

Système de gestion de contenu de libre accès

Travail de Bachelor réalisé en vue de l'obtention du Bachelor HES en Informatique de Gestion



par :

Edit KOHUT

Conseiller au travail de Bachelor :

Peter DAEHNE, Professeur HES

Genève, le 10 décembre 2012
Haute École de Gestion de Genève (HEG-GE)
Filière Informatique de Gestion

Déclaration

Ce travail de Bachelor est réalisé dans le cadre de l'examen final de la Haute école de gestion de Genève, en vue de l'obtention du titre d'informaticienne de gestion HES. L'étudiante accepte, le cas échéant, la clause de confidentialité. L'utilisation des conclusions et recommandations formulées dans le travail de Bachelor, sans préjuger de leur valeur, n'engage ni la responsabilité de l'auteur, ni celle du conseiller au travail de Bachelor, du juré et de la HEG.

« J'atteste avoir réalisé seule le présent travail, sans avoir utilisé des sources autres que celles citées dans la bibliographie. »

Fait à Genève, le 10 décembre 2012

Edit Kohut

Source: <http://webmasterformat.com/sites/default/files/custom-made-cms.jpg>

Remerciements

Tout d'abord, je souhaite particulièrement remercier mon professeur Peter Daehne pour son soutien, sa disponibilité, ses conseils et sa patience durant toute la réalisation de ce travail.

Je tiens également à remercier chaleureusement Alexandre Nguyen pour son aide, de même que toutes les personnes de mon entourage qui m'ont soutenue pendant cette période, et celles qui m'ont assistée dans la relecture et dans la correction.

Finalement, je remercie toutes les entreprises qui ont consacré du temps et de l'énergie pour répondre à mon questionnaire.

Résumé

Le but de ce travail est de fournir une analyse de différents systèmes de gestion de contenu en libre accès et de faciliter le choix entre ces systèmes en fonction du type de site à développer.

Ce travail consiste, dans un premier temps, à définir puis expliciter les différentes technologies nécessaires pour en comprendre leur fonctionnement.

Il présente aussi les caractéristiques principales propres à un système de gestion de contenu. Il donne également un bref aperçu des trois principaux CMS en libre accès sur le marché actuellement : WordPress, Drupal et Joomla !. Pour mieux comprendre leur fonctionnement, trois prototypes de sites ont été créés, chacun au moyen d'un CMS particulier.

L'expérience accumulée lors de la création de ces prototypes a permis d'établir des critères de comparaison entre les différents CMS, puis de relier ces critères à un système de pondération.

De plus, nous avons identifié huit types de sites web, dont l'analyse nous a permis de définir quels critères étaient primordiaux. Le but de cette démarche est de déterminer quel CMS convient à chacun des types de sites susmentionnés.

En parallèle, une enquête a été effectuée auprès des entreprises spécialisées dans le développement de sites. Le résultat de celle-ci présente les expériences vécues par ces entreprises avec ces outils.

En conclusion, l'ensemble de ces démarches ont permis de comparer de façon la plus objective possible ces trois CMS en fonction du site que nous voulions créer.

Table des matières

Remerciements	iii
Résumé	iv
Table des matières	v
1. Introduction	1
2. Connaissances de base	2
2.1 HTML	2
2.2 CSS	3
2.3 PHP	4
2.4 MySQL	5
2.5 Serveur web.....	5
3. Système de gestion de contenu	7
3.1 Principes des sites statiques et dynamiques.....	8
3.2 Principe d'un WCMS.....	9
4. Les leaders des CMS open source : Wordpress, Drupal et Joomla !...12	
4.1 WordPress	15
4.1.1 <i>Quelques mots sur WordPress</i>	15
4.1.2 <i>Premiers pas</i>	15
4.1.3 <i>Les fonctions principales</i>	17
4.1.3.1 Gestion des contenus.....	17
4.1.3.2 Gestion des utilisateurs	19
4.1.3.3 Gestion d'apparence	20
4.1.3.4 Gestion des composants.....	21
4.2 Joomla!	21
4.2.1 <i>Quelques mots sur Joomla!</i>	21
4.2.2 <i>Premiers pas</i>	22
4.2.3 <i>Les fonctions principales</i>	24
4.2.3.1 Gestion des contenus.....	24
4.2.3.2 Gestion des utilisateurs	25
4.2.3.3 Gestion d'apparence	25
4.2.3.4 Gestion des composants.....	26
4.3 Drupal	27
4.3.1 <i>Quelques mots sur Drupal</i>	27
4.3.2 <i>Premiers pas</i>	27
4.3.3 <i>Les fonctions</i>	28
4.3.3.1 Gestion des contenus.....	28
4.3.3.2 Gestion des utilisateurs	29
4.3.3.3 Gestion d'apparence	30
4.3.3.4 Gestion des composants.....	30
5. Création projet et comparaison	31
5.1 Prototype réalisé	31
5.2 L'analyse	31

5.2.1 Critères de base	32
5.2.2 Critères fonctionnels	34
5.2.3 Analyse et résultat par rapport le type de site.....	38
6. Choix de CMS au sein d'une entreprise et leurs expériences avec ces outils	41
Conclusion.....	44
7. Bibliographie.....	45
8. Webographie	45
Annexe 1 Questionnaire	47

1. Introduction

Après la création d'internet au CERN en 1989 « la toile du web » ne cesse de s'agrandir. Les différents sites poussent comme des champignons, chaque jour une nouvelle technologie apparaît, de plus en plus de personnes ont accès à Internet. Les internautes sont de plus en plus curieux et veulent aussi participer à ce monde virtuel.

Le Web collaboratif (Web 2.0), permet à tout un chacun d'apporter sa propre contribution au développement de la toile, que ce soit au moyen d'un site professionnel, d'un blog ou tout simplement d'un site permettant de partager avec son hobby.

Pour ce faire, n'importe quel internaute peut aisément se procurer le matériel et les logiciels permettant d'atteindre son but. L'essentiel du travail de développement web se fait au moyen d'un système de gestion de contenu. Certains d'entre eux sont en libre accès.

De ceux-ci, les trois plus connus sont Drupal, WordPress et Joomla !. Ces trois logiciels sont en constante amélioration et connaissent un succès croissant. Pour un internaute, la difficulté d'opérer un choix avant de se lancer peut être compliqué. C'est pourquoi j'ai éprouvé l'envie de découvrir ces outils et de les tester dans le but de les comparer de façon objective.

Dans le chapitre deux et trois, je vais expliciter les notions de bases nécessaires à la compréhension du fonctionnement du Web ainsi qu'au développement d'un site. Je vais aussi expliquer ce qu'est un CMS et comment il fonctionne.

Le chapitre quatre sera consacré à la description détaillée de chaque CMS cité plus haut, selon un schéma commun afin de pouvoir mieux en dégager les spécificités.

Le cinquième chapitre consistera en la création de trois prototypes de sites internet, chacun au moyen d'un CMS donné. Cette expérimentation permettra de dégager des critères d'évaluation de ces différents outils, et de pouvoir les pondérer de manière objective. De plus, les sites internet seront catégorisés de manière à affiner spécifiquement notre outil de comparaison.

Finalement, le dernier chapitre de ce travail présentera l'enquête effectuée auprès des entreprises.

2. Connaissances de base

Dans ce qui suit, je choisis de rappeler quelques grandes notions qui me semblent importantes et indispensables pour la compréhension du développement de mon travail. Cependant, je n'approfondirai pas outre mesure car il ne s'agit pas là du sujet proprement dit de mon travail sur les systèmes de gestion de contenu.

2.1 HTML

Le HTML¹ permet de formaliser et structurer des documents sur une page web. Son but est de visualiser en bonne et due forme des données sur un navigateur Internet. Il s'agit d'un langage de balisage, c'est-à-dire que pour représenter des informations, il utilise différentes balises. Ces balises permettent principalement la mise en forme des textes et des images, mais également la création de formulaires ou l'insertion de composants sur une page web.

```
1
2 <html>
3 <head>
4   <title>
5     Titre d'un document HTML
6   </title>
7 </head>
8 <body>
9   Cette balise contient le corps d'un document HTML
10 </body>
11 </html>
```

Figure 1 Structure des balises HTML

En outre, l'une des fonctionnalités essentielles de l'HTML est de créer des liens « hypertextes ». Ces liens permettent en un seul clic de rejoindre une autre page ou, tout simplement, de se retrouver dans le paragraphe qui est relié à ce lien.

Exemple de lien `hypertexte.`

Figure 2 Balise de lien "hypertexte"

Nous pouvons également trouver, dans les codes HTML, des fonctionnalités complémentaires. Ces dernières permettent des représentations plus sophistiquées, comme par exemple une animation. En ce qui concerne ces fonctionnalités, cela peuvent être des technologies Flash ou JavaScript.

¹ Hypertext Markup Language

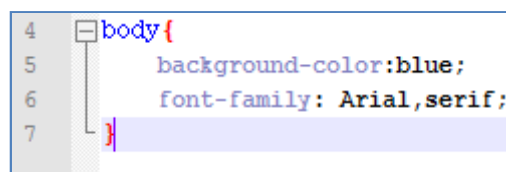
HTML est un langage dérivé de SGML². Il est standardisé par W3C³, qui est un organisme de normalisation, qui crée des recommandations rendant le Web plus fonctionnel et interopérational.

Il est important de respecter cette recommandation publiée par le consortium, car cela permet l'affichage uniforme des codes HTML dans n'importe quel navigateur. Créer des codes HTML ne nécessite pas d'infrastructure particulière. A l'aide d'un simple éditeur de texte, tel que Notepad, nous obtenons déjà des codes publiables. Il existe des outils plus élaborés basés sur le principe WYSIWYG⁴. Il s'agit d'un éditeur où nous voyons ce que nous faisons. Autrement dit, en écrivant des codes HTML nous pouvons visualiser simultanément le résultat d'affichage, ou vice versa. L'un de plus connu d'éditeur de WYSIWIG est Dreamweaver commercialisé par Adobe.

A partir de l'année 2000, HTML a de plus en plus été remplacé par XHTML, qui est un langage basé sur XML⁵ et HTML4. Malgré ses options avantageuses, le consortium a préféré relancer le développement de HTML et, depuis 2007 jusqu'à nos jours, HTML5 est devenu le langage recommandé pour les développeurs de Web par W3C. D'ailleurs, d'après leur annonce, HTML5 sera finalisé en 2014.

2.2 CSS

Le CSS⁶, en français feuilles de style, est un langage informatique qui permet de décrire la présentation d'une page créée en HTML. Par exemple, nous pouvons définir la couleur du fond de la balise body ou le type de caractères utilisés.



```
4 body{  
5     background-color:blue;  
6     font-family: Arial,serif;  
7 }
```

Figure 3 Exemple de code CSS

Il a l'avantage de séparer le contenu et la présentation d'un site web. Cette séparation facilite le changement de l'apparence de notre page Internet. Le code HTML reste le même mais seul le fichier CSS change. La spécification de ce langage est également contrôlée par le W3C.

² Standard Generalized Markup Language

³ World Wide Web Consortium

⁴ **W**hat **Y**ou **S**ee **I**s **W**hat **Y**ou **G**et

⁵ Extensible Markup Language

⁶ Cascading Style Sheets

2.3 PHP

Le PHP⁷ est un langage de programmation open source essentiellement utilisé pour créer des sites web dynamiques. En effet, il permet de gérer facilement des informations d'un site web en se connectant à une base de données.

De plus, il est facile à intégrer au sein d'une page HTML. Il suffit de rajouter une balise et le code HTML est généré sans problème avec du script de PHP.

```

1
2 <html>
3 <head>
4 <title>
5 </title>
6 </head>
7 <body>
8 <?php
9     echo "Le code PHP doit être inclus dans cette balise";
10 ?>
11 </body>
12 </html>

```

Figure 4 Exemple insertion de code PHP sur une page HTML

PHP est un langage interprété, car pour l'exécution du code, il est nécessaire de disposer d'un interpréteur. Ce dernier permet d'analyser, de traduire et d'exécuter un programme écrit en PHP.

Son fonctionnement nécessite un serveur web et un navigateur. Lorsqu'un client souhaiterait visualiser un site web conçu en PHP, le navigateur du client envoie d'abord une requête au serveur, ensuite le serveur détecte le script PHP et fait appel à un interpréteur. Puis le traitement du code final de page est généré et enfin le serveur envoie une réponse au navigateur du client.

