## Le projet de fin de formation

Le cours 420-D75-MA Projet de fin d'études permet à l’étudiant de mettre à profit, par le développement d’un projet informatique, les apprentissages réalisés dans les sessions précédentes. L’étudiant réalise un mandat et des tâches visant à répondre à des besoins spécifiques. Il analyse les besoins, conçoit une solution informatisée, fait la programmation nécessaire et teste sa solution. Enfin il documente son travail et présente le résultat final.

**Remise de livrables**

Le tableau suivant résume l’échéancier des livrables dans le temps total alloué pour le projet.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Étape** | **Date début** | **Date fin** |
| **Étape 1 :**   1. Formation des équipes et Avant-projet. 2. Cahier des charges | Début du contrat : 17 février 2020 | Semaine 1 |
| **Étape 2 :** Analyse | Semaine 1 | Semaine 2 |
| **Étape 3** :   1. Prototype 2. Développement 3. Tests | Semaine 2  Semaine 3  Semaine 3 | Semaine 3  Semaine 5  Semaine 5 |
| **Étape 4 :** Documentation | Semaine 3 | Semaine 5 |
| Journaux de bord hebdomadaires (5%) | Semaines 1 | Semaine 5 |

Chacune de ces étapes est décrite comme suit :

* **Étape 1 :**

1. **Formation des équipes et Avant-projet**

Il s’agit du premier livrable du cours qui doit être remis dès la fin de la première séance. Ce formulaire vous permettra :

* D’identifier votre coéquipier
* De définir l’avant-projet : L’étudiant proposera à l’enseignant, un avant-projet comportant une description succincte du projet à réaliser. Il s'agit de la première étape vers la validation et par la suite l’élaboration dudit votre projet.

Le projet choisit par l’étudiant doit obligatoirement lui permettre de concevoir et développer des applications Web, graphiques et de base de sonnées.

1. **Cahier des charges**

Il s’agit du second livrable du cours. Le cahier des charges (supposé produit par le client) est un document qui doit être remis à **la fin de la semaine 1** et qui couvre, entre-autre, les points suivants :

1. Une présentation générale de l’entreprise : décrivez le fonctionnement actuel de l’entreprise : la nature des opérations notamment celles effectuées de façon manuelle.
2. L’objectif général et les objectifs spécifiques : Pour l’objectif général, citez, sans détailler, et de façon globale, le but de l’automatisation du projet. Les objectifs spécifiques doivent décrire des fonctionnalités du projet qui seront offertes aux différents acteurs (administrateurs, utilisateurs, membres, visiteurs, etc.)
3. Les exigences fonctionnelles : décrivez les fonctionnements périodiques (journalières, hebdomadaires, etc.), les éditions des rapports, la génération des états, etc.
4. Les Exigences structurelles : indiquez, s’il y a lieu, des contraintes pour la réalisation technique du projet (navigateur, envergure de la base de données, etc.). Incluez aussi les contraintes des opérations (par exemple emploi d’une technologie à un endroit spécifiques, formatage des champs de saisie,etc.)
5. Les risques et priorités du projet : Citez les étapes par ordre de priorité que les parties prenantes du projet aimeront voir (par exemple gestion de leurs comptes, gestion des pièces jointes, impressions des rapports, etc.)
6. Les exigences d’acceptation : Vous pouvez subdiviser votre livrable en plusieurs lots. Dans ce cas, indiquez quand et comment vous êtes convenu avec le client pour que la première livraison de la solution sera acceptée (idem. Pour la 2ième livraison, …et la dernière livraison).

**Important** : Selon le projet choisit, l’étudiant peut produire un cahier des charges comportant des points différents de ceux cités ci-dessus. Il doit seulement veiller à ce que son cahier des charges soit cohérent et reflète la réalité du projet proposé.

* **Étape 2 :**

Le troisième livrable doit être remis **à la fin de la semaine 2**, il consiste en la production des diagrammes modélisant les applications BD et Web :

* UML
* Diagrammes de cas d’utilisation
* Diagramme de classe
* Diagramme de séquence
* Diagramme d’état
* **Étape 3 :**

1. Prototype

Production d’un prototype de l’interface graphique de l’application Web utilisateur incluant quelques fonctionnalités de base.

Il s’agit du 4 livrable. Il doit être remis **à la fin de la semaine 3**

1. Développement

Développement d’un système contenant les parties Web, graphique et base de données. Les fonctionnalités demandées dans le cahier des charges doivent être couvertes.

Il s’agit d’une partie du 5ième livrable. Il doit être remis **à la fin de la semaine 5** (Le code de tout le système doit être livré)

1. Tests

Élaboration et application d’une série de tests complets, détaillés et  
documentés sur le système. L’étape de tests est très importante afin d’augmenter  
la robustesse de votre code. Elle doit être effectuée tout au long du  
développement.

Il s’agit d’une partie du 5ième livrable. Il doit être remis **à la fin de la semaine 5** (Document comportant des captures écran de quelques tests pertinents de votre application)

* **Étape 4 :** Documentation

Production d’une documentation simple d’utilisation, complète et claire :

* Aide en ligne (Guide de l’utilisateur) pour les applications.
* Documentation technique composée du code, des classes et des tests.

Il s’agit d’une partie du 5ième livrable. Il doit être remis **à la fin de la semaine 5** (Elle doit être effectuée tout au long du développement.)

* **Journaux de bord hebdomadaires**

Les journaux de bord sont de courts formulaires que vous devrez remplir individuellement une fois par semaine le jeudi ou vendredi. Ces derniers vous serviront à effectuer une rétroaction sur les tâches réalisées, les difficultés rencontrées et les tâches planifiées pour les prochains jours. Le lien vers le formulaire est disponible sur Léa et doit être remis le jour même avant 23h59. Aucun retard ne sera toléré concernant la remise des rapports hebdomadaires.

1. Évaluations

Pour réussir le cours, l'étudiant doit obtenir une moyenne générale d'au moins 60% pour l'ensemble des évaluations sommatives.

Formulaire de formation de l’équipe et de l’avant-projet 5 %

Journaux de bord hebdomadaires 5 %

Cahier des charges 10 %

Analyse 10 %

Prototype. Développement, Documentation et tests 40 %

Démonstration technique 30 %

Les démonstrations techniques sont des rencontres entre le professeur et les membres de l’équipe. Lors de cette rencontre, l’équipe doit démontrer le bon fonctionnement des éléments assujettis à la démonstration.