

UNIVERSITÉ PARIS OUEST NANTERRE LA DÉFENSE



MASTER II MIAGE

MÉTHODES INFORMATIQUES APPLIQUÉES À LA GESTION DES ENTREPRISE

---

# Développement d'un portail de travail collaboratif

---

*Auteur :*

KABINE KABA

*Tuteur en entreprise :*

M. François Veyrier

*Encadrant :*

M. Pascal Poizat

*Stage en entreprise pour l'obtention  
d'un Master MIAGE à*

I'UFR SEGMI

30 août 2015

## Remerciements

Je tiens avant tout à remercier M. Gilles BONNET, M. François VEYRIER mon maître de stage, cadre supérieur, pour m'avoir permis de réaliser ce stage de fin d'études au sein de leur division.

Je remercie également mon encadrant M. Pascal POIZAT et encore mon maître de stage M. François VEYRIER pour la confiance qu'ils m'ont accordés tout au long de la réalisation du projet.

Je remercie également toute ma famille et mes collègues pour leur soutien.

Enfin un grand merci aux agents d'ERDF de Merignac de m'avoir accueilli chaleureusement et soutenu tout au long de ce stage et d'en avoir fait une expérience enrichissante aussi bien professionnellement qu'humainement.

## Résumé

Dans le cadre de mon master II MIAGE à l'université Paris Ouest Nanterre la Défense, un stage de cinq à six mois est obligatoire. J'ai donc effectué un stage de six mois qui avait pour objectif : la réalisation d'un outil de travail collaboratif. Ce travail a été réalisé dans les locaux d'ERDF (Électricité Réseau Distributions France) à Mérignac. L'outil développé devait entre autre permettre la gestion documentaire avec des droits d'accès, la création et la publication de différents types de contenus, un forum, un outil de suivi de tâches, un tableau de bord pour les statistiques, une carte pour localiser les postes sources.

# Table des matières

<b>Remerciements</b>	<b>i</b>
<b>Résumé</b>	<b>ii</b>
<b>Contents</b>	<b>ii</b>
<b>Liste des figures</b>	<b>iv</b>
<b>Liste des tableaux</b>	<b>v</b>
<b>1 Présentation de l'entreprise</b>	<b>2</b>
1.1 Historique . . . . .	2
1.2 Chiffres clés 2014 . . . . .	3
1.3 Organisation Géographique . . . . .	3
<b>2 Présentation du projet</b>	<b>6</b>
2.1 Contexte . . . . .	6
2.2 Objectif . . . . .	6
2.3 Outils techniques . . . . .	7
2.4 Étude de l'existant . . . . .	8
<b>3 Présentation du travail réalisé</b>	<b>9</b>
3.1 Phase d'études . . . . .	9
3.1.1 Étude des solutions . . . . .	9
3.1.2 Solution retenue . . . . .	11
3.2 Développement . . . . .	12
<b>4 Conclusion</b>	<b>17</b>
<b>Bibliographie</b>	<b>18</b>

# Liste des figures

1.1	la répartition des 4 DR à la maille Sud Ouest . . . . .	4
1.2	les métiers du pôle « Études et Maîtrise d’ouvrage HTA » . . . . .	5
3.1	Comparaison entre les CMS[1] . . . . .	11

# Liste des tableaux

3.1 Questions pour choisir un CMS . . . . .	10
---	----

BT : Basse Tension

CMS : Content Management System

CRE : Commission de régulation de l'énergie

DIRSO : Direction Inter Régionale Sud-Ouest

ERDF : Electricité Réseau Distribution de France

FAQ : Foires Aux Questions

GDF : Gas De France

HTA : Haute Tension A

HTB : Haute Tension B

LDAP : Lightweight Directory Access Protocol

URG : Unité Réseau Gaz

UCF : Unités Clients Fournisseurs

USL : Unités Services et Logistique SI : Systèmes d'information

## Introduction

Dans le cadre de la validation de mon diplôme de Master II MIAGE Agilité des Systèmes d'informations à l'université Paris Ouest Nanterre la Défense, on devait effectué un stage de cinq à six mois en entreprise. Ce stage doit permettre de mettre en application les connaissances théoriques et pratiques que j'ai pu acquérir tout au long de ma formation à l'université. Pour cela j'ai effectué mon stage au site d'ERDF de Mérignac, le stage avait pour thème « la mise en place d'un outil de travail collaboratif ». Alors, ce rapport a pour but de présenter le travail que j'ai pu réaliser durant ce stage, il est composé de quatre parties :

