**Dossier de projet**



**Formation Développeur web**

**&**

**Web Mobile**

**Session 2020 – Domain Loïc**

# Introduction

Dans le cadre de ma formation de développeur web et web mobile au centre AFPA de Dunkerque, j’ai effectué mon stage au sein de l’association « Ferme d’animations éducatives des rives de l’Aa » de Gravelines. Ce stage s’est déroulé sur une période de 12 semaines, du 25 mai 2020 au 14 août 2020. Durant cette période, j’ai eu l’opportunité de mettre en application ce que j’ai acquis lors de la formation, mais aussi d’apprendre de nouvelles techniques. Mon travail a été essentiellement fait à distance, en télétravail, ce qui est quelque chose de nouveau pour moi. Pendant cette période, j’ai eu l’occasion de pouvoir concevoir une application web de comptabilité pour faciliter cet aspect pour l’association.

Dans un premier temps, j’ai effectué des recherches en téléchargeant des logiciels de comptabilité gratuits ou en version d’essai pour avoir une idée plus précise pour la conception du projet. Après cela et une discussion avec mon tuteur concernant les éléments qu’il voudrait ajouter, modifier ou supprimer, j’ai écrit le cahier des charges. L’application permettra de faire une comptabilité simplifiée pour l’association, ce qui permettra au trésorier de gagner du temps et d’avoir une gestion plus facile. Il y aura aussi un accès pour la secrétaire, qui permettra de pouvoir gérer les listes de bénévoles ou d’enfants, de pouvoir imprimer ou exporter les listes, le bilan… Un accès de l’application à la page de connexion de la banque m’a aussi été demandé.

J’ai mis en place une application permettant de gérer la comptabilité de l’association avec un accès sur les écritures comptables, mais aussi la possibilité d’ajouter, modifier ou supprimer des comptes dans le plan comptable ou encore la gestion des fournisseurs, des événements… Pour les listes de bénévoles ou celle des enfants, il est aussi possible d’ajouter, modifier ou supprimer.

J’ai vraiment pris plaisir à réaliser ce projet qui m’a permis de travailler dans des conditions réelles, mais aussi le fait de concevoir un projet qui sera utilisé régulièrement par l’association m’apporte une satisfaction supplémentaire.

# Remerciements

Je tenais à remercier toutes les personnes qui ont contribué à ce stage, mais aussi l’équipe de l’AFPA de Dunkerque pour cette formation enrichissante.

Pour commencer, merci à ma formatrice Mme Martine Poix pour la formation développeur web et web mobile. Pour tous ses conseils durant ma période de formation, mais aussi pour l’aide qu’elle a pu me fournir durant mon stage.

Mr Gilles Domain, mon maître de stage, pour m’avoir fait confiance durant ses 12 semaines de stage en entreprise, ce qui m’a permis de m’accomplir totalement dans mes missions.

Enfin, je tiens à remercier toutes les personnes qui m’ont aidé, conseillé ou relu lors de la conception du projet ou de ce dossier de projet.

# Présentation de l’association

**Association « Ferme d’animations éducatives des rives de l’Aa » :**

# Liste des compétences du référentiel

|  |
| --- |
| **Développer la partie front-end d’une application web ou web mobile en intégrant les recommandations de sécurité** |
| Maquetter une application. |
| Réaliser une interface utilisateur web statique et adaptable |
| Développer une interface utilisateur web dynamique |
| Réaliser une interface utilisateur avec une solution de gestion de contenu ou e-commerce |
| **Développer la partie back-end d’une application web ou web mobile en intégrant les recommandations de sécurité** |
| Créer une base de données |
| Développer les composants d’accès aux données |
| Développer la partie back-end d’une application web ou web mobile |
| Elaborer et mettre en œuvre des composants dans une application de gestion de contenu ou e-commerce |

# Projet : Application web de comptabilité

## Cahier des charges

La Ferme d’animations m’a confié la réalisation d’une application de comptabilité pour simplifier le travail du trésorier, mais aussi pour faciliter l’accès à certaines informations concernant l’association comme les listes de bénévoles ou des enfants comme énoncé plus haut.

