

# RAPPORT DU PROJET STL TIKZ

ANCELIN Maxime  
DIAKHATE Aminata

23 mai 2012

# Table des matières

0.1	Introduction . . . . .	3
0.2	Présentation du projet . . . . .	3
0.2.1	Contexte . . . . .	3
0.2.2	Motivations . . . . .	3
0.2.3	Objectifs . . . . .	4
0.3	Gestion du projet . . . . .	4
0.3.1	Choix technologiques . . . . .	4
0.3.2	Difficultés . . . . .	5
0.3.3	Architecture . . . . .	5
0.3.4	Gestion du temps . . . . .	5
0.3.5	Résultats . . . . .	5
0.4	Conclusion . . . . .	5
0.5	Perspectives . . . . .	5

## 0.1 Introduction

Dans le cadre de notre enseignement universitaire à l'UPMC(Université Pierre Marie Curie) en master Science et Technologie du Logiciel, nous devons réaliser un projet proposé par nos professeurs. C'est ainsi que nous avons choisi le sujet proposé par Monsieur Frederic Peschanski qui est de créer une interface graphique au dessus d'un sous-ensemble du langage Tikz, permettant la construction visuelle (plutôt que textuelle) des figures.

Nous allons tout au long de notre rapport vous expliquer comment nous avons gérer ce projet. Nous commencerons donc par vous faire une présentation générale de notre projet. Ensuite, nous vous parlerons de la gestion de notre projet ; et pour finir nous vous présenterons nos perspectives pour ce projet.

## 0.2 Présentation du projet

### 0.2.1 Contexte

LaTeX(Lamport TEX) est un langage et un système de composition de documents. Du fait de sa relative simplicité, il est souvent utilisé dans les domaines techniques et scientifiques pour la production d'un contenu complexe (équations, graphes, ...) ayant une mise en forme standard. Afin d'inclure ces contenus complexes dans les documents en restant dans l'environnement LaTeX, LaTeX dispose d'un package TikZ permettant d'inclure des figures au format PDF. En effet, TikZ permet d'obtenir des figures géométriques complexes précise et d'une grande qualité. Cependant son apprentissage n'est pas évident.

### 0.2.2 Motivations

Notre encadrant, qui est lui-même un utilisateur de TikZ, a souhaité faciliter l'utilisation de TikZ afin de permettre à un plus grand nombre d'utilisateurs de profiter de ses avantages sans forcément passer par son

apprentissage. Pour ce faire, il nous propose donc de mettre en place une interface graphique permettant la construction visuelle (et non textuelle) des figures.

Pour ce projet que nous devons réaliser dans le cadre de notre master, nous avons souhaité, avant même de connaître les sujets proposés, de choisir un projet qui nous permettrait de nous rapprocher le plus des projets qu'on pourrait rencontrer dans le monde professionnel. Par la suite après avoir étudié tous les sujets proposés, ce projet a retenu notre attention parce qu'il nous permettait d'approfondir nos connaissances tout en réalisant un projet qui diffère de nos projets habituels.

### **0.2.3 Objectifs**

Notre objectif est de pouvoir présenter au terme de ce projet une interface graphique qui permettrait à l'utilisateur de pouvoir créer des graphes non plus textuellement mais visuellement. L'interface graphique devra aussi permettre à l'utilisateur de rédiger du code TikZ et visionner le graphe correspondant ou encore modifier le graphe en bougeant les noeuds sélectionnés ou en modifiant leurs propriétés grâce à un menu. Toute modification apportée au graphe devra mettre à jour le code source correspondant et vice-versa.

## **0.3 Gestion du projet**

### **0.3.1 Choix technologiques**

Pour la réalisation de notre projet, notre encadrant nous a recommandé l'utilisation d'un langage de script tel que Python ou Ruby, permettant l'interfaçage avec des outils externes (notamment pdf<sub>l</sub>atex avec le paquet "preview") et les manipulations textuelles simples (expressions rationnelles etc.), et proposant de plus des bibliothèques portables pour les interfaces utilisateur (Gtk, Qt, WxWindows, etc.).

### **0.3.2 Difficultés**

### **0.3.3 Architecture**

DIAGRAMME DES CLASSES EN MOINS DETAILLE

### **0.3.4 Gestion du temps**

DIAGRAMME REPRESENTANT LE TPS PASSE POUR : APPRENDRE TIKZ ET LATEX, INSTALLER LES LOGICIELS, CREER L'INTERFACE GRAPHIQUE BASIQUE, ECRIRE LE PARSEUR, IDENTIFIER ET DEPLACER UN OBJET, AFFICHER ET MODIFIER LES PROPRIETES DE L'OBJET SELECTIONNE, REDIGER LE RAPPORT, REDIGER LA PRESENTATION

### **0.3.5 Résultats**

CAPTURES D'ECRANS

## **0.4 Conclusion**

## **0.5 Perspectives**