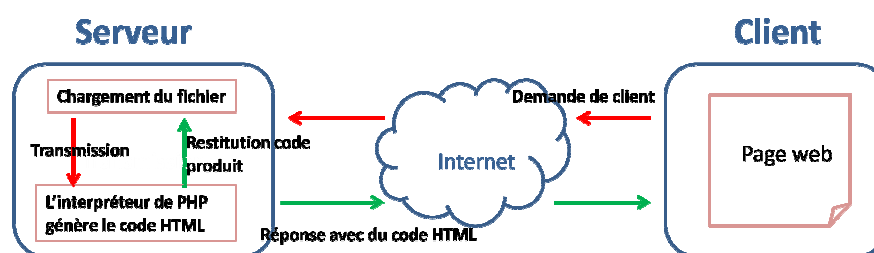


Figure 5 Schéma de fonctionnement de PHP

Il est associé à un système de gestion de bases de données, tel que MySQL. La communication avec la base de données se fait avec des requêtes SQL.

⁷ Hypertext Preprocesseur

2.4 MySQL

MySQL⁸ est un système de gestion de base de données. De nos jours, il s'agit d'un des outils les plus utilisés dans la construction des pages web dynamiques.

Il s'agit d'un logiciel libre. Il fonctionne sur différents systèmes d'exploitation. De plus, nous pouvons l'utiliser avec de nombreux langages de programmation, tel que PHP.

MySQL est aussi un serveur de bases de données relationnelles SQL⁹. Son but est de manipuler des grandes quantités de données et assurer une parfaite cohérence parmi les informations stockées.

2.5 Serveur web

Un serveur web, appelé aussi serveur HTTP, est un logiciel informatique qui assure la communication entre le navigateur Internet et les internautes, via le protocole de réseau HTTP.

Les serveurs web les plus connus sont Apache HTTP Server et Internet Information Services. Généralement un serveur web regroupe plusieurs logiciels, parmi lesquels nous retrouvons fréquemment Apache, MySQL et PHP réunis ensemble. Bien évidemment, ce regroupement fonctionne sur différents systèmes d'exploitation, comme Unix ou Windows.

Sous Windows, il s'appelle WAMP (Windows, Apache, MySQL, PHP), sous Linux, LAMP (Linux, Apache, MySQL, PHP) et sous Mac, MAMP (Macintosh, Apache, MySQL, PHP).

WAMP peut gérer aussi bien des sites web statiques que dynamiques. Ce serveur permet le développement d'une application construite en PHP. Il admet également que notre code soit testé localement sans être connecté constamment à notre hébergeur.

WAMP est un logiciel libre, sous licence de GPL. Après une installation facile, en cliquant gauche sur son icône nous pouvons consulter ses principales fonctionnalités.

⁸ My Structured Query Language

⁹ Structured Query Language

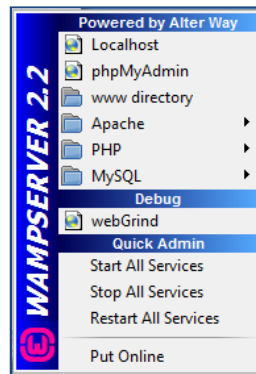


Figure 6 Menu proposé par WAMP

En effet, nous pouvons gérer les différentes versions MySQL, PHP et Apache. En cliquant sur « Localhost » s'ouvre une interface graphique dans notre navigateur par défaut qui permet d'accéder à nos projets, à nos alias ainsi qu'à la configuration du serveur. Si nous cliquons sur « phpMyAdmin », le navigateur lancera une fenêtre qui permet de gérer nos bases de données et les utilisateurs.

3. Système de gestion de contenu

Avant tout, il est important de présenter les différents types de gestionnaire de contenu. Ces systèmes de gestion, dans le jargon informatique, s'appellent tout simplement CMS. Cette abréviation vient de l'anglais : Content Management System. Les tâches les plus importantes d'un gestionnaire de contenu sont de classer, de publier et de structurer correctement des données dans un environnement collaboratif. Une bonne structure permet une organisation plus simple des données et de leur présentation. En fonction des différents types de données et de leurs usages nous pouvons différencier trois types de CMS :

- Système de gestion de contenu de l'entreprise (ECMS)
- Système de gestion de contenu des composants (CCMS)
- Système de gestion de contenu de web (WCMS)

Un ECMS permet d'organiser, de gérer toutes les informations électroniques d'une entreprise. Cela peut aussi bien être un message instantané, qu'un document ou une vidéo. L'un des ECMS les plus connus est SharePoint, développé par Microsoft. Cet outil apporte de nombreuses fonctionnalités pour gérer les contenus ainsi que la réalisation d'un travail collaboratif au sein de l'entreprise.

Le CCMS admet la gestion des composants, c'est-à-dire qu'il gère et organise des contenus au niveau granulaire. Un composant peut être aussi bien une image qu'une procédure ou un chapitre de document. Son but est plutôt la réutilisation de contenus au lieu de faire de multiples copies.

Sur le marché, il existe des solutions propriétaires, mais NeoDoc¹⁰ a piloté un projet libre, appelé Calenco, qui propose la gestion de contenu par composant.

Enfin, le WCMS permet aux entreprises de gérer la communication externe ou interne via une interface web. Aujourd'hui cette technologie est de plus en plus utilisée dans l'univers du développement des sites, car il offre de multiples solutions pour faciliter le travail des concepteurs de web. Le plus répandu WCMS est WordPress, malgré qu'il soit plus connu pour créer des blogs. Ce travail se concentre principalement sur ce type de CMS.

¹⁰ <http://www.neodoc.biz/index.html>

Qu'est-ce qu'un système de gestion de contenu de web ? Pour pouvoir répondre à cette question, nous devons d'abord faire un détour technique qui précise la différence entre les deux catégories de pages web.

3.1 Principes des sites statiques et dynamiques

Un site web statique est constitué de pages exprimées en langage HTML et est créé à l'aide d'un éditeur de texte. Son contenu est fixe : il n'y a ni mouvement ni animation ; il est tel qu'il a été conçu par le webmaster. Ces pages web ne sont modifiables que par le webmaster et nécessitent un nouveau déploiement chez l'hébergeur. Chaque modification exige donc une nouvelle publication. Ce type de développement est parfait pour créer une description d'entreprise ou la brochure d'un produit. En général, il s'agit de sites vitrines. La priorité est fixée sur la pérennité des informations pour les internautes.

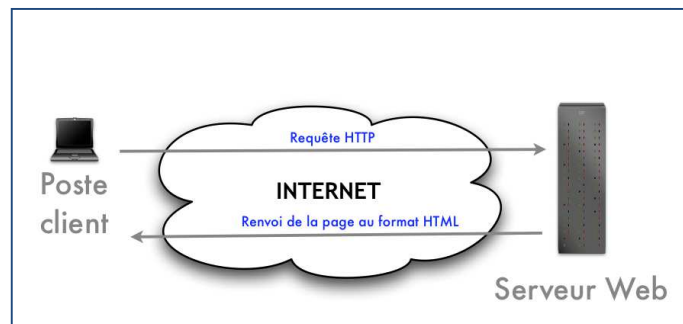


Figure 7 Fonctionnement page web statique¹¹

Un site dynamique propose des informations différentes qui permettent aux clients de personnaliser l'affichage. Elle permet aux internautes une interactivité et une mise à jour en temps réel grâce à une base de données liée aux pages web. Par exemple, sur un site de E-commerce l'affichage des articles par tailles ou par budget.

Il offre aussi la possibilité à l'internaute de modifier lui-même sa page Internet sans avoir des connaissances particulières au niveau du code. Donc ces pages sont plus évolutives et plus souples.

En ce qui concerne son fonctionnement, le processus est décomposé en plusieurs phases. Le client envoie une requête à un serveur, ce dernier interroge une base de données puis récupère les données souhaitées et, finalement, envoie une réponse au client. Voici un schéma qui illustre bien ce mécanisme :

¹¹ <http://www.amsinfoconseils.com/wp/?tag=php>

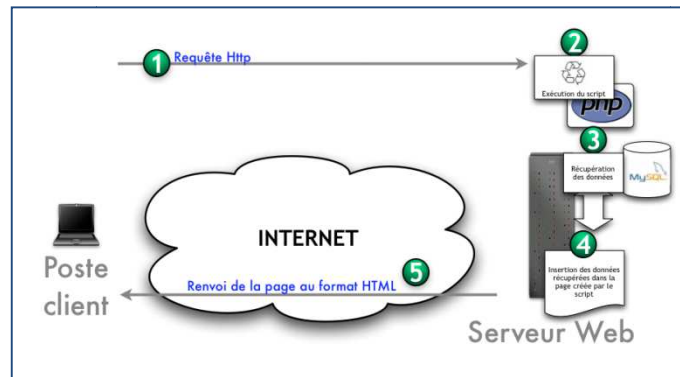


Figure 8 Fonctionnement page web dynamique¹²

L'utilisation de cette technologie, parmi d'autres, permet de créer des commerces électroniques, des forums, des jeux en ligne, des sites événementiels ainsi que des réseaux sociaux. Nous avons pu remarquer que de nombreuses entreprises se sont tournées vers le Web dynamique. Il a été donc tout à fait naturel de développer un outil qui facilite la création de sites dynamiques : un système de gestion de contenu (CMS).

Actuellement, les systèmes de gestion de contenu sont devenus l'outil privilégié pour le développement de sites web professionnels.

3.2 Principe d'un WCMS

Ce système est un logiciel basé sur le web ; il s'agit en quelque sorte d'un site web générique que le concepteur est chargé de configurer, étendre ou modifier selon ses besoins. Il est destiné à la création, à la surveillance, aux traitements et à la visualisation de contenu. À l'aide de ce système, nous pouvons créer des portails pour les entreprises, pour les individus, pour les événements ainsi que pour les associations.

Les CMS représentent trois concepts principaux :

1. Gestion automatique de la base de données
2. Séparation entre la présentation et le contenu
3. Mise à disposition une interface administrateur pour le concepteur

En comparant un développement traditionnel avec l'utilisation d'un CMS, nous pouvons nous apercevoir des nombreux avantages que nous apporte le CMS, mais aussi des inconvénients :

¹² <http://www.amsinfoconseils.com/wp/?tag=php>

Avantages :

- Évolutif grâce aux mises à jour dynamiques des contenus.
- Le système peut être installé localement ou directement chez l'hébergeur.
- Le webmaster peut accéder à l'interface administrateur de n'importe où, il suffit d'un navigateur Internet.
- Il est compatible avec les différents systèmes d'exploitation ainsi que des navigateurs.
- Ce système permet rapidement d'enrichir un site Internet, car les collaborateurs peuvent aussi proposer des contenus, l'intégration des données est simplifiée.
- Il permet que le contenu soit accessible et modifiable même pour les personnes qui n'ont pas de connaissances techniques particulières.
- Il offre la possibilité de travailler à plusieurs sur le même site.
- Il diminue le coût de développement et de support, donc il représente un avantage économique.
- Permet de rajouter des fonctionnalités supplémentaires grâce à son extensibilité.

Inconvénients :

- Il nécessite de temps de formation pour apprendre à l'utiliser.
- Les hébergeurs ne proposent pas tous les versions de MySQL, Apache et PHP requises.
- Certaines fonctionnalités du CMS peuvent être incompatibles avec la proposition des hébergeurs.

Avant de commencer un projet en utilisant un gestionnaire de contenu, nous devons prendre en considération plusieurs aspects importants. Lorsqu'un projet débute, il faut poser des questions au mandant, afin de définir le futur site et les ressources nécessaire :

Mandant :

- Quel est l'objectif du site ?
- Quel est l'avenir du site ?
- A qui s'adresse le site ?
- Quel est le profil des visiteurs ?
- Quel est le modèle économique du site ?

Futur site :

- Quels sont le type et la structure du site ?
- Quels sont la quantité et le type de contenu ?
- Quel sont les fonctionnalités essentielles ?

Ressource :

- Quel est la complexité du projet ?
- La création du site nécessite-t-elle des compétences techniques ?

4. Les leaders des CMS open source : Wordpress, Drupal et Joomla !

Ce chapitre présente les trois CMS Open Source les plus populaires au monde. Ces systèmes de gestion de contenu possèdent des caractéristiques communes.

En effet, ils disposent d'un Back Office et d'un Front Office. Le Back Office représente la partie administration. Il s'agit de l'interface qui permet à l'administrateur d'effectuer les configurations globales d'un site. Le webmaster peut également définir la structure des contenus et des extensions, ainsi que la gestion des utilisateurs. Ce sont les plus importants mais il existe d'autres paramètres que ce dernier peut configurer. Le Front Office montre la partie visible pour les utilisateurs. C'est-à-dire, la partie publique où l'internaute peut avoir une interaction avec le site.

Ces trois CMS ont leurs vocabulaires propres. Tous les trois utilisent des mots différents pour définir les mêmes concepts. Pour mieux comprendre, voici un tableau qui résume horizontalement ces correspondances.