- La première partie porte sur la présentation de l'entreprise d'accueil,
- La seconde partie consiste à présenter le projet avec les objectifs attendus,
- La troisième partie fait le bilan de ce que j'ai pu réaliser par rapport aux objectifs attendus et aussi les méthodes et techniques employées pour y arriver
- Et pour finir, nous allons conclure et proposer des perspectives d'amélioration de l'outil.



# Chapitre 1

## Présentation de l'entreprise

### 1.1 Historique

Deux sociétés distinctes ERDF (Électricité Réseau Distribution France) et GRDF (Gaz Réseau Distribution France) ont été créées le 1er janvier 2008 suite à la scission des activités d'EDF (Électricité De France) et GDF (Gaz De France). ERDF, société anonyme et autonome, filiale à 100% du groupe EDF, est constituée d'un conseil de surveillance, présidé par Christian Nadal et d'un directoire, présidé par Philippe Mouloubou. Cette filiale est le gestionnaire de 95% de réseaux publics de distribution d'électricité.

En France, le réseau public de distribution d'électricité appartient aux communes, et aux regroupements de communes. Celles-ci délèguent l'exploitation, l'entretien et le développement du réseau présent sur la zone de desserte à ERDF.

Partenariat de proximité et innovant, ERDF développe et exploite les réseaux dans le respect de l'environnement et contribue à divers projets de développement social. Sa politique de développement durable associe toutes les parties prenantes (collaborateurs, clients, pouvoir publics, etc).

Mission de service public, ERDF assure la continuité et la qualité de la desserte ainsi que l'accès non discriminatoire au réseau public de distribution quelque soit le fournisseur d'électricité. La distribution d'électricité est une activité régulée, contrôlée par la Commission de Régulation de l'Énergie (CRE).

## 1.2 Chiffres clés 2014

- ERDF a réalisé un chiffre d'affaires de 13.8 millions d'euros, soit une augmentation de 3.7% par rapport à 2012.
- ERDF dispose de 38667 salariés et de 2325 alternants dont 56% ont été recrutés à la suite de leur période d'apprentissage.
- ERDF dessert environ 35 millions de clients, a réalisé 11 millions d'interventions et raccordés 436 000 nouveau clients.
- 1 324 045 km de longueur de réseau Basse Tension (BT) et Moyenne Tension (HTA)
- 2243 postes sources HTB/HTA
- 763 812 postes de transformation HTA/BT.

## 1.3 Organisation Géographique

L'implantation d'ERDF en région est assurée, via des Directions Inter Régionales (DIR). Elles sont au nombre de 8, parmi elles : la DIRSO (Direction Inter Régionale Sud-Ouest) qui possède plusieurs unités opérationnelles :

- Les Unités Réseau Gaz (URG), chargées de la gestion du réseau Gaz Naturel.
- Les Unités Clients Fournisseurs (UCF), chargées de l'ensemble des interventions auprès de la clientèle en électricité et en gaz naturel (Mise en Service, Relève des compteurs, etc) et de la relation clientèle en général.
- Les Unités Services et Logistique (USL), support des autres unités, dans le domaine de la logistique et des fonctions transverses.

La DIR Sud Ouest, présidée par Gilles CAPY, est constituée de 4 Directions Régionales (DR) et d'une Direction Inter Régionale.

