

ABUZOUR Faycal
LONGRET Thibault
MOINET Emilie
NICOLETTI Etienne
PERTUC Matthis

Projet OPTIM'EISTI

Premier Livrable : planification



Sommaire

I.	Introduction.....	3
II.	Les tâches	4
I.	Etude du problème.....	4
II.	Recherches	4
III.	La base de données	4
IV.	Exécuter une optimisation	5
V.	IHM	5
VI.	Exportation du problème en cours.....	5
III.	Les jalons	6
VII.	Le planning	7

I. Introduction

Ce projet, OPTIM'EISTI, nous demande de traiter l'optimisation linéaire au travers d'un programme JAVA et de la gestion de XML et de XSL. Ce travail aura pour but d'être utilisé au sein de notre école.

De plus, il nous permettra d'apprendre à utiliser des outils jusque là inconnus et continuer à nous entraîner sur la gestion de projet et la conduite de ces derniers.

Ce premier livrable aura pour but d'expliquer notre démarche, au travers des différentes tâches que nous comptons effectuer. Cette planification n'est pas la planification finale, mais une première ébauche d'un travail de plus grand envergure.

Nous tenons à signaler deux points importants :

- Nous ne ferons pas apparaître le nom des personnes qui vont traiter les différentes parties car nous n'avons pas contacté nos collègues actuellement en séminaire ski. Il nous paraît donc impensable d'attribuer des tâches sans réunion préalable.
- Des informations sont susceptibles d'être modifiées d'ici le prochain livrable puisque ceci n'est qu'une ébauche.

II. Les tâches

I. Etude du problème

Ce travail sera effectué durant cette semaine, aujourd'hui, vendredi 23 Février inclus. Il a pour but de mettre à jour un GANTT à notre projet, discuter de possibles améliorations en groupe, se répartir les tâches équitablement et selon les attentes de chacun, et vérifier que la totalité des informations du Cahier Des Charges sont bien renseignées et traitées dans notre étude.

II. Recherches

Cette seconde partie aura pour but de mettre à plat les connaissances nécessaires pour réaliser ce projet. Nous commencerons par analyser les données des langages (XML, XSL, ...), ainsi que la manière dont nous allons réaliser le programme (algorithmes, UML). Cette partie est d'une haute importance : en effet, c'est à partir de celle-ci que nous allons orienter notre pensée et notre programme. Elle nous permettra aussi de réévaluer la planification, en nous rendant compte par exemple qu'une tâche sera plus longue que prévue, ou inversement. Il est donc tout à fait possible que durant cette période nous réaffectons les tâches à d'autres personnes, changions l'ordre ou encore les tâches. Nous ne commençons pas la partie programmation avant que cette tâche ne soit terminée.

L'algorithme d'optimisation nous permettra par la suite de créer le solveur d'optimisation linéaire, cœur du programme principal.

III. La base de données

La base de données des fichiers d'entrée permet d'avoir plusieurs problèmes à résoudre dans notre programme. Cette tâche se découpe en plusieurs parties. La première est un générateur de XML et de XSL. Un sous programme dans le programme principal, qui permettra à un utilisateur non expérimenté en XML et XSL de générer un fichier XML et un fichier XSL associé très simplement, sans avoir à tout créer dans un logiciel de traitement de texte. Ce sous logiciel aura une IHM très basique mais simple d'utilisation. Il est déjà en cours de programmation actuellement. En plus de cela, nous comptons créer un affichage du fichier XML créé sous forme d'arbre dans une fenêtre à part, pour que la personne puisse suivre le développement de ses fichiers au fur et à mesure. La base de données sera en fait un dossier stockant tous les fichiers. Nous n'allons pas gérer l'utilisation d'un SGBD via JAVA, puisque c'était l'intérêt du premier projet de l'année. Nous allons ici étudier autre chose et n'installerons pas de stockage BDD sauf si nous finissons le reste plus vite que prévu.⁴

IV. Exécuter une optimisation

Charger le problème :

Cette Partie consiste à mettre en place le problème dans notre programme : C'est-à-dire saisir les données nécessaires pour résoudre le problème d'optimisation. Ce problème sera créé comme il a été énoncé dans le cahier des charges, en saisissant sous forme adéquate :

- les variables de décision
- la fonction objectif
- les contraintes d'inégalité
- les contraintes d'égalité

Coder l'algorithme d'optimisation :

Dans cette partie, nous serons chargés de créer l'algorithme de résolution du problème d'optimisation, grâce à la méthode du simplexe.

Affichage des résultats :

Pour cette partie nous devons pouvoir dans un premier temps afficher les résultats sous console. Mais pour la suite du projet nous avons prévu de pouvoir afficher les résultats sur une IHM.

