

IUT Nancy Charlemagne

Université de Lorraine

2 ter boulevard Charlemagne

BP 55227

54052 Nancy Cedex

Département Informatique



**Réalisation d’un site de demande de partenariat, sponsoring, mécénat**

Rapport de stage de DUT Informatique

Entreprise : Demathieu Bard

Ian Bialo

Tuteur : Anne-Cécile Schneider

Année universitaire 2017-2018



IUT Nancy Charlemagne

Université de Lorraine

2 ter boulevard Charlemagne

BP 55227

54052 Nancy Cedex

Département Informatique

**Réalisation d’un site de demande de partenariat, sponsoring, mécénat**

Rapport de stage de DUT Informatique

Entreprise : Demathieu Bard

Ian Bialo

Tuteur : Anne-Cécile Schneider

Année universitaire 2017-2018

# **Remerciements**

Avant de commencer la présentation de ce rapport, je tiens à remercier toutes les personnes qui ont contribué au succès de mon stage et qui m’ont aidé lors de la rédaction de ce rapport.

Tout d’abord je tiens à remercier ma tutrice de stage Mme Anne-Cécile Schneider qui m’a encadré tout le long de mon stage en entreprise et qui n’a pas hésité à m’apporter son aide lorsque j’en avais besoin. Je tiens à adresser également mes remerciements à toute l’équipe pédagogique de mon Université qui m’ont apporté les connaissances nécessaires pour la réalisation de ma mission durant mon stage au sein de l’entreprise.

Je voudrais également remercier vivement mon tuteur de stage M. Pierre George pour le temps précieux qu’il m’a accordé, pour son accueil mais aussi pour toutes les connaissances nouvelles qu’il a pu m’apporter durant le stage. Je voudrais également remercier toute l’équipe du département informatique de l’entreprise Demathieu Bard dans son ensemble pour leur accueil, leur gentillesse, leur esprit d’équipe qui ont toujours été présents lorsque j’avais besoin de renseignements.

Je voudrais également remercier la responsable du département de la communication au sein de l’entreprise ayant proposé le sujet de stage Mme Françoise Philibert pour avoir pris du temps pour suivre mon avancement sur le projet et pour avoir répondu à toutes mes questions.

Je tiens également à remercier mon père M. Michal Bialo qui m’a aidé à me mettre en relation avec l’entreprise dans laquelle j’ai effectué mon stage ainsi que la responsable des ressources humaines régional Mme Nadine Repovy qui m’a contacté pour me proposer une offre de stage au sein de l’entreprise.

Enfin, je tiens à remercier toutes les personnes qui m’ont conseillé et relu lors de la rédaction de ce rapport de stage c’est-à-dire ma famille ainsi que mes amis et mes camarades de promotion.

**Table des matières**

[**Remerciements** 2](#_Toc516576935)

[**Introduction** 4](#_Toc516576936)

[**I. L’entreprise Demathieu Bard** 5](#_Toc516576937)

[**1)** **Présentation de l’entreprise et du secteur d’activité** 5](#_Toc516576938)

[A. Historique de l’entreprise 5](#_Toc516576939)

[B. Secteur d’activité de l’entreprise 5](#_Toc516576940)

[**2)** **Le département informatique** 5](#_Toc516576941)

[**3)** **Mise en relation avec l’étudiant** 6](#_Toc516576942)

[**II. Réalisation et évolution du projet** 7](#_Toc516576943)

[**1)** **La mission de stage** 7](#_Toc516576944)

[A. La problématique 7](#_Toc516576945)

[B. Les objectifs 8](#_Toc516576946)

[**2)** **Technologies utilisées** 9](#_Toc516576947)

[**3)** **Réalisation du projet** 11](#_Toc516576948)

[A. Sprint 0 – Introduction au projet initial 11](#_Toc516576949)

[B. Sprint 1 – Développement de l’application 13](#_Toc516576950)

# **Introduction**

Dans le cadre du DUT Informatique, un stage de fin d’étude est imposé aux étudiants pour pouvoir valider leur diplôme. Ce stage a pour but d’apporter une première transition pour l’étudiant du milieu scolaire vers le monde du travail tout en lui permettant de mettre en œuvre les connaissances reçues durant ses deux années à l’IUT au sein d’un équipe de professionnel avec des objectifs précis. J’ai choisi d’effectuer mon stage d’une durée de dix semaines au sein de l’enrteprise Demathieu Bard pour pouvoir approfondir mes connaissances en développement web mais aussi découvrir de nouvelles notions liées à celui-ci.