JOOMLA !	WORDPRESS	DRUPAL
Template	Thème	Thème
Module	Widget	Bloc
Plug-in	Extension	Module
Catégorie	Catégorie	Taxinomie

Dans un souci de simplification, nous avons décidé de nous servir uniquement des termes propres à Joomla !, pour nous référer à tous les éléments du tableau ci-dessus. Par exemple, un « template » peut également correspondre à un « thème » dans WordPress. Les prochains paragraphes ont pour but de décrire ces termes.

En choisissant des « templates » nous pouvons définir l'apparence de notre site. Ils regroupent des éléments concernant la présentation. Il s'agit essentiellement des fichiers HTML et CSS. En fonction de notre besoin, nous pouvons choisir le design le plus adapté à notre projet. De nos jours, il existe des milliers de « templates » gratuits ou payants. Il est préférable d'en tester plusieurs, car certains sont plus développés que d'autres.

Les modules représentent des fonctions additionnelles. Nous pouvons les rajouter sur un « sidebar » qui se trouve en général sur la colonne latérale ou sur les colonnes en pied de page de notre site. Par exemple, un module pour afficher les articles récents, ou un module pour pouvoir faire des recherches. Par défaut, les « templates »

proposent déjà certains modules, mais il est possible d'élargir ce choix en installant certains « plug-ins ».

Les « plug-ins » permettent de personnaliser notre site et d'ajouter des fonctions supplémentaires plus sophistiquées. Généralement, ces plug-ins sont développés et adaptés aux nouvelles versions par des communautés d'utilisateurs.

Un système de catégorisation permet de classer des contenus de façon hiérarchique. Il sert d'une part à organiser et d'autre part à retrouver des articles concernant une catégorie. Un article a forcément une catégorie, mais il ne peut pas appartenir à plusieurs catégories. Voici un exemple pour illustrer un système de catégorisation.

- Pays
 - Suisse
 - Berne
 - Genève
 - Hongrie
 - Budapest
 - Debrecen

En ce qui concerne la structure d'une page web créée avec l'aide d'un CMS, elle présente une anatomie identique dans tous les trois outils. Dans tous les sites se trouvent un « header », une zone pour les « contents », une ou des zones de « sidebars », et un « footer ». Leurs positionnements sur une page sont définis dans les « templates » choisis. En général, la position d'un « sidebar » varie.

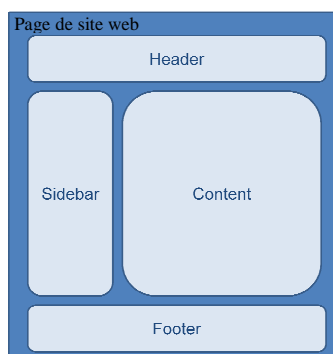


Figure 9 Structure d'une page web

Dans la plupart des cas, la zone « header » comporte le logo et la navigation, la partie « content » le contenu, le « sidebar » contient les modules, et finalement, le « footer » les mentions légales. De plus, ces zones sont aussi divisées par régions. Ces régions sont en général indiquées dans le CMS, pour pouvoir bien positionner les différents composants.

Après cette présentation du jargon de ces CMS, nous passons aux fonctionnalités principales. Ces trois CMS se ressemblent beaucoup au niveau des fonctionnalités de base proposées, mais pourtant chacun a sa particularité et sa propre manière de procéder.

Tout d'abord, chacun de ces CMS permet d'effectuer une configuration minutieuse du système. Ensuite, les trois permettent la gestion des contenus, la gestion des utilisateurs, la gestion de l'apparence, et la gestion des composants.

Finalement, en ce qui concerne le site web, il est primordial de se pencher brièvement sur le référencement. Ces CMS proposent plusieurs options pour créer un référencement plus optimisé pour le SEO¹³. Il est possible :

- de modifier l'URL du site
- de donner un titre dans le navigateur
- de créer une méta-description et définir des catégories
- de définir des titres, des descriptions et des images
- de générer des flux RSS¹⁴

Ces derniers représentent des moyens rapides pour définir une stratégie de base afin d'obtenir une meilleure position dans le résultat d'un moteur de recherche.

Pour créer un projet au moyen de ces CMS, il est nécessaire de posséder une certaine infrastructure technique.

Infrastructure technique indispensable :

- Navigateur Internet – IE, Firefox, Chrome, Safari
- Logiciel FTP. - FileZilla
- Editeur de texte – Notepad++
- Hébergement – mutualisé, sur des serveurs virtuels, sur des serveurs dédiés

Ces systèmes offrent la possibilité d'être installés sur le serveur web local de notre ordinateur ainsi que chez un hébergeur.

Les trois prochains chapitres donnent un bref aperçu de chacun de ces CMS. Il s'agit de la présentation du noyau de ces outils.

¹³ Search engine optimization

¹⁴ Really Simple Syndication

4.1 WordPress

4.1.1 Quelques mots sur WordPress

WordPress existe depuis 2003 et il est distribué comme logiciel libre. La plupart des personnes le connaissent en tant que créateur de blog, mais à partir de sa version 1.5, publiée en 2005, nous pouvons le considérer comme un système de gestion de contenu. Après l'introduction du concept de « pages », de la taxinomie (méthode de classification des contenus) et du mode multi site, il est définitivement entré dans le monde des CMS. Ses principaux concepteurs sont Matthew Mullenweg et Mike Little. Cependant, aujourd'hui, il est essentiellement mis à jour par la société Automattic et par sa communauté de développeurs.

Il est important de noter que l'éditeur de WordPress propose d'une part un logiciel de gestion de contenu et propose, d'autre part, des services d'hébergement de blogs. Si nous nous intéressons au CMS, nous le téléchargerons depuis le site « www.wordpress.org ». Si nous avons besoin d'un service d'hébergement, nous nous rendrons sur « www.wordpress.com ». Par la suite, dans ce travail nous nous intéresserons uniquement au CMS.

Depuis son apparition, il n'a cessé d'évoluer. Actuellement nous en sommes à la 3ème version. WordPress est devenu l'un des outils les plus populaires pour créer un site web : en 2011, on considère qu'environ 25% de tous les sites web existants sont réalisés avec WordPress¹⁵.

4.1.2 Premiers pas

Le bon fonctionnement de WordPress 3 nécessite aussi la bonne version de PHP et de MySQL. En effet, PHP doit avoir la version 4.3 ou supérieure et MySQL en version 4.1.2 ou supérieure. Pour son installation, il faudrait également posséder un navigateur web ainsi qu'un serveur web.

Après le téléchargement depuis l'adresse <http://www.wordpress-fr.net/tag/wordpressorg/>, l'installation se fait en suivant les étapes indiquées par le guide d'installation. Voici la page que nous devons obtenir après une installation effectuée correctement.

¹⁵ Source: <http://www.autourduweb.fr/10-statistiques-epoustouflantes-domination-wordpress/>

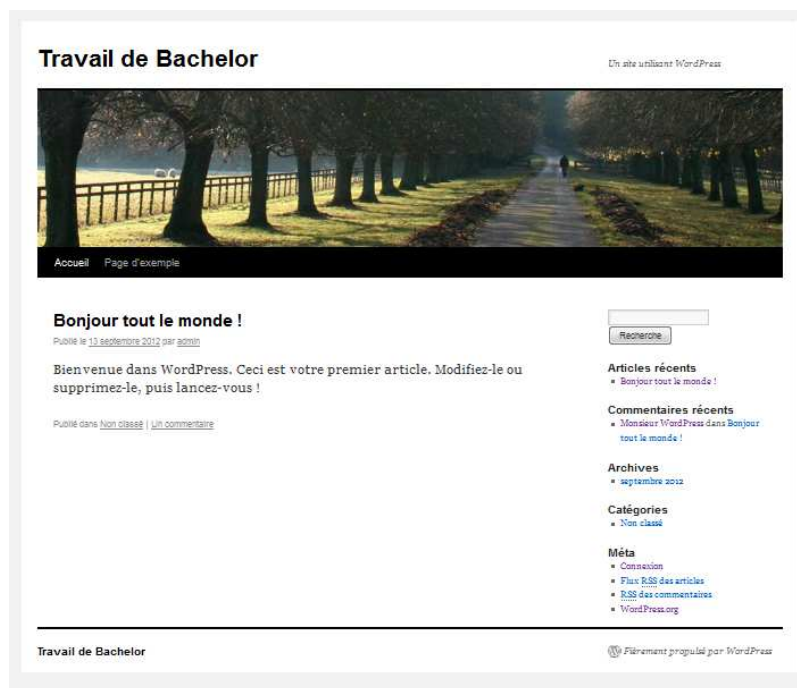


Figure 10 Frontend de WordPress

Cette page présente également un thème par défaut. A la suite d'une connexion réussie en tant qu'administrateur, nous pouvons accéder au tableau de bord de l'administrateur du site. En décomposant cette interface en cinq parties, nous distinguons :

1. « Menu » – permet d'atteindre tous les paramètres de notre site
2. « Aujourd'hui » – cette partie indique un résumé de notre site
3. « Commentaires récents » – facilite la validation d'un commentaire
4. « Liens entrants » – montre les relations avec d'autres sites
5. « Press-Minute » – cette partie offre la possibilité d'écrire un article rapidement

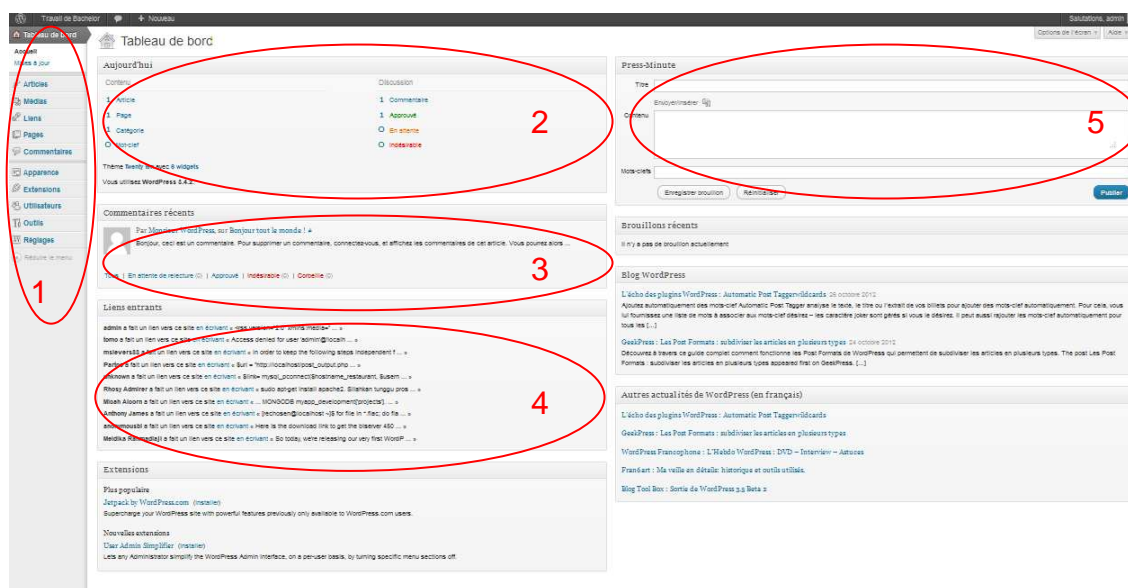


Figure 11 Backend de WordPress

4.1.3 Les fonctions principales

4.1.3.1 Gestion des contenus

Wordpress autorise la gestion des différents types de contenus qui permettent de remplir notre site. Parmi ces éléments, les plus importants sont :

- Articles
- Médias
- Liens
- Pages
- Commentaires

Articles

Pour rédiger un article, ce CMS nous offre une interface éditeur WYSIWYG. Pour pouvoir personnaliser notre mise en forme de l'article, hormis les fonctionnalités classiques d'un éditeur de texte, il nous propose des options supplémentaires, comme ne laisser apparaître que la première partie de l'article ou faire un collage d'un texte depuis Microsoft Word. Si nous avons suffisamment de connaissance de code HTML, nous pouvons également créer notre article à l'aide de l'éditeur HTML.