## Directions Régionales

Les DR sont composées de l'état major, service des ressources humaines, service logistique, la direction client et de la Direction Technique. Elles disposent d'un Directeur Régional et sont situées de la façon suivante 1.1 : Le rôle des DR est de construire un

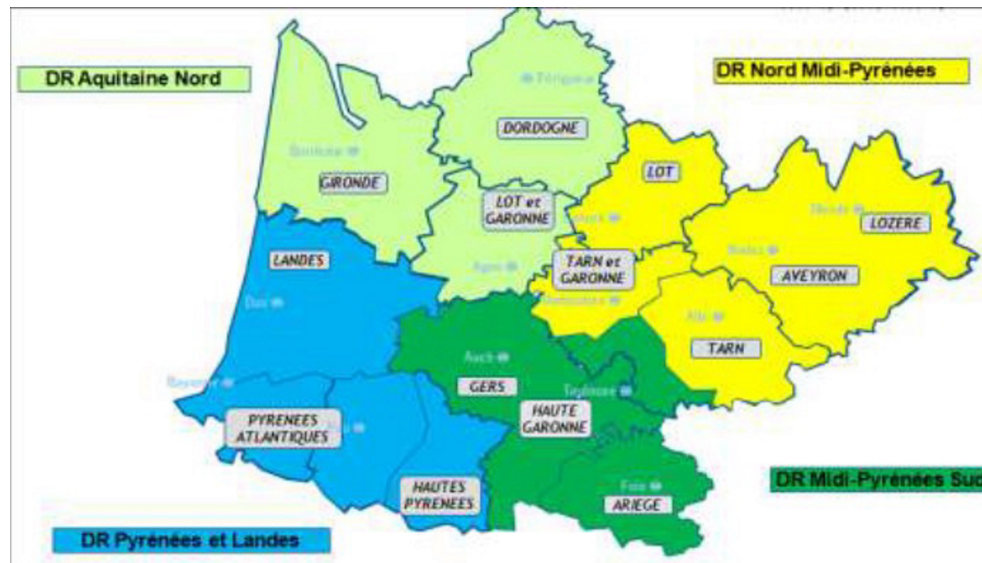


FIGURE 1.1: la répartition des 4 DR à la maille Sud Ouest

projet stratégique de région, d'être responsable de la vie des concessions et de la conduite des opérations et de piloter sa performance financière, sociale, technique et patrimoniale.

## Direction Technique

Elle a été créée pour répondre aux enjeux d'ERDF en inter-région Sud Ouest et pour s'adapter aux évolutions de l'environnement externe et interne. Elle a aussi un enjeu financier à travers les prévisions budgétaires annuelles attribuées pour chaque Direction Régionale. Cette Direction Technique présidée par Thierry MARTINEZ, a un champ d'action dans toutes les DR et dispose de 3 sites basés à TOULOUSE (31), BORDEAUX (33) et AGEN (47). Son rôle est de préparer et porter les politiques techniques, d'animer les 3 domaines métiers en inter-région (patrimoine – réseau – Poste Source), d'assurer les études électriques en co-construction avec les DR. Pour exercer ses différentes missions, la Direction Technique est organisée en 7 pôles d'activités qui sont :

- Pôle Études et Maîtrise Ouvrage HTA

- Pôle Maîtrise Ouvrage Postes Sources
- Pôle Grand Producteur<sup>1</sup>
- Expertise Technique et SI
- Économie Concessionnaire
- Politique Industrielle
- Politique Programme Performance

Je me situe quant à moi dans le « Pôle Études et Maîtrise Ouvrage HTA » que je vais vous présenter.

Le pôle « Études et Maîtrise d'ouvrage HTA » est constitué de 3 métiers, comme le montre le schéma 1.2 ci-dessous : Le but de ma mission est donc de créer un portail de



FIGURE 1.2: les métiers du pôle « Études et Maîtrise d'ouvrage HTA »

travail collaboratif afin que les BERE ainsi que la maîtrise d'ouvrage pour qu'il puisse travailler ensemble afin d'améliorer leurs résultats.

---

1. Pendant mon stage de l'année dernière (2013-2014), j'ai développé un outil de suivi et de pilotage d'activité pour ce pôle

## Chapitre 2

# Présentation du projet

### 2.1 Contexte

L'environnement à ERDF est varié, suivant l'adage à chaque usage son outil. Résultats : un environnement vaste d'outils qui ne dialoguent pas toujours entre eux, dont leur emplacement de stockage n'est trop souvent connu que de quelques initiés, dont on ignore les différentes versions utilisées et par qui, et enfin des outils qui, au lieu de répondre à la totalité des besoins, en sollicitent d'autres. Face aux enjeux de Qualité et de Performance sans cesse grandissant, une nécessaire mise à plat de l'ensemble des outils et un indispensable espace commun de partage, conduisent à imaginer la création d'un espace commun y permettant d'y répondre. La mise en réseau d'un espace de partage commun doit à la fois favoriser les échanges entre entité mais aussi assurer l'unicité des versions des outils utilisés sur l'ensemble de la Direction Inter-régionale Sud-Ouest.