L’entreprise Demathieu Bard reçoit de la part de multiples prestataires externes divers demandes d’aides. Ces demandes peuvent être des partenariats, du sponsoring, ou encore des demandes de mécénat. Toutes ces demandes sont envoyées au département de la communication de l’entreprise qui est chargée de traiter toutes ces demandes. Cependant, elles sont envoyées par mail et ne sont donc pas structurées, la lecture de celles-ci peut donc être parfois difficile et il est possible de voir des informations inutiles apparaitre dans ces mails.

Le département de la communication de l’entreprise souhaite donc pouvoir structurer ces informations à l’aide d’un formulaire à compléter sur une page web par les organismes externes contenant toutes les informations nécessaires à l’entreprise qui pourront être visible sur une autre page web réservée exclusivement au département de la communication. La page du formulaire serait accessible au travers d’un onglet à partir de la page déjà existante de l’entreprise.

Dans un premier temps, nous verrons l’entreprise dans sa généralité, son secteur d’activité ainsi que son département informatique, dans un second temps nous verrons en détails les missions qui m’ont été confiées lors du stage pour finalement voir dans un troisième temps le résultat du travail réalisé avant de dresser un bilan du stage dans une brève conclusion.

# C:\Users\ibialo\Downloads\LOGO_DB_2012_horizontal_2COUL_ok.png**I. L’entreprise Demathieu Bard**

## **Présentation de l’entreprise et du secteur d’activité**

### Historique de l’entreprise

Demathieu Bard est une entreprise française du secteur de la construction crée en 1861 à Rohrbach-lès-Bitche (entre Metz et Strasbourg, en Moselle) par Pierre et Julien Demathieu. Initialement, l’entreprise avait pour nom Demathieu avant d’être changée en Demathieu et Bard en 1945 après que Raymond Bard, jeune ingénieur des Travaux publics n’entre dans l’entreprise Demathieu pour finalement subir une refonte en 2013 pour l’actuel Demathieu Bard.

### Secteur d’activité de l’entreprise

Le siège d’activité de Demathieu Bard est situé à Montigny-lès-Metz mais l’entreprise possède plus agences implémentées aux quatre coins de la France ainsi qu’en Île de France mais aussi à l’international dans des pays tels que le Canada, le Luxembourg ou encore l’Allemagne. L’entreprise a commencé à se spécialiser au départ dans le génie civil et les ouvrages d’art pour progressivement élargir son activité vers le bâtiment et l’industrie. Avec son chiffre d’affaire de 900 millions d’euros en 2014 et ses 2 600 employés, il s’agit d’une des principales entreprises indépendantes du Bâtiment Travaux Public (BTP) en France.

## **Le département informatique**

Parmi tous les départements situés au sein du siège social de l’entreprise se trouve un département informatique dit le département des « systèmes d’information ». Il s’agit, comme son nom l’indique, de la section chargée de traiter tous les besoins informatiques de l’entreprise. Il est divisé en plusieurs pôles composé de deux à trois personnes. Parmi ces pôles, on retrouve des personnes chargées de :

* L’administration réseau
* L’administration Système
* La gestion de parc et Achats
* La maintenance (ce sont les techniciens informatique)

On retrouve à la tête des différents pôles les différents responsables :

* Le responsable d’Exploitation
* Le responsable Applications de Gestion
* Le responsable d’outils collaboratif

A la tête de la direction des systèmes d’informations se trouve le directeur des systèmes d’informations qui est M. Pierre George.

Le département informatique est situé sur un étage entier du siège social (plus précisément au deuxième) et est divisé dans différentes pièces selon les pôles vu précédemment. Chaque personne peut donc travailler au sein d’une même pièce avec d’autres personnes s’il s’agit de personnes issues du même pôle ou comme dans mon cas seul. Chaque employé à son propre bureau avec son propre ordinateur ainsi que d’autres outils selon les besoins du pôles (des micros pour les personnes chargées de la maintenance par exemple). On retrouve également sur cet étage des salles de réunion ainsi qu’une salle où il est possible de se désaltérer et de prendre une pause. Il est à noter que le département informatique à pour coutume de désigner chaque semaine une personne chargée de ramener les vendredis des croissants pour tout le département.

## **Mise en relation avec l’étudiant**

Lors de ma recherche de stage, j’ai eu la chance d’avoir été mis en relation avec cette entreprise par le biais de la responsable des ressources humaines régional Mme Nadine Repovy qui connait mon père M. Michal Bialo qui lui aussi travaille dans l’entreprise et qui m’a apporté son aide dans la recherche de l’entreprise.

