Emmabuntüs aux personnes qui viennent acheter un ordinateur afin de les aider dans leur choix. Mais le support de Montpel'libre ne s'arrête pas là : en effet, le client repart avec sa machine ainsi que les coordonnées de Montpel'libre afin de pouvoir les contacter en cas de problème. Aujourd'hui, l'équipe constituée par Pascal, Quentin, Cellou, Romain, Nicolas et Cédric assure une permanence le second samedi de chaque mois.



Présentation d'Emmabuntüs et des logiciels libres par Montpel'libre le 8 novembre 2014 à la communauté d'Emmaüs Saint-Aunès (Montpellier) Crédit Photo : Montpel'libre

En juin 2015, le collectif et l'association « Les Amis d'Emmabuntüs » soutiennent le projet de conte pour enfants « **Il était une fois l'internet** » (lien 64) en fournissant des ordinateurs portables pour l'activité pédagogique développée autour du voyage de Data (lien 65) pour l'atelier pédagogique pour aborder le B2i (Brevet Informatique et Internet : lien 66) à l'attention du public scolaire. Ces portables sous Emmabuntüs complétée de données de Culture Libre (lien 67), contiennent Wikipédia et Vikidia (Encyclopédie pour les enfants : lien 68), livres du domaine public, accessibles sans internet afin de permettre à Élodie et Maryse d'être autonomes pour intervenir dans les écoles qui ne sont pas toutes correctement équipées et d'évoquer la notion de programme libre avec le public scolaire.



Il était une fois un monde merveilleux dont les routes étaient faites de lumière... On l'appelait l'Internet. Crédit photo : Élodie Darquié & Maryse Uruty (CC-BY-NC-ND : lien 69)

4 Ressources

Pour une utilisation confortable d'Emmabuntüs 3 (14.04), les ateliers de reconditionnement l'installent sur les machines ayant des processeurs Intel Pentium D à 3.00 GHz et les Dual-Core, avec 1 Go de mémoire RAM minimum, et 80 Go pour le disque dur.

Pour les ordinateurs portables avec des Pentium M, et les ordinateurs de bureau avec des Pentium 4, 4 HT avec 512/768 Mo de RAM, et 40 Go pour le disque dur, il est conseillé d'installer Emmabuntüs 2 ou HandyLinux (lien 70) compatibles avec les pro-

cesseurs non-PAE (lien 71).

Les machines fonctionnant d'origine sous Windows 95, 98, 2000 et NT ont des configurations trop faibles pour faire fonctionner les logiciels actuels, dans ce cas il est préférable de prendre la distribution SliTaz : lien 72.

Emmabuntüs 2 et 3 fonctionnent aussi sur LXDE, consomment au démarrage en RAM 90 Mo pour Emmabuntüs 2, 117 Mo pour Emmabuntüs 3, voir l'installation de LXDE sous Emmabuntüs 3 : lien 73.

5 Caractéristiques

Cette liste résume les particularités de la distribution :

- distributions basées sur des variantes d'Ubuntu LTS (10.04, 12.04, 14.04) ;
- mode d'installation rapide grâce à des scripts d'automatisation ;
- mode Live sur DVD, clé USB (Multisystem (lien 74), UNetbootin (lien 75), USB-Creator (lien 76)) ;
- installation autonome sans Internet, tout est dans la distribution ;
- choix de l'installation ou non des logiciels non libres (Flash Player, Codecs, Skype, etc.) ;
- plus de 60 applications supplémentaires ;
- configuration des navigateurs Internet, de LibreOffice ;
- un dock permettant l'accès à l'ensemble des applications ;
- sept langues (français, anglais, espagnol, portugais, italien, allemand, arabe) prises en charge dans les distributions.

6 Tour d'horizon d'Emmabuntüs

Cette présentation n'a pas pour vocation de présenter l'ensemble des logiciels inclus dans la distribution Emmabuntüs (lien 77), mais de faire un tour d'horizon sur les spécificités de cette distribution GNU/Linux, et de montrer que son utilisation peut aussi être envisagée dans le cadre d'Espaces Publics Numériques, ainsi que d'écoles maternelles et primaires.



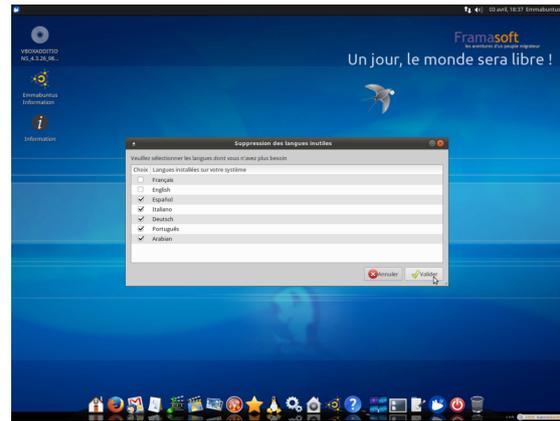
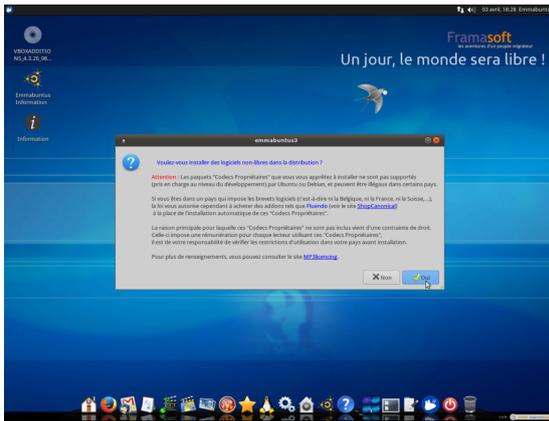
Crédit photo : CC-BY-SA Emmabuntüs École maternelle Val de Marne (lien 78) Titre : École maternelle du Val-de-Marne équipée avec huit ordinateurs sous Emmabuntüs.

6.1 Installation

Emmabuntüs s'installe de la même manière que les distributions Ubuntu/Xubuntu, mis à part que vous devez disposer d'au moins 15 Go d'espace libre sur votre disque dur, et que vous n'avez pas besoin d'Internet pour installer Emmabuntüs. Il est **conseillé afin de garantir une installation correcte d'Emmabuntüs 3 de faire l'installation sans être raccordé à Internet, et de vous connecter à celui-ci lors du premier redémarrage de la machine pour finaliser votre installation par l'installation ou pas des logiciels non libres.**

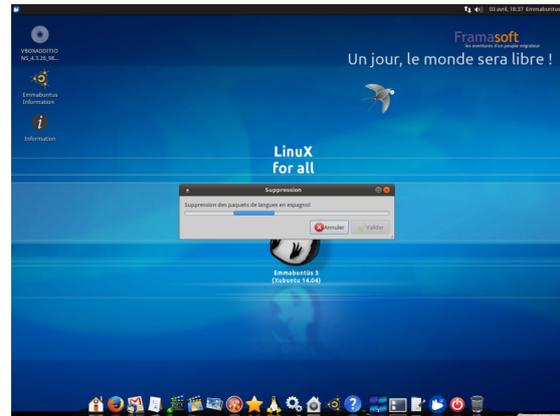
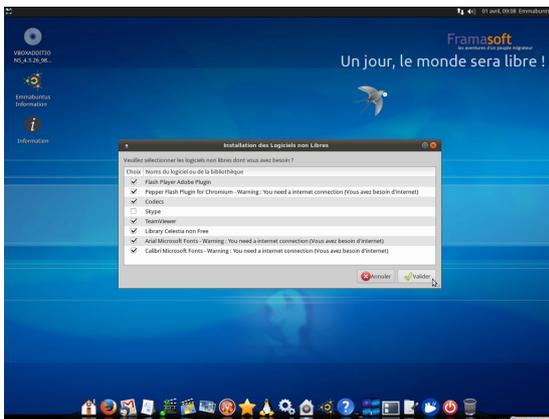
Pour plus d'information sur les différentes méthodes d'installation, voir la page dédiée à l'installation sur le site d'Emmabuntüs (lien 79) ou l'excellent tutoriel d'installation complet sur Developpez.com (lien 80), ainsi que la configuration des données de Culture Libre (lien 81).

Nous vous conseillons aussi de lire notre FAQ



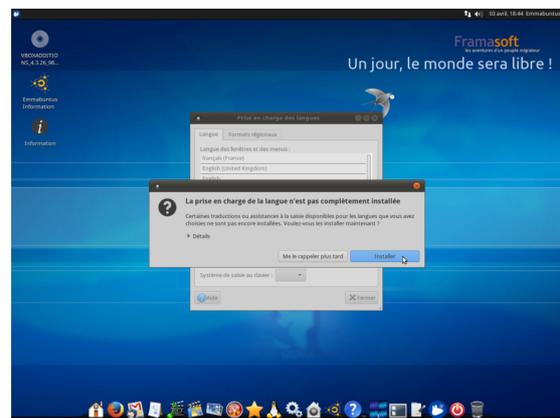
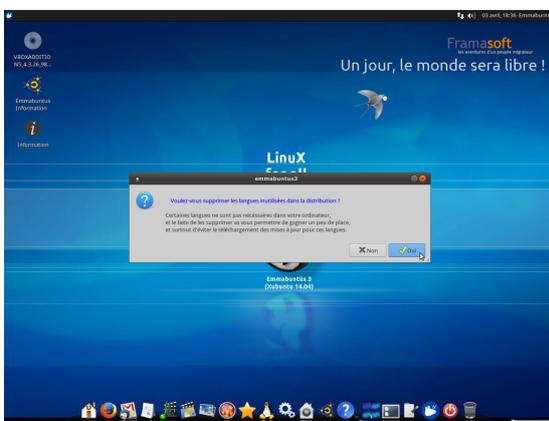
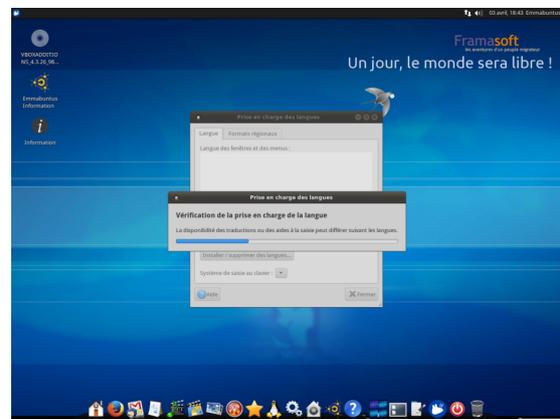
Écran d'acceptation des logiciels non libres : vous validerez ou non l'installation de logiciels non libres comme les codecs propriétaires, pilotes de cartes, etc. Pour installer les fontes Microsoft (lien 83) et Pepper Flash (lien 84) vous devrez avoir une connexion Internet active :

Les langues non utilisées vont être supprimées



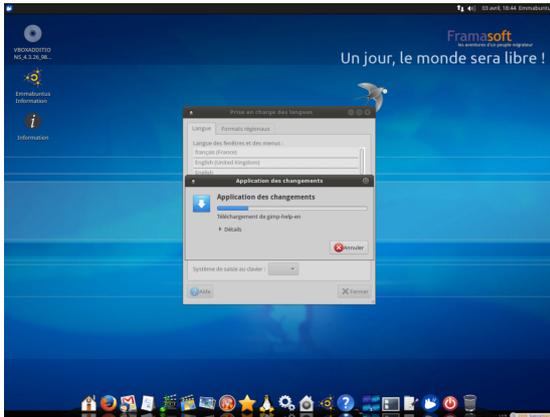
Puis le système vérifie la prise en charge des langues

Écran d'information sur la suppression de langues contenues dans la distribution, afin d'éviter le téléchargement des mises à jour pour les langues non utilisées :



Écran de sélection des langues non utilisées (ici on conserve anglais et français) :

et on applique les changements pour le support des langues :



Niveau expert



Niveau débutant

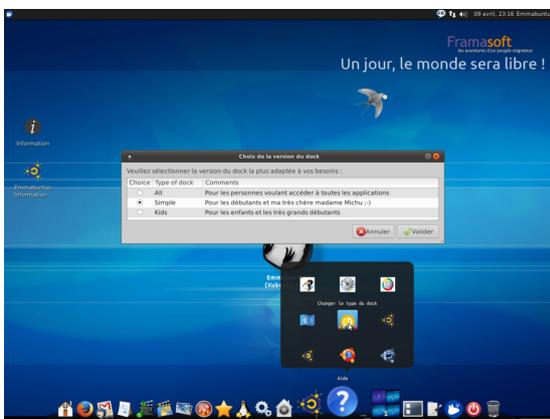
6.2 Dock

Le dock ou lanceur d'applications est la pierre angulaire d'Emmabuntüs, et il lui apporte une indépendance par rapport aux distributions Ubuntu qui sont utilisées pour réaliser Emmabuntüs. C'est **Cairo-Dock** (Cairo-Dock) qui est utilisé depuis la première version d'Emmabuntüs basée sur Ubuntu 10.04.



Son utilisation a évolué entre la première version d'Emmabuntüs 10.04 et la version 14.04, maintenant il est multilingue, se décline en trois niveaux d'utilisation, et en fonction du format de l'écran est escamotable ou pas.

Choix du type de dock voulu :



Exemples des trois niveaux de dock pour la catégorie bureautique :

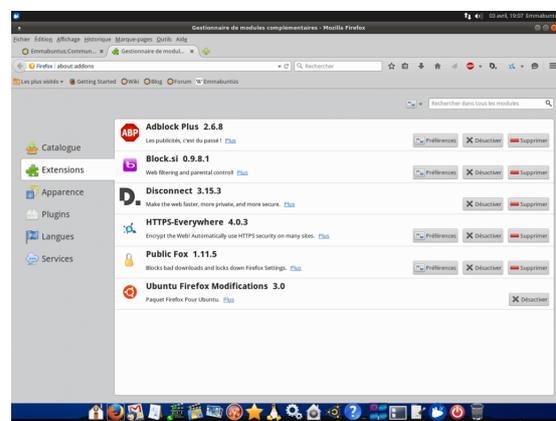


Niveau enfant

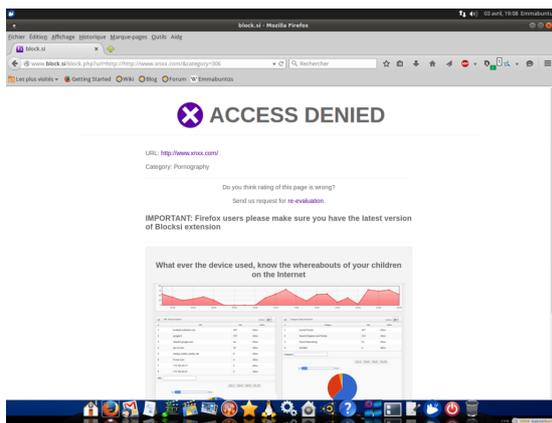
6.3 Communication

Cette catégorie regroupe des logiciels de navigation sur Internet, les clients de messagerie, les clients de messagerie instantanée, les outils de partage de données sur Internet, et de travail collaboratif.

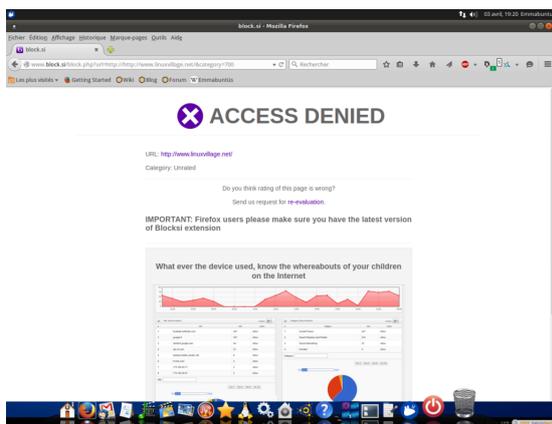
Dans cette catégorie, l'accent a été mis sur la configuration des navigateurs Internet Firefox et Chromium pour la protection des mineurs, mais aussi contre la publicité et le phishing (ou fishing).



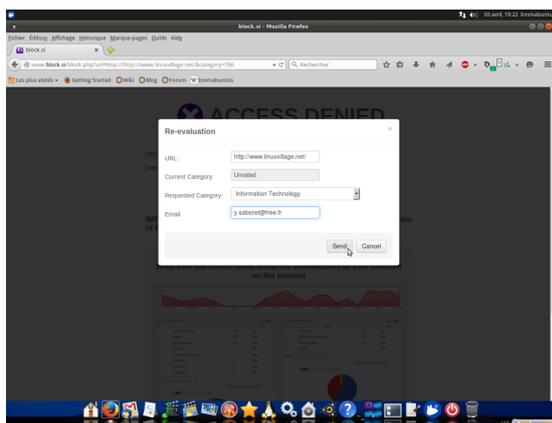
Exemple de blocage d'un site XXX ;)



Blocage d'un site sans catégorie :(



Pour ne plus avoir ce blocage avec les sites sans catégorie, il faut demander la réévaluation du site, simplement en renseignant la catégorie, et en communiquant son adresse mail :



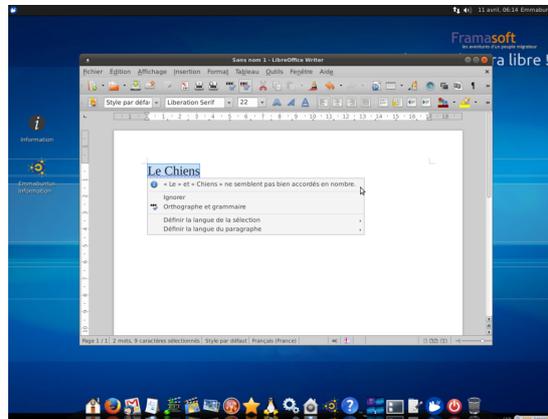
Plus d'informations sur la configuration du contrôle parental sous Emmabuntüs sur le site de Comment Ça Marche : lien 85.

6.4 Bureautique

La catégorie bureautique a particulièrement été étudiée afin de fournir des outils adaptés à chaque public avec trois suites bureautiques : LibreOffice pour les utilisateurs avancés; AbiWord

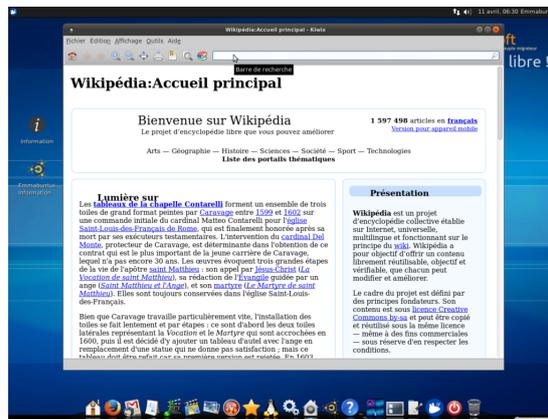
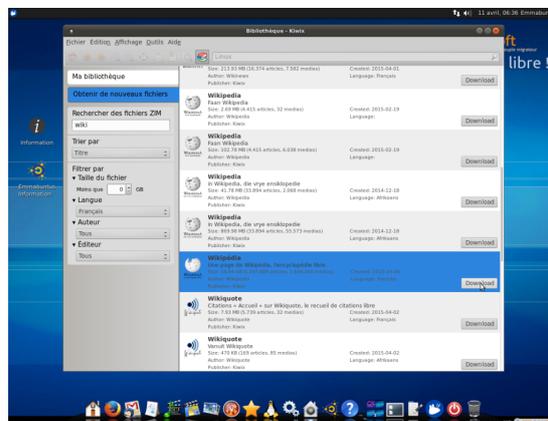
(lien 86)/Gnumeric (lien 87) pour les débutants, ou pour les machines ayant peu de ressources; et OOo4Kids (lien 88) pour les enfants.

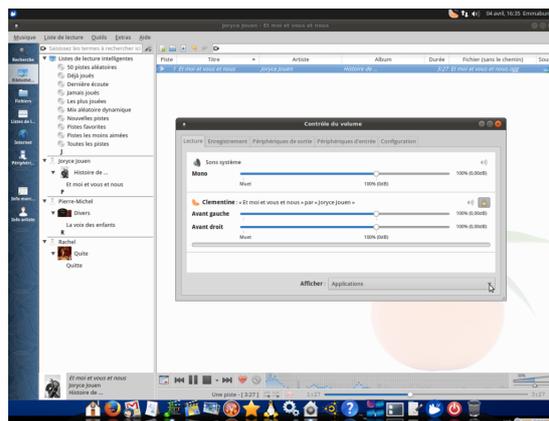
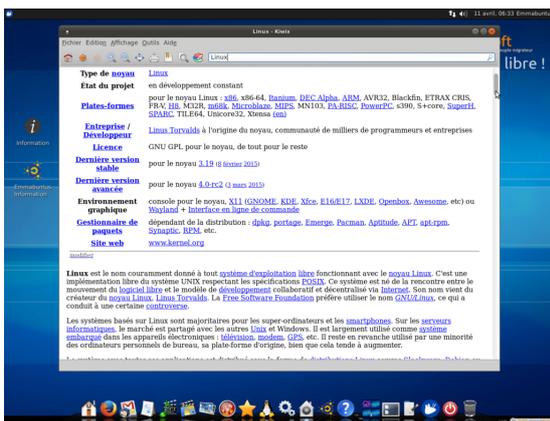
Writer, le traitement de texte de la suite bureautique LibreOffice (lien 89), a été complété par l'extension de correction grammaticale Ltools (lien 90).