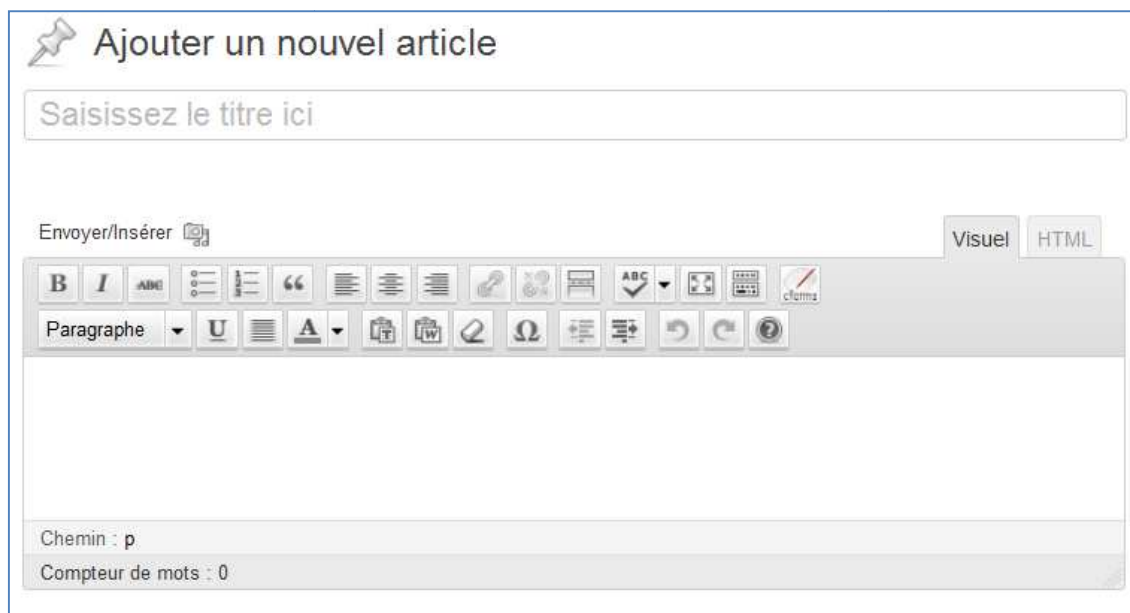


Figure 12 Interface éditeur de texte de WordPress

En éditant un article, ce CMS propose de définir des mots-clés (ou des tags) et des catégories.

L'établissement des mots clés s'effectue en fonction des articles. En général, ce sont des mots ou des ensembles de mots qui se répètent souvent sur le site. Ils servent à classer des données de façon thématique. Il est important de faire attention qu'un mot clé ne reprenne ni le titre de l'article, ni celui d'une catégorie, car cela peut nuire au référencement du site.

Médias

Wordpress permet de rajouter sur notre site n'importe quel type de média : photos (jpg, png), illustrations (gif), vidéos (Flash), audio (mp3), documents (pdf, rtf). Il faut cependant respecter le format adéquat, ainsi que la taille maximale du fichier (8Mb). Cette taille maximale peut causer des problèmes en ce qui concerne des fichiers vidéo et audio. Toutefois, en insérant ces fichiers directement dans le dossier WordPress, le module flash permet la diffusion en « streaming »¹⁶. Tous les fichiers de média sont enregistrés dans une bibliothèque de l'outil, ce qui rend leur gestion aisée.

¹⁶ Lecture en continu

Liens

Une fois installé, WordPress possède déjà une liste de liens, mais nous pouvons également en rajouter de nouveaux ou préciser des catégories de liens. Ces liens sont importants, car d'une part, ils permettent de proposer une sélection de sites pertinents aux visiteurs, et d'autre part, les échanges des liens favorisent le trafic vers notre site. Souvent, en fonction des thèmes, WordPress propose même un modèle de page de liens.

Pages

En créant une page, nous définissons une partie statique de notre site. En effet, en ce qui concerne la présentation, les pages permettent de définir un menu qui est constamment visible sur notre site. Une page a ses propres spécificités. Nous pouvons définir sa hiérarchie, l'ordre des pages ainsi que ses modèles. Quand nous parlons de modèle, il s'agit d'une disposition de page prédéfinie, tel que modèle de vitrine ou modèle de colonne latérale.

Commentaires

Par défaut, ce CMS a déjà intégré une fonction avancée de la gestion des commentaires. En effet, il permet de paramétrer cette gestion tout en offrant la possibilité de se protéger contre les « spam »¹⁷. Il suffit juste d'activer l'extension « Akismet ».

4.1.3.2 Gestion des utilisateurs

Dans Wordpress nous distinguons cinq différents types d'utilisateurs : abonné, contributeur, auteur, éditeur, administrateur. En fonction du rôle de ces utilisateurs, différentes permissions ont été attribuées pour intervenir sur les sites. Ce tableau illustre clairement ces distinctions.

¹⁷ Communication électronique non sollicitée, en général effectuée à des fins publicitaires

	Administrateur	Editeur	Auteur	Contributeur	Abonné
Création d'articles	✓	✓	✓	✓	✗
Publication d'articles	✓	✓	✓	✗	✗
Gestion d'articles	✓	✓	✗	✗	✗
Création des pages	✓	✓	✓	✗	✗
Publication de pages	✓	✓	✗	✗	✗
Gestion de pages	✓	✓	✗	✗	✗
Création de catégories	✓	✓	✗	✗	✗
Gestion de catégories	✓	✓	✗	✗	✗
Gestion des liens	✓	✓	✗	✗	✗
Changement de fichiers	✓	✓	✓	✓	✗
Importation de base de données	✓	✗	✗	✗	✗
Exportation de base de données	✓	✗	✗	✗	✗
Rédaction de commentaires	✓	✓	✓	✓	✓
Gestion de commentaires	✓	✓	✓	✗	✗
Gestion de tous les commentaires	✓	✓	✗	✗	✗
Modération	✓	✓	✗	✗	✗
Gestion des thèmes	✓	✓	✗	✗	✗
Gestion des extensions (plugins)	✓	✓	✗	✗	✗
Gestion des droits d'utilisateur	✓	✗	✗	✗	✗
Gestion des options	✓	✗	✗	✗	✗

4.1.3.3 Gestion d'apparence

Quand nous nous référons à l'apparence, il s'agit de la partie visuelle de notre site. Nous avons déjà mentionné l'importance du thème. Chaque thème offre une personnalisation de son apparence. Voici quelques possibilités :

- Changer la couleur ou le motif de l'arrière-plan
- Changer l'image de l'en-tête
- Définir le titre du site et en donner une description

De plus, grâce à l'éditeur de thème, l'administrateur a aussi accès au code source du thème. L'aspect visuel du site se trouve dans la feuille de style nommé « style.css ». Il y a donc aussi des possibilités de rajouter des codes CSS pour améliorer la navigation ou rendre notre site plus convivial. Ces thèmes sont téléchargeables depuis le site de www.wordpress.org, ainsi que sur d'autres sites, comme www.woothemes.com, www.press75.com.

4.1.3.4 Gestion des composants

Nous distinguons trois composants importants: le menu, le « widget », et l'extension.

Premièrement, Wordpress a prévu la gestion des menus. Il permet de créer différents menus avec des pages existantes, et de définir son ordre. Le menu a un rôle très important, car il influence grandement l'ergonomie du site. Les onglets du menu sont des liens qui nous renvoient directement à la page souhaitée.

Ensuite, chaque « template » propose des « widgets ». Nous pouvons facilement choisir parmi ces derniers et les glisser au bon emplacement.

Et finalement, en ce qui concerne les extensions, deux d'entre elles sont installées par défaut, l'Akismet et Hello Dolly. Nous avons déjà parlé d'Akismet en ce qui concerne les commentaires. Et Hello Dolly, « il affichera une ligne au hasard des paroles de la chanson Hello, Dolly, en haut à droite de toutes les pages de l'administration. ».

4.2 Joomla!

4.2.1 Quelques mots sur Joomla!

En 2005, le désaccord entre les développeurs de « MAMBO¹⁸ » a engendré la naissance du projet Joomla!. Ce nom vient du mot « Jumla » et qui signifie « Tous ensemble » en Swahili. L'équipe principale (le porte-parole étant Andrew Eddie) a choisi ce nom pour exprimer l'engagement des développeurs et de la communauté envers ce projet. En septembre 2005, ils ont publié la première version de Joomla!, puis les lignes principales de la marque ainsi que les ressources nécessaire pour l'utilisation de la communauté. En effet, Joomla! est un logiciel libre développé par OSM¹⁹. Cette équipe de développement assure la pérennité du produit. Juridiquement

¹⁸. <http://mambo-foundation.org/> MAMBO est un system de gestion de contenu

¹⁹ Open Source Matters

ce système est sous licence publique générale GNU²⁰, cela nous permet de l'utiliser gratuitement et légalement.



Au fil des années, Joomla! est devenu un produit de qualité, polyvalent et robuste. De même, il a remporté en 2011 l'Award des gestions de contenu Open Source. Actuellement plus de 3000 sites gouvernementaux ont été créés avec Joomla!.

La version actuelle stable de longue durée de ce système est la version 2.5. Cependant le 27 septembre 2012 la version 3 est apparue.

4.2.2 Premiers pas

Pour l'installation de Joomla! 2.5, nous avons besoin d'un minimum d'exigences au niveau des systèmes : il faut un navigateur, un serveur web fonctionnel tel que WAMP, un environnement PHP qui supporte la version 2.5.4, et un système de base de données MySQL 5.0.4.

Avant de débiter l'installation, nous devons avant tout créer une base de données. Ensuite, l'installation et la configuration se font en suivant les instructions de l'installateur. Puis finalement, si notre installation est réussie, nous obtenons la page d'accueil suivante de Joomla!. Durant l'installation, il y a des possibilités de créer des pages d'exemples. Si nous débutons dans l'univers de Joomla!, il est bien pratique de voir les différentes possibilités offertes par ce système, mais si nous créons un nouveau projet, il est plus avantageux de ne pas choisir cette option, car la désactivation de ces exemples peut nécessiter beaucoup de temps et de patience.

²⁰ Système d'exploitation libre, GNU : « **GNU's Not UNIX** »

²¹ <http://joomlagov.info/>

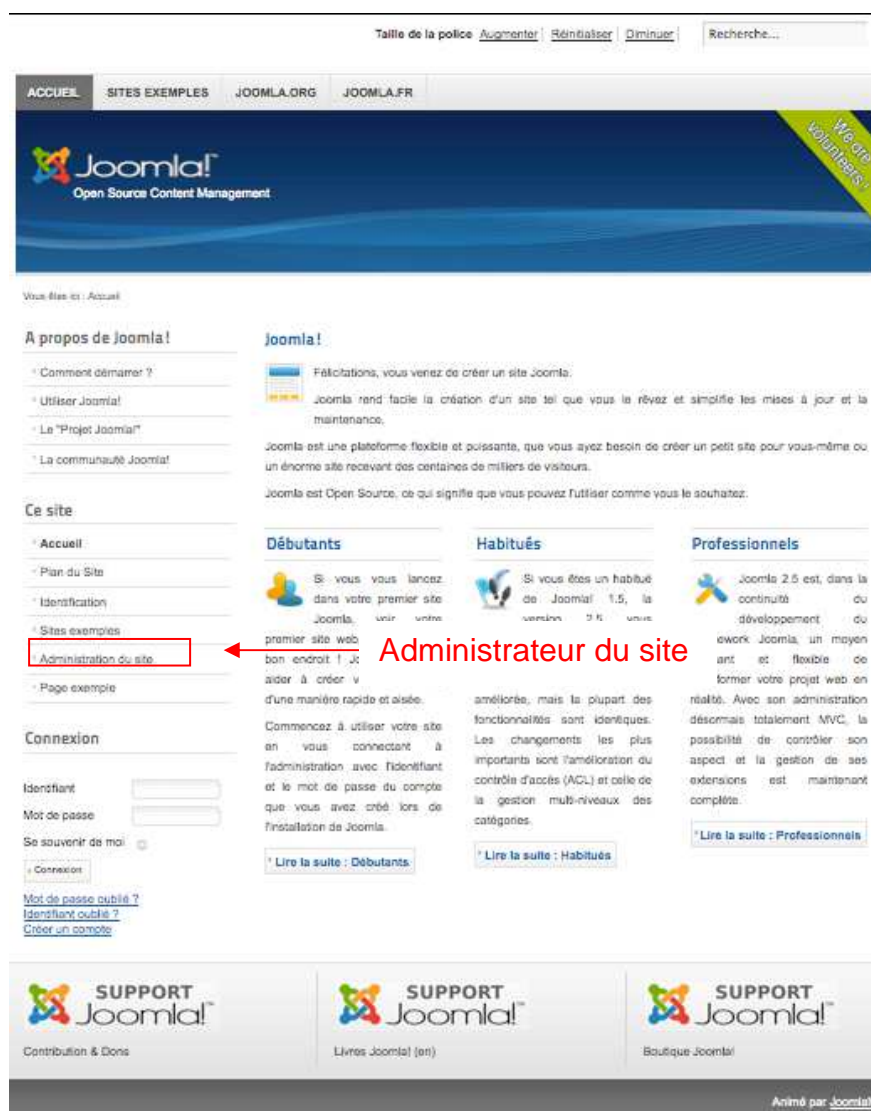


Figure 13 Frontend de Joomla!