Pour mon stage de fin d’étude, j’ai décidé de rejoindre cette entreprise puisque, contrairement aux autres propositions de stage que j’ai reçu, celle-ci proposait le sujet le plus intéressant. En effet, la réalisation d’une application web est quelque chose qui m’intéresse énormément et en plus de l’enseignement reçu à l’IUT, je voulais avoir un approfondissement de ces connaissances et je voulais également découvrir de nouvelles choses que ce soit de nouvelles fonctionnalités ou de nouvelles notions. De plus, travailler pour un département informatique au sein d’une entreprise n’ayant pas son activité tournée vers l’informatique est également quelque chose que je voulais découvrir. En effet, il est intéressant de découvrir comment fonctionne un département informatique contrairement à une entreprise entièrement orientée vers l’informatique puisque les objectifs devaient, à mon sens, pas être les mêmes.

J’ai été accueilli le premier jour par mon tuteur au sein de l’entreprise qui m’a fait visiter le bâtiment et m’a présenté à l’ensemble des personnes responsables du service informatique. Il m’a ensuite expliqué quel était son rôle au sein de l’entreprise ainsi que le rôle de chacune des personnes du service informatique. Il m’a finalement montré mon poste de travail et m’a expliqué les premières tâches à réaliser. Durant tout le stage, j’ai travaillé seul dans une pièce située à côté du bureau de mon tuteur avec à ma disposition un bureau, un ordinateur contenant initialement aucune application de développement sur lequel j’effectuais le développement d’application mais aussi une ardoise pour pouvoir effectuer des croquis et prendre des notes lorsque j’en avais besoin. J’ai également eu un téléphone avec un annuaire intégré me permettant de contacter à distance les personnes suivant de près l’évolution du projet mais aussi une adresse mail ([ian.bialo@demathieu-bard.fr](mailto:ian.bialo@demathieu-bard.fr)) me permettant également de communiquer avec les personnes suivant de près l’évolution du projet ainsi que de recevoir par ces personnes les instructions détaillés vis-à-vis du projet.

# **II. Réalisation et évolution du projet**

## **La mission de stage**

### La problématique

L’entreprise Demathieu Bard reçoit de la part de multiples prestataires externes divers demandes d’aides. Ces demandes peuvent être des partenariats, du sponsoring, ou encore des demandes de mécénat. Toutes ces demandes sont envoyées au département de la communication de l’entreprise qui est chargée de traiter toutes ces demandes. Initialement, toutes ces demandes sont faites par mail, c’est-à-dire que chaque personne voulant envoyer une demande se contente d’envoyer un mail à l’entreprise en y incluant les éléments de leurs demandes ainsi que des pièces jointes pour valoriser la demande. Cependant, recevoir toutes ces demandes par mail n’est pas la meilleure des solutions puisque cela possède plusieurs contraintes majeures :

* La non-organisation des informations dans le mail rend la lecture de celui-ci plus difficile.
* Tous les éléments inscrits dans le mail ne sont pas forcément tous pertinent, il est donc nécessaire de trier toutes les informations pour faire ressortir tous les éléments intéressants. Cela concerne également les documents mis en pièce jointe.
* Il est nécessaire de structurer et stocker toutes les informations ailleurs (dans un tableur par exemple) pour pouvoir avoir une sauvegarde de ceux-ci et ainsi ne pas avoir à constamment devoir retrouver les mails concernant les demandes.

Le département de la communication de l’entreprise souhaite retravailler le système de demandes de manière à supprimer toutes les contraintes vues précédemment. Pour cela, le département a envisagé de remplacer le système de demandes par mail pour privilégier les demandes au sein d’un formulaire présent sur une page web. En effet, il a été imaginé un onglet spécifique aux demandes qui serait présent sur la page web de l’entreprise déjà existante qui redirigerait vers une nouvelle page contenant un formulaire avec quelques indications lié à celui-ci.

Ce formulaire serait un formulaire classique où il sera possible de remplir des champs pour la quasi-majorité obligatoires qui seront eux-mêmes situés dans des catégories spécifiques. Le formulaire contenant toutes les informations nécessaires pour l’entreprise, cela éviterait le souci des informations inutiles. Dès lors que l’utilisateur aurait fini de remplir le formulaire et le validerait, il serait redirigé vers une page lui indiquant que sa demandé a bien été envoyé et qu’il sera contacté par l’entreprise dans les plus brefs délais ou au contraire, une erreur est survenue et qu’il serait invité à recommencer la procédure ultérieurement. En parallèle, toutes les informations enregistrées par l’application lors de la création des demandes serait visible dans une partie du site réservée pour le département de la communication ce qui permettrait d’effectuer un suivi sur les différentes demandes.