Cette catégorie a aussi été complétée par des logiciels permettant la diffusion de la culture et du savoir sans avoir besoin d'Internet, grâce à Kiwix (lien 91), le lecteur pour avoir Wikipédia (lien 92) toujours avec vous, même en plein désert ;)

Il convient d'abord de charger par exemple un sous-ensemble de Wikipédia (pour plus d'informations, voir Emmabuntüs est aussi un serveur de Culture Libre : lien 93).

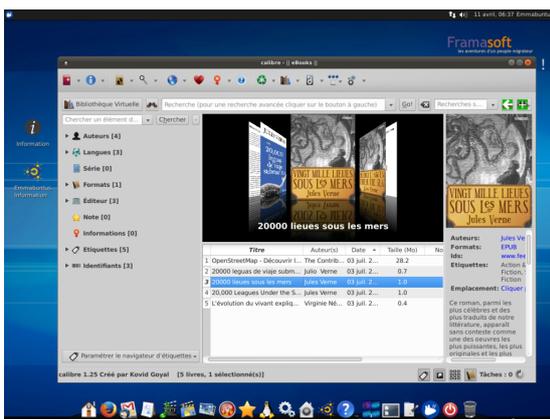




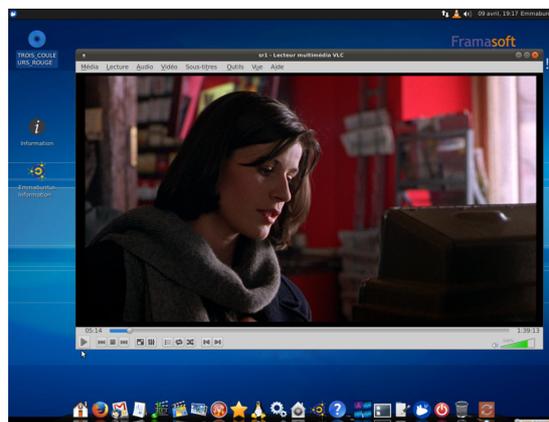
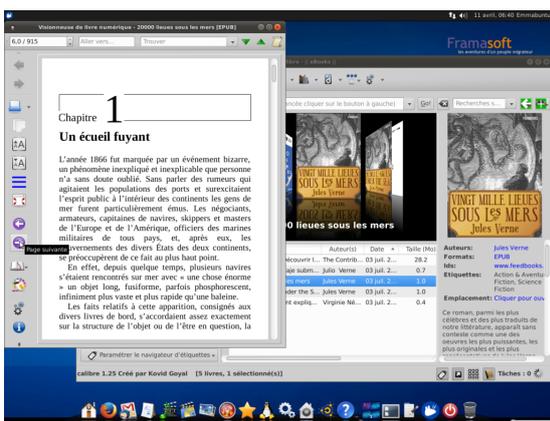
Calibre (lien 94) vous permet de lire l'un de vos livres fétiches, « Vingt mille lieues sous les mers », tombé dans le domaine public. Par défaut, Emmabuntüs embarque « Vingt mille lieues sous les mers » dans trois langues différentes ainsi que le livre « Découvrir la cartographie collaborative » (lien 95) considéré comme la bible d'OpenStreetMap (lien 96), afin de montrer la simplicité d'utilisation de ce lecteur.

6.6 Vidéo

Avec les classiques lecteurs Kaffeine (lien 99),



et VLC media player (lien 100)



6.5 Audio

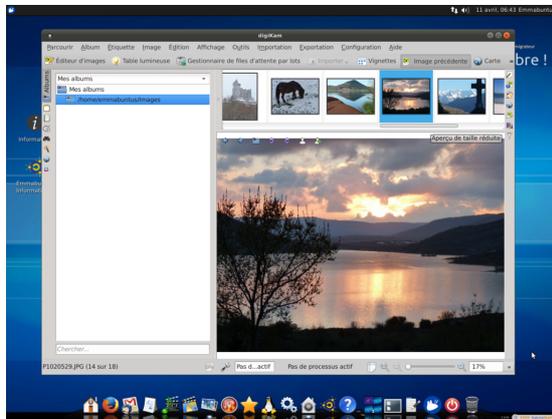
Incorporation de quelques morceaux de musique dans le lecteur Clementine (lien 97) et Rhythmbox (lien 98), afin de pouvoir tester directement les périphériques audio présents sur l'ordinateur.

Cette catégorie contient des logiciels pour la création vidéo KdenLive (lien 101), associé aux outils de conversion de formats WinFF (lien 102) et Arista Transcoder (lien 103). L'outil Cheese (lien 104) complète l'ensemble afin de permettre aisément le test des webcams.

6.7 Photo

Cette catégorie contient des traditionnels logiciels de visualisation d'images Shotwell (lien 105),

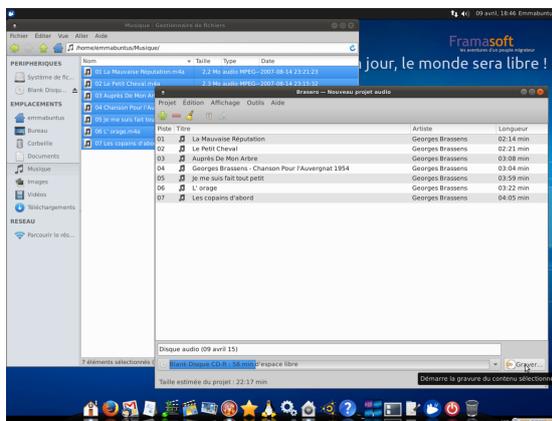
gThumb (lien 106), des outils de retouches d'images comme GIMP (lien 107), et Inkscape (lien 108). Elle est complétée par le gestionnaire d'images DigiKam (lien 109), permettant l'importation des images depuis des médias et l'organisation des photos par dossiers (albums).



6.8 Gravure

Ensemble de logiciels de gravure afin que chaque utilisateur trouve celui qui lui convient le mieux, mais aussi qui gère le mieux son graveur de CD/DVD.

Ici un exemple avec Brasero :

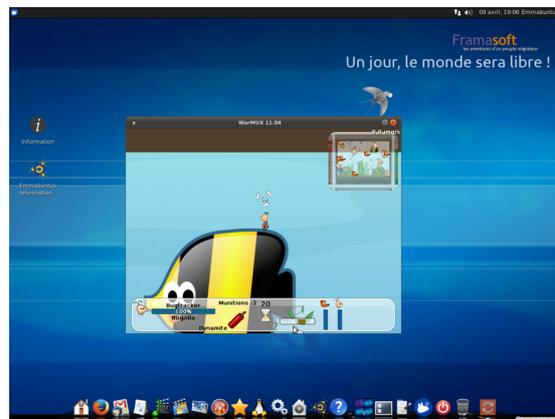


6.9 Loisirs

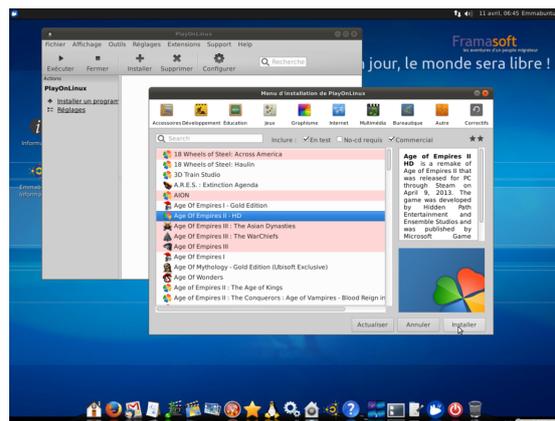
La catégorie loisirs contient un ensemble d'applications ludiques pour les adultes (GRAMPS (lien 110), Stellarium (lien 111), Celestia (lien 112), SweetHome3D (lien 113)), mais aussi de petits jeux pour les enfants (SuperTux (lien 114), SuperTux-Kart (lien 115), TuxGuitar (lien 116)).

Warmux (lien 117) est décrit comme un jeu vidéo libre dans la famille des jeux vidéo d'artillerie dans Wikipédia. En tant que jeu vidéo, il permet de par son humour de se détendre seul ou à plusieurs. En tant que logiciel libre, il donne la possibilité de le modifier au goût du joueur en utilisant d'autres logiciels libres.

Pour commencer, il est très facile de modifier le décor en créant une image sous GIMP (lien 118) et en l'ajoutant à la liste existante. Ensuite, il est possible de créer une équipe à son effigie en ajoutant sa tête dans les équipes possibles. De la même façon, des armes peuvent être transformées pour, par exemple, tirer des missiles avec une banane... Enfin, les sons sont également personnalisables grâce au logiciel Audacity (lien 119) dans lequel le joueur pourra enregistrer ses bruitages et sa voix. Tout cela est décrit dans le « Tutoriel pour les ateliers Warmux » développé par Cédric CHAPUIS pour Montpel'libre (lien 120) et accessible sous le répertoire suivant : /Bureau/Information/Documents/Logiciel_Libre.



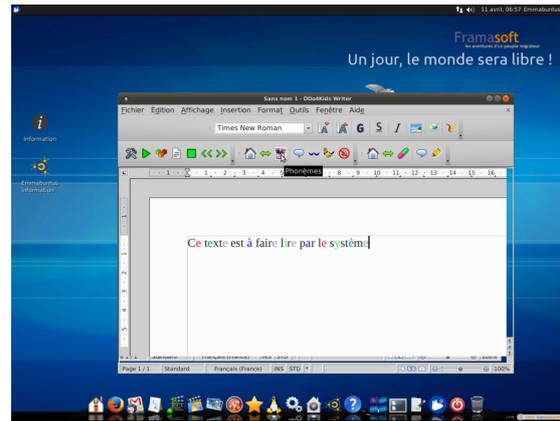
Elle contient aussi PlayOnLinux (lien 121), application permettant de faire fonctionner certains logiciels développés pour la plate-forme Windows, et en particulier dans le domaine du jeu vidéo, mais pour cela vous devrez posséder les CD ou DVD originaux de ces jeux.



6.10 Éducation

Cette catégorie intègre un ensemble de logiciels éducatifs (TuxPaint (lien 122), TuxMath (lien 123), Gcompris (lien 124), etc.) pour les enfants de cinq à douze ans, mais aussi la suite bureautique OOo4Kids (lien 125) pour permettre un apprentissage adapté aux enfants grâce aux trois niveaux Débutant,

Moyen et Expert de l'interface de cette suite, qui permet de suivre l'évolution de votre enfant.

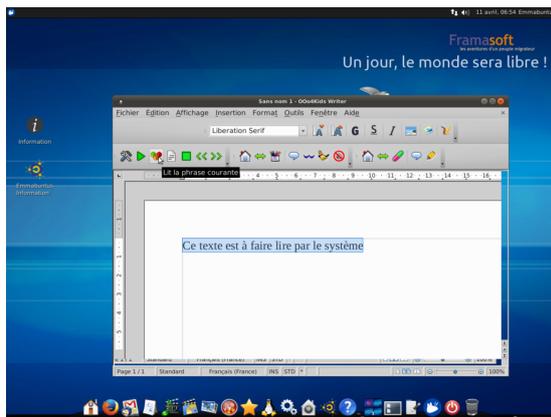
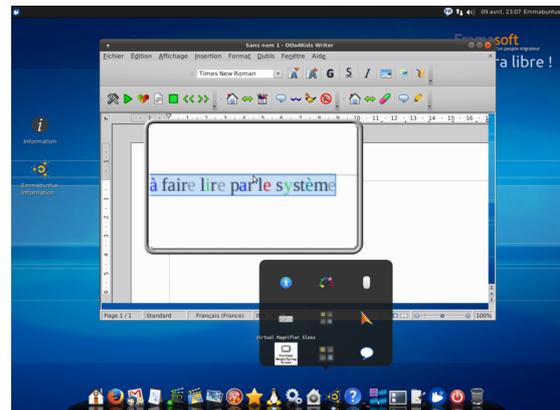


6.11 Accessibilité

Avec Emmabuntüs 3, OOo4Kids (lien 126) peut maintenant parler en six langues grâce à l'extension PicoSvoxOOo (lien 127) et inclut aussi les extensions LireCouleur (lien 128) et Grammalecte (lien 129). Une barre d'icônes a été ajoutée pour l'accès rapide à ces nouvelles fonctionnalités.

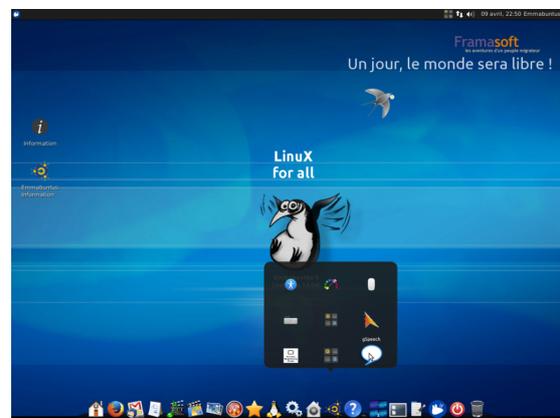
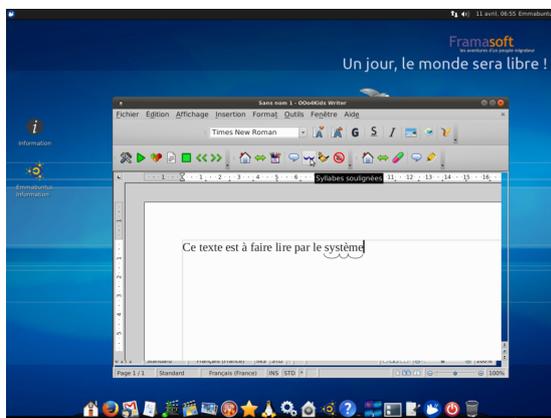
Emmabuntüs 3 inclut cette nouvelle catégorie qui comprend une loupe d'écran :

Exemple de lecture d'une phrase avec la synthèse vocale PicoSvoxOOo (lien 130) :



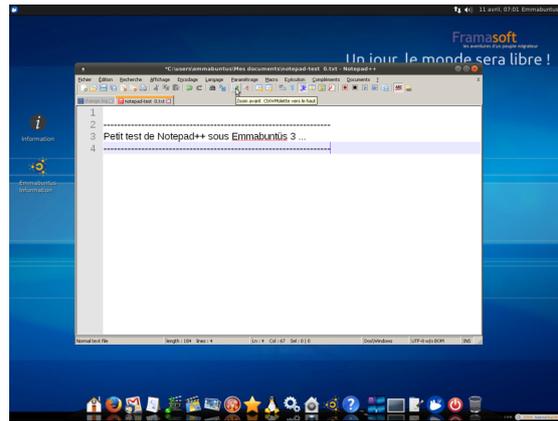
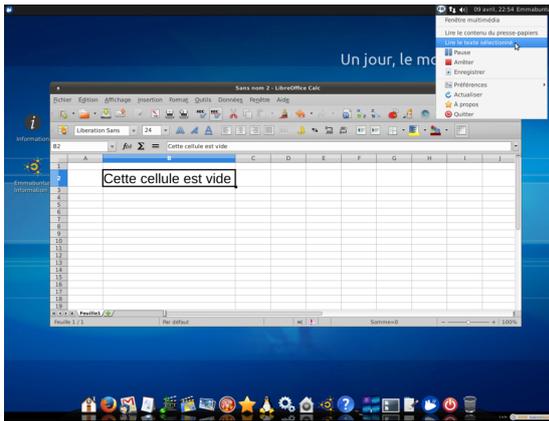
le synthétiseur vocal gSpeech (lien 131) qui peut lire (en plusieurs langues) tout texte sélectionné dans une fenêtre :

Autre exemple la décomposition en syllabes :



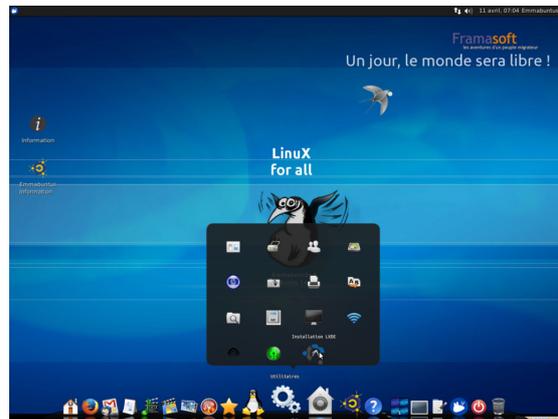
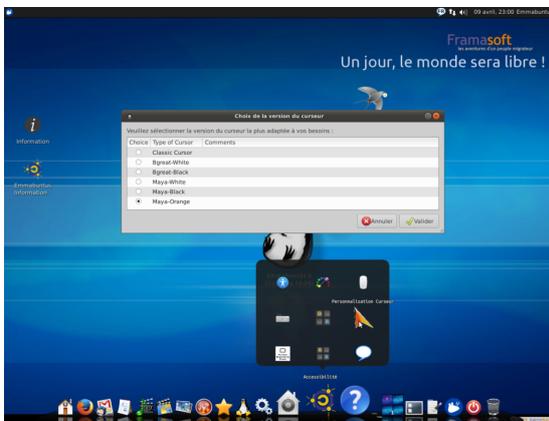
ou bien en phonèmes colorés :

Le système va prononcer à haute et intelligible voix « cette cellule est vide »



et enfin la possibilité de changer la taille et la forme du curseur :

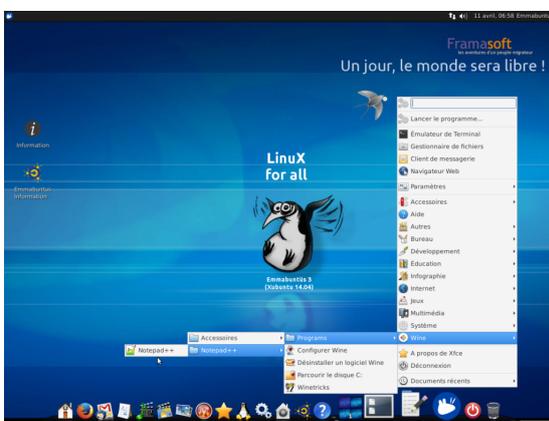
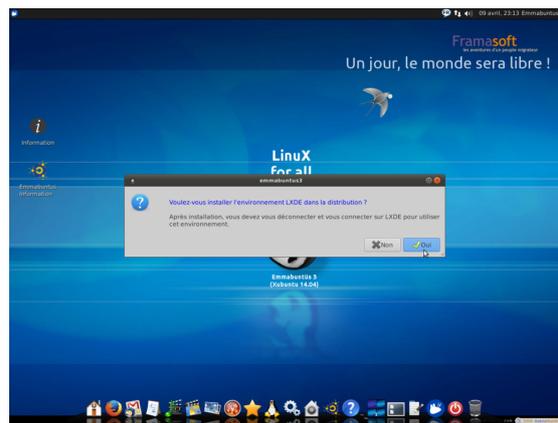
Possibilité d'installer LXDE/OpenBox à partir de la catégorie Utilitaire en mode Expert.



6.12 Utilitaires

Afin de permettre une plus grande compatibilité avec des programmes ne fonctionnant que sur les plates-formes Windows, WINE (lien 132) est intégré de base dans Emmabuntüs. Il permet par exemple de faire fonctionner l'excellent éditeur de texte Notepad++ (lien 133).

Ouverture de Notepad++ avec WINE :



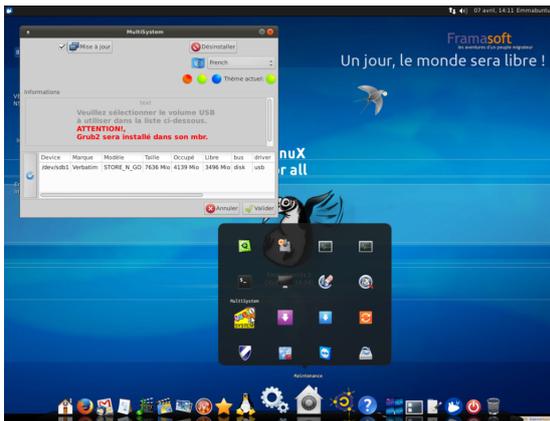
Exemple d'édition d'un texte :

L'environnement de bureau LXDE/OpenBox a l'avantage de consommer moins de ressources mémoires, pour plus d'informations voir le Tutoriel Installer Emmabuntüs 3 sur Developpez.com : lien 134.