### 2.2 Objectif

L'outil à développer devait répondre aux exigences suivantes :

1. Un accès rapide à une information pertinente
  - Fournir un accès rapide (il s'agit là d'organiser l'accès à l'information en limitant le nombre de gestes nécessaires) à une information ciblée, pertinente et mise à jour systématique.

- Optimiser la recherche d'information par le biais d'un moteur de recherche performant.
2. Un meilleur partage des connaissances et des expériences
    - Favoriser le travail collaboratif et l'échange
    - Capitaliser et partager les savoirs et les connaissances (référentiels communs ...)
    - Favoriser la mise à disposition d'applications et d'outils informatiques en limitant un accès unique suivant la règle « une application un seul accès ».
  3. Des contenus pouvant devenir de plus en plus hétérogènes

Le portail doit être conçu de manière à pouvoir accepter des contenus dont on ignore à ce jour la forme et par conséquent il doit permettre de :

    - Diffuser et/ou recevoir des informations ascendantes, descendantes et transversales de communication interne et propres au réseau d'acteurs concernés.
    - Sous différentes formes : courriel, flux RSS, document à télécharger, liens hypertexte, flux de travail
    - Tout utilisateur, disposant de droits spécifiques à la mise à jour du portail, doit pouvoir, sans connaissance particulière du langage utilisé, de manière intuitive mettre en ligne des liens, des documents, des outils.
  4. Une réponse aux contraintes du réseau d'acteurs
    - Améliorer la circulation, l'historisation et le partage d'informations entre les acteurs internes
    - Favoriser la communication et les échanges entre les structures sur l'ensemble du réseau d'acteurs en allégeant la communication par courriel
    - Favoriser l'unicité d'outils communs
    - Garantir la qualité des données (et identifier celles susceptibles d'être erronées).
  5. Accessible depuis un smartphone ou une tablette.

## 2.3 Outils techniques

Pour atteindre l'objectif décrit, j'avais à ma disposition :

- Deux serveurs web apache. Un serveur était dédié à l'environnement de développement et l'autre à l'environnement de production.

- l'annuaire LDAP pour gérer l'authentification
- deux certificats de sécurités pour les serveurs
- un gestionnaire de contenu qui sera défini dans la partie « phase d'étude »
- netbeans comme environnement de développement intégré

## 2.4 Étude de l'existant

L'outil existant était juste un gestionnaire Lotus Notes<sup>1</sup>. Cet outil ne répondait pas parfaitement à leurs besoins car son système de gestionnaire de fichier n'était pas efficace tout en sachant que la bonne gestion des fichiers pour eux était très importante. De plus il n'offrait pas toutes les fonctionnalités souhaitées par l'entreprise. On a donc décidé de développer un portail collaboratif capable de résoudre le manque que présentait Lotus Notestout en rajoutant de nouvelles fonctionnalités.

---

1. Lotus Notes est un logiciel de travail collaboratif développé par IBM. Il est beaucoup utilisé dans les entreprises pour la gestion des projets, les courriels et les échanges d'informations

## Chapitre 3

# Présentation du travail réalisé

### 3.1 Phase d'études

Vu les raisons mentionnées dans la partie étude de l'existant, la fonctionnalité la plus importante dans ce projet était la gestion documentaire. Il existe de nombreuses solutions répondant à ce besoin, comme *SharePoint de Microsoft*, *FileNet d'IBM*, etc... La plupart de ces solutions sont payantes et souvent ne répondent pas à 100% aux besoins des entreprises. Alors il existe des solutions alternatives open source : les gestionnaires de contenus appelés CMS (*Content Management System*). L'open source gagne chaque année de nouveaux domaines d'applications. Les solutions proposées sont de plus en plus matures, et sont de vraies alternatives aux solutions historiques, propriétaires[2]. Pour faire le choix, j'ai procédé à une étude des solutions existantes.