### Les objectifs

L’objectif du stage est donc de réaliser une application web permettant de traiter les demandes de la part de prestataire externes au sein d’une page contenant un formulaire et de réaliser une page permettant le suivi de tous les projets enregistrés par l’application. En plus de la réalisation de l’application web, il est demandé d’effectuer des tests de celui-ci vis-à-vis de la sécurité de l’application mais il est également demandé de mettre en place le projet sur un serveur web distant. Il est également important que les sites puissent être responsif, c’est-à-dire adaptées pour l’utilisation mobile (tablette, smartphone, …)

L’application web doit être une application écrite avec le langage de programmation orienté objet PHP qui doit pouvoir être liée avec une base de données vis-à-vis de l’enregistrement des différentes demandes.

Mon tuteur en entreprise M. Pierre George ainsi que l’assistante de direction au sein du département de la communication de l’entreprise et réceptionniste du projet Mme Françoise Philibert sont les personnes qui m’annoncent les objectifs précis concernant les spécificités du projet et qui ont effectuent un suivi de près de celui-ci.

## **Technologies utilisées**

Comme il a été dit précédemment, j’ai effectué tout mon travail sur un poste ne contenant aucune application initialement installée. J’étais donc libre d’installer n’importe quelle application de développement pour pouvoir réaliser au mieux le travail qui m’a été demandé.



Beaucoup de ces outils sont des outils qui ont été utilisés lors de l’apprentissage à l’IUT. Parmi ces outils, on retrouve :

* Eclipse : un environnement de développement permettant l’écriture du code PHP de manière rapide et efficace.
* Xampp : un ensemble de logiciels permettant la mise en place d’un serveur web.
* Git : un logiciel permettant d’effectuer du versionnage d’application liée au service d’hébergement github.
* Composer : un gestionnaire de bibliothèques PHP. C’est avec composer qu’il a donc été possible d’installer des bibliothèques externes tels que :
* Eloquent : micro-Framework issu du framework PHP Laravel utilisé pour interagir avec la base de données avec l’utilisation d’un modèle d’architecture ActiveRecord.
* Slim (v2) : micro-Framework utilisé en tant que Dispatcher ou Routeur d’URLs au sein du projet. Concrètement, il permet de lier certaines routes à des méthodes de classe pour la génération personnalisée de code HTML.
* PHPMailer : librairie alternative à la fonction d’envoi de mail de base de PHP.
* Password\_compat : libraire permettant la création de mot de passe cryptés en PHP.



Il est également important de mentionner l’utilisation du Framework CSS Materialize pour la mise en place de l’aspect visuel du site pour la partie réservée au personnes issus du département de la communication.



En plus de tous ces logiciels déjà-vu lors de l’apprentissage à l’IUT, deux nouvelles applications ont été découvertes lors du stage :

* PuTTY : logiciel permettant d’accéder au terminal d’un serveur distant
* WinSCP : logiciel permettant d’accéder aux fichiers d’un serveur distant.

Ces nouveaux logiciels m’ont été utiles lors de la mise en place de l’application web sur le serveur distant.

## **Réalisation du projet**

Lors de la première réunion avec le tuteur de stage en entreprise, il a été convenu que l’évolution et le suivi du projet de stage sera effectué avec des sprints review, c’est-à-dire des revues de projet effectuées selon un certain un temps de la même manière que la méthode de gestion de projet : la méthode agile (vu durant l’enseignement à l’IUT). Il s’agit donc de se fixer des objectifs sur une certaine période (dans le cadre du stage sur trois semaines en moyenne) avec une revue à la fin de la période avec le tuteur.

Chaque période est donc divisé en « sprint ». Sur l’intégralité des dix semaines de stage, quatre sprints ont été effectués avec, pour chaque sprint, des objectifs définis par le tuteur mais aussi le project owner (le réceptionniste du projet) qui est, pour rappel, l’assistante de direction au sein du département de la communication de l’entreprise.

### Sprint 0 – Introduction au projet initial

Lors de l’arrivé en entreprise c’est-à-dire le 9 avril, aucune consigne n’a été apportée par la personne concernée par l’application web c’est-à-dire le project owner puisque toutes les modalités du projet devaient m’être présentés lors d’une réunion qui devait se dérouler le jeudi 12 avril. Le sprint 0 consiste donc à un sprint d’introduction de quatre jours en attendant les premières fonctionnalités annoncées lors de la réunion. Ce sprint est composé en deux parties distinctes :

* Mise en place d’un environnement de développement
* Réalisation du squelette du projet ainsi que des premières fonctionnalités en prévision de la réunion du 12 avril.