Il a fallu avant tout définir les points essentiels à la réalisation du projet, c’est ce que comporte mon cahier des charges.

Avant la rédaction du cahier des charges, comme dis plus tôt, j’ai d’abord effectué des recherches pour avoir une idée plus précise du projet final. J’ai ensuite rédigé le cahier des charges avec les informations trouvées, ou celle fournie par mon tuteur avec tout ce qu’il souhaité intégrer dans l’application.

Cette application va être utilisée uniquement localement sur une seule machine, mais avec un accès pour plusieurs personnes comme le trésorier, la secrétaire, le président, etc. Pour cela, j’ai conçu une interface de connexion qui permettra de pouvoir gérer des droits utilisateurs, mais aussi pour qu’aucune autre personne qui n’a pas l’autorisation d’aller sur l’application puisse y pénétrer. Effectivement, l’ordinateur qui est utilisé dans l’association peut passer dans différentes mains et le nombre de passages lors des animations dans le bâtiment est assez conséquent. Cette connexion permettra donc d’éviter ce genre de soucis.

Ensuite, j’ai détaillé comment sera le menu. Il se compose d’un sous-menu "gestion" avec les différentes listes, un sous-menu "journaux" qui correspond aux journaux comptables (charges, recettes, banque et caisse) , un sous-menu "budget" avec le budget actuelle et prévisionnel, un sous-menu "impressions" et "exporter" pour pouvoir imprimer les listes, les comptes ou exporter le bilan par exemples. Un sous-menu "comptes" donnera l’accès au lettrage, au plan comptable, etc. Et pour finir un sous-menu "outils" avec une calculatrice et un moyen pour stocker des documents importants pour l’association.

J’ai réalisé les diagrammes, ainsi que la base de données que j’ai montrée à mon tuteur et à Martine Poix. Une fois ces différentes étapes validées, j’ai pu commencer à coder.

## Logiciels utilisés

**Wampserver64 / phpMyAdmin :** C’est une plateforme de développement web permettant de faire fonctionner localement des scripts PHP. Elle comprend trois serveurs (Apache, Maria DB, MySQL). MySQL permettra la création de la base de données.

**Visual Studio Code :** C’est un éditeur de code que j’ai utilisé depuis le début de ma formation. Beaucoup d’extensions permettent de faciliter le développement.