En cliquant sur « administrateur du site » nous pouvons nous connecter à l'interface administrateur, dite « backend ». Grâce à ce panneau d'administration proposé par ce logiciel, le webmaster peut gérer tous les éléments de construction de son site.



Figure 14 Backend de Joomla!

Le concepteur du site a deux modes d'accès pour administrer son site. L'un est un système de menu déroulant situé en haut de la page, l'autre est constitué d'icônes de raccourcis qui permettent d'accéder aux fonctions essentielles. A droite, nous trouvons quelques informations qui nous donnent un bref aperçu analytique de notre site.

4.2.3 Les fonctions principales

4.2.3.1 Gestion des contenus

Joomla! distingue deux types de contenu principaux : des articles et des médias. En ce qui concerne la gestion des articles, cet outil possède une barre d'outils. Cela permet d'administrer tous nos articles.

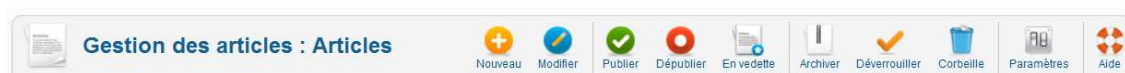


Figure 15 Barre d'outils de la gestion des articles

Et pour la mise en forme, ce CMS nous offre une interface éditeur, TinyMCE²². Ce dernier est proposé par défaut, mais il peut être désactivé au profit d'un simple éditeur de texte. Au moment de la création de l'article, il est primordial de définir sa catégorie. Cela représente une possibilité de plus pour améliorer l'ergonomie du site web pour les visiteurs, par exemple, afficher tous les articles reliés à une catégorie. Pour administrer cet élément, Joomla! met à disposition un gestionnaire de catégories.

En examinant la page de la création d'article, il est nécessaire de mentionner les différents onglets. Ce CMS propose de multiples options pour affiner la présentation ainsi que pour paramétrer les droits sur l'article.

Le gestionnaire de média dans Joomla! ressemble plutôt à l'explorateur Windows. Sur le côté gauche se situe une arborescence de répertoires ; quant au côté droit se trouvent des dossiers ou des fichiers média avec deux différentes vues : en format miniature ou en format détail. Ces dossiers servent à stocker des images ou des vidéos. Il suffit juste de lancer l'envoi de fichiers et l'image se trouve dans le bon répertoire si sa taille ne dépasse 10 Mo. En jetant un coup d'œil dans son paramétrage, il offre la possibilité de modifier l'extension, de définir les droits ou d'activer le transfert avec flash. Ceci peut être utile pour les vidéos.

²² <http://www.tinymce.com/>

4.2.3.2 Gestion des utilisateurs

Chaque site créé par Joomla! possède au minimum un utilisateur. Lors de l'enregistrement, il faut donner un identifiant, une adresse e-mail ainsi qu'un mot de passe. Les utilisateurs peuvent avoir accès au « frontend » ou au « backend » en fonction des droits attribués. Joomla! dispose trois niveaux d'accès par défaut : public, enregistré, spécial. Cette différenciation est nécessaire pour limiter l'accès au contenu. Les droits sont assignés selon des groupes d'utilisateurs. Ce CMS identifie sept groupes par défaut :

- Enregistré
 - Auteur
 - Rédacteur
 - Editeur
 - Gestionnaire
 - Administrateur
 - Super utilisateur
- } Frontend

} Backend

Ce tableau ci-dessous illustre bien les différentes permissions selon le groupe. Ces noms et ces droits sont installés par défaut, mais il est possible de les paramétrer.

	Configurer	Accès à l'administration	Supprimer	Modifier le statut	Modifier	Créer
Enregistré	×	×	×	×	×	×
Auteur	×	×	×	×	×	✓
Rédacteur	×	×	×	×	✓	✓
Editeur	×	×	×	✓	✓	✓
Gestionnaire	×	×	✓	✓	✓	✓
Administrateur	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Super utilisateur	✓	✓	✓	✓	✓	✓

4.2.3.3 Gestion d'apparence

A l'état initial, Joomla! donne trois « templates » de site, Atomic, Beez20, Beez5 et deux pour l'administration, Bluestork et Hathor. Ces exemples représentent une base pour l'administrateur de site, mais il est bien possible qu'ils ne répondent pas à son besoin. Dans ce cas-là, il existe de nombreux sites qui proposent des « templates » gratuits ou payants. Voici quelques liens, où nous pouvons visualiser ou télécharger

les « templates » souhaités: <http://www.siteground.com>, <http://www.nosyweb.fr>, <http://www.funky-visions.de>. Il faut toutefois s'assurer qu'ils soient compatibles avec votre version de Joomla!.

Tous les « templates » ont un style prédéfini par défaut, mais grâce au paramétrage proposé par Joomla!, leurs apparences peuvent être modifiées, par exemple, changer le logo ou définir la largeur de colonne. De plus, en cliquant sur le détail, le concepteur accède au code source, où il peut directement effectuer ses modifications en codant pour personnaliser son site. Cette dernière action nécessite des connaissances de programmation de site web.

4.2.3.4 Gestion des composants

Sous ce titre, il est important de mentionner trois aspects, le menu, le module et le « plugin » comme dans les autres CMS

Pour que les visiteurs puissent facilement accéder au contenu, tous les sites ont besoin d'un système de navigation. Il est primordial que les surfeurs trouvent en 2-3 clics les informations recherchées. Le menu est l'un des moyens les plus efficaces pour naviguer sur un site. Joomla! possède une gestion de menu élaborée. Ce dernier propose même de créer plusieurs menus et sous-menu, ainsi que d'assigner le lien qui leur correspond.

Par défaut Joomla! a déjà intégré de nombreux modules. Selon nos besoins, nous pouvons les choisir dans une liste. Dans cette liste il y a des groupes prédéfinis par type de module, comme par exemple :

- Bannières : ce module permet d'afficher des bannières publicitaires
- Fils d'actualité : c'est une fonction pratique pour assembler des informations d'autres sites et les publier sur le nôtre
- Recherche : en intégrant ce module le visiteur peut facilement faire des recherches sur notre site

Comme avec les modules, Joomla! propose de multiples choix de plug-ins. Parmi ces derniers, certains sont déjà activés et d'autres peuvent être activés si nécessaire. En cas de nouveaux besoins, le concepteur de site peut facilement trouver des solutions, car la communauté de Joomla! met de nombreux plug-ins à disposition.

4.3 Drupal

4.3.1 Quelques mots sur Drupal

L'histoire de Drupal commence en 1999, sous le nom « Message Board », un site de partage développé par un étudiant de l'Université d'Anvers, Dries Buytaert. Après avoir reçu son diplôme, il a décidé nommer son projet, mais à cause d'une faute de frappe, au lieu de dorp.org (qui signifie petit village), il a nommé son domaine, drop.org. Pour cette raison, le logo de l'outil est une petite goutte. Plus tard, Dries a modifié drop en drupal.

Puis, en 2001, Dries met à disposition son logiciel sous la licence GNU. Les années de travail de Dries ont été récompensées en 2009, car Drupal a gagné le concours « Best Open Source PHP CMS ». De nos jours, une vraie communauté s'est développée autour de Drupal, qui renforce l'évolution et la continuité du CMS. Pour illustrer leur puissance, voici slogan qui se trouve sur « www.drupal.org » :



889,579 people in 228 countries* speaking 181 languages power Drupal.

La dernière version stable disponible est la version 7, mais la version 8 est déjà en cours de développement. Selon l'article apparu dans JDN (Journal du Net), « la principale évolution de Drupal 8 concerne son rapprochement avec le framework PHP français Symfony.

4.3.2 Premiers pas

Comme précédemment, l'installation de Drupal 7 a aussi des pré-requis techniques. Effectivement, il nécessite un navigateur web, un serveur web, en l'occurrence Apache, à partir de la version 1.3, une base de données MySQL en version 3.23.17, et un serveur application PHP en version 5.2.5. Les versions citées précédemment sont des exigences minimales pour faire fonctionner Drupal 7, mais les versions supérieures sont recommandées.

Une fois que nous l'avons téléchargé depuis le site « www.drupal.org », et après avoir créé une base de données MySQL, nous pouvons lancer l'installation. Cette dernière est guidée par des interfaces de marche à suivre. Suite à l'installation, une interface graphique apparaît grâce à laquelle nous pouvons nous connecter en tant qu'administrateur du site.

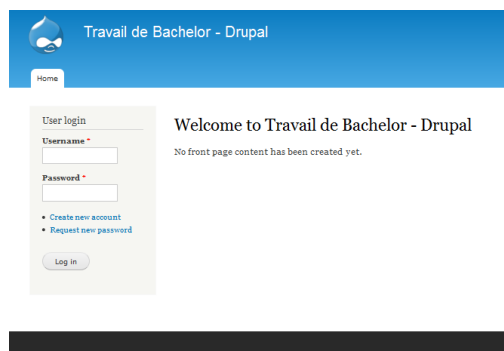


Figure 16 Frontend de Drupal

Une fois que nous nous sommes connectés, nous pouvons accéder à la barre de navigation de l'administration. Cette barre est divisée en 2 parties. L'une qui se situe haut est le menu principal, il est fixe. L'autre est un menu paramétrable, appelé souvent les raccourcis, car il se regroupe les fonctionnalités les plus souvent utilisés, choisies par l'administrateur. L'administrateur peut même créer même plusieurs barres de raccourci mais n'en afficher qu'une à la fois.

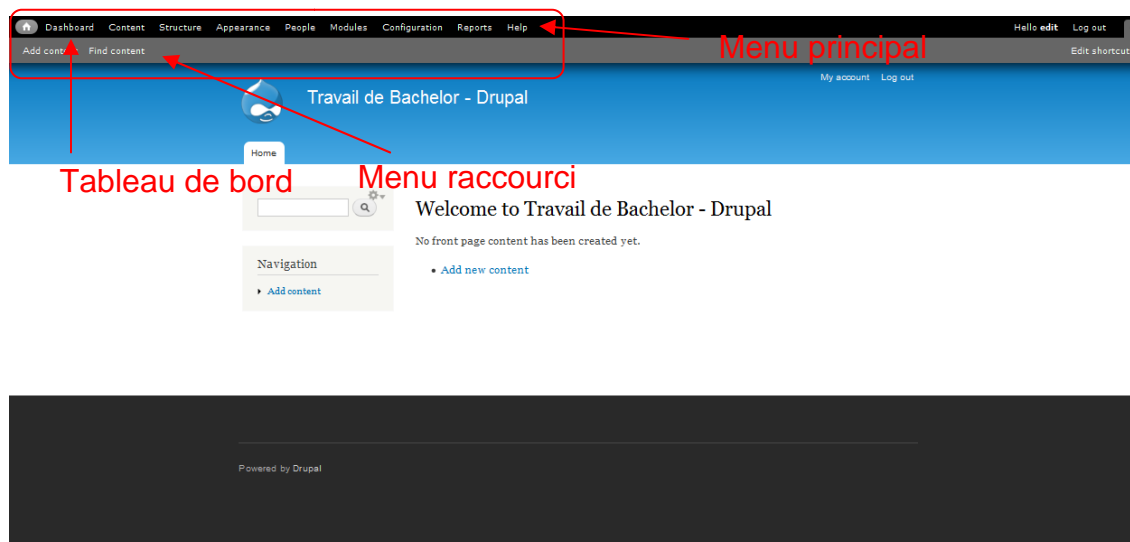


Figure 17 Backend de Drupal

Un autre élément important sur cette interface est le tableau de bord. Il regroupe les tâches quotidiennes ou courantes de votre site. Il est personnalisable ; il est possible de rajouter des nombreux éléments depuis une liste de blocs proposée pour le tableau de bord : comme par exemple commentaires récents ou utilisateurs en ligne.

4.3.3 Les fonctions

4.3.3.1 Gestion des contenus

Le noyau de Drupal différencie deux types de contenus : l'article et la page. L'article représente la partie dynamique de site, car il se renouvelle en fonction des actualités.

Pour créer un article, Drupal ne fournit pas d'éditeur de texte, mais propose des formats de texte. Ces sont des filtres HTML alloués selon les rôles d'utilisateurs, tel que « Filtered HTML », Full HTML », « Plain text ».