6.13 Maintenance

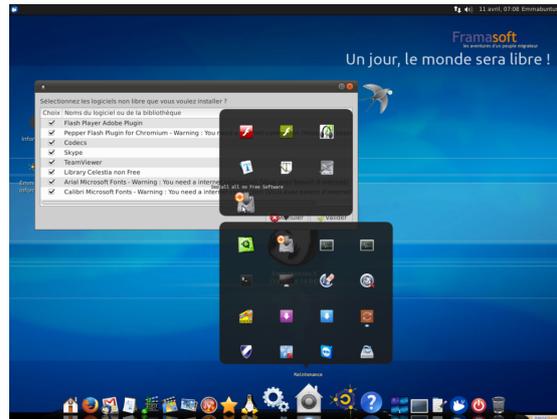
Cette catégorie contient tout un ensemble de logiciels pour la maintenance du système, comme Ubuntu-Tweak nettoyeur du cache des mises à jour, logiciels d'analyse du système (Htop (lien 135), SysInfo), et de déploiement de distributions Linux sur clés USB grâce à l'application Multisystem (lien 136) permettant de créer des LiveUSB multiboot.



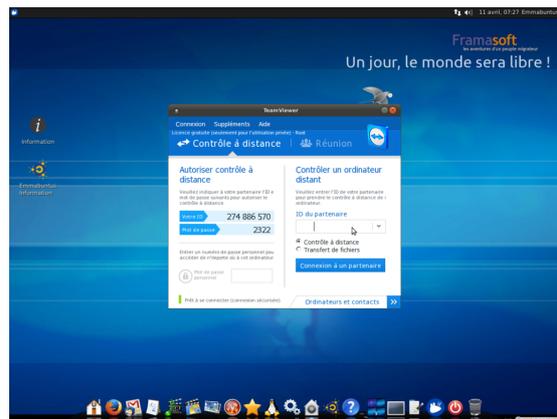
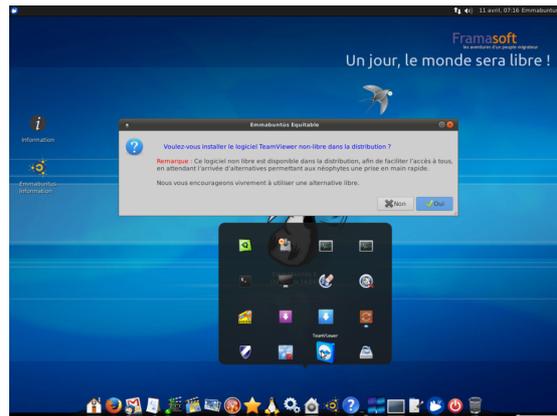
Lire sur le site Developpez.com un excellent tuto qui explique comment créer simplement un Live USB multiboot autonome avec MultiSystem : lien 137.

Elle donne aussi accès à l'ensemble des scripts d'installation des logiciels non libres comme le sulfureux Skype (lien 138), Flash Player (lien 139), et codecs. Nous préférons ne pas rester sur une position idéologique et les intégrer plutôt que risquer de décevoir des personnes habituées à utiliser ces logiciels non libres. Elles ne comprendraient pas que le monde des logiciels libres soit plus contraignant qu'un monde dit privé ou privé. Ces logiciels non libres sont inclus dans l'ISO et sont installables par

l'utilisateur final, soit au premier redémarrage après l'installation de la distribution, soit ultérieurement à partir d'icônes dans le dock.

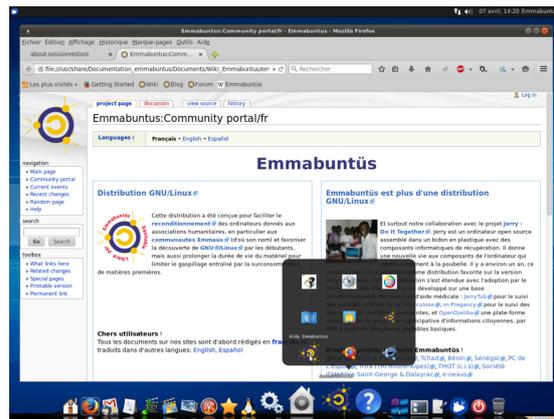


TeamViewer (lien 140) logiciel gratuit, mais non libre permettant le contrôle à distance entre deux machines, afin de pouvoir aider et former les nouveaux utilisateurs. Cette fonctionnalité n'est possible que dans un contexte non commercial.



7 Aide

Emmabuntüs intègre l'aide hors ligne directement à partir du dock ou à partir de l'icône Emmabuntüs sur le bureau, mais aussi l'ensemble des documents sous le répertoire /Bureau/Information pour présenter le mouvement Emmaüs, et le Logiciel Libre.



8 Conclusion

Cette distribution avec ses applications pouvant sembler redondantes a été pensée pour permettre un usage de GNU/Linux pour l'ensemble des membres d'une famille. Des blogueurs indépendants ont traduit cela en parlant d'Emmabuntüs 3 : « Le retour de la distribution GNU/Linux antigaspillage » (lien 141), « Xubuntu spin with an attractive desk-

top and plenty of apps! » (lien 142), et pour Emmabuntüs 2 « La distribution équitable tout-en-un » (lien 143), « Uma distro Linux para iniciantes » (lien 144), « All-Inclusive French Resort » (lien 145), « Multifunktional Kompakter Allrounder für ältere Computer » (lien 146).

Retrouvez l'article du *Collectif Emmabuntüs* en ligne : [lien 147](#)

Apprendre à utiliser DoudouLinux

Ce tutoriel va vous présenter comment utiliser cette distribution qui fera plaisir à la fois aux grands (parents) et surtout aux petits (enfants). C'est d'ailleurs un bon début pour initier son enfant à l'informatique tout en ayant un outil éducatif.

1 Présentation de DoudouLinux

1.1 Définition

DoudouLinux est comme son nom l'indique une distribution Linux. Elle a été spécialement conçue pour les enfants. Le but étant de rendre l'utilisation d'un ordinateur simple et intuitive aux enfants, et tout ceci sans avoir Maman ou Papa qui surveillent.

En effet, DoudouLinux se destine à des enfants de 2 à 12 ans. De nombreuses applications permettront à l'enfant d'apprendre et de découvrir l'utilisation d'un ordinateur.

Son utilisation est agréable et appropriée aux enfants, car elle est très imagée. Ils n'éprouveront pas plus de difficultés que s'ils devaient utiliser une tablette ou une console, *et même plus rapidement que*

leurs parents.

L'autre avantage de cette distribution, c'est qu'elle ne nécessite pas d'installation, elle peut fonctionner sur DVD ou sur clé USB. Ainsi vous pouvez leur laisser l'ordinateur familial, vu que les données stockées sur le disque dur ne seront pas accessibles.

Mais depuis la version 2, vous avez aussi la possibilité de l'installer directement sur le disque dur.

1.2 Configuration

Les contraintes techniques sont les suivantes, il faut un ordinateur PC ou un Mac, qui doit avoir au moins 256 Mo de RAM, un processeur à 800 MHz et un affichage de 800 x 600.



Oui, vous ne rêvez pas !

Pour ma part, j'ai fait le test avec un ordinateur qui avait un processeur à 1,5 GHz et 512 Mo de RAM. Le temps de chargement est un peu long, mais cela reste correct.

Ce qui fait que beaucoup de vieux ordinateurs peuvent faire fonctionner DoudouLinux. De plus, l'application existe actuellement dans pas moins de 44 langues.

2 Pour les parents

Pour ce qui est de l'utilisation, nous l'aborderons dans le Paragraphe 5, mais vous verrez que cela est vraiment simple, *même pour un débutant*.

Les enfants pourront être laissés seuls avec la distribution, même ceux qui ne savent pas encore lire, car elle est simple et intuitive.

Elle est composée de logiciels éducatifs, et les nombreuses applications sont composées de différents niveaux pour s'adapter à celui de l'enfant et lui permettre de progresser. Elle possède aussi des logiciels plus scolaires, comme un dictionnaire, une calculatrice, un traitement de texte...

Une fois que le programme s'exécute, vous n'avez rien à faire. La seule question qui peut vous être posée concerne la clé Wi-Fi, si l'ordinateur peut se connecter à Internet en Wi-Fi.

En outre, DoudouLinux est équipé d'un outil de contrôle parental, permettant d'assurer une sécurité pour les enfants et qui apportera une plus grande sérénité aux parents. Le filtrage des pages Web s'appuie sur DansGuardian : [lien 148](#). Le système est réglé sur le filtrage le plus sévère, et si le contenu est jugé inadapté pour les enfants, la phrase suivante apparaîtra à l'écran : « DoudouLinux pense que cette page n'est pas pour les enfants ».



DansGuardian ([lien 149](#)) est un logiciel de contrôle parental. Il est écrit en C++, et il est distribué sous la licence GPL. Il fonctionne sous Linux et Unix. Aux États-Unis, il satisfait aux critères édictés par la loi pour la protection des enfants sur Internet (Children's Internet Protection Act : [lien 150](#)).

Ce programme utilise plusieurs méthodes qui sont paramétrables pour indiquer si une page Web doit être bloquée.

Il fonctionne suivant deux critères :

- un système de pondération détecte des mots interdits dans une page, et lui assigne un score en fonction de la gravité et du nombre de mots détectés. Le programme bloque donc les pages dont le score dépasse un certain seuil ;
- un autre système peut également se fier à des listes noires d'URL telles que celle proposée par le site [URLBlacklist.com](#) ([lien 151](#)) ou au code PICS d'une page Web lorsqu'il est renseigné.

Comme je l'ai dit précédemment, DoudouLinux a été développé pour simplifier la vie des parents, c'est pour cela qu'à partir d'un LiveDVD ou LiveUSB, les données contenues sur le disque dur ne sont pas accessibles facilement. Donc, l'enfant ne pourra pas supprimer par inadvertance vos fichiers, vos photos de famille, etc.



Maintenant que les parents sont rassurés, ils peuvent passer à la suite et découvrir la distribution DoudouLinux.

3 Pour les enfants

La distribution DoudouLinux est constituée d'une multitude d'applications, le site en indique actuellement 75.

Ainsi, vous pourrez :

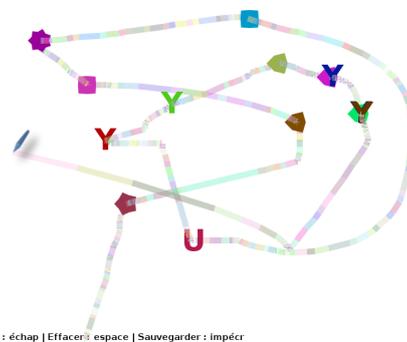
- vous approprier la souris et le clavier ;
- apprendre en vous amusant ;
- dessiner et écrire ;
- écouter ou créer de la musique ;
- faire des recherches ;
- aussi apprendre à programmer ;
- et bien d'autres choses encore...

4 Les activités

 Oui, dans la distribution on parle d'activités plutôt que de logiciels, car une activité est constituée de plusieurs applications.



Voici une capture de l'application, le pointeur est représenté par un crayon :

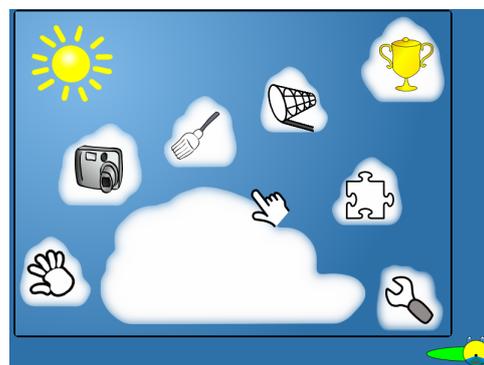


4.2 Pysycache



Cette application permet à l'enfant de s'approprier la souris, en effet les activités proposées sont sur le déplacement de la souris, le clic droit et gauche, le double-clic et le déplacer.

Il y a dans cette application cinq activités :



4.1 Gamine



Cette application est une sorte d'ardoise magique, elle est donc idéale pour les plus jeunes enfants.

La prise en main est instantanée, il suffit de déplacer la souris pour tracer des lignes, le clic permet de créer des formes et l'appui sur le clavier écrit la lettre tapée.

Le but de cette application est de sensibiliser l'enfant avec la souris et le clavier. L'application se met en plein écran et avec un fond sonore. Les touches utiles sont limitées, car elles ne sont qu'au nombre de trois :

- « Echap » pour quitter ;
- « Espace » pour effacer ;
- « Impression écran » pour sauvegarder.

L'enfant peut ainsi voir la relation qu'il y a entre ce qu'il fait avec :

- la souris par le mouvement et le clic ;
- et le clavier s'il appuie sur une touche.

- la main : en déplaçant la souris, l'enfant fera apparaître progressivement l'image masquée ;
- l'appareil photo : le pointeur est symbolisé par l'appareil photo, celui-ci changera de couleur quand un des motifs sera trouvé, l'enfant devra conserver la position pour prendre la photo ;

- le balai : l'enfant devra se positionner à côté des animaux et avec le clic droit ou gauche les déplacer dans la zone correspondante ;
- l'époussette : l'enfant devra récupérer les éléments demandés en réalisant un double-clic en fonction des éléments demandés dans la partie inférieure ;
- la pièce de puzzle : l'enfant devra faire glisser les pièces du puzzle sur le dessin afin de le finir.



Vous avez aussi une commande (la boîte à outils représentée par la clé plate) qui permet de modifier le son, la difficulté et la langue. La dernière commande (le trophée) permet de connaître les meilleurs scores.

4.3 ChildsPlay



Cette application propose un ensemble de jeux éducatifs, le tout en restant sur des activités d'amusement.

Vous y trouverez des applications permettant l'apprentissage de la souris, du clavier, mais aussi la coordination œil-main, sur l'écoute...



Chaque application se compose de six niveaux de difficulté, le niveau 1 étant le plus facile et donc

le niveau 6 le plus difficile (parfois certaines activités n'auront que 5 niveaux). Si l'enfant réussit un niveau, il passe au niveau supérieur.

La première ligne contient toutes les activités de mémorisation. Chaque bouton est associé à un type différent, un pour les images, un pour les lettres minuscules, un pour celles en majuscules, un pour les chiffres et un pour les sons. Le changement de niveau se traduit par l'augmentation du nombre de cartes.

La seconde ligne contient des activités de coordination œil-souris, écoute-souris et œil-clavier. Le changement de niveau se traduit par une accélération des déplacements.

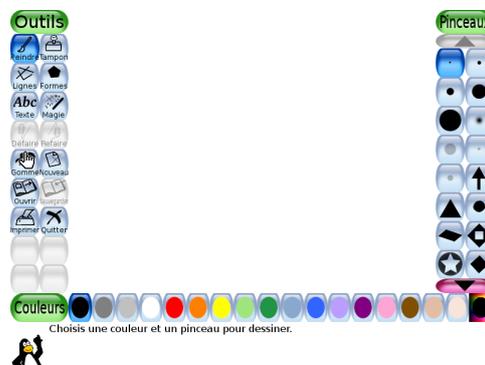
Les deux lignes suivantes sont plus des activités de jeux, tout en continuant à travailler la coordination œil-souris, écoute-souris et œil-clavier. Vous y trouverez un puzzle, un ping-pong, un pacman, un billard, etc. Le changement de niveau se traduit soit par l'augmentation du nombre de pièces, soit celle de la vitesse.



4.4 TuxPaint

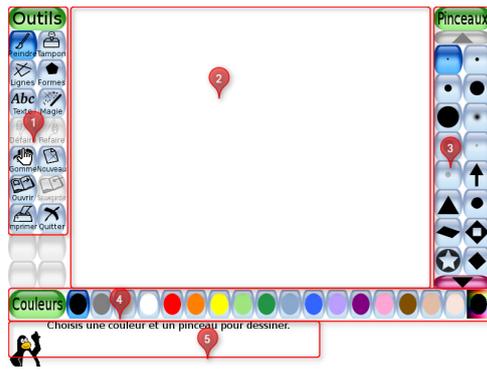


Cette application est un programme d'initiation au dessin sur ordinateur qui est destiné aux enfants.



Comme vous pouvez le constater, l'interface a été spécialement conçue pour que tout enfant puisse s'en servir, même s'il ne sait pas lire.

L'écran peut être scindé en cinq grandes parties :



1. **La barre d'outils** : cette barre propose toutes les fonctionnalités de l'outil. Elle contient dans sa partie haute des outils de dessin et dans la partie basse des commandes, comme de permettre d'imprimer le dessin obtenu, d'ouvrir une image, de quitter l'application, etc.

2. **La zone de dessin** : cette zone sera l'espace de travail de l'enfant, c'est ici qu'il pourra laisser libre cours à son imagination.

3. **Le sélecteur d'outils** : cette barre d'outils complémentaires sera dépendante de la barre d'outils de droite, car suivant l'objet sélectionné sur cette dernière, les icônes vont changer. Les fonctionnalités ne logeant pas sur un écran, il faut souvent utiliser les flèches pour tout voir :



4. **La palette de couleurs** : cette barre d'outils permet de choisir la couleur que l'enfant souhaite utiliser. Vous avez aussi la possibilité d'utiliser une palette chromatique, il vous suffit de cliquer sur le bouton suivant, situé à droite de la palette de couleurs :



5. **Information** : cette zone vous indique ce que vous êtes en train de faire, et fournit aussi des informations sur les outils que vous avez sélectionnés.

Les possibilités sont grandes, car l'enfant pourra modifier au gré de son imagination : les outils, les formes, les couleurs, etc.

4.5 GCompris



Gcompris est un logiciel qui se dit éducatif pour des enfants allant de 2 à 10 ans. Il est composé de nombreuses activités, et il est régulièrement utilisé dans les écoles maternelles et primaires.



Les activités ludiques sont découpées en différents domaines :

- découverte de l'ordinateur : clavier et souris (mouvement, clic et double-clic) ;
- activités découvertes : couleurs, sons, memory, labyrinthe...
- puzzles : diverses sortes de puzzles, tangram, tour de Hanoï, Mastermind, sudoku...
- activités ludiques : football, dessin et vidéo, traitement de texte, chatter sur le réseau local...
- mathématiques : numération, calcul et géométrie ;
- activités de lecture : lettres, memory de nombres, lettre manquante, entraînement à la lecture...
- activités expérimentales : piloter les écluses, faire des schémas électriques, piloter un sous-marin...
- jeux de stratégies : échecs, awélé, puissance 4...

Comme vous pouvez le voir, il existe une multitude d'activités, mais celles-ci restent pédagogiques, et le logiciel, toujours en évolution, en propose plus de 100.

L'étoile jaune ★ indique une activité pour des enfants de 2 à 6 ans. L'étoile rouge ★ indique une activité pour des enfants de plus de 6 ans. Le nombre d'étoiles donne une indication sur la complexité. Quant à la flèche verte ➡, elle signifie qu'il y a un niveau supplémentaire.

Comme vous pouvez le constater, l'interface est simple et fonctionnelle :



4.6 Activités avec interfaces

Il existe dans DoudouLinux des interfaces qui ressemblent à ce que vous pouvez trouver sur des ordinateurs. La particularité est qu'il n'y a aucun menu déroulant, il suffit de cliquer sur les icônes pour ouvrir un menu ou une application, les programmes étant classés dans des onglets. Vous y retrouvez aussi une *barre de tâches* avec un bouton pour quitter.

4.6.a Mini DoudouLinux



Cette interface ne contient que deux onglets.

Le premier contient toutes les applications qui sont faciles d'accès, et il porte le nom « Apprendre » :



Le second « Régler » permet de régler certains paramètres comme le son et la souris :



4.6.b Tout DoudouLinux



Cette interface est la plus complète, en effet vous pouvez voir l'intégralité des applications disponibles. Elles sont réparties en cinq onglets :



Pour que toutes les icônes soient visibles dans un écran, certaines de ces icônes sont des sous-répertoires d'application. Le cadre rouge montre l'arborescence, nous sommes dans l'onglet « Travailler », dans l'icône « Accessoires ». Pour revenir au niveau supérieur, il suffit de cliquer sur le bouton de la flèche verte :



4.6.c Autres interfaces

Il existe deux autres interfaces qui ne sont pas visibles par défaut :



Pour les faire apparaître, il faut ouvrir l'interface « Tout DoudouLinux », et la commande se trouve dans l'onglet « Régler » avec l'icône « Menu des activités » :



Ce qui ouvre la fenêtre suivante :



Il vous suffit ensuite de cocher ou décocher les activités que vous voulez voir ou ne plus voir dans le menu initial.