**ArgoUML :** C’est un logiciel libre de création de diagrammes UML (cas d’utilisation, diagramme des classes…).

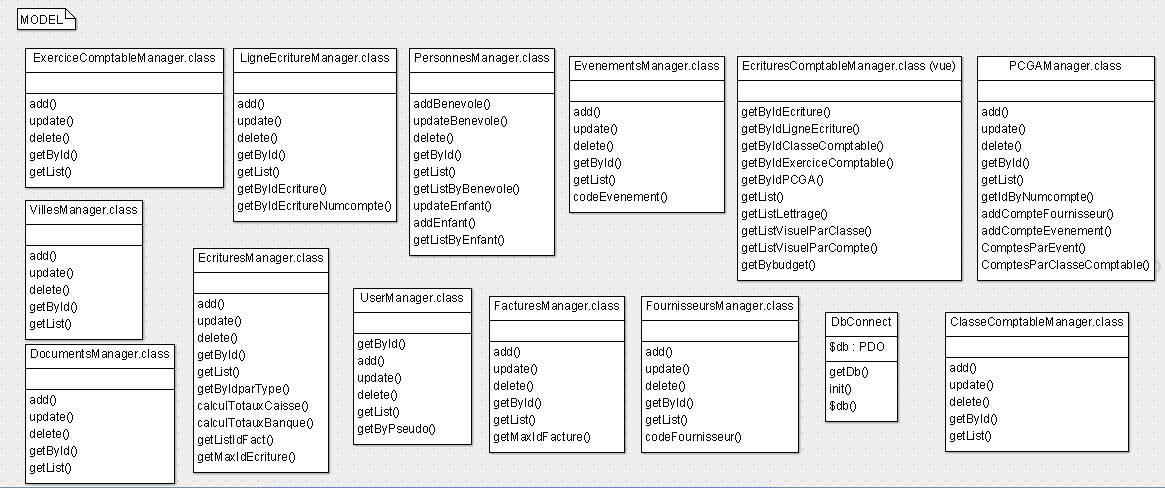
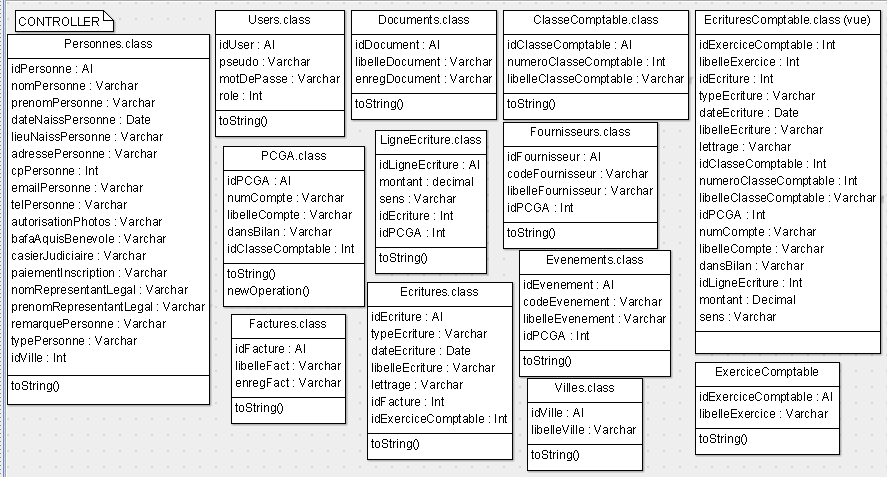
**JMerise :** C’est un logiciel dédié à la modélisation des modèles conceptuels de donnée pour Merise (méthode d'analyse, de conception et de gestion de projet informatique).

**Microsoft Word :** C’est un logiciel de traitement de texte publié par Microsoft.

**Microsoft Excel :** C’est un logiciel tableur de la suite bureautique Microsoft Office développé et distribué par Microsoft.

## Diagrammes

### Diagramme de classes

Le diagramme de classes permet de décrire clairement la structure de l’application en modélisant ses classes, ses attributs et les fonctions. Il permet d’avoir une idée assez précise sur les classes et les managers créer pour l’application.

### Diagramme de cas d’utilisation

Le diagramme de cas d’utilisation est utilisé pour donner une vision globale du comportement fonctionnel d’un système logiciel. Très utile pour la présentation au tuteur de stage.

*Insérer le diagramme de cas d’utilisation*

### Diagramme de flux

Le diagramme de flux a pour but de montrer les différentes interactions et toutes les possibilités qui s’offrent à l’utilisateur lors de sa navigation. Pour ce projet, il a permis à mon tuteur d’avoir une idée du rendu visuel de l’application (voir annexes).

Les diagrammes m’ont permis d’avoir les points de vue des personnes concerné par l’application et de corriger ce qui ne leurs convenait pas. En accord avec eux, j’ai pu commencer à travailler sur la partie front-end.