La mise en place d’un environnement de développement consiste en l’installation de toutes les applications nécessaires pour la réalisation de mon travail. Chaque outils installé (vu au point II. 2)) sur le poste de travail a été choisis de manière efficace puisqu’il s’agit d’outils qui correspondent parfaitement à un développement d’applications web. De plus, il s’agit d’outils déjà utilisés durant les cours de développement web à l’IUT, la manière dont il faut utiliser ces outils est donc déjà connu et ne nécessite pas de rechercher des outils nouveaux.

Premier problème : Par soucis de sécurité d’entreprise au niveau du réseau informatique, l’entreprise utilise un Proxy, ce qui a pour effet d’empêcher l’accès à des intrus au sein du réseau, le terme intrus désignant les personnes malintentionnées voulant accéder aux données de l’entreprise ou encore la possibilité la réception de données spécifiques venant de l’extérieur. De ce fait, le téléchargement d’application est limité et une des applications ne peut pas être téléchargée : composer.

Solution : Ayant eu un entretien avec mon tuteur qui m’a expliqué qu’il était très compliqué de modifier les protocoles de sécurité, ma seule option est de télécharger composer en dehors du réseau de l’entreprise et de le lier avec le projet en l’intégrant avec git.

La réalisation du squelette permet de poser les bases du projet en intégrant tout les dossiers et fichiers nécessaires pour une bonne structuration et fonctionnement de celui-ci. Initialement, la structure se fait manuellement mais il est également possible de structurer son projet avec des outils tels que les Framework PHP.

Réflexion : Dois-je utiliser un Framework PHP (laravel en particulier) pour pouvoir facilement structurer mon projet et bénéficier de ses fonctionnalités ?

Conclusion : Il est inutile d’utiliser un Framework PHP pour un petit projet comme celui-ci étant donné que la compréhension du Framework prendrait du temps et toutes les fonctionnalités ne sont pas utiles.

Les premières fonctionnalités ont été données par mon tuteur de stage en entreprise. L’objectif est de développer un début d’application web pouvant répondre aux besoins du département de la communication c’est-à-dire une application permettant de traiter l’authentification à une page à l’aide d’un identifiant et d’un mot de passe pouvant être créé sur la page. Il s’agit de donner un accès à un utilisateur voulant se connecter à l’application plusieurs possibilités :

* En tant qu'utilisateur non identifié, je suis redirigé vers une page de login si j'essaie d'accéder au site.
* En tant qu'utilisateur en possession d'un compte (login (email) / mot de passe), je peux accéder au site.
* En tant qu'utilisateur non identifié, je peux créer un compte : login (email), mot de passe, nom de l'organisme, nom / prénom contact, adresse, téléphone).
* En tant qu'utilisateur ayant demandé un compte utilisateur, je reçois un mail pour valider mon compte.
* En tant qu'utilisateur identifié, je peux : modifier mes informations, changer mon mot de passe, supprimer complètement mon compte.

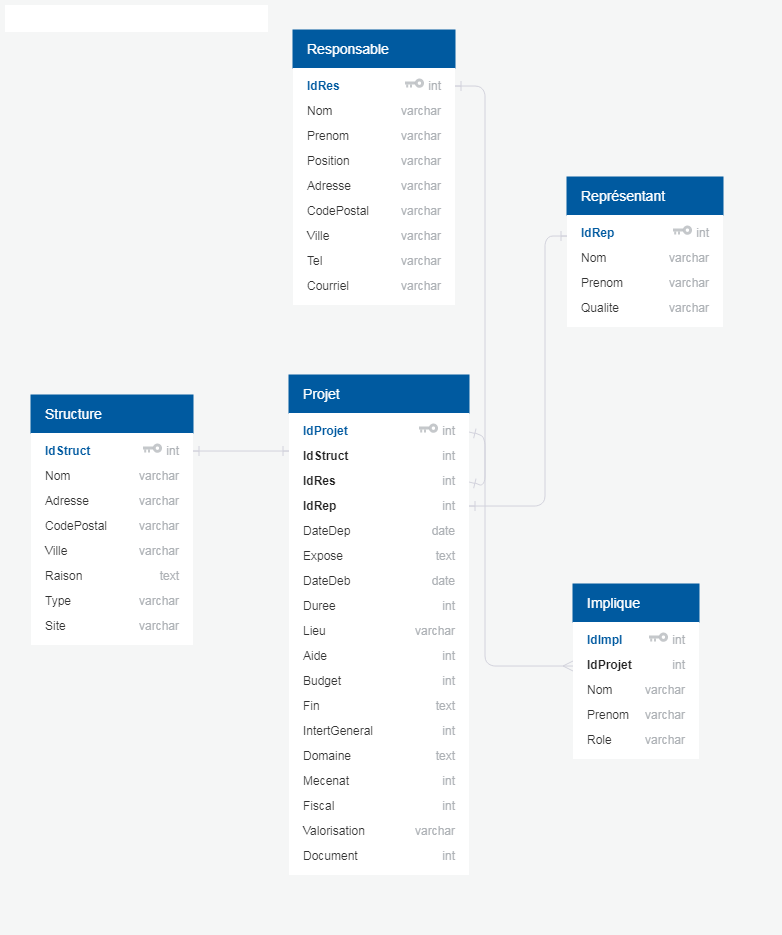
Ces fonctionnalités ont été entièrement implémentées et la fin du sprint 0 est marqué par la réunion du 12 avril.