4.6.c.a DoudouLinux Kid



Cette interface se destine aux petits enfants, comme ceux qui sont à l'école maternelle. Elle se compose de deux onglets comme l'interface « Mini DoudouLinux », l'onglet « Régler » étant identique, quant à l'onglet « Apprendre », il est moins complet :

4.6.c.b DoudouLinux Junior



Cette interface se destine aux enfants plus grands, comme ceux qui sont à l'école primaire, elle se compose de deux onglets comme l'interface « Mini DoudouLinux », l'onglet « Régler » étant identique, quant à l'onglet « Apprendre », il est moins complet :



4.7 Les applications

La liste est tellement longue, qu'elles sont réparties par thèmes :

- Jeux éducatifs (lien 152) : Gamine, PysyCache, Tux Paint, Childsplay, Gcompris, Tictactoeing, Raincat, Klettres, Ktuberling, Khangman, Kanagram, Tanglet, Marble, Kgeography ;
- Applications multimédias (lien 153) : Vmpk, Hydrogen, Songwrite, Jokosher, Piano Booster, Cheese, Stopmotion, Gnome sound recorder, Gnome volume control, Totem, Jukebox ;
- Jeux ludiques (lien 154) :
 - jeux de plateau : Mahjongg, Iagno, Gnome Mastermind, Kigo, Glchess, Gmchess,
 - jeux de cartes : Aisleriot, Freecell, Tali,
 - jeux de réflexion : Cinq ou plus, Gweled, Free Alchemist, Hex-a-hop, Numpty Physics, Klotski, Mines, Quatre en ligne, Sudoku, Gtans, Tetravex, Quadrapassel,
 - jeux d'aventure : Abe's amazing adventure, Pingus, Super Tux, Tworld, Tower toppler,

- jeux d'arcade : Help Hannah's horse, Biniux2, BurgerSpace, Ceferino, Circuslinux, Frozen Bubble, Lbreakout2, Magikor, Monsterz, Nibbles, Nikwi Deluxe, Pixbros, Pixfrogger, Robots,
- jeux de sport : Foobillard, Super Tux Kart, Kolf;
- Applications pour travailler (lien 155) : MyPaint, TBO, KTurtle, Laby, GoldenDict, ver-

biste, gcalctool, gedit, empathy, epiphany-browser, pmanfm, eog, evince, xarchiver.

Cette variété a été faite de sorte que les enfants de bas âge utiliseront principalement au début des jeux éducatifs, puis en fonction de leur évolution, ils changeront de jeux, et donc d'activités pour aller finalement vers des applications de création et d'apprentissage de la programmation.

5 Comment l'utiliser ?

5.1 LiveCD

5.1.a Définition

La définition du liveCD ou CD autonome est la suivante : le support, DVD dans notre cas, contient un système d'exploitation qui s'exécute sans la moindre installation.

5.1.b Comment cela se passe-t-il ?

Les données nécessaires au fonctionnement sont mises dans la mémoire vive, il n'est pas besoin d'avoir un disque dur d'installé pour que cela fonctionne.

5.1.c Comment faire pour l'utiliser ?

Il suffit que votre ordinateur s'amorce sur le lecteur de DVD avant d'aller sur le disque dur, ce qui est le cas sur de nombreux ordinateurs. Sinon, il vous faudra aller dans le BIOS modifier l'ordre d'amorçage de l'ordinateur.

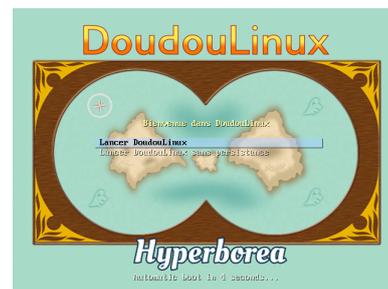
Vous pouvez aussi au démarrage de l'ordinateur aller dans le boot (généralement F12 ou F8), pour sélectionner le lecteur de DVD.



Le **boot** (ou **bootstrap**), qui peut aussi se nommer **amorce** ou **amorçage**, est la procédure de démarrage d'un ordinateur, qui comporte notamment le chargement du programme initial. Ceci vous permettra par la suite de choisir sur quel support vous souhaitez démarrer.

5.1.d Que se passe-t-il ensuite ?

Une fois que l'ordinateur démarre sur le DVD, il vous suffit d'attendre et de répondre à la question qui vous sera posée :



Sur ce masque, vous pouvez distinguer deux choix. La différence provient de la « persistance ». Par défaut, l'application se lancera sur la première commande.

5.1.e Qu'est-ce que la persistance ?

La persistance va vous permettre d'enregistrer des données sur un support externe ; comme une clé USB, cela peut être des fichiers, mais aussi des données que le système aura modifiées. Cela vous permettra, par la suite, de les réutiliser.

Pour que cela fonctionne, il faut que le support soit connecté au moment du démarrage de DoudouLinux. Si le support est rajouté par la suite, cela ne fonctionnera pas, il ne sera pas reconnu.

La commande d'activation se trouve dans le menu « Tout DoudouLinux » :



Ensuite, il faut aller dans le menu « Régler » :



Ensuite, il faut sélectionner la commande « Système » :



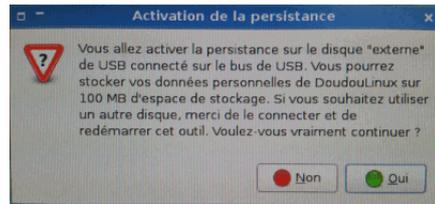
Puis la commande « Persistance des données » apparaît :



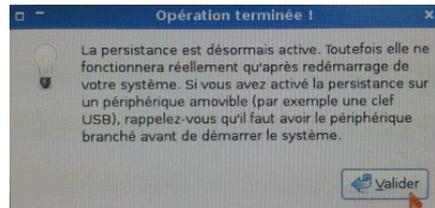
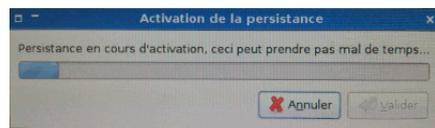
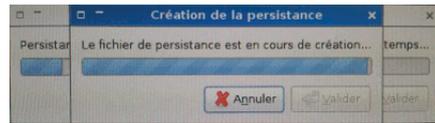
La commande se lancera :



Ensuite, vous arrivez sur une fenêtre d'alerte :



Une fois validée, la création du mode de persistance se met en place :



La persistance est en place sur le support quand le message précédent est apparu, il ne vous reste plus qu'à redémarrer pour en profiter.

Le mode persistant se traduit par la création d'un fichier home-rw-doudoulinux ou live-rw-doudoulinux sur le support, et sa taille sera au maximum 100 Mo avec une limite de 50% de l'espace disque libre.

5.1.f Comment quitter l'application ?

Pour sortir, si vous êtes sur la première page :



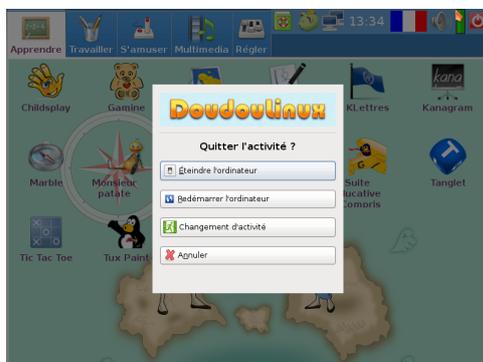
Le message suivant apparaîtra :



Si vous êtes dans une des deux dernières applications de la liste, vous aurez le masque suivant :



Il vous suffit de cliquer sur le bouton en haut à droite et vous obtenez :



Et pour finir, le support sera éjecté, il ne vous restera plus qu'à le retirer et fermer le lecteur, puis finir en appuyant sur une touche pour que l'ordinateur s'éteigne :



5.2 LiveUSB

Le fonctionnement du liveUSB est le même que pour le liveCD, la différence va se faire au niveau du mode persistant qui pourra être mis sur la clé USB.

Pour utiliser le mode liveUSB, vous avez deux possibilités :

- soit votre ordinateur peut démarrer sur USB en le paramétrant dans le BIOS ou en utilisant le boot. Dans ce cas, il faut absolument que la clé soit connectée pour que l'ordinateur puisse la reconnaître ;
- soit le premier cas n'est pas possible, il ne vous reste donc plus qu'à utiliser un liveCD comme Plop Boot Manager (lien 156), qui vous permettra ainsi de sélectionner le port USB pour démarrer dessus. Il faut que la clé soit connectée pour que l'ordinateur puisse la reconnaître.

5.3 Installation

Si vous avez un ordinateur spécialement dédié aux enfants ou que vous ne voulez pas mettre et enlever le support (DVD ou clé USB), il est maintenant possible d'installer DoudouLinux.

Par contre, cette opération n'est pas aussi simple que de faire l'installation d'une distribution Linux, mais elle reste quand même abordable pour tous.

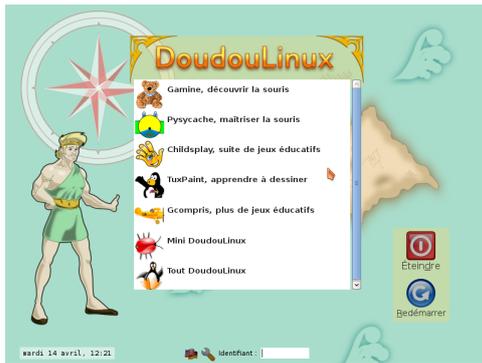
Les avantages sont :

- que vous ne serez plus à la recherche du support ;
- que le mode persistant n'existe plus, car les données pourront être enregistrées sur le disque dur ;
- que le démarrage sera plus rapide ;
- que l'installation permettra de définir un administrateur, ce qui permettra d'avoir une meilleure sécurité du système...

Pour faire l'installation de DoudouLinux, il faut l'avoir démarré sur le poste. Ensuite, il faut aller exécuter une commande avec le terminal.



La commande se trouve dans l'activité « Tout DoudouLinux » :



Vous arrivez ainsi sur la fenêtre suivante :



Il faut sélectionner l'onglet « Travailler » :



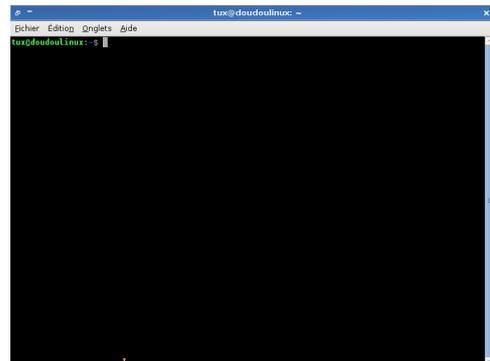
Sur la fenêtre qui apparaît, il faut sélectionner « Accessoires » :



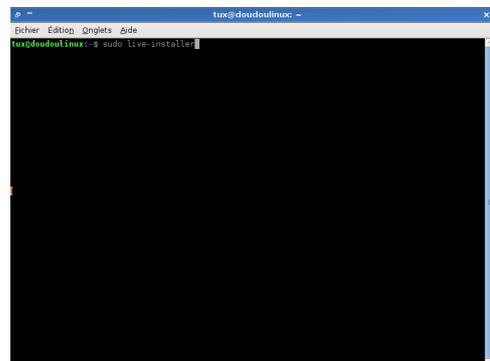
Maintenant, vous pouvez voir le terminal :



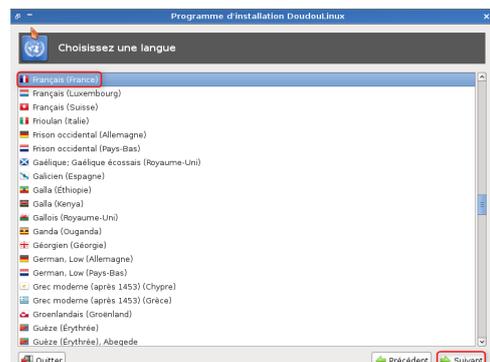
Une fois que celui-ci est ouvert, vous obtenez la fenêtre suivante :



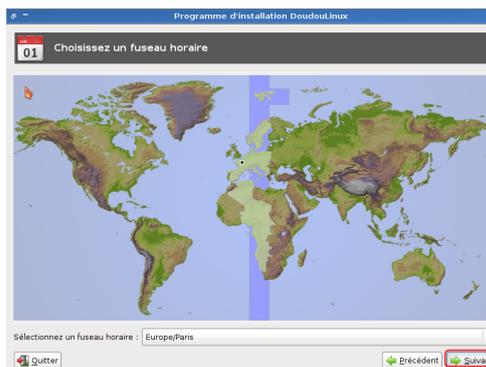
Maintenant, pour lancer l'installation il faut saisir la commande sudo live-installer, ce qui donne :



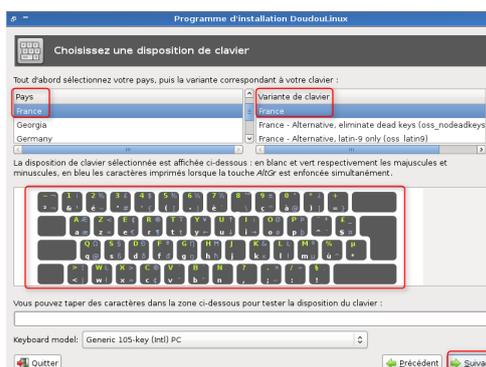
Ensuite, différents masques vont apparaître, comme celui-ci qui permet de choisir la langue. Si vous souhaitez changer, il faut la sélectionner et ensuite cliquer sur « Suivant » :



Le fuseau horaire :



Le type de clavier, *il aura analysé le clavier connecté* :



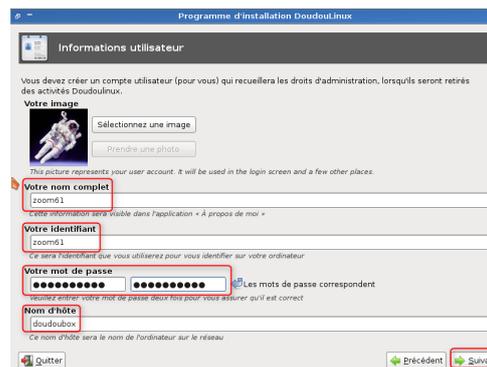
La création du compte **administrateur** :



Vous pourrez changer l'image, et en choisir une parmi celles qui sont présentes sur le support d'installation :



Ensuite, il faudra fournir les informations du profil administrateur :

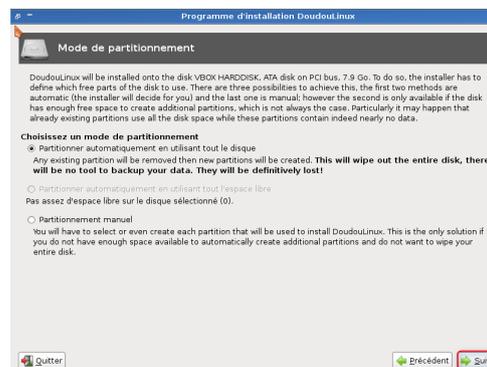


⚠ Conserver bien le mot de passe, il vous sera demandé à chaque fois que vous voudrez faire une mise à jour, une installation...
Il ne vous sera pas possible de le récupérer.

Ensuite, si votre ordinateur possède plusieurs disques, il vous demandera où vous voulez faire l'installation :



Vous avez aussi la possibilité de faire un partitionnement de votre disque, à vous de voir ce que vous souhaitez faire :



i Si vous ne savez pas, sélectionnez le partitionnement automatique.

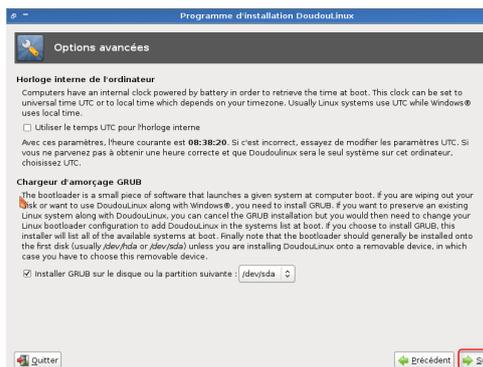
Une fenêtre d'avertissement vous indique que toutes les données seront supprimées, cliquez sur « Oui » pour continuer :



Une seconde fenêtre vous l'indique à nouveau, cliquez sur « Oui » pour continuer :

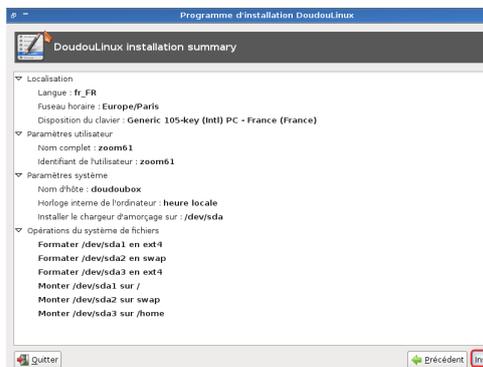


La nouvelle fenêtre qui apparaît vous permet de choisir la synchronisation de l'heure avec les paramètres UTC, et vous pouvez, si vous avez plusieurs disques, indiquer où sera installé le système d'amorçage :

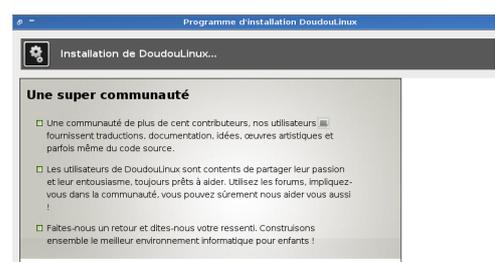
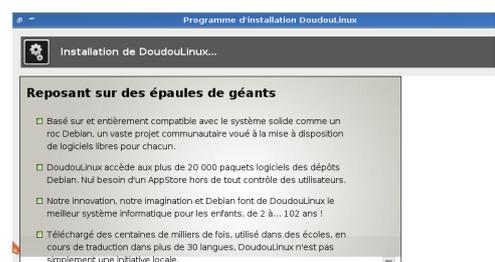
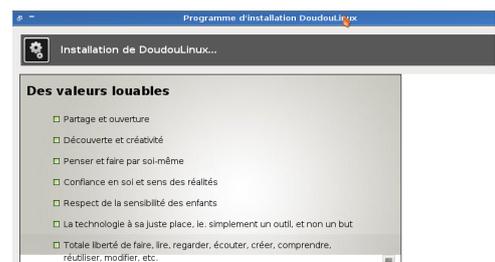
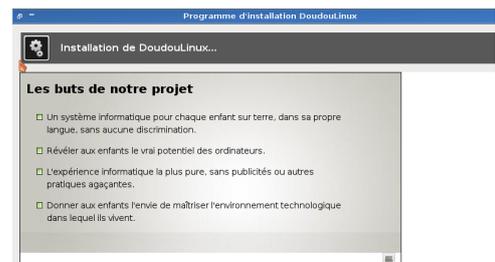
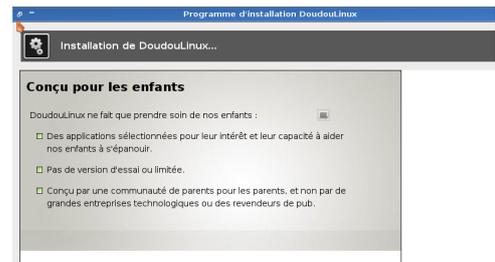
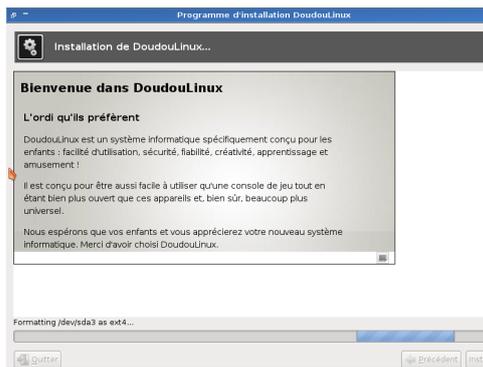


 Si vous ne savez pas quoi choisir, laissez les éléments sélectionnés.

La fenêtre suivante est une synthèse des étapes précédentes, si vous avez une erreur vous pouvez revenir en arrière :



Ensuite, les fenêtres qui suivent indiquent que l'installation est en cours :



Une fois arrivée sur la fenêtre suivante, votre installation est terminée :



Au prochain redémarrage de l'ordinateur, DoudouLinux se lancera automatiquement.