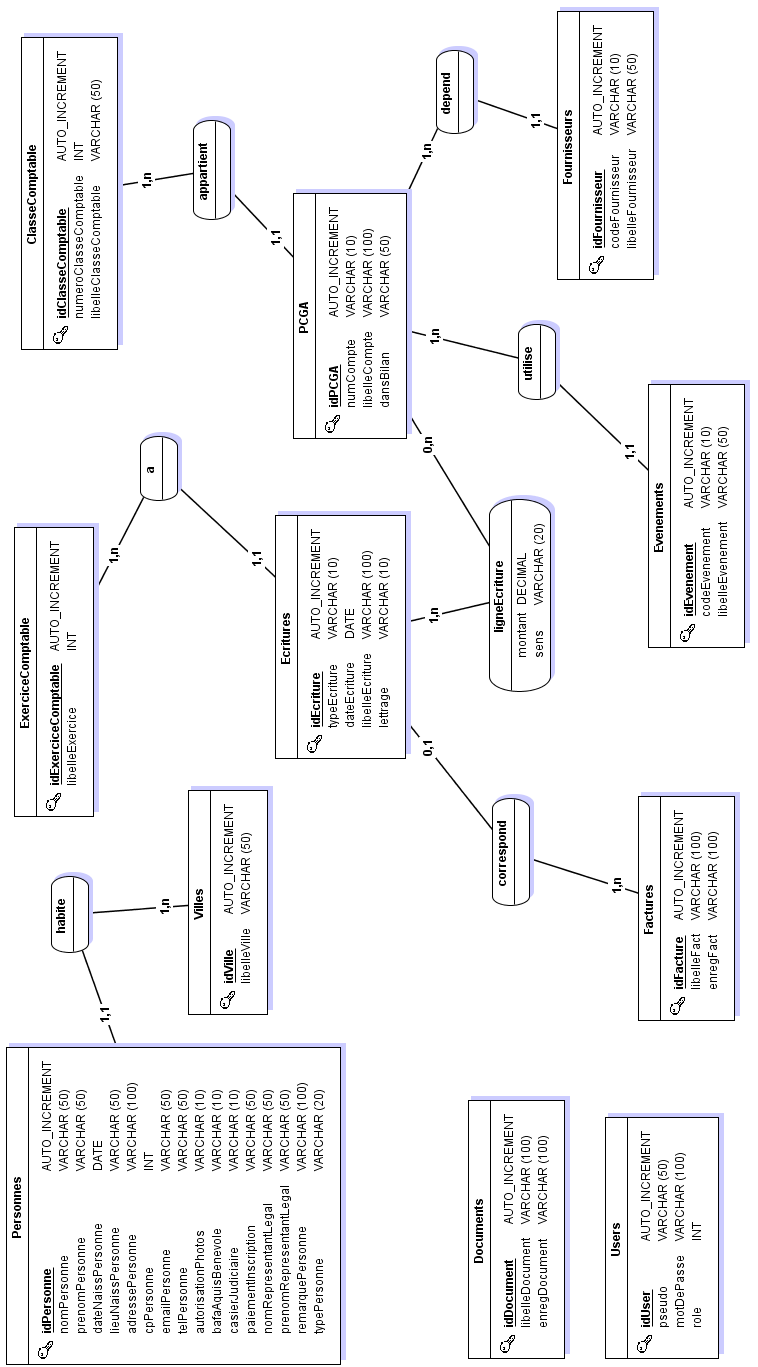
## Dictionnaire de données :

La première étape, dans la construction d’une base de données, consiste à réunir tous les documents et les divers autres supports représentatifs des données que l’on souhaite modéliser. Ensuite, on donne un nom à l’attribut, un type et une taille pour les chaînes de caractère par exemple (les id ne figure pas dans le dictionnaire de données mais lors de la création des tables).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nom** | **Type** | **Description** |
| libelleFact | Varchar | Libellé de la facture |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |
|  |  |  |