#### 3.1.1 Étude des solutions

De nos jours ils existent plusieurs gestionnaires de contenu. Les solutions proposées par ces derniers sont différentes les unes des autres. Afin de bien choisir mon CMS, j'ai essayé de répondre aux questions publiées dans le livre[3] *200 questions pour choisir un CMS* de Smile<sup>1</sup>. Pendant leur passage à l'université Paris Ouest Nanterre La Défense pour un séminaire sur l'open source, ils nous ont beaucoup parler des CMS du marché ainsi que des livres blancs téléchargeables sur leur site web. Les questions<sup>2</sup> auxquelles

---

1. Smile est le premier intégrateur français et européen de solutions open source.

2. toutes les questions viennent du livre Smile[4]



j'ai répondu et qui étaient intéressantes pour ce projet sont indiquées dans le tableau 3.1.

questions	réponses
est-il possible de définir des types de contenus nouveaux, correspondant à un besoin spécifique	oui
est-il possible de modifier un type de contenu alors qu'il existe déjà de contenus de ce type	oui
est-il possible d'ajouter des méta-données	oui
est-il possible de définir l'arborescence du site, sans limitation de profondeur	oui
est-il possible de placer un même contenu dans plusieurs pages distinctes ? ceci sans le dupliquer	oui
est-il possible de gérer plusieurs sites au sein d'un unique back-office	oui
existe-t-il une médiathèque	oui
existe-t-il des fonctions de traitement d'images intégrées	oui
l'interface de contribution est-elle facile à prendre en main pour les non initiés	oui
est-il possible de définir des habilitations de validation distinctes selon les rubriques	oui
le valideur peut-il avoir un aperçu du contenu dans la page où il sera publié et avec le gabarit correspondant	oui
le CMS permet-il de produire des publications autres que Html <sup>3</sup> ? par exemple pour les mobiles, pour les tablettes, etc.	oui
est-il possible de diffuser des contenus sous la forme de flux RSS <sup>4</sup>	oui
peut-on rendre certaines parties du site privatives pour des groupes ou utilisateurs	oui
les habilitations peuvent-elles être définies par groupes d'utilisateurs	oui
est-il possible de définir précisément les droits sur chacune des actions élémentaire de back-office	oui
le CMS possède-t-il une fonction de recherche intégrée	oui
peut-on gérer les utilisateurs depuis un annuaire LDAP <sup>5</sup>	oui
le produit est-il diffusé sous licence open source, ou bien sous une licence commerciale	open source
workflow pour notifier les utilisateurs	oui

TABLE 3.1: Questions pour choisir un CMS

### 3.1.2 Solution retenue

Après avoir répondu à toutes les questions 3.1, j'ai regardé la comparaison effectuée par Smile dans le cadre de la présentation des différents CMS du marché[1]. La figure représente le résultat de cette comparaison.