6 Conclusion

Toutes les applications, qui composent cette distribution DoudouLinux, sont à la fois ludiques et pédagogiques, elles permettront à l'enfant de s'ouvrir au monde de l'informatique.

Cette distribution est simple d'utilisation même

si vous n'avez pas de connaissances en informatique, elle a été conçue afin que chacun puisse l'utiliser. Je vous ai montré trois façons de l'utiliser, maintenant à vous de voir laquelle vous correspond le mieux...

Retrouvez l'article de **Vincent Viale** en ligne : [lien 157](#)

2D/3D/Jeux

Les derniers tutoriels et articles

Comprendre la programmation d'un jeu vidéo

La boucle de jeu

La boucle de jeu peut être vue comme le chef d'orchestre de vos applications ludiques. Cet article explique en quoi elle consiste et le minimum requis pour bien la concevoir.

1 Qu'est-ce que la boucle de jeu ?

La boucle de jeu (*gameloop* en anglais) est la boucle principale d'un jeu vidéo. Nous parlons ici, de boucle, en tant qu'élément de programmation (une boucle *while* pour être précis).

Contrairement aux programmes simples (scripts) qui ne font qu'un calcul et s'arrêtent, un jeu est un programme qui tourne à l'infini. On pourrait penser aux programmes ayant une interface utilisateur qui eux aussi, tournent de manière infinie et qui possèdent bien souvent, une boucle principale. Mais la boucle principale d'un tel programme est en attente des événements utilisateur et ne va enclencher son

travail que suivant les actions de l'utilisateur. Les jeux rentrent dans une autre catégorie : ils ont une boucle infinie, mais qui n'attend pas nécessairement l'utilisateur. En effet, même si vous posez votre mainette, le jeu affichera l'image, le monde virtuel continuera de vivre et les ennemis vous tireront toujours dessus.

Voilà ce qu'est la boucle du jeu. C'est la boucle au cœur du programme, dans laquelle nous faisons un certain nombre d'actions élémentaires pour que le jeu fonctionne.

2 Constitution

Un jeu vidéo doit en permanence :

- mettre à jour l'état du jeu (*update*) ;
- afficher une image (*draw*).

Rien qu'avec ces deux actions, vous pouvez au moins avoir une application affichant une animation, par exemple, un personnage qui marche.

Toutefois, pour que votre application ne se ferme pas dès la première image, ces deux actions doivent être dans une boucle :

```
1 while(1)
2 {
3     update()
4     draw()
5 }
```

Ici, *update()* et *draw()* sont des fonctions généralistes :

- *update()* s'occupera de plusieurs tâches, notamment bouger les ennemis (intelligence artificielle), gérer les collisions, compter les points du joueur et ainsi de suite. C'est grâce à cette fonction que le jeu est animé, vivant ;
- *draw()* s'occupera de l'affichage de tous les éléments du jeu, peu importe le comment.



3 Implémentation

La boucle de jeu présentée ci-dessus n'est que la première étape de sa conception. Très rapidement et cela, pour obtenir un jeu jouable, nous allons devoir l'améliorer.

3.1 Quitter la boucle de jeu

La première chose que l'on pourrait remarquer dans le premier exemple est que nous ne pouvons pas quitter le jeu. Le joueur souhaitera très certainement quitter le jeu. Pour cela, il y a plusieurs possibilités :

- le joueur utilise le menu du jeu et quitte le jeu ;
- le joueur appuie sur la touche « Échap » ;
- le joueur clique sur la croix.

Ce sont trois questions que nous devons nous poser à chaque itération dans la boucle afin de déterminer si le joueur souhaite arrêter le jeu. Plus précisément, le jeu doit continuer tant que ces actions n'arrivent pas. Cela donne :

```

1 while (
2     veuxQuitter == false ET
3     aAppuyeToucheEchap() == false ET
4     aCliqueSurLaCroixRouge() ==
5         false
6 )
7 {
8     update()
9     draw()
10 }

```

La variable `veuxQuitter` sera définie à vrai lorsque l'utilisateur aura choisi le menu « Quitter » du jeu. La fonction `aAppuyeToucheEchap()` est une fonction permettant de savoir si le joueur a appuyé sur la touche « Échap ». Dans les bibliothèques de jeux, il existe généralement une fonction permettant de savoir si le joueur appuie sur une touche. La fonction `aCliqueSurLaCroixRouge()` est une fonction permettant de savoir si le joueur a cliqué sur la croix rouge pour quitter l'application. Les bibliothèques de jeux (et en réalité, toute bibliothèque permettant d'ouvrir une fenêtre) proposent une telle fonction, ou une méthode pour détecter le clic sur la croix.

3.2 Ralentir la boucle de jeu

Un ordinateur va très, très vite. Si vous gardez la boucle ainsi, votre jeu risque d'aller très vite, car l'ordinateur est capable d'exécuter ces fonctions des centaines et même des milliers de fois par seconde. Du coup, nous sommes obligés de la ralentir (au moins pour alléger la charge sur le processeur et augmenter la durée de vie de la batterie).

Dans notre jeu, nous souhaitons avoir 60 images par seconde. Cela nous suffit amplement même si nous pourrions viser plus haut. Cela veut dire que chaque passage dans notre boucle doit durer 16 ms.

$$temps = \frac{secondes}{nombre\ images} = \frac{1}{60} = 0.16666\dots$$

Pour y arriver, la première idée serait d'attendre 16 ms à la fin de la boucle. Toutefois, cela ne donnera pas un résultat correct, car nous ne savons pas si la fonction `draw()` et `update()` prennent 0 ms, ou 5 ou 10... Il faut donc chronométrer la boucle.

```

1 while (
2     veuxQuitter == false ET
3     aAppuyeToucheEchap() == false ET
4     aCliqueSurLaCroixRouge() ==
5         false
6 )
7 {
8     tempsDebut = time()
9
10    update()
11    draw()
12
13    tempsFin = time()
14    delay(16 - (tempsFin - tempsDebut))
15 }

```

La fonction `time()` permet de récupérer le temps (en millisecondes) depuis le début de l'exécution du programme. La fonction `delay()` permet d'attendre N millisecondes.

Encore une fois, ces deux fonctions sont généralement présentes dans les bibliothèques de jeux.

3.3 Interagir avec le joueur

Actuellement, le joueur ne peut toujours pas agir sur le jeu. Il faut donc rajouter un moyen de vérifier les touches qu'il appuie (ou s'il bouge la souris, ou s'il utilise la manette...).

```

1 while (
2     veuxQuitter == false ET
3     aAppuyeToucheEchap() == false ET
4     aCliqueSurLaCroixRouge() ==
5         false
6 )
7 {
8     tempsDebut = time()
9
10    verifieActionUtilisateur()
11
12    update()
13    draw()
14
15    tempsFin = time()
16    delay(16 - (tempsFin - tempsDebut))
17 }

```

La fonction `verifieActionUtilisateur()` se contentera de vérifier l'état du clavier/souris/manettes (possiblement en scannant les événements reçus par l'application). Encore une fois, c'est grâce aux fonctions de la bibliothèque de jeux utilisée que vous pourrez savoir ce que fait l'utilisateur.

Une fois ces actions identifiées, vous devez les utiliser dans la fonction `update()`, notamment pour bouger votre personnage.



En réalité, il est totalement possible d'avoir cette partie de programme vérifiant les touches dans la fonction `update()`, toutefois, on préfère la placer dans la boucle, sachant que nous avons besoin de savoir quand le joueur va appuyer sur la touche Échap.

4 Particularités des jeux vidéo

Nous avons vu la boucle de jeu basique. Il existe des boucles plus complexes, mais celle-ci répondra à la majorité des besoins. Toutefois, il reste quelques détails à connaître.

4.1 Éviter les allocations de mémoire dans la boucle de jeu

Une allocation mémoire (appel à `malloc/new` ou toute instanciation d'objets à la volée (pour les langages qui n'ont pas d'allocation de mémoire à proprement parler)) peut apporter des soucis :

- vous devez faire très attention à votre utilisation de la mémoire. Les fuites de mémoire (non libération de la mémoire inutilisée) sont des erreurs toujours d'actualité. Dans la boucle de jeu, qui s'exécute 60 fois par seconde, même une allocation de 10 ko (une petite image) fait perdre 600 ko par seconde, soit 36 Mo par minute ;
- même si vous avez un ramasse-miettes, celui-ci peut s'activer au milieu de votre boucle, afin de libérer la mémoire. Son exécution est non prédictible et dure généralement plus de 16 ms. Celui-ci risque donc de provoquer une saccade dans votre jeu.

4.2 Ne pas faire de chargement dans la boucle de jeu

Le chargement d'une ressource (sprite, musique...) est pire qu'une allocation. Premièrement, au cours du chargement d'une ressource, le programme devra allouer de la mémoire pour stocker les données de la ressource en mémoire. Le chargement d'une ressource est généralement lié à des accès au disque (ou au réseau) à partir duquel vous allez charger la ressource. Ceux-ci sont très lents (par rapport aux besoins d'un jeu vidéo). Le disque dur est la mémoire la plus lente du PC.

En suivant ces deux conseils, votre programme prendra la forme suivante :

```
1 Ouverture de la fenêtre
```

```
2 Chargement des ressources du jeu (et
   allocation de la mémoire nécessaire)
3
4 while(
5     veuxQuitter == false ET
6     aAppuyeToucheEchap() == false ET
7     aCliqueSurLaCroixRouge() ==
8         false
9 )
10 {
11     tempsDebut = time()
12     verifieActionUtilisateur()
13
14     update()
15     draw()
16
17     tempsFin = time()
18     delay(16 - (tempsFin - tempsDebut))
19 }
20
21 Libération des ressources pour les
   langages en ayant besoin.
```

4.3 Avoir la même vitesse de jeu sur toutes les machines

Actuellement, notre fonction `update()` n'a aucune notion du temps. Cela veut dire, que pour déplacer un élément du jeu, elle va certainement faire :

```
1 positionEnX = positionEnX + vitesse
```

Si tout va bien, notre boucle de jeu s'exécute 60 fois par seconde. Donc la position en X de l'élément se sera déplacée de $60 * \text{vitesse}$ en une seconde. Cela est totalement convenable lorsque « tout va bien ». Mais si, pour une raison ou une autre, le programme ralentit, nous ne sommes plus sûrs de toujours avoir 60 images par seconde. Si on tombe à 30 images par seconde, en une seconde notre élément se sera déplacé de $30 * \text{vitesse}$. Le déplacement aura été deux fois plus lent.

Cela est plutôt problématique. En effet, suivant la vitesse du PC, notre jeu n'est pas exactement le même. Dans des compétitions, une telle chose serait horrible, car tout le monde ne serait pas sur le même pied d'égalité. Il faut donc que la vitesse dépende du temps.

Pour ce faire, nous allons chronométrer le temps entre chaque appel à la fonction `update()`. Chaque mouvement et animation dans notre jeu dépendra de ce temps. En effet, lorsque le jeu affiche 60 images par seconde, le temps entre deux appels est de 16,6 ms et lorsque le jeu fonctionne à 30 images par seconde, le temps sera de 33,2 ms.

Avec la formule suivante :

```
1 positionEnX = positionEnX + vitesse *
   deltaTime
```

Si la vitesse est de 1 et que le jeu fonctionne à 60 images par seconde :

```
1 positionEnX = positionEnX + 1 * 16.6
```

Effectué 60 fois, donc le mouvement sera de 996 au bout d'une seconde. Pour le même jeu, fonctionnant à 30 images par seconde :

```
1 positionEnX = positionEnX + 1 * 33.2
```

Effectué 30 fois, le mouvement en une seconde sera donc de 996. Ce qui est équivalent au cas précédent et donc, le jeu aura la même vitesse sur toutes les machines.

5 Aller plus loin

Cet article n'apporte que la base sur les boucles de jeu vidéo. Tous les éléments vus ici suffiront pour obtenir un jeu fonctionnel. Toutefois, il est possible d'aller plus loin, notamment en explorant les pistes suivantes :

- l'implémentation de différentes fréquences pour l'appel aux fonctions `update()` et `draw()` ;
- l'amélioration de la gestion des différentes vitesses des machines ;
- le parallélisme et l'utilisation de tous les cœurs des processeurs : [lien 158](#).

6 Ressources

Au cours de cet article, j'ai fait référence à des bibliothèques de jeux. Sous cette appellation, j'avais notamment en tête :

- pour le C : Allegro ([lien 159](#)) et SDL ([lien 160](#)) ;
- pour le C++ : SFML ([lien 161](#)) ;
- pour Python : pygame ([lien 162](#)) ;
- pour Java : LibGDX ([lien 163](#)) ;
- n'importe quelle autre bibliothèque dédiée à la création de jeux vidéo.

7 Conclusion

Si vous parlez de la boucle de jeu à n'importe quel programmeur, il comprendra immédiatement en quoi elle consiste et les actions obligatoires la composant. Elle est la base de tout jeu et elle existe obligatoirement. Son implémentation peut changer, mais son concept est toujours le même. *Retrouvez l'article d'**Alexandre Laurent** en ligne : [lien 164](#)*

Allegro 5

Programmation de jeux en C ou C++

Frédéric DROUILLON a écrit un livre sur l'utilisation de la bibliothèque Allegro 5 publié aux éditions ENI : [lien 165](#). Ce livre est aussi librement accessible sur Developpez.com : [lien 166](#).

Allegro est une bibliothèque de création multimédia (comme SDL et SFML) écrite en C, idéale pour les jeux en 2D. Elle est multiplateforme (Linux, Windows, MacOSX, iOS (iPhone et iPad)) et une adaptation pour Android est en cours d'élaboration. Cette version 5 fait directement suite à Allegro 4 tout en lui apportant de notables améliorations. Toutefois, la compatibilité des bibliothèques n'a pas été gardée entre ces deux versions. Le livre explore la bibliothèque de façon graduée. Évidemment, cela commence par l'installation et la création du projet de base pour Code : :Blocks et Microsoft Visual Studio. Ensuite, les fonctionnalités de la bibliothèque sont explorées. Vous découvrirez les possibilités de la bibliothèque, notamment dans le rendu, la gestion des événements (claviers, souris, joysticks) et du temps. Finalement, ces connaissances d'Allegro seront utilisées pour créer des projets complets :

une simulation de colonies de fourmis et un jeu 2D simple.



À l'origine, ce livre a une fonction pédagogique auprès d'étudiants en 1re et 2de, voire 3e année d'informatique. Effectivement l'utilisation de la bibliothèque Allegro 5 suppose un bon niveau en C ou C++ et son utilisation peut être l'occasion de progresser dans ces langages.

En espérant que ce livre vous sera utile et vous donnera envie de créer des jeux.

Bonne lecture.

Retrouvez le livre de **Frédéric Drouillon** en ligne : [lien 167](#)

PHP



Les derniers tutoriels et articles

Comment créer un site web avec Joomla

Un tutoriel réalisé par Robert Mening expliquant comment créer un site web via la plate-forme Joomla. Il partage ses astuces concernant la gestion du contenu et des extensions de votre site web.

1 Créer site web basique avec Joomla

Dans ce tutoriel, je vais vous présenter Joomla et vous montrer comment créer un site web sur cette plate-forme populaire de web design et de développement web.



Joomla est un des plus anciens et célèbres projets GRATUITS et en open source après WordPress.

Depuis ses origines en l'an 2000, Joomla a été responsable de nombreuses innovations dans le domaine du PHP/MySQL constitué de WordPress, Drupal, Magento et de beaucoup d'autres.

Puisqu'il se porte toujours aussi bien en 2015, Joomla reste le deuxième système de gestion du

contenu (SGC), connu sous le terme de Content Management Systems (CMS) en anglais, juste derrière WordPress.

Vous avez sûrement utilisé ou entendu parlé de Joomla à un moment ou à un autre, mais si vous ne l'avez pas encore utilisé, la dernière version (Joomla 3) propose de nombreuses raisons d'y jeter un œil.

Joomla est un produit fascinant et il a été le premier SGC à être complètement réactif à la fois pour les visiteurs et les administrateurs.

Joomla 3 est réactif grâce à son équipe qui a choisi d'adopter la structure Bootstrap. L'utilisation de cette dernière rend Joomla 3 attractif pour les designers front-end, cependant il facilite aussi le travail des développeurs qui créent des interfaces pour leur code.

Beaucoup de travail a été fait pour votre première expérience avec Joomla 3. La procédure d'installation est incroyablement rapide et on vous propose de nombreux modèles de design parmi lesquels vous pourrez choisir celui de votre site.

Vous pouvez créer et faire fonctionner un site web avec Joomla 3 en seulement quelques minutes.

2 Présentation de Joomla

Le site Joomla 3 est l'endroit où il faut se rendre pour commencer à se renseigner sur Joomla : [lien 168](#).

Le site propose une vidéo d'introduction ([lien 169](#)) ainsi que de nombreuses informations concernant les fonctionnalités de Joomla. Vous verrez que Joomla 3 utilise Bootstrap, LESS, jQuery ainsi que des supports pour d'autres bases de données telles que PostgreSQL.

Si vous souhaitez utiliser Joomla pour faire un essai, cliquez sur le bouton orange « Démo ».

Mais pour créer notre site web en suivant ce tu-

toriel, nous allons cliquer sur le bouton vert « Télécharger ».



Vous pouvez télécharger la dernière version de Joomla 3 sur le site Officiel : [lien 170](#).

Joomla 3 est la version recommandée pour les nouveaux sites web. Bien que plus ancienne, la version 2.5 de Joomla (aussi disponible sur cette page) est toujours supportée.

Cliquez sur le bouton vert « **Télécharger Joomla 3.3** ».



3 Installer Joomla

Pour installer Joomla, vous avez deux options possibles. Dans les deux cas, vous aurez besoin d'un hébergeur et d'un nom de domaine. Je recommande l'hébergeur web pour Joomla, puisqu'il est probablement le moins cher et le plus pratique pour un débutant : [lien 171](#).

3.1 Installation en un clic

Cela ne devrait pas prendre plus de trois minutes pour un débutant. Image non disponible Vous trouverez ici le tutoriel complet sur la façon d'installer Joomla avec Bluehost : [lien 172](#).

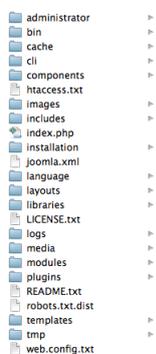
3.2 Installation manuelle

Cela devrait prendre entre 20 et 30 minutes.

Tout d'abord vous avez besoin d'un nom de domaine (l'adresse/l'URL de votre site web) ainsi que d'un hébergeur web (un service qui connecte votre site à Internet). Vous pouvez obtenir les deux sur Bluehost.

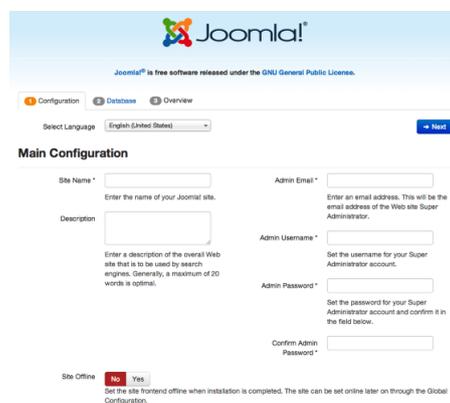
Quand vous aurez téléchargé Joomla, vous trouverez un fichier nommé à peu près comme ceci : « Joomla_3.3.6-Stable-Full_Package.zip ».

Extrayez ce fichier compressé et vérifiez que vous voyez les mêmes fichiers et dossiers que sur l'image ci-dessous. Téléchargez ces fichiers sur votre serveur ou déplacez-les sur votre localhost.



Rendez-vous là où vos fichiers sont mis en ligne et vous verrez un écran d'installation. C'est la première des trois étapes du processus d'installation.

Si vous n'utilisez pas l'anglais pour votre site web, vous pouvez changer la langue ici. Insérez le nom de votre site ainsi que vos informations du compte administrateur.

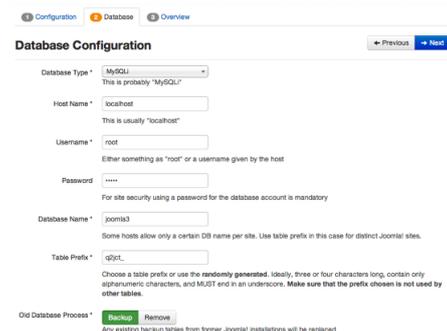


Cliquez sur « Suivant » pour continuer l'installation.

Il est plus judicieux d'utiliser une base de données MySQL pour installer Joomla, mais il supporte aussi MySQLi et PostgreSQL.

Entrez le nom de l'hébergeur de votre base de données, votre pseudo, mot de passe et le nom sur cette page. Vous obtiendrez des informations à propos de votre hébergeur (iPage par exemple : [lien 173](#)).