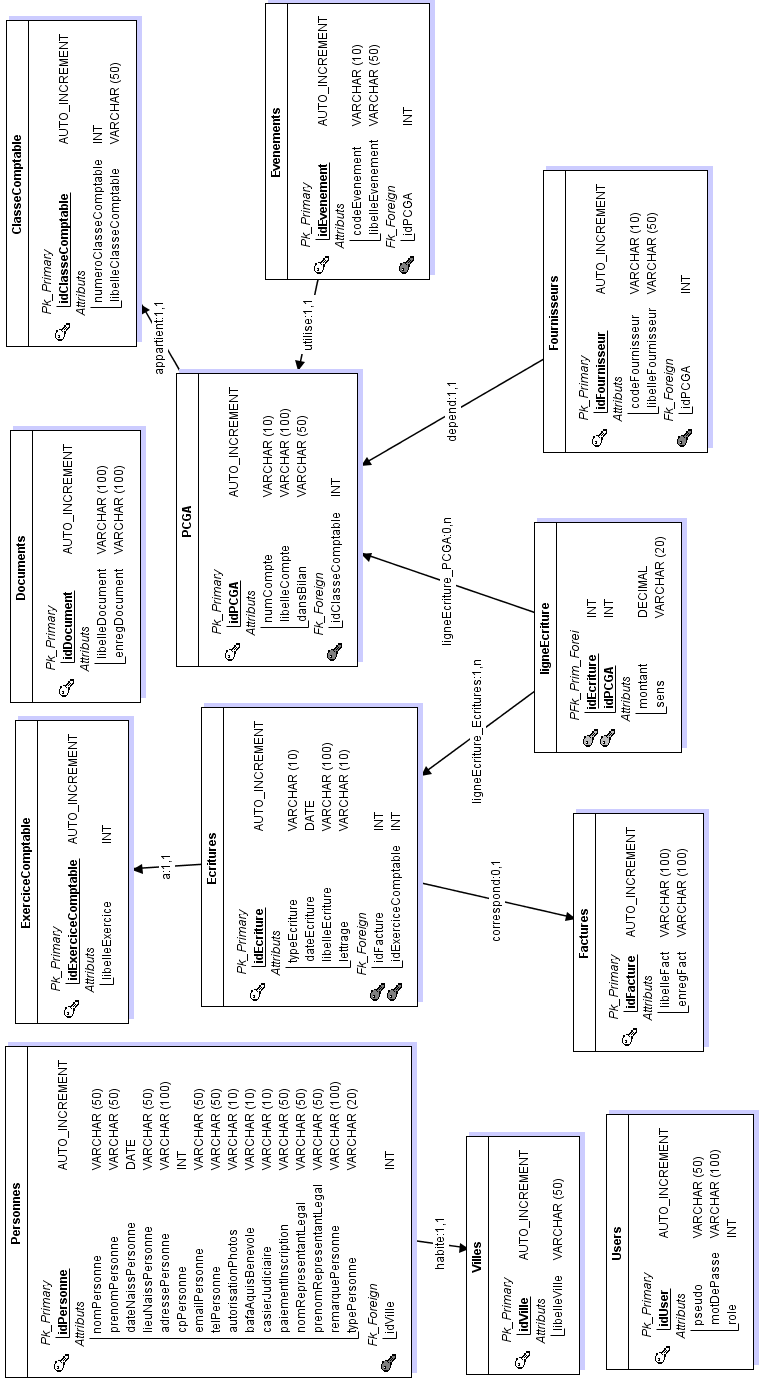
## MCD

Le **MCD** ou **Model Conceptuel de Donnée** est une représentation graphique qui permet de comprendre comment les éléments sont liés entre eux. Les cardinalités sont très importante pour la création du **MLD.**



## MLD

Le **MLD** ou **Model Logique de Donnée** se situe chronologiquement juste après le **MCD**. Les objets présentés sont désormais des tables ainsi que les liens qui les unissent.



## Langages et techniques utilisés

Durant mon stage et pour la réalisation du projet, j’ai utilisé différents langages de programmation :



* **HTML :** Ce langage permet l’affichage du contenu de la page web à travers les différents navigateurs (Google Chrome, Firefox, Safari, Opera, Internet Explorer…).



* **CSS :** Le CSS (Cascading Style Sheet) quant à lui va permettre de donner des règles de mise en page (couleur, typographie, taille, hauteur …) pour la page web.

****

* **JavaScript :** J’ai utilisé le JavaScript afin de gérer des événements et dynamiser certaine partie de mon site (œil de connexion par exemple).

****

* **Ajax :** L’Ajax est une architecture informatique que j’ai utilisé pour récupérer les codes fournisseurs en base de données, pour vérifier si le code ajouté n’existe pas déjà.
* **PHP :** Ce langage orienté objet est principalement utilisé pour produire des pages web dynamique via un serveur http.

## La structure

Pour le projet, j’ai utilisé une architecture **MVC (Model View Controller)**. Il permet dans un premier temps de bien organiser son code. Elle est divisée en trois parties :

* **Model :** Cette partie gère les données du site, elle a pour rôle de récupérer les informations en base de données. Il contient les données et la logique en rapport avec les données.
* **View :** Elle a pour rôle l’affichage, contient la partie visible de l’interface graphique.
* **Controller** **:** Il joue le rôle d’intermédiaire entre le **Model** et la **View**. Il traite les actions de l’utilisateur, modifie les données du modèle et de la vue.