Stockage des résultats :

Nous serons amenés dans cette partie à stocker les résultats dans une base adéquate pour de futures études.

V. IHM

Création de l'IHM :

Pour cette partie nous mettrons en place une Interface Homme Machine de sorte à faciliter l'utilisation du programme.

VI. Exportation du problème en cours

SCILAB/EXCEL :

Comme il est demandé dans le cahier des charges notre logiciel permettra d'exporter les données nécessaires à la résolution du problème sous EXCEL et SCILAB, de sorte à comparer ensuite l'efficacité de notre solveur.

III. Les jalons

Le livrable 1 vous ai rendu en ébauche le 04/02/11 et vous sera remis en version finale le vendredi suivant, soit le 11/02/11. Il ne présentera que la planification du projet.

Le livrable 2 présentera notre avancée sur le programme en lui-même, c'est-à-dire sur les recherches et la génération du XML/XSL. Il vous sera rendu le 15/04/11.

Le livrable 3 contiendra notre programme dans une version presque finalisée. Nous pourrons alors résoudre les problèmes générés dans le livrable 2 et être utilisé via une IHM. Il vous sera donné le 06/05/11.

Le dernier livrable, à la date du 27/05/11, vous présentera le programme complet, avec vérification SCILAB et EXCEL.

Je rappelle que ces dates pourront être modifiées durant après consultation du groupe entier !

VII. Le planning

Si celui-ci n'est pas assez clair sur l'image, nous vous demandons de bien vouloir regarder le fichier envoyé avec ce rapport.

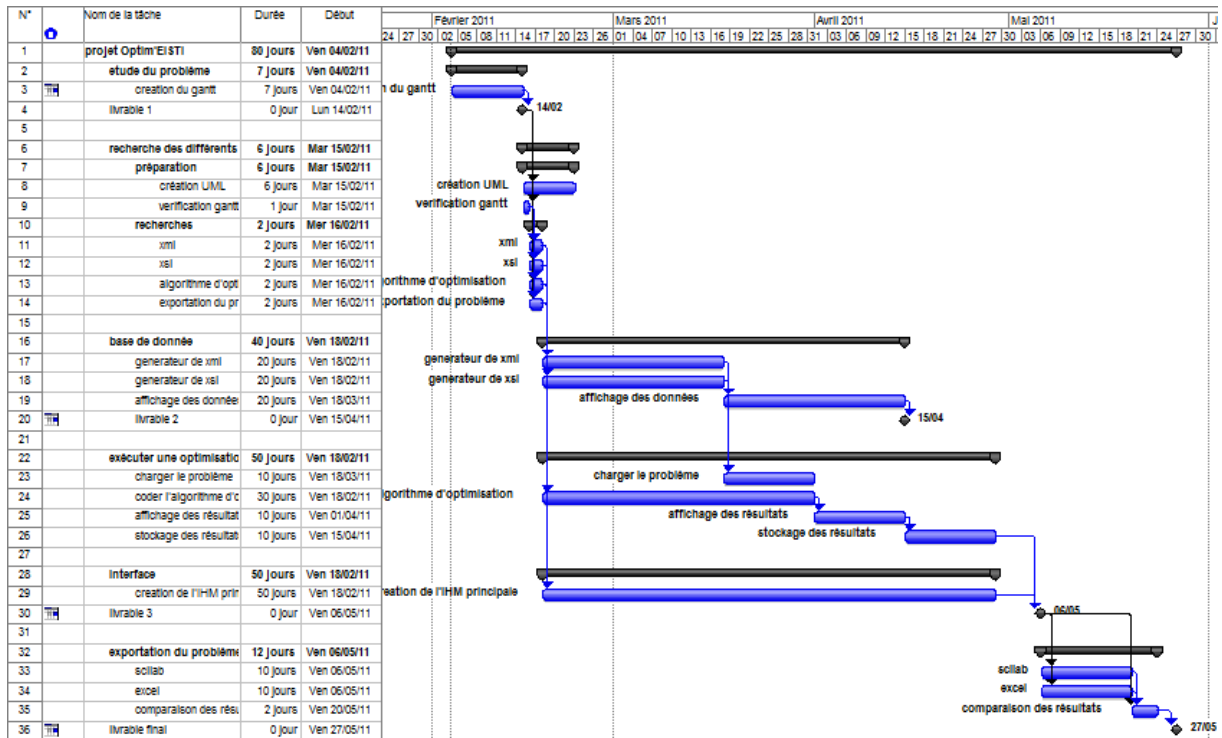


Figure 1 - planification du projet