

# Projet Génie logiciel

IR 3 - 2005-2006

Rémi Forax & Redouane Benaini  
forax@univ-mlv.fr, Redouane.Benaini@int-evry.fr

## Le projet

Le but de ce projet est la réalisation d'un logiciel permettant de gérer les relations entre les étudiants, les tuteurs enseignants et les entreprises pour le CFA Ingénieur 2000.

## Qualités des documents à fournir

L'ensemble des documents à fournir est regroupé dans un cahier de projet, ce cahier sera complété au fur et à mesure de la création des documents.

Chaque document devra posséder :

- un template documentaire reprenant le logo de l'équipe et son nom
- un titre
- un numéro de version
- une date et un auteur pour chaque création/modification
- une date et un auteur pour chaque validation
- des pages numérotées
- un sommaire
- une introduction pour situer le contexte (le document par rapport aux autres)
- un plan clair

Essayer de toujours avoir des textes clairs et précis. Tous les diagrammes devront être à la norme UML et chaque diagramme devra avoir un commentaire explicatif à côté. Pensez au lecteur !

## Phases

La liste ci-dessous expose les différentes phases de réalisation du projet ainsi que les documents à fournir lors de chaque phase. Notez que vous avez le droit de vous organiser comme vous le désirez à l'intérieur de votre équipe et que décidez de créer un document avant que celui-ci soit demandé n'est pas forcément une erreur.

### Phase 1 : Présentation du projet

Le but de cette étape est :

- la présentation de ce document
- la création des équipes
- la nomination du chef de projet
- l'établissement du calendrier des différentes phases du projet

Entre la phase 1 et la phase 2, l'équipe devra

- trouver un nom d'équipe
- attribuer à chaque membre de l'équipe un ou plusieurs rôles :
  - chef d'équipe  
(anime les début et fin de réunion, établit l'ordre du jour de la prochaine réunion, fixe le planning (cf état d'avancement) et les objectifs de chacun)
  - secrétaire

- (note les décisions lors des réunions, fait un compte rendu)
  - un responsable client  
(interlocuteur qui dialoguera exclusivement avec le client)
  - un responsable de la qualité de la documentation  
(uniformité, template documentaire, lisibilité, etc.)
  - un responsable de développement  
(qualité du code, intégration entre les composants, respect par rapport aux spécifications et aux tests)
  - un responsable des tests  
(respect par rapport aux spécifications)
  - un gestionnaire du site web interne  
(devra mettre en place le site, créer les procédures permettant à chaque membre de l'équipe d'ajouter des documents, de maintenir le site à jour)
  - un responsable technique  
(connaît et propose les solutions techniques)
  - un responsable de l'interface graphique  
(ergonomie, accessibilité des fonctionnalités)
- De plus, chaque membre de l'équipe hormis le chef de projet devra être responsable d'au moins un rendu.

- réaliser un pré-cahier des charges en fonction de la réunion avec le client  
(ce document permet au client de vérifier que votre équipe a bien compris et bien noté toutes ses volontés)
  - présentation de l'équipe et du rôle de chacun
  - glossaire des termes importants/termes du client
  - liste des acteurs du système
  - liste des fonctionnalités du système regrouper en lots
  - contraintes techniques émises par le clientce document (donc avec intro, placement dans le contexte, etc.) servira de base pour la signature du contrat.
- réalisation d'un état d'avancement du projet :
  - sous forme d'un diagramme de Gantt :
    - découpage par tâche dans le temps
    - personne(s) assigné à une tâche
    - avancement à l'intérieur d'une tâche
    - prévision des tâches futures
  - sous forme de tableau :
    - récapitulatif du temps passé par personne pour chacune de ses tâches
    - répartition du temps à venir, attribution des tâches futures aux membres de l'équipe
    - par chacun des membres sur le projet et évaluation et répartition du temps à venir
- réalisation de compte rendu des diverses réunions que votre équipe a tenu entre la phase 1 et la phase 2.

Tous ces documents devront être rangés dans le cahier de projet.

### Phase 2 : Contrat et Etablissement du cahier des charges

## fonctionnels

Le début de la phase 2 commence par la signature du pré-cahier des charges établissant un contrat entre le client et votre équipe.

Entre la phase 1 et la phase 2, le but de cette étape est :

- un site web (intranet), wiki etc. permettant d'effectuer un suivi du projet de façon électronique. Ce site devra dans un premier temps regrouper l'ensemble des documents servant à la gestion du projet
- un document décrivant les différents outils de gestion et de suivi de projet utilisés, classés en fonction de la réponse au besoin de votre équipe, en insistant sur les différents outils que vous avez envisager d'utiliser pour répondre au besoin et sur les raisons qui vous ont poussé à choisir un outil plutôt qu'un autre.
- le cahier des charges fonctionnelles
  - établir des priorités de développement dans les fonctionnalités
  - établir la ou les qualités demandées pour chaque fonctionnalité
  - établir des procédures de mesure ou test permettant de vérifier les qualités des fonctionnalités (bref FQM)
  - créer un diagramme détaillant les paquetages et les relations entre ceux-ci
  - un diagramme par paquetage regroupant l'ensemble des Use Cases associés
  - Pour chaque Use Case :
    - les acteurs impliqués
    - la priorité du UC
    - les précondition et postcondition
    - le scénario décrit sous forme de discussion entre les acteurs et le système (demande des acteurs, réponse du système)
    - les éventuelle scénarios alternatifs et exceptions
- un pré-rapport technique
  - identifié l'ensemble des problèmes ou besoins techniques (par exemple, base de données, langage de programmation, bibliothèque pour ...)
  - une liste de logiciel, bibliothèque permettant de répondre à chaque besoin technique

Si jamais, vous vous apercevez que vous avez proposé au client quelque chose de pas réalisable (compte tenu des délais, de la technique etc.) vous devrez rédiger une notice de changement ou de modification de fonctionnalité qui devra être accepté par le client comme avenant au cahier des charges.

