



Faculté des sciences
2 Boulevard Lavoisier, 49045
Angers

Cahier des charges fonctionnel

MANAGEMENT DE PROJET
GROUPE 6 – GAGNANT EUROMILLIONS

Client : Dr Jean-Michel Richer.

Chefs de projet : Florian Lherbeil, Thibault Condemine, Thierry Fernandez.

Sommaire

Sommaire.....	2
I – Introduction.....	3
II – Présentation du projet.....	3
III – Outils de gestion de projet.....	3
IV – Profils utilisateurs.....	4
V – Benchmark.....	4
VI – Tâches à réaliser	4
Annexes	5
I – Contacts	5
II – Diagramme de Gantt	5

I – Introduction

Dans le cadre de notre deuxième année de master informatique nous, Thibault Condemine, Thierry Fernandez et Florian Lherbeil, allons encadrer un projet visant à donner une approximation des résultats de l'EuroMillions. Ce projet, commandité par Monsieur Jean-Michel Richer, va être développé par une équipe de cinq étudiants de première année de master informatique.

II – Présentation du projet

L'EuroMillions est un jeu de hasard bihebdomadaire fonctionnant sur le principe de la loterie. Pour gagner à l'EuroMillions vous devrez trouver, parmi les cinquante numéros et les onze étoiles, les cinq numéros et les deux étoiles qui seront tirés au sort au prochain tirage. Notre projet a pour but de créer un prédicteur du prochain tirage grâce à l'intelligence artificielle et aux réseaux de neurones.

Ce projet, pouvant être défini comme un projet de recherche, devra répondre à la problématique suivante : "Les réseaux de neurones ont-ils un rôle à jouer dans les jeux de hasard ?". Autrement-dit, les réseaux de neurones permettent-ils d'obtenir une meilleure approximation des résultats d'un jeu de hasard que les probabilités classiques ?

La forme finale de l'application permettra d'obtenir une approximation des cinq nombres et des deux étoiles constituant le prochain tirage.

III – Outils de gestion de projet

- **Github**

Il s'agit d'un gestionnaire de version dont le but sera de répertorier l'ensemble des productions de l'équipe, pour cela un repository Github a été mis en place. Tous les documents de suivi y seront aussi disponibles.

Repository : <https://github.com/Thierryfe/DeepLearningEuroMillion.git>

- **Discord**

Discord est un outil de communication instantanée, permettant de partager diverses informations sous tous les formats.

- **Gantt**

Un diagramme de Gantt, disponible en annexe, a été établi au début du projet. Il nous permet d'avoir une vision globale du projet et des différentes tâches à répartir.

- **Une fiche de suivi hebdomadaire**

Ce document qui sera transmis aux développeurs chaque semaine, aura pour but de synthétiser l'ensemble des informations sur l'état d'avancement du projet et d'éventuelles remarques.

Master 2

Informatique

IV – Profils utilisateurs

Ce projet ayant pour but de faire découvrir les réseaux de neurones aux étudiants et de répondre à une problématique de recherches, nous pouvons donc insinuer que les utilisateurs du logiciel qui sera développé seront soit, des enseignants chercheurs de l'université tels que notre client, Monsieur Richer, soit des étudiants en informatique et en particulier ceux ayant pris part au projet. Notre application se destine donc à être uniquement utilisée par des experts en informatique.

Compte tenu des profils visés et de l'unique fonctionnalité de l'application finale, cette dernière n'aura pas besoin de disposer d'une interface graphique et se lancera en ligne de commande.

V – Benchmark

Etant donné que le projet est orienté sur de la recherche, il n'existe pas vraiment d'équivalent à ce dernier. Cependant, nous avons prévu de mettre en comparaison les travaux des différents développeurs à la fin du projet afin de déterminer la meilleure implémentation possible.

VI – Tâches à réaliser

- Mise en place du projet
 - Choix des logiciels et les bibliothèques à utiliser
 - Configuration d'une machine avec ces logiciels/bibliothèques
 - Création d'un tutoriel permettant de configurer cette machine
 - Formation sur les bibliothèques, langages et outils
- Formation sur les réseaux de neurones et la technologie Tensorflow
- Récupération des données des précédents tirages de l'EuroMillions
 - Récupération des données
 - Formatage des données pour les rendre exploitable
- Conception des réseaux de neurones
 - Conception de l'architecture des réseaux de neurones
 - Programmation de ces réseaux de neurones
 - Exploitation de ces réseaux avec les données
 - Analyse des données obtenues

La dernière étape sera effectuée en parallèle par plusieurs étudiants afin de déterminer un modèle optimal pour notre réseau de neurones.

Annexes

I – Contacts

Thibault Condemine – thibault.condemine@etud.univ-angers.fr

Thierry Fernandez – thierry.fernandez@etud.univ-angers.fr

Florian Lherbeil – florian.lherbeil@etud.univ-angers.fr

II – Diagramme de Gantt