	Drupal	eZ Publish	HippoCMS	Jahia	Joomla	Liferay	Spip	TYPO3	WordPress
STRUCTURER LE CONTENU									
STRUCTURATION DU CONTENU	*****	*****	*****	****	****	****	***	****	****
MULTILINGUISME	****	*****	****	****	***	****	***	****	****
ORGANISATION DES CONTENUS	****	*****	****	****	***	****	***	*****	***
CAPACITES MULTISITES	***	****	*****	*****	**	*****	**	****	****
MEDIATHEQUE	***	****	*****	*****	***	****	**	*****	***
GESTION DES VERSIONS	***	****	***	****	***	***	**	****	***
MANIPULER LE CONTENU									
INTERFACE DE GESTION	*****	****	*****	***	****	*****	*****	****	*****
DEPOT D'UN CONTENU	****	****	****	****	****	****	***	*****	****
CYCLE DE VIE	****	****	*****	****	**	***	**	****	**
CONTRIBUTION COLLABORATIVE	***	***	**	*****	**	****	***	**	***
EXPLOITER LE CONTENU									
GABARITS	*****	*****	*****	*****	***	***	***	****	****
ACCESSIBILITE	*****	*****	****	*****	***	****	*****	****	****
REFERENCEMENT	****	****	*****	***	****	***	****	****	*****
SYNDICATION, EXPORT/IMPORT, LIENS RESEAUX SOCIAUX	*****	*****	*****	****	***	***	****	*****	****
ANIMATION DE RENDU (CXM)	***	*****	*****	**	**	**	**	**	**
RECUEIL D'INFORMATIONS	*****	****	***	***	***	***	**	****	***
FONCTIONS DE PORTAIL ET PERSONNALISATION	***	***	***	****	***	*****	**	***	***
MOTEUR DE RECHERCHE	****	****	*****	****	***	****	***	****	***
MOBILITE	***	****	****	****	***	***	**	***	****
UTILISATEURS ET POLITIQUE DE SECURITE									
UTILISATEURS, GROUPES ET ROLES	***	*****	***	****	**	****	**	****	**
FONCTIONS SOCIALES (mise en relation)	*****	**	**	***	**	****	**	**	****
ANNUAIRE	*****	*****	*****	*****	***	*****	*****	*****	*****
IDENTIFICATION UNIQUE	*****	*****	*****	*****	***	*****	****	*****	****
SOCLE TECHNIQUE									
FRAMEWORK / BASE TECHNIQUE	****	*****	*****	****	***	***	***	****	***
API DISTANTE	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****	*****
PLUGINS ET EXTENSIBILITE	*****	****	***	**	****	***	***	*****	****
PERFORMANCES	*****	*****	****	****	***	*****	****	*****	***

FIGURE 3.1: Comparaison entre les CMS[1]

Après cette comparaison nous remarquons que les CMS qui se détachent des autres sont :

- Typo3 : qui est un très bon gestionnaire de contenu mais il n'a pas été retenu parce qu'il est moins performant sur les « Portails Intranet »[6] et aussi il ne nous permettait pas d'organiser notre portail sous forme d'espace.
- Jahia : a un très beau score dans le tableau de comparaison, mais ce CMS n'a pas été retenu parce qu'il ne permettait pas d'organiser notre portail sous forme d'espace.
- Ez publish : obtient lui également un beau score dans la comparaison, en revanche il n'est pas assez documenter.
- Drupal : même s'il reste un peu en retrait sur la mise en place d'une architecture multi-sites, drupal a été la solution que nous avons choisi car il est très bien documenté, il y a une forte communauté derrière pour assurer le bon fonctionnement de ce CMS et aussi propose plusieurs modules dont « open atrium » qui répondent parfaitement à nos besoins.

Sans me le dire lors de ma phase d'étude pour le choix du CMS, mon tuteur en entreprise avait également fait des recherches par rapport au type de CMS que je pouvais utiliser et c'est Drupal qu'il avait choisi.

## 3.2 Développement

La phase de développement fut l'une des phases les plus importantes dans ce projet, car elle sert à mettre en place l'outil demandé grâce aux différentes solutions qui ont été retenues.

Durant le développement, plusieurs réunions avec les futurs utilisateurs ont été organisée car on travaillait en méthode agile, donc à la fin de chaque une itération, les utilisateurs devaient tester la ou les fonctionnalités développées puis les valider si elle(s) répond(ent) à leur besoins.

Dans cette partie nous allons parler des fonctionnalités qui ont pu être réalisées et également celles qui n'ont pas pu l'être.

## Tâches réalisées

Avant de commencer à réaliser le développement, nous avons effectué quelques réunions avec les super utilisateurs<sup>6</sup>. Le but de ces réunions était de pouvoir comprendre ce que les clients voulaient et de s'assurer qu'on a bien compris ce qu'ils voulaient. Au bout de 3 réunions, nous avons dressé une nouvelle liste de fonctionnalités avec des priorités différentes. Ces fonctionnalités n'étaient pas définitives, car elles pouvaient être modifiées par rapport à la faisabilité ou au besoin. La nouvelle liste de fonctions à réaliser était :

- l'authentification via l'annuaire **GARDIAN SESAME** : tout accès au portail devait passer par l'annuaire gardian sesame afin de sécuriser le site. Cette tâche avait une priorité élevée car tous leurs outils utilisaient ce système d'authentification, donc il n'était pas question de réaliser un autre outil avec un autre système d'authentification.