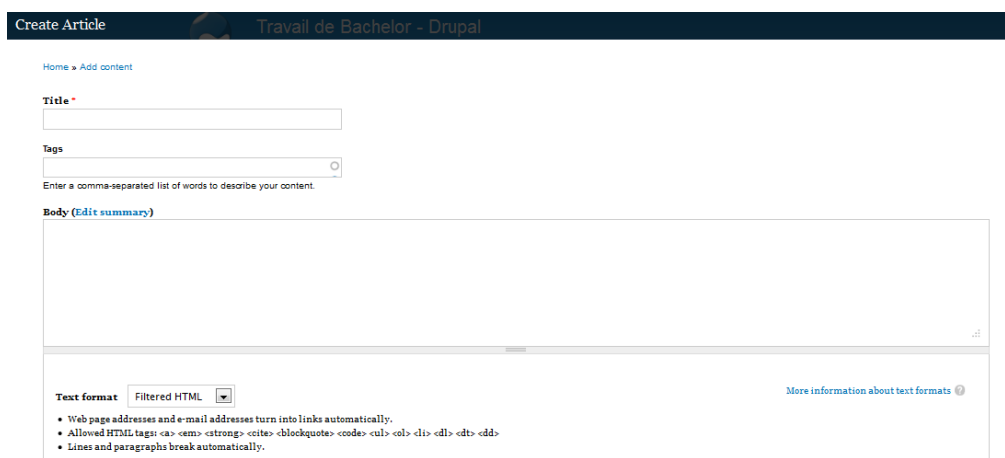


Figure 18 Interface pour créer un article

Les pages sont la partie statique du site, car elles ne changent pas régulièrement.

Lorsqu'une page est créée, Drupal génère automatiquement l'onglet du menu. Normalement, l'article et la page sont suffisants comme contenu, mais ce CMS permet également de rajouter un nouveau type de contenu.

En ce qui concerne les contenus, il est nécessaire de mentionner encore deux termes : le nœud et la taxinomie. Dans Drupal tous les contenus sont identifiés par un nœud. Il est visible dans les URL de chaque page ou de chaque article, comme illustre cet exemple : `http://localhost/drupal_tb/?q=node/2`. Chaque contenu a donc son propre URL.

La taxinomie est une classification, elle permet le rangement des contenus. Pour créer cette organisation, il faut dans un premier temps définir les vocabulaires concernant notre site. Il faut ensuite rajouter des termes pour chaque vocabulaire, et finalement, si nécessaire, créer une hiérarchie des termes.

4.3.3.2 Gestion des utilisateurs

Le cœur de Drupal prédéfinit trois types d'utilisateurs: administrateur, identifié, anonyme.

- L'administrateur possède tous les droits, il peut tout faire
- L'utilisateur identifié est la personne qui a un identifiant et un mot de passe, il est connu par l'administrateur, qui définit ses droits.

- L'utilisateur anonyme est un simple visiteur, il n'a aucun droit sur le site, à part visualiser les contenus publiés.

Quand nous parlons d'un type d'utilisateur, cela correspond à un rôle associé. En fonction du rôle, il y a des différentes permissions associées. C'est l'administrateur qui détermine cela. Mentionner les droits nécessite de parler de l'héritage de droits. L'héritage de droits signifie tout simplement que si un utilisateur anonyme, qui est au plus bas de l'échelle, dispose de droits, il est logique que l'utilisateur identifié et l'administrateur aient les mêmes droits.

4.3.3.3 *Gestion d'apparence*

En cliquant sur le menu apparence, nous retrouvons les thèmes. Par défaut, c'est le « Bartik » qui est installé et activé. C'est à cet endroit que l'administrateur effectue la personnalisation et peut même définir un différent thème pour l'administration. Pour consulter et télécharger un nouveau thème, le site officiel de Drupal propose déjà un vaste choix : <http://drupal.org/project/themes>.

4.3.3.4 *Gestion des composants*

Nous aborderons trois termes liés à la gestion des composants : le menu, les blocs, et le module.

Après l'installation, Drupal a déjà une liste de menus installés, avec quatre propositions. Ces propositions sont différenciées par leur emplacement sur la page et par leurs propres listes de liens.

En ce qui concerne les blocs, comme les deux autres outils, Drupal met à disposition plusieurs blocs, par exemple le « menu » ou les « commentaires récents ». Pour les utiliser, il faut juste définir leur emplacement sur la page de site et les configurer.

Drupal bénéficie d'une architecture modulaire. En effet, déjà durant l'installation, il est possible de savoir quel module a été déjà installé. Une fois que Drupal est installé, nous possédons la base de l'outil. Cette base peut être élargie grâce à l'installation des modules. Pour les télécharger, il suffit de consulter le site officiel de Drupal: <http://drupal.org/project/modules>. A l'heure actuelle, il existe plus que 5500 modules à disposition.

5. Création projet et comparaison

5.1 Prototype réalisé

Pour analyser ces outils nous avons réalisé trois sites similaires avec l'aide de ces trois CMS. L'objectif de ces prototypes était de découvrir ces outils et d'observer leurs mécanismes. Grâce aux expériences acquises durant leur réalisation, nous avons pu évaluer la différence entre ces trois outils et les analyser.

En ce qui concerne ces prototypes, nous nous sommes concentrés sur la mise en œuvre des fonctions principales. L'objectif n'était pas d'explorer toutes les possibilités qu'offrent ces outils. Pour obtenir cela, dans certain cas, il fallait installer des extensions. Pour choisir ces dernières, nous avons d'abord effectué des recherches dans les ouvrages ou sur les forums concernés. En suivant leurs conseils, nous avons mis en place ces extensions. Dans les 3 cas, nous avons utilisé le thème installé par défaut.

Voici les trois CMS utilisé avec leurs versions complètes :

- « Wordpress-3.4.2 »
- « Joomla-2.5.8 »
- « Drupal-7 »

5.2 L'analyse

Dans ce chapitre, nous mettons l'accent sur les différents critères qui ont été établis et analysés durant la réalisation d'un prototype. Premièrement, il s'agit d'une analyse des outils en général. Et deuxièmement, nous avons effectué des tests des différentes fonctions afin d'obtenir un résultat comparable par rapport aux types de sites.

Tout d'abord, nous allons détailler tous les critères de base examinés, puis présenter la démarche effectuée pour réaliser les fonctions d'un site, et finalement créer un tableau comparatif qui présente les différences de processus propres aux trois outils.

Nous attribuerons une note de 1 à 3 (3 étant la meilleure note) à chacun de critères en nous appuyant sur notre expérience personnelle acquise dans le cadre de la réalisation d'un prototype. Cette note tiendra compte, entre autres, de différents facteurs subjectifs tels que le temps nécessaire à la mise en œuvre, les difficultés rencontrés, la complexité, etc. ...

5.2.1 Critères de base

Installation

Après l'installation du CMS, nous constatons que les trois possèdent un guide d'installation. Ce dernier est clair et bien indiqué, il faut juste suivre les étapes. Les installations ont été effectuées en local et sur hébergement. Dans tous les deux cas, les déroulements étaient fluides, sans encombre. Uniquement, durant l'installation de Drupal en local en français un message d'erreur est apparu concernant l'installation du fichier de traduction. La solution est d'installer la version anglaise et d'importer de fichier « .po » ce qui se trouve sur le site suivant <http://localize.drupal.org/translate/languages/fr>.

En ce qui concerne l'installation chez un hébergeur, nous constatons que certains fournisseurs proposent des sites avec l'installation automatique de CMS, comme le site <http://byethost.com/>. L'inconvénient est que Joomla ! est installé avec tous les exemples des pages et articles.

Apprentissage

N'ayant aucune connaissance dans ce domaine, l'apprentissage de ces CMS a commencé au même niveau. Parmi ces trois, Drupal nécessite le plus de recherche pour son apprentissage tandis que Joomla ! et WordPress sont plus abordables.

Convivialité d'interface administrateur

Entre les trois interfaces, Joomla ! m'a paru le plus simple à comprendre et le plus ergonomique pour l'administrateur. En ce qui concerne Drupal, son interface administrateur est beaucoup plus sobre. En outre, Drupal et WordPress proposent des tableaux de bord personnalisables, tandis que chez Joomla ! ceci est figé.

Gestion de la mise à jour de l'outil

Etant donné le temps limité alloué à la réalisation de ce travail, nous n'avons pas pu tester la mise à jour de l'outil pendant cette période. Néanmoins, il est important d'examiner leur politique de mise à jour.

La mise à jour est nécessaire pour profiter des dernières améliorations et de l'éventuelle correction des failles de sécurité.

Les trois CMS gèrent les mises à jour des extensions et des « templates », ils sont signalés automatiquement. Il faut faire attention en mettant à jour des « templates », car il est bien possible que toutes vos personnalisations soient perdues.

En ce qui concerne la migration entre les différentes versions, chaque communauté met à disposition des guides d'administration ainsi que des tutoriaux. D'après nos recherches, cette étape est relativement simple dans le cas de Joomla ! et de WordPress, mais la migration de Drupal nous paraît plus compliquée. Mais cela dépend aussi de la complexité de notre site. Toutefois, il faut être très vigilant que nos « templates » et extensions soient compatibles avec la nouvelle version. Avant la migration, il est judicieux d'effectuer une sauvegarde.

Sauvegarde

La sauvegarde est un point extrêmement important dans le domaine informatique, y compris pour les sites web, car il peut facilement arriver que le serveur de notre hébergeur soit hors service.

Pour procéder à la sauvegarde dans WordPress, il faut se concentrer sur deux aspects : premièrement il faut enregistrer le dossier « wp-content » et deuxièmement il faut extraire les bases de données. Ce dernier point peut être automatisé en utilisant l'extension de « WP-DB-backup ». En ce qui concerne la sauvegarde dans Joomla !, nous avons installé Akeeba Backup. L'utilisation de ce composant est très simple. De plus, il gère également la réinstallation des sites sauvegardés. Le mécanisme dans Drupal ressemble à WordPress. Il faut donc installer une extension qui gère la sauvegarde de la base de données. Il s'agit de « Backup and Migrate ». Et il faut faire aussi une copie des dossiers de Drupal.

Référencement

Nous avons déjà parlé au chapitre quatre des différents moyens d'améliorer le positionnement d'un site web dans les moteurs de recherche. Parmi ces moyens les deux plus importants sont la gestion du titre et de l'URL de site. Les paragraphes suivants visent à développer ces deux points.

WordPress autorise de régler le titre de site et de personnaliser son URL. Nous pouvons obtenir ce dernier en paramétrant les permaliens²³. Par exemple, en rajoutant %category%/%postname%, nous pouvons définir que la catégorie et le titre de l'article apparaissent dans l'URL.

Joomla ! possède un paramétrage de titre et de SEO. Grâce à cela, nous pouvons facilement attribuer un titre de site et générer automatiquement la réécriture de l'URL par rapport aux « alias » des contenus.

²³ « Un permalien est lien hypertexte qui pointe vers une URL dont le contenu est stable et pérenne. »
source : <http://www.definitions-webmarketing.com/Definition-Permalien>

Drupal permet aussi de gérer le nom du site et la réécriture de l'URL par contenu. Mais ce dernier peut être automatisé par l'installation et la configuration de l'extension « Pathauto ».

Nos constatons que les trois CMS proposent par défaut d'améliorer le référencement de site web, cependant il existe de nombreuses extensions qui peuvent fournir une aide précieuse à l'administrateur pour optimiser ces démarches.

Mise en forme des menus

Pour pouvoir naviguer sur un site il est primordial d'avoir un menu. En réalisant notre prototype, il s'avérait nécessaire d'avoir un menu déroulant. WordPress le génère automatiquement dès que nous définissons une hiérarchie, tandis que Joomla ! et Drupal sollicitent une installation d'extension pour obtenir un menu dynamique.

Dans Joomla, nous avons installé le module « MaxiMenuCk » et dans Drupal le « Nice Menu ».

Résultat

Dans le tableau ci-dessous, nous apercevons les différentes valeurs attribuées après notre expérience en fonction des critères et des CMS.

Critères	WordPress	Joomla !	Drupal
Installation	3	3	2
Apprentissage	3	3	1
Convivialité d'interface administrateur	2	3	1
Gestion de la mise à jour de l'outil	3	3	2
Backup	2	3	2
Référencement	3	3	3
Mise en forme des menus	3	2	2
Total	19	20	13

5.2.2 Critères fonctionnels

Mise en forme des articles

WordPress et Joomla ! mettent à disposition par défaut un éditeur de texte qui permet facilement et rapidement de mettre en forme des articles. Tandis que dans Drupal, si

l'administrateur a besoin d'un éditeur de texte, il faut d'abord installer un module qui permet d'afficher un éditeur de texte "WYSIWYG", ensuite télécharger et déposer CKEditeur dans l'arborescence de Drupal et finalement le configurer.

Pour effectuer une mise en forme d'un article et obtenir le même résultat dans les trois CMS, Drupal demande le plus de manipulations de l'outil et parfois la version de CKEditeur peut causer des problèmes d'incompatibilité. Point positif pour Drupal, il laisse l'administrateur choisir quel éditeur il souhaiterait installer. Il laisse également le choix de personnaliser cet éditeur.