Tous ces documents devront être rangés dans le cahier de projet.

L'avancement du projet devra être mis à jour en fonction des réunions, tâches etc. effectuées et le déroulement des phases suivantes devront être prévu.

L'avancement réel du projet devra être mis en lumière par rapport à l'avancement prévisionnel.

## Phase 3 : Etablissement du cahier des charges graphiques

Le cahier des charges graphiques est un document qui permet au client d'avoir une bonne idée du rendu graphique de l'application qu'il a commandé.

Entre la phase 2 et la phase 3, le but de cette étape est :

- L'établissement d'une charte Graphique :
  - style et police utilisé
  - ergonomie générale de l'application
- Zoning de l'interface
  - séparation de l'interface graphique en différentes zones conceptuellement différentes
  - description pour chaque zones les sous-zones associées et les composants graphiques associés (menu, bouton, texte etc.)
  - Expliquer la dynamique (les actions) de l'application et relié les composants graphiques au UC correspondant en indiquant précisément les paramètres de l'UC.

Décrivez correctement et en français l'interface graphique, éviter de faire un patchwork de copie d'écran et écrivant en tous petit en dessous, photo non contractuelle.

L'avancement du projet devra être synchrone avec l'état de vos documents, et les prévisions effectuées.

## Phase 4 : Etablissement du cahier des charges techniques

Le cahier des charges techniques est une réponse technique au cahier des charges fonctionnelles. Il indique principalement l'architecture logicielle du projet ainsi que les choix techniques qui ont été effectués.

Entre la phase 2 et la phase 4, le but de cette étape est :

- étude technique
  - Cette étude reprend le pré-rapport technique en indiquant les solutions techniques retenues
    - Etude des bibliothèques, logiciels et plateformes proposés.
    - Tests et exemples de ces solutions.
    - Justification des choix retenus
    - Implication sur l'architecture de la solution retenue
- une description de l'architecture logicielle
  - ce document indique sous forme de diagramme UML les relations entre les objets métier modélisant les Use Case et les objets issus des bibliothèques logicielles utilisés
  - Ce document devra contenir en plus :
    - un diagramme de séquence par Use Case
    - une description du découpage de l'application par paquetage/namespace
    - les choix de design effectués et les design patterns utilisés (pas en générale, concrètement)
    - un diagramme de classe pour chaque paquetage/namespace



- une mise à jour de l'état d'avancement du projet incluant :  
une prévision indiquant de façon précise quel personne de l'équipe doit développer ou tester quelle classe et ou paquetage.

L'avancement du projet devra être synchrone avec l'état de vos document, et les prévisions effectuées.

## Phase 5 : Maquette de l'interface graphique

Réalisation d'une maquette (prototype) de l'interface graphique en fonction du cahier des charges graphiques.

Le logiciel devra permettre de faire une démonstration de l'interface graphique au client.

## Phase 6 : Developpement, Test

Création du code de l'application et test validant la qualité du code produit et la non-régression à chaque fois qu'une fonctionnalité est ajoutée.

Entre la phase 4 et la phase 6, le but de cette étape est :

- Création des paquetages
- Création des classes
- Rédaction de la documentation développeur de chaque classe
- Création des tests unitaires, gestion de la couverture des tests
- Création de procédure de test
- Validation des classes créées par rapport au tests
- Rédaction de fiche de bug
- Intégration des divers briques logiciels
- Mis en place du paramétrage de l'application (fichiers de configuration)
- Rédaction d'un document de déploiement

La phase 5 se soldera par une démonstration au client de la version bêta du logiciel.

- Les fonctionnalités les plus importante demandées par le client devront être implantée
- A chaque fonctionnalité devra correspondre un ou plusieurs tests permettant de valider la fonctionnalité
- Il est possible qu'une fonctionnalité ne marche pas comme prévu mais une fiche de bug connus devra correspondre
- un test indiquant que la fonctionnalité ne marche pas devra existé (soit test unitaire soit test manuel rédiger dans la fiche de bug)

L'avancement du projet devra être synchrone avec l'état de vos document, et les prévisions effectuées.

## Phase 7 : Correction de bug, Finalisation

Le but de cette phase est

- finir l'implantation des fonctionnalités peu importantes restantes
- rédaction de la documentation utilisateur

- de créer les tests manquants
- de corriger les bugs détectés dans la version bêta
- de prendre en compte les modifications indiqués par le client lors de la présentation de la version bêta

La phase 6 se soldera par la démonstration au client de la version finale du logiciel.

## Calendrier

Lors d'une recette, pour la validation par le client, les documents doivent être regroupés dans le cahier de projet sont à fournir au format PDF eux-même contenus dans une archive ZIP au plus tard le jeudi à minuit.

Date	Réunion et documents à fournir
19 septembre 2005	Présentation du projet et création des équipes
26 septembre 2005	
10 octobre 2005	Cahier Des Charges
24 octobre 2005	Cahier Des Charges Fonctionnelles
14 novembre 2005	Spécification de l'Interface Graphique
21 novembre 2005	
05 décembre 2005	Cahier Des Charges Techniques
12 décembre 2005	
16 janvier 2006	
23 janvier 2006	Livraison version bêta
13 février 2006	
27 février 2006	Livraison version 1.0