Joomla va générer automatiquement une table de préfixes aléatoire afin de compliquer les choses pour les hackers.

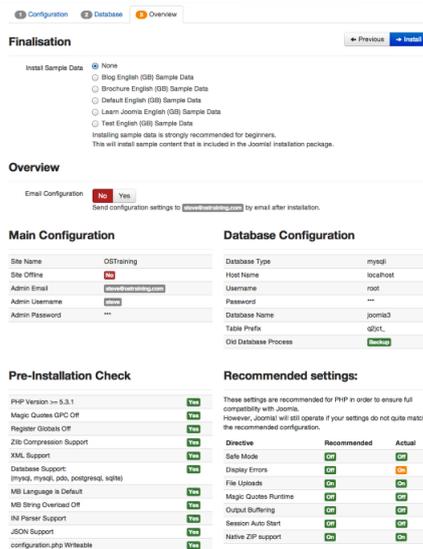


Cliquez sur « Suivant » pour continuer l'installation.

L'écran final de l'installation vous propose différents modèles de données. Survoler chaque modèle vous donne une explication. Je vais choisir « Blog Anglais » pour ce tutoriel.

Plus bas sur la page vous trouverez une présentation des options de configuration. Joomla vérifie aussi que votre serveur est configuré correctement. Si quelque chose doit être corrigé, il sera marqué en rouge.

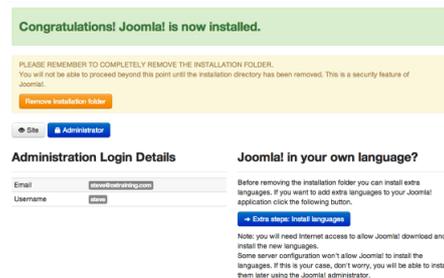
Cliquez sur « Installer ».



Vous apercevrez une barre de progression puis un écran de félicitation.

Pour des raisons de sécurité, nous devons supprimer tous les fichiers d'installation que nous venons d'utiliser, cliquez simplement sur « Supprimer le dossier d'installation ».

Cliquez sur « Site » pour vous rendre sur votre tout nouveau site Joomla.

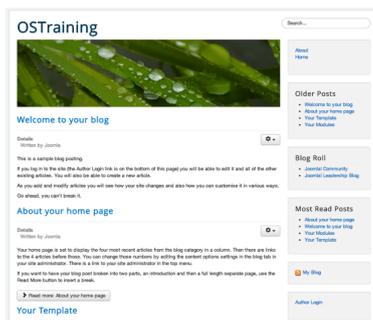


4 Votre nouveau site web Joomla

Du fait de votre choix de modèle, votre site Joomla ressemble à un blog tant sur le fond que sur la forme.

Il y a quatre articles sur la page d'accueil. Cliquez sur le titre de chacun d'entre eux pour voir le contenu complet.

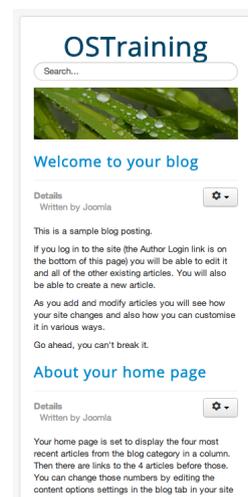
Il y a aussi une barre latérale avec les options typiques des blogs telles que la liste des messages récents, un Blogroll et une liste des articles les plus lus.



Dans l'introduction, j'ai dit que Joomla utilise

actuellement une structure Bootstrap. Redimensionnez la fenêtre de votre navigateur pour voir comment Joomla réagit sur les écrans plus petits.

La zone de recherche se déplace sous le titre, les images rétrécissent et la barre latérale glisse sous les articles de la page d'accueil.



5 Connectez-vous à votre site Joomla

Maintenant, regardons à quoi ressemble l'interface administrateur de Joomla 3.

Ajoutez le mot « /administrator/ » à la fin de l'URL de votre site. Par exemple *http ://Votre-Site.com/administrator/*.



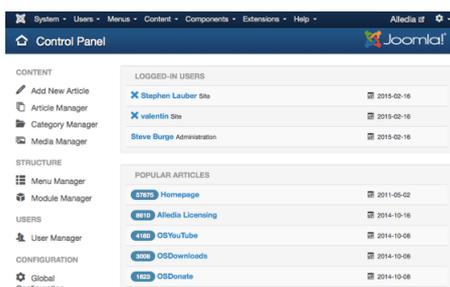
Connectez-vous en utilisant le pseudo administrateur et le mot de passe que vous avez créé lors de la procédure d'installation.

L'interface de l'administrateur Joomla a été totalement repensée pour Joomla 3.

La barre d'outils principale se trouve en haut de l'écran et contient tout ce dont vous avez besoin pour gérer votre site.

Le panneau de configuration que vous verrez après votre première connexion contient des raccourcis utiles ainsi que des informations basées sur cette barre d'outils principale.

Grâce à Bootstrap, l'interface de l'administrateur est prête à être utilisée aussi sur les appareils mobiles.

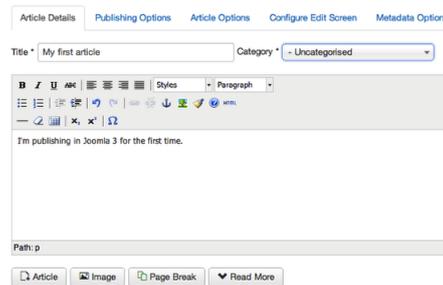


Rédigeons maintenant notre premier contenu sur Joomla.

Dans la barre d'outils principale, rendez-vous dans « Contenu », puis « Gestionnaire d'article ».

Il y a trois choses à faire pour publier votre premier article :

- titre : Mon premier article ;
- catégorie : Blog ;
- corps de texte : Je publie sur Joomla 3 pour la première fois.

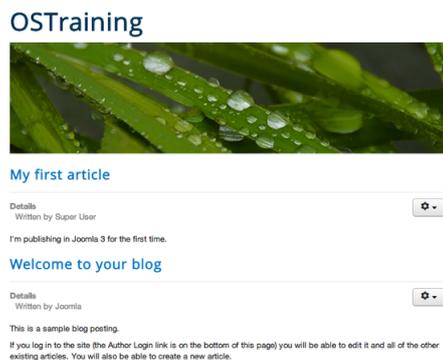


Cliquez sur « Sauvegarder » pour publier votre article.

Cliquez sur le nom de votre site dans le coin supérieur gauche de l'écran.

Vous allez désormais voir votre article publié en haut de la page d'accueil.

Au bas de la page d'accueil, il y aura une pagination, vous pourrez donc voir les articles plus anciens.



Retournez sur la page d'administration.

Retournez sur votre nouvel article pour que je vous montre quelques fonctionnalités supplémentaires.

Vous pouvez trouver votre article dans la zone « Articles ajoutés récemment ». Vous pouvez aussi le retrouver en cliquant sur « Contenu » puis « Gestionnaire d'articles » dans la barre d'outils principale.

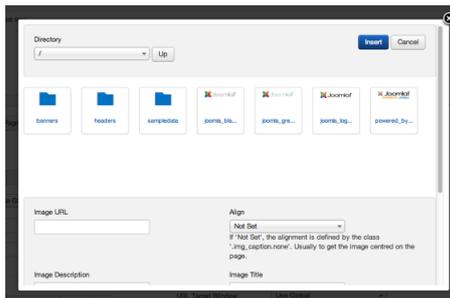


Vous pouvez ajouter des images aux articles Joomla en utilisant le bouton « Image » sous le corps de texte.

Cliquez sur « Image » et vous verrez apparaître une fenêtre avec les images existantes sur le site.

Pour utiliser une image particulière, cliquez sur l'image en question pour la sélectionner, puis cliquez sur « Insérer ».

Descendez sur la fenêtre d'insertion d'image et vous pourrez télécharger de nouvelles images.



La barre latérale contient les options les plus importantes pour chaque article.

- Statut : publiez l'article ou conservez-le comme brouillon.
- Accès : si vous choisissez « Enregistrés », seulement les utilisateurs connectés pourront le voir. Choisissez « Spécial » pour que seuls les administrateurs le voient.
- Tags : comme sur WordPress, vous pouvez organiser le contenu via des catégories hiérarchiques, mais aussi grâce à des tags personnalisés.



Des options avancées sont disponibles pour les articles via les onglets du menu en haut de l'écran.

- Options de publication : choisissez les dates limites pour la publication de l'article.
- Options de l'article : choisissez l'affichage de l'article.
- Paramétrer l'écran d'édition : choisissez ce que les utilisateurs pourront voir pendant une modification de l'article.
- Options des métadonnées internes : ajoutez une métadescription et plus.
- Autorisations de l'article : contrôlez l'accès et l'édition de l'article.



Pour naviguer sur le site et organiser tous les articles, fermez l'article en cours d'édition et cliquez sur « Contenu » puis « Gestionnaire d'articles ».

Vous pouvez voir le contenu de votre site sur la partie principale.

Dans la barre latérale gauche, vous pouvez utiliser les « Filtres » pour chercher des articles.

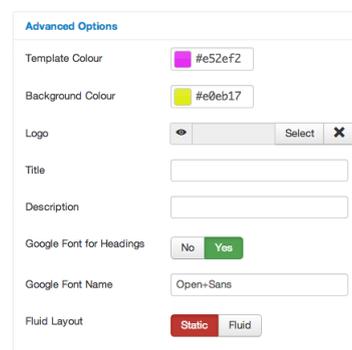
6 Modèles Joomla

Le design de votre site Joomla est contrôlé via des modèles : lien 174.

Dans la barre d'outils principale, rendez-vous dans « Extensions », puis « Gestionnaire des modèles ».

Cliquez sur « Mon style par défaut » (Protostar) puis dans l'onglet d'options.

Vous pouvez modifier le texte et les couleurs du modèle d'arrière-plan, télécharger un nouveau logo et ajouter des polices Google.

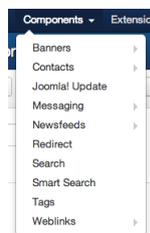


Les fonctionnalités principales de Joomla sont appelées composants. Ceux-ci ont leur propre lien dans la barre d'outils principale.

Trois des extensions par défaut sont particulièrement utiles :

- contacts : permet de créer des formulaires de contact ;
- mise à jour Joomla : mise à jour de Joomla en un clic ;
- tags : organise les tags ajoutés aux articles.

Toutes les fonctionnalités importantes que vous ajouterez à Joomla apparaîtront dans ce menu Composants.



Nous avons vu que votre site Joomla dispose d'une barre latérale remplie d'options pour le blog. Joomla utilise le terme « Module » pour désigner ces items dans la barre latérale.

Cliquez sur « Extensions », puis « Gestionnaire de modules » et vous verrez apparaître une liste des fonctionnalités de votre blog : « Anciens articles », « Blogroll », « Articles les plus lus » et ainsi de suite.

Vous pouvez voir que la plupart de ces modules sont en « position-7 ».

+	☐	Status	Title	Position
	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	Search	position-0
	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	Author Menu	position-1
	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	Breadcrumbs	position-2
	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	Image	position-3
	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	Main Menu	position-7
	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	Older Posts	position-7
	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	Blog Roll	position-7
	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	Archived Articles	position-7
	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	Most Read Posts	position-7
	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	Syndication	position-7
	<input type="checkbox"/>	✗	Login Form	position-7
	<input checked="" type="checkbox"/>	✓	Bottom Menu	position-7

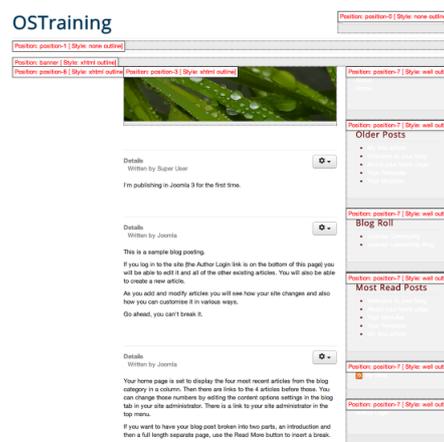
Pour finir, nous allons voir comment contrôler les modules de cette barre latérale.

Dans « Extensions », puis « Gestionnaire des modèles », cliquez sur le bouton « Options » en haut de l'écran.

Cochez « Aperçu de la position des modules » pour l'activer.

Maintenant, ajoutez « ?tp=1 » à l'URL de votre site afin d'avoir quelque chose comme ceci : <http://VotreSite.com/?tp=1>.

Vous verrez alors apparaître les noms de tous les endroits où vos modules peuvent être placés. En regardant les modules par défaut, vous pourrez confirmer le fait que la plupart d'entre eux sont en effet en « position-7 ».



7 Extensions.Joomla.org

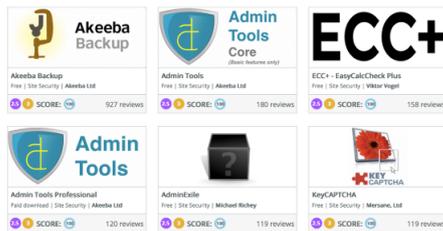
Dans ce tutoriel vous avez découvert les fonctionnalités par défaut de Joomla, mais une plateforme aussi populaire que Joomla dispose de milliers d'options supplémentaires.

Le seul endroit où se rendre pour trouver des extensions fiables est à cette adresse : [lien 175](#). La création de ce répertoire remonte à 2006 et regroupe près de 9000 extensions dans des catégories allant de « Accès et sécurité » à « Style et design ». Le nom complet du répertoire est « Répertoire d'extensions

Joomla » (« Joomla Extension Directory » ou simplement JED). Je l'appellerai JED tout au long de ce tutoriel.

Une grosse différence entre le JED et le répertoire de plugins WordPress est que dans le premier, toute extension peut être listée, sans vérification de l'existence d'une version gratuite ou non. On peut donc dire sans mentir que le JED contient vraiment toutes les extensions fiables pour Joomla. Vous devez donc vous méfier de toutes les autres extensions

qui n'y sont pas listées.



Le JED possède un système de vérification et de notation efficace.

Certaines des extensions les plus populaires du répertoire ont des centaines d'avis d'utilisateurs et chacune est notée en fonction de la fonctionnalité, de la facilité d'utilisation, de la documentation et de l'assistance qu'elle propose.

L'image ci-dessous provient de la catégorie « Accès et sécurité » qui se trouve en suivant <http://extensions.joomla.org/category/access-a-security>. Vous pouvez voir d'après l'ordre des extensions que le nombre d'avis positifs concernant la fiabilité a un certain impact. En faisant une recherche dans le JED, vous trouverez normalement les extensions les plus fiables et populaires au sommet de la liste.



Cliquez sur « Akeeba Backup » et vous tombez sur un bon exemple de ce qui se fait en matière d'informations concernant une extension. Akeeba est une des extensions les plus populaires de l'écosystème Joomla (vraiment beaucoup de monde l'utilise pour sauvegarder leurs sites). Ci-dessous vous trouverez la liste des endroits où cliquer sur Akeeba Backup pour trouver les différents détails :

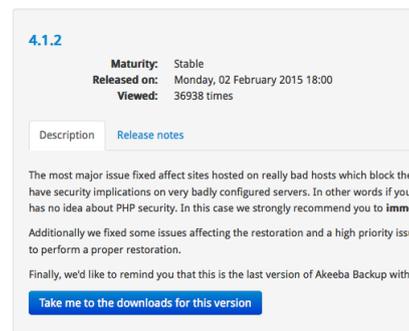
1. Nom de l'extension ;
2. Lien de téléchargement ;
3. Une description détaillée ;
4. La notation ;
5. Les autres extensions proposées par le même développeur ;

6. Le numéro de la version, le nom du développeur, la date de la dernière mise à jour... ;
7. Liens de téléchargement, d'assistance et de documentation.

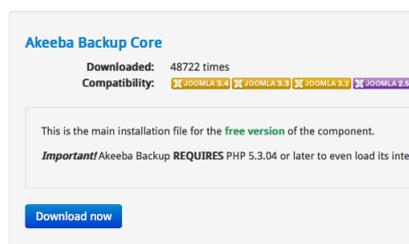


Voici un exemple d'utilisation d'Akeeba Backup afin de télécharger et d'installer une extension.

- Cliquez sur le bouton « Obtenir Akeeba Backup » présent sur l'image ci-dessus. Si vous souhaitez vous y rendre directement, le lien suivant vous redirigera vers [lien 176](#).
- Cliquez sur le bouton bleu « Dirigez-moi vers les téléchargements pour cette version ».



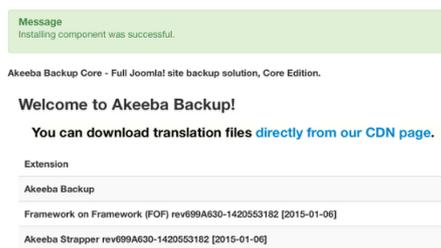
- Cliquez sur le bouton bleu « Télécharger maintenant ».



Vous obtiendrez un fichier compressé sur votre bureau avec un nom ressemblant à « *com_akeeba-4.1.2-core.zip* ». N'extrayez pas ce fichier, conservez-le compressé. Si votre ordinateur extrait automatiquement les fichiers (comme les Macs le font), vous devrez compresser le dossier de nouveau.

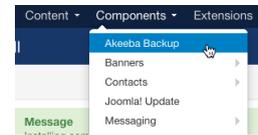
Maintenant, il faut télécharger l'extension Akeeba Backup :

Vous allez apercevoir un message d'accueil provenant de Joomla et du développeur de l'extension. Dans cet exemple, Joomla dit « Installation du composant réussie », et l'extension déclare « Bienvenue sur Akeeba Backup ».



Nous savons d'après le message qu'Akeeba Backup est un composant, donc rendons-nous dans

notre menu « Composants ». Il est là ! Akeeba Backup a bien été installé. Vous pouvez cliquer sur le lien du menu comme sur l'image ci-dessous et commencer à utiliser Akeeba Backup pour faire des sauvegardes de votre site Joomla.



Vous pouvez utiliser un procédé similaire pour trouver n'importe quelle fonctionnalité de votre site Joomla :

1. Rendez-vous sur [lien 177](#) ;
2. Recherchez une extension grâce à la description, la note, les avis et les informations disponibles ;
3. Téléchargez l'extension que vous voulez essayer ;
4. Connectez-vous sur votre site Joomla et ajoutez l'extension.

Il y a actuellement près de 9000 extensions disponibles pour Joomla, ainsi quoi que vous cherchiez, vous trouverez une extension dédiée à cette fonctionnalité sur [lien 178](#).

8 Autres ressources utiles

Ci-dessous, vous trouverez des ressources supplémentaires que vous pouvez utiliser sans problème :

- documentation Joomla : tutoriels officiels par les développeurs de Joomla ([lien 179](#)) ;
- débuter avec un site Joomla : vidéo YouTube (durée : 1 h) ([lien 180](#)) ;

— entraînement à Joomla : guide très compréhensible par JoomlaShack ([lien 181](#)).

Si vous avez besoin d'une quelconque aide à propos d'un site Joomla, n'hésitez pas à me contacter à l'adresse suivante : [lien 182](#).

Cet article a été rédigé en partenariat avec OS-Training.com ([lien 183](#)).

Retrouvez l'article de **Robert Mening** traduit par **Florent Montoya** en ligne : [lien 184](#)

Comment créer un site web avec WordPress

Le guide étape par étape proposé par un développeur web

Un guide étape par étape qui explique comment créer un site web grâce à WordPress, avec les conseils d'un développeur web spécialisé dans cette plate-forme.

1 Qui suis-je ?

J'aide les gens à créer des sites web depuis 2004. J'ai écrit ce guide pour aider n'importe qui (du blogueur au chef d'entreprise) à développer son site web sans avoir à apprendre comment coder. Jusqu'à aujourd'hui, ce guide a aidé à la création de plus de 4000 sites web.

2 Pourquoi vous allez aimer ce guide de création de sites web

- **Adapté au débutant** : fluide et très détaillé, et donc très facile à suivre. Il convient à tous les utilisateurs, quel que soit leur niveau.
- **À jour** : les autres guides sont dépassés ou incorrects, je mets à jour le site toutes les semaines.
- **Démarrage rapide** : votre site web sera fonctionnel en moins d'une heure, même sur les mobiles et tablettes.
- **Plate-forme précise** : votre site web sera créé de la bonne manière, sur la bonne plate-forme.
- **Soutien gratuit** : j'offre mon aide et mon expertise par e-mail. Je suis plus qu'heureux de vous aider.

3 Trois étapes dans ce guide

- Vous apprendrez à :
- première étape : choisir votre plate-forme pour la création de votre site web ;
 - deuxième étape : choisir l'adresse de votre site web (www.) ;
 - troisième étape : personnaliser votre site web.