Gestion des médias

Sous ce critère, nous avons analysé l'insertion, sur une page, différents types de médias : image, vidéo, audio, document pdf. Par défaut, WordPress permet l'insertion de tous ces éléments sans difficulté. Pour améliorer leurs formats d'affichage, nous avons installé des extensions : pour les images « Lightbox2 », pour les vidéos « Viper Video Quicktags », et pour les fichiers son « Audio Player ».

Joomla !, admet aussi des insertions d'images, mais après des recherches effectuées nous avons installé le plugin éditeur JCE, car il permet plus de manipulation des fichiers médias que l'éditeur installé par défaut. En ce qui concerne les fichiers audio, pour obtenir un affichage adéquat de Joomla ! nous avons installé le plugin « JossDewPayer ».

Comme Joomla !, avec Drupal nous pouvons aussi facilement manipuler des images. Par contre, l'insertion de vidéos et de fichiers audio nécessite l'installation de plugin « Media », « Media Youtube ». Pour l'affichage de fichier pdf, nous l'avons obtenu en créant un nouveau type de contenu.

En créant ces contenus, nous avons observé que WordPress permet le plus simplement la manipulation de ces éléments.

Formulaire

Un formulaire est nécessaire pour que les visiteurs puissent prendre contact avec l'entreprise ou avec le propriétaire du site. Dans tous les trois CMS, la réalisation d'un formulaire nécessite l'installation d'une extension. Pour WordPress nous avons téléchargé « Cforms 2 », pour Joomla « Foxcontact » et pour Drupal « Webform ».

La mise en place d'un formulaire est simple à effectuer dans les trois cas. Ces outils offrent de multiples solutions pour créer un formulaire élaboré. Néanmoins, nous

trouvons dommage que « Foxcontact » ne gère pas automatiquement les champs de type date.

Commentaire

Il est important que sur un site, les visiteurs puissent compléter des articles avec leurs propres expériences ou leur propre avis. Par défaut, WordPress et Drupal ont déjà intégré la gestion de commentaires des articles. Ils permettent également que ces commentaires soient filtrés selon les pertinences. Dans Joomla !, cette fonction n'est pas intégrée ; il faut donc installer une extension. Nous avons testé le « Komento ». Ce dernier nous offre une gestion complète des commentaires.

Gestion des liens

Nous avons déjà développé, dans les chapitres précédents, l'importance des liens sur un site web. WordPress et Joomla ! possèdent par défaut la fonction de gestion des liens. Dans WordPress, c'est le widget « Liens » qui gère l'affichage de ces éléments, et dans Joomla !, c'est le module « Lien web ». En ce qui concerne Drupal, pour obtenir un affichage des liens pertinents sur notre site, nous avons créé un block avec les liens nécessaires.

Flux RSS entrant et sortant

Un flux RSS permet la diffusion des fils d'actualité de façon automatique. Nous distinguons deux types de flux : entrant et sortant de notre site.

Un RSS entrant est géré par un agrégateur qui vérifie régulièrement l'apparition des nouveaux contenus d'un flux RSS désiré. En cas de détection, il affiche des liens de ces contenus sur notre site. Dans notre cas, les trois CMS permettent d'insérer les flux d'un autre site, il faut juste les configurer correctement.

Un RSS sortant permet de fidéliser les visiteurs à notre site. En s'abonnant à un flux RSS, le visiteur peut être facilement informé sur les nouveaux contenus de notre site. Cette fonction, nous pouvons l'obtenir dans WordPress en ajoutant un widget texte contenant ce lien :

```
<a href="http://kohut_joomla.byethost14.com/wordpress/?feed=rss2" title="Suivez-moi par RSS!">Suivez-moi par RSS!</a>
```

Joomla propose cette fonction en activant le module « Lien de flux RSS ou ATOM », Tandis que dans Drupal, il faut effectuer la configuration de « RSS publishing »

Gestion des utilisateurs

Cette fonctionnalité est par défaut déjà intégré dans les trois outils. Néanmoins, nous apercevons des différences au niveau de son paramétrage. En effet, dans WordPress les rôles et leurs droits sont déjà prédéfinis et il n'y a pas moyen de les modifier. Tandis que dans Drupal et Joomla ! cette fonction est plus élaborée. Elle est personnalisable ; nous pouvons donc créer et attribuer des rôles et leur attribuer des droits.

Gestion de vente en ligne

Sous ce critère nous avons observé comment obtenir la fonction vente en ligne. Notre objectif était de créer une petite boutique avec quelques articles, car pour faire un site de e-commerce, il existe des CMS spécialisés dans ce domaine, comme PrestaShop.

Pour créer ce service, il faut installer par des plugins. Dans Wordpress nous avons installé « WP Simple Paypal Shopping cart » et dans Joomla « SimpleCaddy ». Ces deux plugins permettent rapidement de mettre en forme les ventes sur notre site. D'après nos observations, le SimpleCaddy est un plugin plus complexe, plus élaboré. Il permet des ventes en ligne plus sophistiquées, mais pour notre objectif, les deux plugins convenaient parfaitement au terme de fonction.

En ce qui concerne Drupal, comme module opérationnel nous avons trouvé le « E-commerce ». Suite à l'installation et l'activation de toutes les modules requis, le module « Store » a causé un problème affectant le panneau configuration. Cela provient du fait que le module est encore en mode développement en version beta. Malheureusement nous n'avons pas pu le tester.

Résultat

Dans Drupal, nous avons remarqué qu'il y a souvent des dépendances entre les modules, et leur installation nécessite parfois même des librairies.

En outre, nous avons observé que Drupal, présente encore un nombre important de modules en phase de développement, alors que ses concurrents sont plus stables.

Critères	WordPress	Joomla !	Drupal
1) Mise en forme des articles	3	3	2
2) Gestion des médias	3	2	1
3) Formulaire	3	2	3
4) Commentaire	3	2	3
5) Gestion des liens	3	3	2
6) Flux RSS	3	2	2
7) Gestion des utilisateurs	2	3	3
8) Gestion de vente en ligne	3	3	N/A
Total	23	20	16

5.2.3 Analyse et résultat par rapport le type de site

Dans cette partie, nous allons effectuer une analyse multicritère. Nous avons trouvé intéressant de faire une analyse par rapport au type de site car il est plus simple de choisir l'outil en fonction du type de site à développer.

Pour ce faire, il nous faut avant tout identifier différents types de sites. Puis, en fonction des ces sites, nous établirons les fonctions nécessaires. Finalement nous obtiendrons un résultat qui détermine l'outil le plus adapté au site en question.

Type de site identifié :

- Site marketing, vitrine
- Blog
- Site événementiel
- Site de e-commerce (petit boutique)
- Site communautaire (forum, site de rencontre)
- Site de e-learning
- Site de presse (journaux, radio, tv)
- Site d'administration en ligne (état, gouvernement)

Les critères et les sites concernés:

Afin d'attribuer des notes prenant en compte une hiérarchisation des besoins, nous avons choisi de multiplier par trois la note attribuée pour le critère que nous avons jugé le plus important pour un type de site donné, et par deux pour le critère suivant. Les autres critères étant pondérés par un facteur de 1.

Type de site concerné	Critère dans l'ordre d'importance
Site marketing, vitrine	1,2,3
Blog	1,2,4,5,6
Site événementiel	2,1,3,4,7
Site de e-commerce (petit boutique)	8,2,7
Site communautaire (forum, site de rencontre)	4,2,1,7
Site de e-learning	1,3,2,6,7,8
Site de presse (journaux, radio, tv)	1,2,3,4,5,6,7,8
Site d'administration en ligne (état, gouvernement)	1,5,2,3,7

Résultat :

	WordPress	Joomla !	Drupal
Site marketing, vitrine	18	15	11
Blog	24	20	15
Site événementiel	23	19	16
Site e-commerce petit boutique	17	16	N/A
Site communautaire (forum, site de rencontre)	20	16	16
Site de e-learning	26	23	18
Site de presse (journaux, radio, tv)	32	28	21
Site d'administration en ligne (état, gouvernement)	23	22	17

En examinant notre tableau, il apparaît que Drupal est l'outil le moins facile d'accès, en plus il présente de nombreux problèmes de fiabilité et de clarté.

Nous apercevons également que dans tous les cas WordPress a paru plus adapté pour réaliser un projet de développement de site.

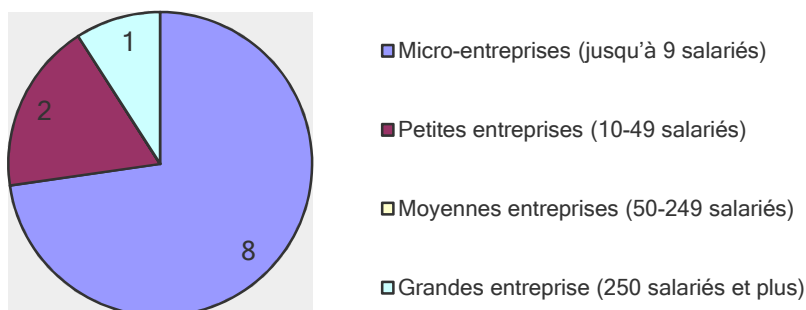
A titre personnel, nous trouvons néanmoins Joomla ! plus ergonomique et convivial que les autres CMS ; il serait par conséquent plus adapté à un débutant. C'est l'outil qui nous a procuré le plus de satisfaction lors de la création du prototype.

6. Choix de CMS au sein d'une entreprise et leurs expériences avec ces outils

Ce chapitre est consacré à la présentation des résultats du sondage. Cette enquête a été réalisée pour obtenir des informations concernant le CMS utilisé par des entreprises et pour avoir des avis personnels de l'expérience vécue avec ces CMS. Après avoir effectué une recherche sur Internet et dans notre entourage, nous avons obtenu une liste d'entreprises qui font du développement Web. Ces entreprises ont été contactées préalablement pour savoir si elles utilisent des CMS, et elles ont donné leur accord pour répondre à cette enquête. Finalement, ce questionnaire a été envoyé à 14 entreprises situées à Genève, et nous avons récolté 12 réponses. Nous avons éliminé un résultat, car l'entreprise n'avait pas assez de connaissances pour répondre à ces questions. Il reste donc 11 réponses analysables.

En ce qui concerne les questions, elles sont regroupées en deux parties. La première concerne les choix des CMS de l'entreprise, et la deuxième se concentre sur leurs expériences concernant les fonctionnalités des CMS utilisés.

Voici la répartition des entreprises selon leur taille :



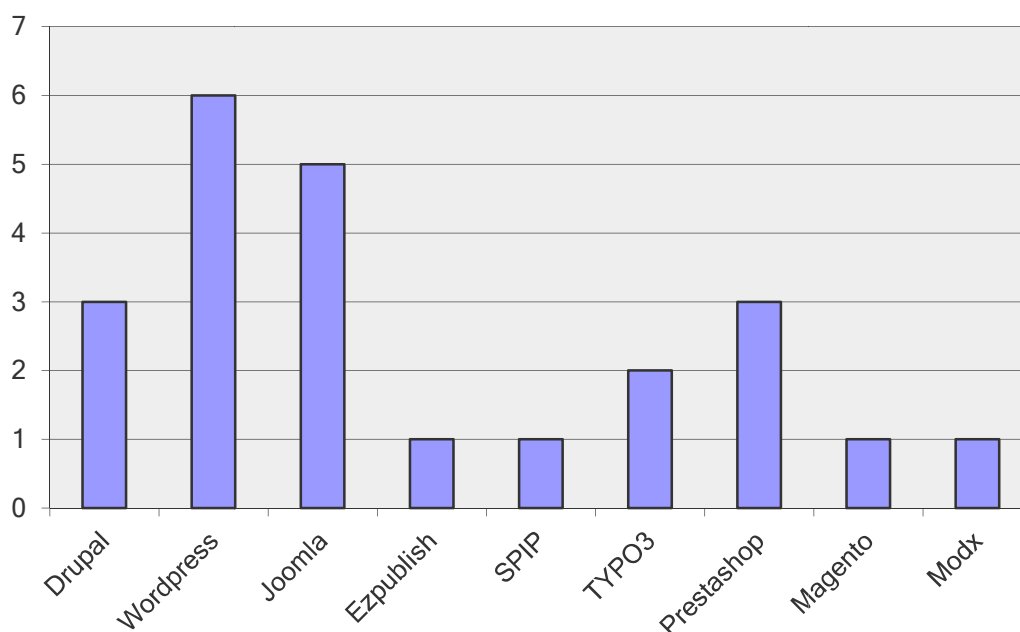
Ces entreprises utilisent des CMS pour développer différents types de sites. D'après les résultats, ils créent majoritairement des sites vitrines, des sites événementiels et des sites de e-commerce. Mais une parmi ces entreprises utilise ces outils pour développer un Intranet.