### Sprint 1 – Développement de l’application

Après une réunion d’une demi-heure, le project owner et assistante de direction au sein du département de la communication de l’entreprise Françoise Philibert m’a annone toutes les attentes concernant le projet : réaliser une application web contenant deux parties distinctes :

* Une partie accessible pout les utilisateurs externes dit « FrontOffice ». Il s’agit d’une page contenant un formulaire avec toutes les informations listées nécessaires pour le département de la communication, ainsi qu’une possibilité de joindre des fichiers au formulaire qui respecte la charte graphique du site déjà existant. Cette partie doit également comporter une page qui indique, après complétion du formulaire, que la demande a été envoyé et que l’entreprise prendra contact avec l’organisme dans les plus brefs délais ainsi qu’une page spécifique en cas d’erreur.
* Une partie accessible uniquement pour les employés de Demathieu Bard dit « BackOffice ». Il s’agit d’une page contenant un système d’authentification, une page permettant de répertorier tous les formulaires ainsi qu’une page permettant d’accéder aux détails d’un formulaire. Le BackOffice ne nécessite pas une charte graphique spécifique.

Avant de commencer à développer, un modèle de base de données est nécessaire pour pouvoir stocker toutes les données du formulaire.



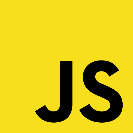
**Première version du schéma de la base de données**

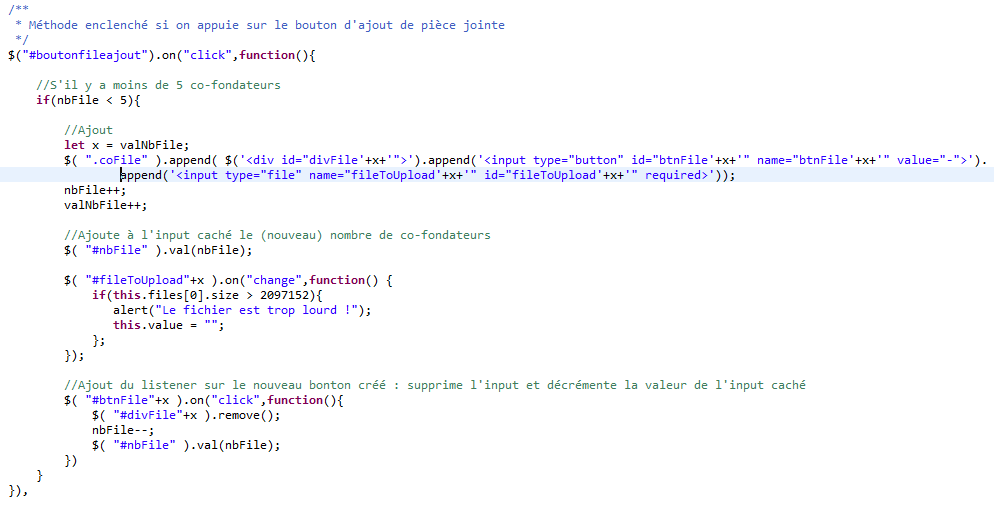
Tous les éléments nécessaires inscrits dans le schéma de la base de données (qui ne sont pas des clefs étrangères c’est-à-dire des éléments liés à une autre table) correspondent à un champ dans le formulaire, regroupés dans différentes tables exactement comme dans des groupes de champs dans le formulaire.

Le début de la réalisation de l’application web a été avec la réalisation du FrontOffice.