Pour accomplir cette tâche j'avais cherché des modules drupal permettant de gérer les connexions LDAP, mais les modules trouvés ne prenaient pas en compte le type d'authentification que je devais réaliser. Alors pour résoudre ce problème j'ai dû aller dans le cœur de drupal pour modifier le système de connexion.

---

```
<?php
// inclusion des classes necessaires
// pour l'authentification LDAP
include("ldap/LdapAuth.php");
$options= array(
// liste des serveurs LDAP sur lesquels on doit tenter
//la connexion pour authentification.
//L'ordre est important.
'servers' => array("lien-annuaire-1","lien-annuaire-2"),
'use_ldaps'=> true,
'bind_dn'=> "uid=identApp,ou=ou-1,dc=mydc",
'bind_pwd'=> 'XXXXXXX',
// base de recherche dans l'annuaire
//pour la recherche d'utilisateur
'searchBase'=> "ou=ou-2,dc=mydc",
// fermeture automatique de la
//connection LDAP a la fin de
//l'authentification (utile si
```

---

6. les super utilisateurs sont les personnes représentant les différents profils (BERE, MOAD)

---

```

//plusieurs authentication dans le script)
'closeConnection'      => true,
// delai maximum de recherche LDAP (pour la recherche
//de l'utilisateur pour recuperation du DN)
'timelimit'=> 1
);
$ldapAuth=new LdapAuth($options);

try {
    $nni = $form_state['values']['name'];
    $pass = $password;
    $date = date('Y-m-d H:i:s');
    $ldapbind=$ldapAuth->authenticateUser($nni, $pass);

} catch (LdapException $e) {

    $resultat=$e->getMessage();

}

```

---

- les espaces : dans le portail, on avait plusieurs profil (moad, bere, public, hyper-vision, commun) et rôle ; donc chaque profil avait son propre espace de travail.
- la gestion des droits : on avait différents rôles et groupes de travail dans chaque espace, donc on devait pouvoir gérer les droits des utilisateurs en fonctions des groupes qu'ils appartiennent ou des rôles qu'ils possèdent selon l'espace dans lequel ils se trouvent. Cette fonctionnalité avait également une priorité élevée
- trombinoscope : avec une priorité moyenne, cette fonctionnalité permet aux utilisateurs de retrouver facilement les contacts des autres utilisateurs. Comme drupal fonctionne avec des modules, nous avons mis en place un module permettant de récupérer les informations (nom, prénom, mail, photo, téléphone) des utilisateurs et de les afficher selon la demande de l'utilisateur.
- gestion documentaire : elle était la partie la plus importante du projet, les utilisateurs devaient pouvoir partager leurs documents dans leur espace tout en gérant également les droits de lecture et d'écriture sur ces documents avec des systèmes de notification selon qu'on soit abonné ou pas. Alors pour cette fonctionnalité, on avait opté pour une première solution qui consiste à utiliser filedepot<sup>7</sup>. Après

---

7. filedepot est un module de gestionnaire de fichier sous drupal

avoir mise en place cette solution, les clients l'ont jugé un peu compliquée, alors nous avons développé une autre solution plus simple que la première tout en gardant la première solution au cas où on voudra revenir la dessus car cette dernière présente de nombreuses fonctionnalités intéressantes.

- gestion de types de contenus : l'administrateur devait pouvoir créer différents types de contenus comme par exemple un article avec des photos, des liens vers d'autres documents etc... De natif, drupal gère la gestion des types de contenus, donc la mise en place de cette solution n'a pas été compliquée
- forum : le forum permet aux utilisateurs de pouvoir échanger par rapport à un sujet. Cette fonctionnalité avait une priorité faible.
- foires aux questions : comme pour le forum, cette fonctionnalité avait également une priorité faible. Elle a été réalisée grâce à un module FAQ de drupal.
- gestion des réservations : avant, les utilisateurs utilisaient un fichier excel pour réservation des voitures, des salles de conférences, des bureaux etc. Alors on a intégré dans notre outil un système de réservation plus simple et plus fiable. Cette fonctionnalité avait une priorité élevée.
- tableau de bord : ce tableau permettait à l'hyperviseur de voir les statistiques sous forme de graphes, camembert etc. Elle avait une priorité élevée.
- carte : avec une priorité élevée, on devait afficher sur la carte les différents postes sources avec leurs informations (liens vers les études correspondantes aux postes sources, le nombre de clients etc...)
- formulaire de demande : ce formulaire de demande servait en quelque sorte comme un outil de suivi de projet ou de tâches. Les utilisateurs peuvent s'adresser entre eux, des demandes de tâches et en même temps suivre l'état d'avancement des tâches demandées. cette fonctionnalité avait une faible priorité.