Choix de CMS

Ces entreprises utilisent tous des CMS Open Source. Il y a, parmi eux, 8 qui en utilisent même plusieurs. La raison pour laquelle ils en ont choisi plusieurs est qu'ils s'adaptent aux demandes des clients ainsi qu'aux types de site. Ces CMS ont été choisis principalement à cause de leur facilité d'utilisation, de la rapidité de

développement, et d'un large choix de plugin. Mais les critères les plus importants d'après les entreprises restent les fonctionnalités proposées par le CMS et la communauté d'utilisateurs existantes.

Ce graphique ci-dessous montre les différents CMS utilisés par ces entreprises. Il illustre clairement que les plus répandus sont WordPress et Joomla !.



Fonctionnalités des CMS

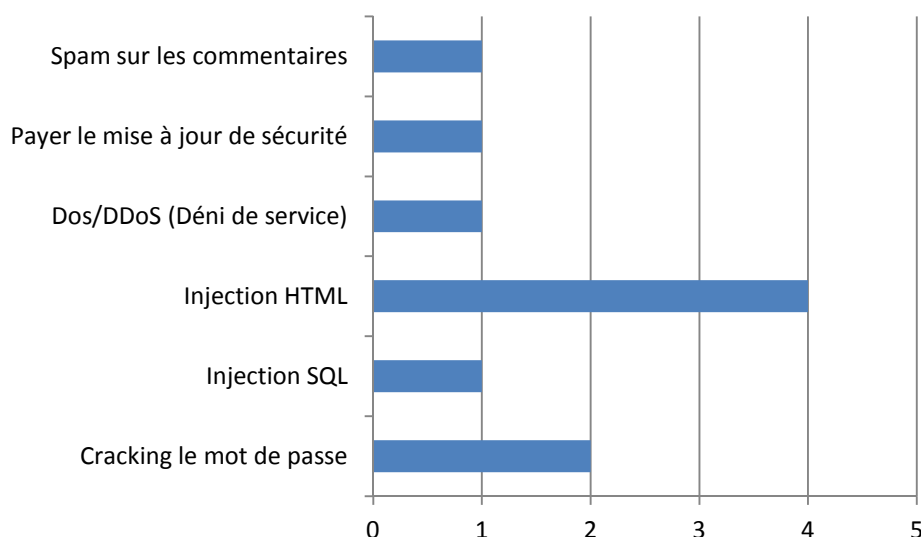
Comme le résultat précédent mentionne bien que les fonctionnalités sont primordiales, il est vital de se pencher sur cette question. Un CMS possède donc de nombreuses fonctionnalités. Pour ces entreprises les plus importantes sont :

- Choix de « template »
- Maintenance simple
- Gestion de contenu
- Création des menus
- Sécurité

Concernant les « templates » proposés pour les CMS, les entreprises sont relativement contentes. D'après une remarque, seul Drupal ne propose pas assez de thèmes modernes et dynamiques.

En ce qui concerne les extensions proposées par les CMS, toutes les entreprises sont satisfaites, car elles sont nombreuses, et répondent aux besoins et sont bien développées.

La plupart des entreprises sont satisfaites par la sécurité incluse dans les CMS ; pourtant parmi ces 11 entreprises, 5 ont été déjà piratées, donc 45.5% des sites des entreprises. Nous retrouvons fréquemment comme type de piratage les injections HTML et le cracking de mots de passe. Ce graphique montre bien les différents attaques survenus concernant ses 5 entreprises :



Conclusion

Les résultats de ce sondage nous permettent de constater que les entreprises sont globalement satisfaites de l'utilisation de CMS. En effet, d'après elles, ces derniers apportent de nombreux avantages pour un projet de réalisation de site. La mise à disposition des fonctions intégrées et des extensions proposées pour ces CMS apportent un gain de temps considérable, malgré quelques inconvénients, comme les mises à jour trop fréquentes de l'outil ou les conflits des extensions. Les expériences vécues par ces entreprises avec ces outils sont dans l'ensemble très bénéfiques.

Conclusion

Nous constatons que la prise en main de WordPress et de Joomla ! est plus aisée que Drupal. Ce dernier nécessite plus de temps et de connaissances pour obtenir un résultat convenable.

WordPress et Joomla ! se détachent très clairement de Drupal, mais sont très proches l'un de l'autre. De plus, d'après les résultats, WordPress présente les meilleures qualités pour pratiquement tous les types de sites à créer.

Avant la réalisation de ce travail, j'étais une néophyte dans ce domaine. Et malgré les résultats énoncés plus haut, je me dois d'admettre que, concernant la prise en main et le plaisir de travailler, Joomla ! s'est distingué, notamment en raison d'une meilleure ergonomie et d'une interface graphique plus élaborée. Cependant, cette dernière considération n'étant pas définie comme cruciale quant au choix de l'outil, il m'apparaît que Joomla ! semble plutôt adapté pour un travail de débutant. C'est pourquoi, si j'avais un choix à opérer, celui-ci se porterait sur ce dernier logiciel.

Cet aspect est toutefois intéressant. En effet, Internet est globalement consacré aux loisirs, s'il n'est un loisir en soi. De plus, beaucoup d'entreprises, dans leurs campagnes marketing, mettent l'accent sur un aspect ludique de leur activité, sinon dans leur façon de communiquer. Il paraît donc normal que les outils servant à l'élaboration de la Toile reflètent eux aussi cet aspect ludique.

C'est pourquoi, on peut mettre en doute le fait que, dans le cadre symbolisant hautement les valeurs de liberté qu'est Internet, opérer son choix uniquement selon des critères de performance soit la meilleure option.

7. Bibliographie

WordPress

Borderie, X., Chouquet, F., Balmer, A., *WordPress 3 - Toutes les clés pour créer, maintenir et faire évoluer votre site web*, Paris, Éditions Pearson, 2010

Joomla !

Mazier, D., *Joomla ! – Les meilleures extensions*, St-Herblain, Éditions Eni, 2009

Graf, H., Kramer, J., Mitova, M., Radtke, A., - *Joomla! 2.5 – Le guide pour débutant*, Document PDF, 22 mars 2012

Drupal

Roudet, C., *Drupal 7 – Créer un site Internet avec un CMS pas comme les autres*, Framabook, Document PDF, janvier 2012

Aubry, Ch., *Drupal 7 – Concevoir et administrer vos sites web*, St-Herblain, Éditions Eni, 2010

8. Webographie

Connaissance de base

1. Wikipédia – HTML [en ligne] http://fr.wikipedia.org/wiki/Hypertext_Markup_Language (consulté le 7.12.2012)
2. Wikipédia – PHP [en ligne] <http://fr.wikipedia.org/wiki/PHP> (consulté le 7.12.2012)
3. Wikipédia – CSS [en ligne] http://fr.wikipedia.org/wiki/Feuilles_de_style_en_cascade (consulté le 7.12.2012)
4. Wikipédia – MySQL [en ligne] <http://fr.wikipedia.org/wiki/MySQL> (consulté le 7.12.2012)

CMS

5. Wikipédia – Système de gestion de contenu [en ligne] http://fr.wikipedia.org/wiki/Syst%C3%A8me_de_gestion_de_contenu (consulté le 7.12.2012)
6. Antoine Crochet-Damais – Quel sont les CMS Open Source les plus populaires [en ligne] <http://www.journaledunet.com/developpeur/outils/les-cms-open-source-les-plus-populaire/> (consulté le 7.12.2012)
7. Wikipedia – Gestion de contenu [en ligne] http://fr.wikipedia.org/wiki/Gestion_de_contenu (consulté le 7.12.2012)
8. Les systèmes de gestion de contenu par composant (CCMS) opensource [en ligne] – <http://www.docster.info/documentation-technique/les-ccms-libres-opensource.html> (consulté le 7.12.2012)
9. Wikipedia – Web content management system [en ligne] http://en.wikipedia.org/wiki/Web_content_management_system (consulté le 7.12.2012)
10. Les sites statiques, les sites dynamiques [en ligne] <http://www.amsinfoconseils.com/wp/?tag=php> (consulté le 7.12.2012)

WordPress

11. Documentation pour WordPress [en ligne] <http://codex.wordpress.org/fr:Accueil> (consulté le 7.12.2012)

12. Updating WordPress [en ligne] http://codex.wordpress.org/Updating_WordPress (consulté le 7.12.2012)

Joomla !

13. Documentation pour Joomla ! [en ligne] <http://www.support-joomla.com/> (consulté le 7.12.2012)
14. Migrating from Joomla 1.5 to Joomla 2.5 [en ligne] http://docs.joomla.org/Migrating_from_Joomla_1.5_to_Joomla_2.5

Drupal

15. Documentation pour Drupal [en ligne] <http://drupalfr.org/documentation> (consulté le 7.12.2012)
16. Documentation pour Drupal [en ligne] <http://drupal.org/forum> (consulté le 7.12.2012)
17. Présentation de Drupal [en ligne] <http://akabia.fr/presentation-drupal> (consulté le 8.12.2012)
18. Débuter avec le module Views sous Drupal 7 [en ligne] <http://www.drupalfacile.org/videos/episode-14-debuter-avec-module-views-sous-drupal-7-premiere-partie> , <http://www.drupalfacile.org/videos/episode-14-debuter-avec-module-views-sous-drupal-7-deuxieme-partie> (consulté le 7.12.2012)
19. Cyril Viale – Migrer de Drupal 6 à Drupal 7 [en ligne] <http://cyrilviale.fr/>(consulté le 7.12.2012)
20. Flux RSS personnalisé dans Drupal [en ligne] <http://mdeniau.org/r%C3%A9%C3%A9ncement/flux-rss-personnalis%C3%A9-dans-drupal>(consulté le 7.12.2012)
21. Antoine Crochet-Damais – Drupal 8 : Les nouveautés techniques commentées par Dries Buytaert [en ligne] <http://www.journaldunet.com/developpeur/php/drupal-8-0512.shtml>(consulté le 7.12.2012)

Annexe 1

Questionnaire

Questionnaire pour entreprise sur le choix de CMS (Gestionnaire contenu)

1. Quel est la taille de votre entreprise ?

- ☐ Micro-entreprises (jusqu'à 9 salariés)
- ☐ Petites entreprises (10-49 salariés)
- ☐ Moyennes entreprises (50-249 salariés)
- ☐ Grandes entreprise (250 salariés et plus)

2. Quel(s) type(s) de site web développez-vous ?

- ☐ Site « vitrine »
- ☐ Site événementiel
- ☐ Site e-commerce

Autre (veuillez préciser)

3. Votre entreprise utilise-t-elle un CMS open-source du marché pour le développement web ?

- ☐ Oui
- ☐ Non

Si non, quels outils employez-vous alors ?

4. Est-ce que vous utilisez un ou plusieurs CMS ?

- ☐ Un
- ☐ Plusieurs

Si plusieurs, pourquoi utilisez-vous plusieurs CMS ?

5. Pour quelles raisons avez-vous choisi d'utiliser un CMS pour réaliser votre site ?

6. Quel(s) CMS utilisez-vous ?

- ☐ Drupal
☐ Wordpress
☐ Joomla

Autre (veuillez préciser)

7. Quels sont les critère(s) dont vous avez tenu compte pour choisir le CMS le mieux adapté à vos projets de développement web?

- ☐ Type de l'entreprise
☐ Taille de l'entreprise
☐ Complexité du projet de communication
☐ Fonctionnalités proposées par le CMS
☐ Communauté d'utilisateurs existante

Autre(s) (veuillez préciser)

8. Selon vous, quels sont les avantages et les inconvénients d'un CMS comparé à un développement traditionnel?**9. Êtes-vous satisfait du référencement proposé par votre CMS ?**

- ☐ Oui
☐ Non

Pourquoi?

10. Quelles sont les fonctionnalités d'un CMS qui vous semblent les plus importantes?**11. Est-ce que votre équipe de développement est satisfaite des extensions proposées par votre CMS?**

- ☐ Oui
☐ Non

Pourquoi?

12. Êtes-vous satisfait par les thèmes et les modules proposés par votre CMS ?

- ☐ Oui
☐ Non

Si non, pourquoi?

13. Êtes-vous satisfait par la sécurité proposée par votre CMS ?

- ☐ Oui
☐ Non

Si non, pourquoi?

14. Est-ce que les sites créés par votre CMS ont déjà été piratés ?

- ☐ Oui
☐ Non

15. Si oui, quel type de piratage avez-vous eu ?

- ☐ Cracking le mot de passe
☐ Injection SQL
☐ Injection HTML
☐ Dos/DDoS (Déni de service)
☐ Social engineering

Autre (veuillez préciser)

16. Quelle(s) amélioration(s) souhaiteriez-vous apporter au CMS que vous utilisez ?

Terminé