Réflexion : Comment l’utilisateur accède FrontOffice et comment un employé de l’entreprise accède au BackOffice ?

Conclusion : Si on imagine une adresse déjà existante de l’entreprise avec comme adresse [**https://www.sitedb.com**](https://www.sitedb.com)**,** on pourrait imaginer une adresse pour le FrontOffice [**https://www.sitedb.com/partenariat**](https://www.sitedb.com/partenariat)et pour le BackOffice (la deuxième adresse étant n’étant pas accessible à partir d’une redirection) [**https://www.sitedb.com/partenariat/admin**](https://www.sitedb.com/partenariat/admin).

La réalisation du FrontOffice consiste donc en la création d’une page de formulaire couplée avec du JavaScript lié à l’ajout et la modification dynamique des fichiers de valorisation de projet dans le formulaire



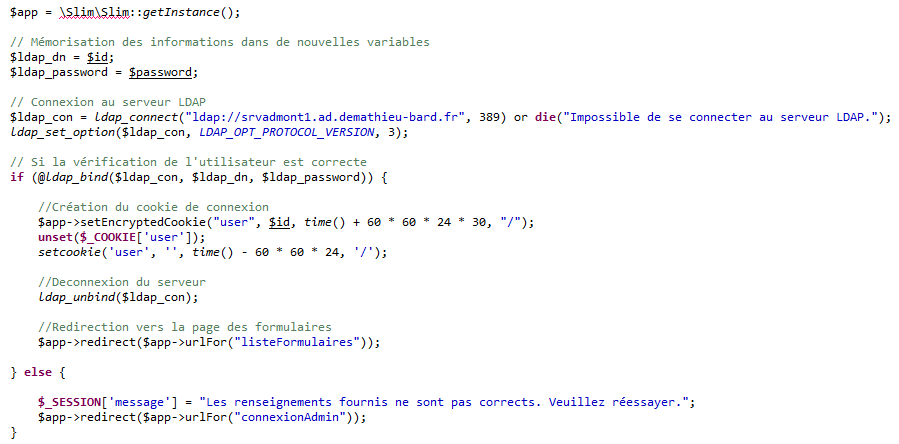
**Code JavaScript lié à l’ajout de fichier dans un formulaire**

En plus de l’ajout de fichier, la réflexion sur l’envoi de mail est nécessaire pour pouvoir informer le département de la communication lors de la réception de mail. Deux possibilités sont possibles :

* Utiliser la fonction de mail intégrée à PHP, cela nécessite néanmoins la configuration du serveur web.
* Importer une libraire liée à l’envoi de mail, les configurations se font dans le code PHP de l’application.

Solution : Utiliser la seconde option est plus intéressante puisqu’il ne sera pas nécessaire de configurer le serveur qui accueillera l’application. La fonction envoi un mail pour chaque adresse inscrite dans une liste statique

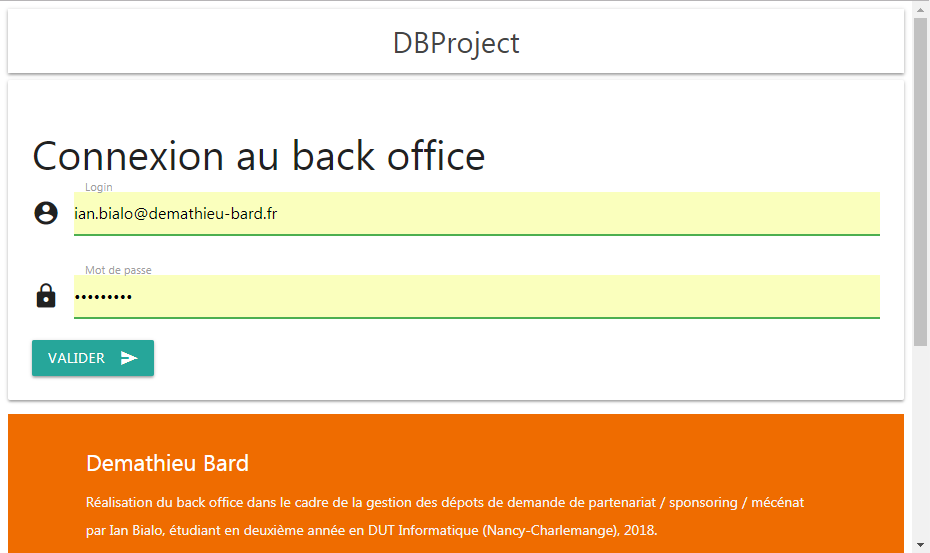
Lors du début de la réalisation de la partie BackOffice, il était nécessaire de se demander comment les utilisateurs c’est-à-dire les employés de Demathieu Bard et plus particulièrement les personnes issues du département de la communication allaient se connecter à cette partie du site. Après entretien avec mont tuteur, une solution m’a été imposée : la connexion LDAP Active Directory. Il s’agit concrètement d’un système de connexion à partir d’un annuaire et dans le cas présent l’annuaire de l’entreprise Demathieu Bard.