### **Tâches non réalisées**

Parmi les fonctionnalités citées ci-dessus, la plupart a été réalisée sauf deux qui sont :

- tableau de bord : le tableau de bord n'a pas pu être réalisée car c'est mon tuteur en entreprise qui devait me fournir la liste des données ainsi que les types de calculs qu'on devait faire pour les statistiques. Malheureusement vers la fin du mois de juillet, il est tombé malade et il n'est retourné qu'au mois de septembre. En son absence, on a chargé une autre personne de s'occuper du suivi de projet

mais ce dernière était également en congé et elle n'est retournée que vers mi-août. Alors cette personne n'étant pas au courant de la réalisation du tableau de bord, elle ne pouvait pas m'aider car elle n'avait pas connaissance des données qu'on devait récupérer pour faire les statistiques.

On a fait quand même un exemple de tableau de bord avec des données statiques pour montrer que c'était faisable.

- carte : pour les mêmes raisons que le tableau de bord, l'absence de mon tuteur a mis en suspension la réalisation de cette fonctionnalité car c'est lui qui devait me fournir le reste des éléments pour faire la carte. On avait déjà commencé à réaliser cette fonctionnalité, une grande partie ayant été faite, ils (les utilisateurs) pourront eux même continuer avec le reste car il n'y a plus de code à faire mais juste la saisie des données.

## Chapitre 4

# Conclusion

Tout au long de ce rapport, j'ai essayé de vous présenter le travail que j'ai pu réaliser en entreprise qui consiste à mettre en place un outil de travail collaboratif. On peut dire que le travail a été abouti même s'il y a des fonctionnalités qui n'ont pas été terminées à cause des contraintes que j'ai définies au niveau de la section 3.2. Ce projet m'a été beaucoup bénéfique sur le plan technique, car ça m'a permis de pouvoir mettre en pratique certaines connaissances que j'ai apprises en classe et aussi d'apprendre un nouveau CMS « Drupal » qui était inconnu pour moi avant mon stage. Par rapport à l'outil il y a certains points qu'on pourrait améliorer notamment installer un outil d'accélérateur de serveur comme vanish afin que le site soit encore plus rapide. On pourra également essayer de développer à côté un module supportant l'authentification GARDIAN SESAME plutôt que de modifier directement dans le noyau de la connexion drupal.



# Bibliographie

- [1] Vincent MAUCORPS. Gestion de contenus. page 165, 2013. URL <http://www.smile.fr/Livres-blancs/Gestion-de-contenu-et-ged/Les-cms-open-source>.
- [2] Ioana LETI Thomas CHOPPY, Hélène ZYSMAN. Ged : les meilleures solutions open source. pages 7–9, 2013. URL <http://fr.slideshare.net/Documentation-Reed/livre-blanc-ged-les-meilleures-solutions-open-source>.
- [3] Gregory BECUE. 200 questions pour choisir un cms.
- [4] Gregory BECUE. 200 questions pour choisir un cms. pages 10–66, 2011. URL <http://www.smile.fr/Livres-blancs/Gestion-de-contenu-et-ged/Choisir-un-cms>.
- [5] Laurent Mirtain. Ldap. 1999. URL <http://www-sop.inria.fr/members/Laurent.Mirtain/ldap-livre.html>.
- [6] Vincent MAUCORPS. Gestion de contenus. page 46, 2013. URL <http://www.smile.fr/Livres-blancs/Gestion-de-contenu-et-ged/Les-cms-open-source>.