4 Première étape

4.1 Choisir la meilleure plate-forme de création du site web

Avant de commencer à vous inquiéter de la couleur du fond et les noms de domaines, vous devez choisir sur quelle plate-forme reposera votre site web.

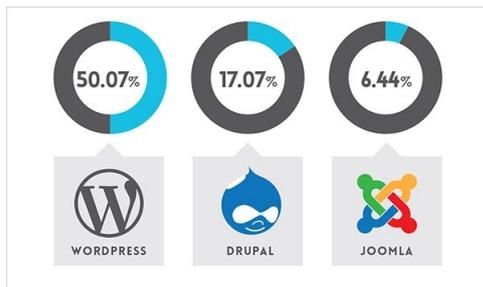
Qu'est-ce que j'entends par « plate-forme » ?

Retournons en 2004. Les sites étaient créés en HTML, CSS ou même en Flash. C'était long à ap-

prendre et difficile à maîtriser.

En 2015, les SGC (Systèmes de Gestion du Contenu - CMS Content Management Systems) tels que WordPress offrent à quiconque le souhaite la possibilité de créer un site web.

Un système de gestion du contenu est une plate-forme adaptée à l'utilisateur qui lui permet de créer des sites web et de gérer son contenu en ligne facilement au lieu d'avoir une tonne de pages HTML.



Les trois plates-formes de développement web les plus populaires en 2014

Comme vous pouvez le voir, presque la moitié des sites web que vous trouvez sur Internet tournent sur la plate-forme WordPress.

4.2 Pourquoi WordPress ?

Tout simplement parce que c'est INCROYABLE! Mais plus important encore, WordPress est :

- **totale­ment GRATUIT, avec une multi­tude de mises en page possibles.**

WordPress ne coûte pas un centime pour être télé­chargé ou installé, et il existe une énorme communauté qui propose de magnifiques thèmes et modèles, afin de donner vie à votre site plus vite et plus facilement ;

- **entiè­re­ment adapté aux débutants.**

Si vous savez utiliser Microsoft Word, vous savez déjà comment ajouter votre propre contenu. WordPress peut être amélioré avec des plug­ins afin de créer tous les sites que vous pouvez imaginer (des clinquantes pages d'entreprises aux réseaux sociaux) ;

- **puissant.**

Des simples blogs aux sites d'entreprises, en passant par les boutiques en ligne, WordPress sait tout faire lorsqu'il s'agit de sites web (et il existe beaucoup de plug­ins pour améliorer ses performances) ;

- **adapté aux plates-formes mobiles.**

Le site que vous créez aura l'air d'un site mobile et sera efficace sur tous les appareils mobiles, les smartphones et les tablettes ;

- **il existe une grosse communauté d'en­traide.**

Avec autant de monde sur la plate-forme, on trouve facilement de l'aide quand on en a besoin,

notamment grâce aux multiples ressources à votre disposition.

En fait, le site sur lequel vous êtes en ce moment même repose sur WordPress ! Il n'est pas populaire pour rien. Si vous voulez en apprendre plus à propos de la popularité de WordPress, jetez un œil à cet article : 14 choses à savoir à propos de WordPress (lien 185).

4.3 Bien sûr, il existe d'autres plates-formes de SGC

Drupal est une plate-forme très puissante qui est populaire chez les développeurs web et les codeurs aguerris, mais elle est difficile à prendre en main, ce qui en fait un mauvais choix pour un débutant.

Joomla est similaire à WordPress et fonctionne bien pour les boutiques en ligne, mais vous devez connaître les bases du codage technique afin d'obtenir le site web que vous souhaitez.

Si vous voulez plus de détails, j'ai rédigé un petit comparatif entre WordPress, Joomla et Drupal : lien 186.

Si pour une quelconque raison vous ne voulez pas créer votre site avec WordPress, rendez-vous sur mes guides Drupal, Joomla et HTML5. Ils sont tous GRATUITS.

Pour les débutants, je recommande fortement de rester sur WordPress.

C'est la plate-forme la plus simple avec laquelle j'ai pu travailler, tout en étant assez flexible pour s'adapter à tout le monde, allant du petit chef d'entreprise au travailleur indépendant, en passant par les artistes innovants et les blogueurs.

Pour l'instant vous n'avez pas besoin d'installer ou de lancer quoi que ce soit.

Dans la deuxième étape je vous apprendrai comment trouver un nom de domaine pour votre site et à l'héberger.

Dans la troisième phase, je vous montrerai tout ce que vous avez besoin de savoir pour installer et personnaliser votre site WordPress.

Ne vous en faites pas, je vous indiquerai la marche à suivre, avec des images pour faciliter les choses.

N'oubliez pas que je suis là pour vous aider.

Je propose mon aide par e-mail, donc si vous êtes bloqué pendant la création ou que vous avez besoin d'aide, utilisez simplement le formulaire de contact : lien 187.

5 Deuxième étape

5.1 Choisir un nom de domaine et un hébergeur web pour votre site

Pour mettre un nouveau site web en ligne, vous allez avoir besoin de deux choses :

- un nom de domaine (une adresse web telle que `votresiteweb.com`) ;
- un hébergeur (un service qui connecte votre site à Internet).

WordPress en soi est GRATUIT, mais un nom de domaine et l'hébergement coûteront environ 2,7 € à 3,7 € par mois (moins cher qu'un sandwich, alors ne braquez pas une banque).

Posséder votre propre nom de domaine fera plus professionnel que d'avoir votre site sur le domaine de quelqu'un d'autre (comme `voentrepreneur.freewebsite.com`), et c'est tout aussi abordable.

De plus, en ayant votre propre hébergeur, vous vous assurez aussi que votre site chargera rapidement et ne sera pas hors service pendant des heures (ce qui est important pour ceux qui visitent vos pages).

5.2 Où trouver un nom de domaine et un hébergeur ?

La plupart du temps, j'utilise www.Bluehost.com pour héberger et enregistrer mon nom de domaine : [lien 188](#).

C'est très abordable, avec un bon service client, et ils offrent en ce moment le nom de domaine, cela vaut donc le détour.

Quand vous aurez votre nom de domaine, vous aurez aussi un e-mail personnel affilié : [lien 189](#), ce qui est plus professionnel qu'une banale adresse Yahoo ou Gmail.

Vous possédez déjà un nom de domaine ? Alors on se retrouve directement à l'étape 3, où je vais vous expliquer comment démarrer avec votre site web.

5.3 Quel type de nom de domaine choisir ?

5.3.a Le point de départ de toute chose

- Si vous voulez un site pour votre entreprise, votre nom de domaine devra être celui de l'en-

treprise. Par exemple : *VotreEntreprise.com*.

- Si c'est un site personnel, *VotreNom.com* conviendra très bien.

Les noms de domaine finissent souvent par `.com`, `.org` ou `.net`, mais depuis quelques mois, un bon nombre d'extensions de nom de domaine (la fin de l'adresse web, tel que `.com`) a vu le jour, telles que `.agency` ou `.pizza`.

Mon meilleur conseil ? Évitez les extensions bizarres et contentez-vous de `.com`, `.org` ou `.net`, à moins qu'elles ne décrivent parfaitement ce que vous avez à offrir (et même si c'est le cas, regardez si vous pouvez trouver un nom un peu plus habituel).

Alors que les extensions `.com`, `.org` et `.net` sont habituellement utilisées et faciles à retenir, les noms de domaine à la mode ne sont pas encore entrés dans les mœurs, il se pourrait donc que le public ne vous trouve pas si vous en utilisez un trop différent.

5.3.b Comment choisir un nom de domaine ?

- **Est-ce vendeur ?** Par exemple, si vous créez un site concernant la poésie, alors `meilleursite-de-poesie.net` n'est pas un bon choix. Les propositions suivantes seraient de meilleurs choix : `poesieacademie.com` ou `aimerlapoesie.com`.

- **Est-ce que ça reste en tête ?** Les gens ont tendance à préférer les noms de domaine courts, marquants et compréhensibles. Si votre nom de domaine est trop confus et long, alors ils ne s'en souviendront pas quand ils voudront retourner sur votre site.

- **Est-ce accrocheur ?** Réussir à créer un nom de domaine accrocheur et cool est plutôt difficile puisqu'il existe aujourd'hui environ 150 millions de noms de domaine actifs dans le monde ([lien 190](#)), mais n'abandonnez pas.

Il existe une règle d'or concernant le nom de domaine : si vous l'aimez, utilisez-le !

6 Troisième étape

6.1 Lancer votre site WordPress

Une fois le nom de domaine choisi et la question de l'hébergeur résolue, vous êtes prêt à commencer !

Il est désormais l'heure de lancer votre site web

et de le rendre fonctionnel. La première chose à faire est d'installer WordPress sur votre ordinateur.

Installation de WordPress

Il y a deux façons d'installer WordPress, tout aussi simples l'une que l'autre.

6.1.a Installation en un clic

Presque tous les hébergeurs fiables et bien implantés intègrent une option pour installer WordPress en un clic, ce qui rend l'installation beaucoup plus facile.

Si vous choisissez Bluehost ([lien 191](#)) ou un quelconque hébergeur similaire, vous devriez trouver votre option « installation en un clic » dans vos paramètres de compte.

Ci-dessous vous trouverez les étapes à suivre (qui seront plus ou moins les mêmes sur tous les hébergeurs les plus connus) :

1. Connectez-vous à votre hébergeur avec votre compte ;
2. Rendez-vous dans vos paramètres ;
3. Cherchez l'icône « WordPress » ;
4. Choisissez le domaine où vous souhaitez installer votre site ;
5. Cliquez sur le bouton « Installer maintenant » et vous devriez avoir accès à votre NOUVEAU site WordPress.

Si vous avez besoin d'un peu d'aide pour installer WordPress, jetez un œil à ce guide plus détaillé : [lien 192](#).

6.1.b Installation manuelle

Si pour d'autres raisons vous n'avez pas la possibilité d'installer WordPress automatiquement (certains hébergeurs n'ont pas d'option pour installer WordPress), suivez le **guide manuel** ci-dessous :

1. téléchargez WordPress à l'adresse suivante : [lien 193](#) ;
2. Créez un nouveau dossier sur votre bureau et extrayez-y WordPress ;
3. Cherchez un fichier nommé wp-config-sample.php et renommez-le en wp-config.php ;
4. Ouvrez maintenant le fichier wp-config.php (avec Notepad par exemple) et remplissez les lignes suivantes :
 - `define('DB_NAME','database_name_here');` : il s'agit du nom de la base de données (si vous ne le connaissez pas, demandez-le à votre hébergeur) ;
 - `define('DB_USER','username_here');` : votre pseudo sur votre hébergeur ;
 - `define('DB_PASSWORD','password_here');` : votre mot de passe sur votre hébergeur.

Après avoir rempli les espaces vides, enregistrez le fichier.

5. Connectez-vous maintenant sur votre serveur FTP (téléchargez FileZilla pour ça). L'adresse FTP est bien souvent du type `ftp.votredomaine.com`, le pseudo et le mot de passe sont les mêmes que ceux que vous avez utilisés pour vous enregistrer sur votre hébergeur ;
6. S'il y a un fichier nommé `index`, supprimez-le. Après ça, téléchargez tous les fichiers de votre dossier WordPress sur votre serveur FTP. Je pense que vous pouvez utiliser la fonction « glisser et déposer » de FileZilla ;
7. Une fois les étapes précédentes terminées, rendez-vous à l'URL : `votredomaine.com/wp-admin/install.php`. Vous devriez voir la page suivante. Remplissez les formulaires et vous êtes prêt !



Et au fait ! S'il n'y a pas d'option pour installer WordPress automatiquement, vous êtes peut-être sur un mauvais hébergeur.

6.2 Choisir un thème/template pour votre site

Une fois l'installation de WordPress effectuée sur votre domaine, vous aurez sous vos yeux un site très basique :



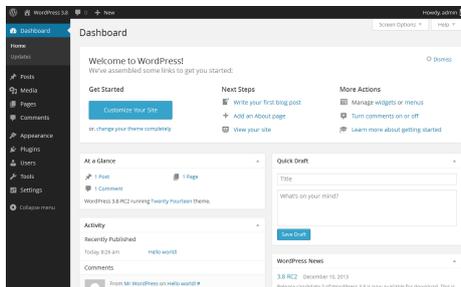
Mais voulez-vous ressembler à tout le monde ? Certainement pas ! C'est pour cette raison qu'il vous faut un thème (un modèle qui explique à WordPress quel sera le design de votre site). **C'est maintenant que ça devient drôle** : des milliers de magnifiques thèmes créés par des professionnels sont mis à votre disposition pour personnaliser votre site et le rendre unique.

6.2.a Comment trouver le thème qui vous plaira ?

Rendez-vous dans vos paramètres WordPress.

Si vous n'êtes pas sûr de savoir comment faire, tapez *http://votresite.com/wp-admin* dans la barre d'adresse (remplacez « votresite » par votre domaine).

Voici ce à quoi le panneau de configuration WordPress ressemble :



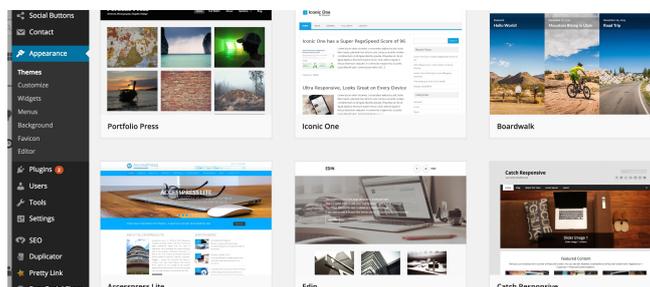
Tout est clair et facile à comprendre, mais si vous vous sentez un peu dépassé, n'abandonnez pas, je vais vous montrer où aller un peu plus bas.

6.2.b Trouver des thèmes gratuits

Une fois sur le panneau de configuration, vous aurez accès à plus de 1500 thèmes gratuits ! Cherchez « Apparence » dans la barre latérale, puis cliquez sur « Thèmes ».

Si vous souhaitez quelque chose de plus professionnel ou élégant que ce que vous trouvez dans cette catégorie, vous pouvez vous rendre sur ThemeForest.net (lien 194) où vous trouverez un ÉNORME choix de thèmes, à tous les prix.

Mais avant de faire ça, je vous conseille vraiment de passer un moment à chercher dans les thèmes gratuits. Il y en a beaucoup qui sont très professionnels et très bien faits, donc ne passez pas à côté.



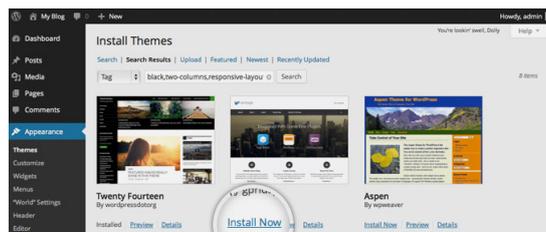
Comme vous pouvez le voir, installer un nouveau thème pour votre site est très facile.

Vous pouvez chercher un mot clé spécifique et/ou un filtre pour trouver des thèmes qui seront à votre goût. Trouver le bon thème peut prendre du temps, mais cela en vaudra le détour.

Vous devriez aussi chercher des thèmes qui sont dits « adaptatifs », c'est-à-dire qu'ils s'adapteront très bien aux appareils mobiles.

Choisissez-en un grâce à vos mots clés, et vous serez fin prêt pour la suite.

6.2.c Installer votre nouveau thème



Lorsque vous aurez trouvé un thème qui vous plaît, installez-le en cliquant simplement sur « Installer » puis « Activer ».



Changer de thème ne va pas supprimer les posts, pages et contenus précédents. Vous pouvez donc changer de thème aussi souvent que vous le souhaitez sans avoir à craindre de perdre ce que vous avez créé.

6.3 Comment ajouter du contenu et créer de nouvelles pages ?

Maintenant que votre thème est installé, vous êtes prêt pour commencer à créer du contenu. Nous allons passer en revue quelques bases de la création de contenu.

6.3.a Ajouter et modifier des pages

Créer une nouvelle page

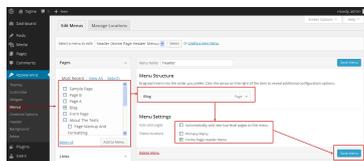
Vous voulez une page « Service », ou une autre « À propos de moi » ?

1. Cherchez dans la barre latérale du panneau de configuration de WordPress l'option « Pages », puis « Ajouter une nouvelle page ».
2. Une fois que vous avez cliqué, vous tomberez sur un écran qui ressemble beaucoup à Microsoft Word. Ajoutez du texte, des images et tout ce qu'il vous faut pour créer la page que vous souhaitez. Enfin, sauvegardez quand vous serez satisfait.

Ajouter des pages au menu

Si vous voulez une nouvelle page liée à la barre de navigation :

1. enregistrez vos changements en cliquant sur « Mettre à jour » ;
2. cliquez sur « Apparence » puis « Menus » dans la barre latérale du panneau de configuration de WordPress ;
3. trouvez la page que vous avez créée et ajoutez-la à la liste en cliquant sur la case à côté, puis « Ajouter au menu ».



6.3.b Ajouter et éditer des posts

Si vous faites un blog sur votre site, les « Posts » seront à la prochaine section. Vous pouvez utiliser différentes catégories pour grouper des posts similaires.

Si vous voulez ajouter un blog à votre site web, vous pouvez utiliser différents posts et catégories. Disons que vous voulez créer une catégorie appelée « blog ». Pour le faire, ajoutez-la simplement au menu et commencez à faire des posts.

Voici ce que vous devez faire :



1. Créez une nouvelle catégorie en allant dans « Posts » puis « Catégories ».

OU

1. Créez un blog en allant dans « Posts », puis « Ajoutez un nouveau ». Une fois que l'écriture est terminée votre blog est prêt, vous n'avez qu'à ajouter la bonne catégorie pour lui.

Une fois que vous avez créé la catégorie, ajoutez-la simplement au menu, et vous êtes prêt !

6.4 Personnalisation et ajustements (Widgets, commentaires et quelques points à connaître)

Dans cette partie, je vais présenter quelques points à propos desquels je reçois beaucoup de questions, et qui vous aideront à ajuster votre site web.

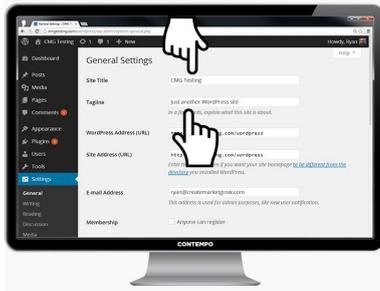
6.4.a Changer votre titre et votre slogan

Les titres des pages expliquent aux gens de quoi traite votre site, ils influent aussi sur votre classement dans les moteurs de recherche, vous voulez donc vous assurer que les internautes auront les mots clés que vous souhaitez afin que les moteurs de recherche vous trouvent.

Vous devriez utiliser un seul titre par page de votre site web. Par exemple, le titre de mon site est « Comment créer un site web ».

Les slogans sont ajoutés à la fin de chaque titre de part et d'autre de chaque page. Le slogan de mon site est « Un guide étape par étape ».

Afin de changer le titre et le slogan de votre site, allez dans « Options » puis « Général » et remplissez le formulaire suivant.



6.4.b Désactiver les commentaires pour les posts et les pages

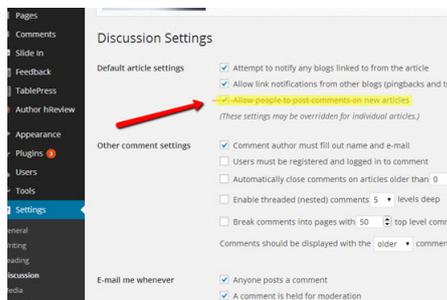
Certains sites web (d'entreprises ou d'organisations pour la plupart) ne souhaitent pas que leurs visiteurs puissent commenter leurs pages.

Désactiver les commentaires sur les pages WordPress :

1. Lorsque vous écrivez une nouvelle page, cliquez sur « Options d'écran » dans le coin supérieur droit ;
2. Cliquez sur la case « Discussion ». La case « Autoriser les commentaires » apparaîtra en bas ;
3. Décochez « Autoriser les commentaires ».

Vous souhaitez désactiver par défaut les commentaires sur toutes les pages ?

Rendez-vous dans « Options » puis « Discussion » et décochez « Autoriser les visiteurs à poster des commentaires sur les nouveaux articles ».