Code PHP lié à la connexion LDAP dans la partie BackOffice

L’avantage de ce type de connexion est qu’il n’est pas nécessaire de se créer un compte spécifique au BackOffice, il suffit de se connecter avec les identifiants de l’entreprise sans pour autant que l’application n’y ait accès : l’application se contente juste de demander à l’annuaire si les informations fournies sont correctes. Ne pas devoir créer de compte signifie également qu’il n’est pas nécessaire de créer de table dans la base de données et par conséquent le volume de données est réduit.

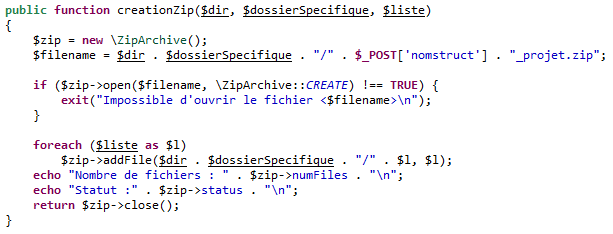
La partie BackOffice, contrairement au FrontOffice, intègre le Framework CSS Materialize permettant une mise en place des éléments sur la page. Il s’agit d’un Framework qui j’ai déjà utilisé auparavant et que je décide de réutiliser pour la partie BackOffice.



**Exemple d’utilisation de Materialize – Page de connexion au BackOffice**

La dernière difficulté dans le sprint 1 a été de comprendre le fonctionnement d’upload (envoi) de fichier au sein de l’application et de pouvoir les télécharger plus tard.

Une fonctionnalité supplémentaire qui n’a pas été mentionné que j’ai ajouté est de pouvoir télécharger tous les fichiers d’un formulaire directement compressé dans une archive au format .zip ce qui évite de devoir télécharger un à un tous les fichiers d’un projet.



**Code PHP lié à la création d’une archive compressé au format zip**

La majeure partie du sprint 1 a donc été l’écriture du code HTML ainsi que du code PHP et JavaScript permettant de modifier dynamiquement les pages web. La recherche de nouvelles fonctionnalités a été également un gros point permettant l’implémentation de nouvelles fonctionnalités (envoi de mail, connexion LDAP, création d’archive zip, …). Les entrevues avec mon tuteur ainsi que le project owner ont permis de savoir si le projet respecte les bonnes consignes et connaître les nouvelles fonctionnalités à implémenter dans la partie BackOffice. Le sprint a pris fin lorsque les fonctionnalités demandées ont été finalisées.

### Sprint 2 – Mise en place sur le serveur distant

La majeure partie du sprint 2 a été dédié au déploiement de l’application sur une copie du serveur original situé sur un serveur distant. L’entreprise Demathieu Bard possède des contrats chez Microsoft leur permettant d’avoir accès à un ensemble de service cloud : Azure. Parmi ces services, Azure propose son service d’hébergement de serveur à distance pour les entreprises : Microsoft se charge du maintien et de l’hébergement des serveurs à distance et Demathieu Bard peut accéder à ces serveurs et les manipuler au travers d’un tableau de bord. Il est, à partir de ce tableau de bord, facile d’effectuer des copies de serveurs ce qui a été fait pour que je puisse mettre en place l’application web sur un serveur distant sans qu’il y ait des risques vis-à-vis du site déjà existant.

C’est à partir du sprint 2 que j’ai commencé à utiliser les outils de gestion de serveur à distance : WinSCP et PuTTy. Après un entretien avec mon tuteur, il a été convenu que durant ce sprint je puisse arriver à installer mon projet parmi les fichiers de la copie du site existant en y intégrant tout ce qui était nécessaire (script de déploiement d’application, création de la base de données, …).

Le serveur web distant tourne sous bitnami : il s’agit d’une solution pour les entreprises pour l’installation d’application sur les serveur web. L’application principale installée sur le serveur bitnami est Drupal qui est un CMS, c’est-à-dire un système de gestion de contenu libre. Drupal, de la même manière que des applications comme Wordpress de faciliter la gestion et la création de contenu web.

PARLER DE PHP 5.4