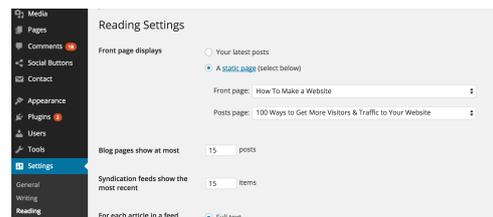
6.4.c Paramétrer une page d'accueil statique

Certains personnes me contactent en m'expliquant qu'elles sont gênées de voir que leur page d'accueil ressemble à un blog. Vous pouvez corriger cela en la rendant « statique ».

Une page statique est une page qui ne change pas. Contrairement à un blog, où le tout dernier article posté sera le premier visible tout le temps en arrivant sur le site, une page « statique » montrera le même contenu à chaque fois que quelqu'un se rend sur le site (comme si vous aviez conçu une page d'accueil).

Pour paramétrer une page d'accueil statique :

1. Allez dans « Options » puis « Lecture » ;
2. Choisissez une page statique que vous avez créée. « Page d'accueil » signifie que c'est la première page que le visiteur verra, quand « Posts page » correspond à la première page de votre blog (si votre site n'est pas entièrement un blog). Si vous ne choisissez pas vous-même une page d'accueil, WordPress prendra vos derniers posts et commencera à les afficher en page d'accueil.



6.4.d Modifier la barre latérale

La plupart des thèmes WordPress ont une barre latérale sur le côté droit (parfois c'est à gauche).

Si vous voulez la supprimer ou retirer les options qui s'y trouvent et que vous ne voulez pas voir telles que « Catégories », « Métas » et « Archives », qui sont souvent inutiles, voyez les points suivants :

1. Allez dans « Apparence » puis « Widgets » dans le panneau de configuration de WordPress ;
2. Depuis cette fenêtre, vous pouvez utiliser un cliquer-glisser pour ajouter différents items à votre barre latérale, ou supprimer ceux dont vous ne voulez plus. Il y a aussi un « item HTML » (une zone de texte où vous pouvez utiliser du code HTML. Pour les débutants, ignorez-le », ajoutez juste les éléments que vous souhaitez voir apparaître dans votre barre latérale.

6.4.e Installer des plugins et tirer davantage de WordPress

Qu'est-ce qu'un plugin ?

Les plugins sont des extensions qui sont créées pour étendre les capacités de WordPress, ajouter des options et des fonctions à votre site qui n'existent pas à l'origine.

Il y a des raccourcis pour que votre site fasse ce que vous voulez, sans avoir à créer des fonctions en partant de rien.

Vous pouvez utiliser des plugins pour faire tout ce que vous souhaitez, depuis l'ajout de galeries photo à des formulaires afin d'optimiser votre site web ou créer un magasin en ligne.

Comment installer un nouveau plugin ?

Pour commencer à installer des plugins, rendez-vous dans « Plugins » puis « Ajoutez nouveau » et commencez simplement votre recherche.

N'oubliez pas qu'il y a plus de 25 000 plugins différents et gratuits ([lien 195](#)), vous avez donc BEAUCOUP de choix !

L'installation est simple, une fois que vous avez trouvé un plugin qui vous plaît, cliquez juste sur « Installer ».



Mais avant d'installer votre premier plugin, je vous suggère de lire l'article suivant : Ce que vous devez savoir de l'utilisation des plugins WP : [lien 196](#)

Pour vous épargner un peu de temps, j'ai rassemblé une liste des plugins les plus utiles et populaires d'après les webmasters :

Contact form 7 : mon site web dispose d'un formulaire de contact sur la page À propos de moi ([lien 197](#)). C'est une fonction géniale qu'il faut avoir, pour que les gens (comme vous !) puissent remplir

le formulaire et m'envoyer un e-mail sans avoir à se connecter directement sur leur propre adresse. Si vous voulez faire quelque chose de similaire, choisissez ce plugin ;

Yoast SEO for WordPress : si vous désirez rendre votre site web WordPress encore plus efficace sur les moteurs de recherche, ce plugin est fait pour vous. Il est gratuit et incroyable. Vous pourrez éditer les tags de vos titres, les métadescriptions et plus encore, et tout cela directement depuis la page. Même plus besoin d'aller dans les options de WordPress ;

Forum : vous aimeriez lancer un forum sur votre site ? Cherchez le plugin nommé « bbPress » et suivez le tutoriel.

Bien sûr c'est juste le sommet de l'iceberg ! Jetez un œil au top 100 des plugins pour WordPress de Tom Ewer ([lien 198](#)), une personne qui connaît très bien les plugins !

... voilà c'est tout ce que je peux faire pour vous.

7 Félicitations, vous êtes prêt à vous lancer !

Si vous avez suivi toutes les étapes de ce guide, vous devriez désormais avoir un site web WordPress entièrement fonctionnel ! Ce n'était pas si dur non ?

J'espère que vous avez trouvé ce guide très utile,

et si vous avez des questions ou besoin d'aide pour une étape, je serais heureux de partager quelques conseils. Pour cela, utilisez ma Image non disponible page de contact et d'aide : [lien 199](#).

Retrouvez l'article de **Robert Mening** traduit par **Florent Montoya** en ligne : [lien 200](#)

Liste des liens

Page 2

- lien 1 : ... <http://blog.qt.io/blog/2015/04/29/windows-10-support-in-qt/>
- lien 2 : ... <http://blog.qt.io/blog/2015/06/24/qt-is-coming-to-red-hat-enterprise-linux/>
- lien 3 : ... <http://doc.qt.io/qt-5/qtbluetooth-le-overview.html>
- lien 4 : ... <http://doc.qt.io/qt-5/qtcanvas3d-index.html>
- lien 5 : ... <http://doc.qt.io/qt-5/qt3d-index.html>
- lien 6 : ... <https://www.youtube.com/watch?v=S8oVS3onQV0>
- lien 7 : ... <http://qt.developpez.com/index/redirect/23586/Apercu-de-Qt-3D-2-0-presentation-generale-du-futur-moteur-3D-de-Qt-un-article-de-Sean-Harmer>
- lien 8 : ... <http://doc.qt.io/qt-5/qt3d-index.html>
- lien 9 : ... <http://www.qt.io/qt5-5/#section-4>

Page 3

- lien 10 : ... <http://doc.qt.io/qt-5/qtlocation-examples.html>
- lien 11 : ... <https://www.youtube.com/watch?v=8KShQnKgnms>
- lien 12 : ... https://wiki.qt.io/New_Features_in_Qt_5.5
- lien 13 : ... <http://www.developpez.net/forums/d1507015/c-cpp/bibliotheques/qt/sortie-qt-5-5-a/#post8307258>

Page 4

- lien 14 : ... <http://pyqt.sourceforge.net/Docs/pyqtdeploy/>
- lien 15 : ... <http://www.developpez.net/forums/d1534260/autres-langages/python-zope/gui/pyqt/sortie-pyqt-5-5-support-integral-qt-5-5-a/>

Page 5

- lien 16 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Emmabunt%C3%BCs>
- lien 17 : ... http://fr.wikipedia.org/wiki/Mouvement_Emma%C3%BCs
- lien 18 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/GNU/Linux>
- lien 19 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Xubuntu>
- lien 20 : ... http://fr.wikipedia.org/wiki/Xubuntu#Nouveaut.C3.A9s_de_Xubuntu_14.04
- lien 21 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Ubuntu>
- lien 22 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Xfce>
- lien 23 : ... http://fr.wikipedia.org/wiki/Unity_%28gestionnaire_de_bureau%29
- lien 24 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/LXDE>
- lien 25 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Openbox>
- lien 26 : ... <http://www.emmabuntus.org/>
- lien 27 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Emmabuntüs>
- lien 28 : ... <http://fr.newspapers.emmabuntus.org/>
- lien 29 : ... <http://emmabuntus.sourceforge.net/blog/category/reviews/>
- lien 30 : ... <http://forum.emmabuntus.org/>
- lien 31 : ... <http://collectif.emmabuntus.org/>
- lien 32 : ... <http://reemploi.emmabuntus.org/>
- lien 33 : ... http://en.wikipedia.org/wiki/Friends_of_the_Earth
- lien 34 : ... <http://www.strikingly.com/site35434-1365092677>
- lien 35 : ... <http://pcdle.fr/>
- lien 36 : ... <http://www.trira.com/>
- lien 37 : ... <http://thot-c-i-s.asso-web.com/>
- lien 38 : ... <http://eisenia-asso.blogspot.fr/>
- lien 39 : ... <http://e-nexus.net/>

Page 6

- lien 40 : ... <http://montpel-libre.fr/>
- lien 41 : ... <http://www.perpinux.org/>
- lien 42 : ... <http://www.gard-linux.fr/joomla/>
- lien 43 : ... <http://www.infothema.fr/>

lien 44 : ... <http://www.epndewallonie.be/blog/lilux3/>
lien 45 : ... <http://bekoms-larbredesindes.eventbrite.fr/>
lien 46 : ... <http://www.youandjerrycan.org/>
lien 47 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Bidon>
lien 48 : ... <http://fyouzan.ci/index.php?q=jerryclan>
lien 49 : ... <http://innovafrica.org/fr/project/jerrytub/>
lien 50 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Tuberculose>
lien 51 : ... <http://imaginationforpeople.org/fr/project/m-pregnancy/>
lien 52 : ... <http://imaginationforpeople.org/fr/project/moh-ni-bah/>
lien 53 : ... <http://www.opendjeliba.org/>
lien 54 : ... <http://fijev.francophonie.org/>
lien 55 : ... <http://fyouzan.ci/index.php?post/2015/06/30/GBATA-un-ordinateur-en-bidon-diffuse-des-informations-immobilières-par-SMS-a-Abidjan>
lien 56 : ... <http://fyouzan.ci/index.php?post/2015/07/03/Gbata-Etudesk-et-E-Pharma-les-3-meilleures-applications-du-concours-Jeunes-Talents-TIC-et-Contenu-local-2015-en-Cote-d-Ivoire>
lien 57 : ... <http://wlab.weebly.com/jerry.html>
lien 58 : ... <http://sonfack.blogspot.fr/>
lien 59 : ... <http://www.facebook.com/JerryClanBenin>
lien 60 : ... <http://www.facebook.com/JerryClanSenegal>
lien 61 : ... http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Jerry_Marathon_à_Bouaké_-_Réalisation_du_Jerry_SMS.JPG
lien 62 : ... <http://montpel-libre.fr/>
lien 63 : ... <http://montpel-libre.fr/spip.php?rubrique85>
lien 64 : ... <http://binaire.blog.lemonde.fr/2015/05/26/il-etait-une-fois-linternet/>
lien 65 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Donnée>
lien 66 : ... http://fr.wikipedia.org/wiki/Brevet_informatique_et_internet
lien 67 : ... http://emmabuntus.sourceforge.net/mediawiki/index.php/Installing_Data_Free_Culture/fr
lien 68 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Vikidia>
lien 69 : ... <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>

Page 7

lien 70 : ... <http://linux.developpez.com/tutoriels/HandyLinux-Debian-sans-se-prendre-la-tete/>
lien 71 : ... https://fr.wikipedia.org/wiki/Extension_d'adresse_physique
lien 72 : ... <http://www.slitaz.org/fr/>
lien 73 : ... <http://linux.developpez.com/tutoriels/emmabuntus-installation/#L5>
lien 74 : ... <http://ideefixe.developpez.com/linux/multisystem-liveusb-multiboot/>
lien 75 : ... <http://www.framasoft.net/article4793.html>
lien 76 : ... <http://doc.ubuntu-fr.org/usb-creator>
lien 77 : ... <http://fr.emma3.emmabuntus.org/>
lien 78 : ... http://commons.wikimedia.org/wiki/File:Emmabuntus_Ecole_maternelle_Val_de_Marne.jpg
lien 79 : ... <http://fr.install.emmabuntus.org/>
lien 80 : ... <http://linux.developpez.com/tutoriels/emmabuntus-installation/>
lien 81 : ... http://emmabuntus.sourceforge.net/mediawiki/index.php/Installing_Data_Free_Culture/fr

Page 8

lien 82 : ... http://emmabuntus.sourceforge.net/mediawiki/index.php/F.A.Q/fr#Conseils_d.27utilisation_de_1.27Emmabunt.C3.BCs_3_.2814.04_LTS.29

Page 9

lien 83 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Calibri>
lien 84 : ... http://doc.ubuntu-fr.org/flashplayer#pour_chromium_et_opera

Page 11

lien 85 : ... <http://www.commentcamarche.net/faq/35490-emmabuntus-2-installation-et-contrôle-parental>

lien 86 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/AbiWord>
lien 87 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Gnumeric>
lien 88 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/00o4Kids>
lien 89 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/LibreOffice>
lien 90 : ... <http://www.languagetool.org/fr/>
lien 91 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Kiwix>
lien 92 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Wikipédia>
lien 93 : ... http://emmabuntus.sourceforge.net/mediawiki/index.php/Installing_Data_Free_Culture/fr

Page 12

lien 94 : ... http://fr.wikipedia.org/wiki/Calibre_%28logiciel%29
lien 95 : ... <http://fr.flossmanuals.net/openstreetmap/>
lien 96 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/OpenStreetMap>
lien 97 : ... [http://fr.wikipedia.org/wiki/Clementine_\(logiciel\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Clementine_(logiciel))
lien 98 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Rhythmbox>
lien 99 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Kaffeine>
lien 100 : ... http://fr.wikipedia.org/wiki/VLC_media_player
lien 101 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Kdenlive>
lien 102 : ... <http://www.framasoft.net/article4769.html>
lien 103 : ... <http://www.framasoft.net/article5151.html>
lien 104 : ... http://fr.wikipedia.org/wiki/Cheese_%28logiciel%29
lien 105 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Shotwell>

Page 13

lien 106 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/GThumb>
lien 107 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/GIMP>
lien 108 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Inkscape>
lien 109 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/DigiKam>
lien 110 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/GRAMPS>
lien 111 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Stellarium>
lien 112 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Celestia>
lien 113 : ... http://fr.wikipedia.org/wiki/Sweet_Home_3D
lien 114 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/SuperTux>
lien 115 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/SuperTuxKart>
lien 116 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/TuxGuitar>
lien 117 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Warmux>
lien 118 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Gimp>
lien 119 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Audacity>
lien 120 : ... <http://montpel-libre.fr/>
lien 121 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/PlayOnLinux>
lien 122 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/TuxPaint>
lien 123 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/TuxMath>
lien 124 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/GCompris>
lien 125 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/00o4Kids>

Page 14

lien 126 : ... <https://fr.wikipedia.org/wiki/00o4Kids>
lien 127 : ... <http://blog.educoo.org/picosvoxooo-version-1-0/>
lien 128 : ... <http://blog.educoo.org/sortie-de-lirecouleur-version-3-1-4/>
lien 129 : ... <http://www.dicollecte.org/grammalecte/>
lien 130 : ... <http://blog.educoo.org/picosvoxooo-version-1-0/>
lien 131 : ... <http://github.com/tuxmouraille/gSpeech>

Page 15

lien 132 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Wine>
lien 133 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Notepad++>
lien 134 : ... <http://linux.developpez.com/tutoriels/emmabuntus-installation/#L5-G>

Page 16

- lien 135 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Htop>
- lien 136 : ... <http://liveusb.info/dotclear/>
- lien 137 : ... <http://vviale.developpez.com/demo/multisystem/>
- lien 138 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/Skype>
- lien 139 : ... http://fr.wikipedia.org/wiki/Flash_Player
- lien 140 : ... <http://fr.wikipedia.org/wiki/TeamViewer>

Page 17

- lien 141 : ... <http://frederic.bezies.free.fr/blog/?p=11763>
- lien 142 : ... <http://mylinuxexplore.blogspot.fr/2014/09/emmabuntus-3-100-review-xubuntu-spin.html>
- lien 143 : ... <http://techandtux.wordpress.com/2013/11/20/emmabuntus-la-distribution-equitable-tout-en-un/>
- lien 144 : ... <http://pplware.sapo.pt/linux/emmabuntus-2-uma-distro-linux-para-iniciantes/>
- lien 145 : ... <http://linuxblog.darkduck.com/2012/08/emmabuntus-2-all-inclusive-french-resort.html>
- lien 146 : ... <http://www.linux-community.de/Internal/Artikel/Print-Artikel/LinuxUser/2013/01/Kompakter-Allrounder-fuer-aeltere-Computer>
- lien 147 : ... <http://emmabuntus.developpez.com/tutoriel/presentation-emmabuntus/>

Page 18

- lien 148 : ... <http://dansguardian.org/>
- lien 149 : ... <http://dansguardian.org/>
- lien 150 : ... <https://www.fcc.gov/guides/childrens-internet-protection-act>
- lien 151 : ... <http://urlblacklist.com/>

Page 23

- lien 152 : ... <http://www.doudoulinux.fr/web/francais/documentation/applications/article/jeux-educatifs.html>
- lien 153 : ... <http://www.doudoulinux.fr/web/francais/documentation/applications/article/applications-multimedia.html>
- lien 154 : ... <http://www.doudoulinux.fr/web/francais/documentation/applications/article/jeux-ludiques.html>

Page 24

- lien 155 : ... <http://www.doudoulinux.fr/web/francais/documentation/applications/article/applications-pour-travailler.html>

Page 26

- lien 156 : ... <https://www.plop.at/en/bootmanager/download.html>

Page 30

- lien 157 : ... <http://vviale.developpez.com/tutoriels/linux/doudoulinux/>

Page 34

- lien 158 : ... <http://jeux.developpez.com/videos/CppCon/2014/cpp-jeux-multicoeur/>
- lien 159 : ... <http://jeux.developpez.com/tutoriels/?page=prog-2d#allegro-2d>
- lien 160 : ... <http://jeux.developpez.com/tutoriels/?page=prog-2d#sdl-2>
- lien 161 : ... <http://www.sfml-dev.org/>
- lien 162 : ... <http://pygame.org/news.html>
- lien 163 : ... <http://libgdx.badlogicgames.com/>
- lien 164 : ... <http://alexandre-laurent.developpez.com/tutoriels/programmation-jeux/boucle-de-jeu/>

Page 35

- lien 165 : ... <http://www.editions-eni.fr/livres/allegro-5-programmation-de-jeux-en-c-ou-c/.9c142c2fe99964a514b61603f5060361.html>
- lien 166 : ... <http://allegro.developpez.com/5/livre/>
- lien 167 : ... <http://allegro.developpez.com/5/livre/>

Page 36

- lien 168 : ... <http://joomla.org/3/>

lien 169 : ... <https://www.youtube.com/watch?v=EfsOibCaQ-k>

Page 37

lien 170 : ... <http://www.joomla.org/download.html>

lien 171 : ... <http://www.bluehost.com/>

lien 172 : ... <http://websitesetup.org/how-to-sign-up-with-bluehost/>

lien 173 : ... <http://websitesetup.org/go/ipage/>

Page 40

lien 174 : ... https://docs.joomla.org/Getting_Started_with_Templates

Page 41

lien 175 : ... <http://extensions.joomla.org>

Page 42

lien 176 : ... <https://www.akeebabackup.com/download/akeeba-backup.html>

Page 43

lien 177 : ... <http://extensions.joomla.org/>

lien 178 : ... <http://extensions.joomla.org/>

lien 179 : ... <http://docs.joomla.org/Tutorials:Beginners>

lien 180 : ... <http://www.youtube.com/watch?v=B-7jsURjLiU>

lien 181 : ... <https://www.joomlashack.com/university>

lien 182 : ... <mailto:robert@websitesetup.org>

lien 183 : ... <http://ostraining.com/>

lien 184 : ... <http://websitesetup.developpez.com/tutoriels/joomla/creer-site-web-joomla/>

Page 45

lien 185 : ... <https://managewp.com/14-surprising-statistics-about-wordpress-usage>

lien 186 : ... <http://websitesetup.org/cms-comparison-wordpress-vs-joomla-drupal/>

lien 187 : ... <http://websitesetup.org/about-contact/>

Page 46

lien 188 : ... <http://www.Bluehost.com/>

lien 189 : ... vous@votresite.com

lien 190 : ... <http://www.domaintools.com/statistics/>

Page 47

lien 191 : ... <http://websitesetup.org/go/bluehost>

lien 192 : ... <http://websitesetup.org/how-to-sign-up-with-bluehost/>

lien 193 : ... <http://wordpress.org/download>

Page 48

lien 194 : ... <http://themeforest.net/>

Page 51

lien 195 : ... <http://wordpress.org/plugins/>

lien 196 : ... <http://www.wpexplorer.com/using-wordpress-plugins/>

lien 197 : ... <http://websitesetup.org/about-and-contact/>

lien 198 : ... <https://managewp.com/free-plugins-of-the-year-2012>

lien 199 : ... <http://websitesetup.org/about-and-contact/>

lien 200 : ... <http://websitesetup.developpez.com/tutoriels/wordpress/creer-site-web-wordpress/>