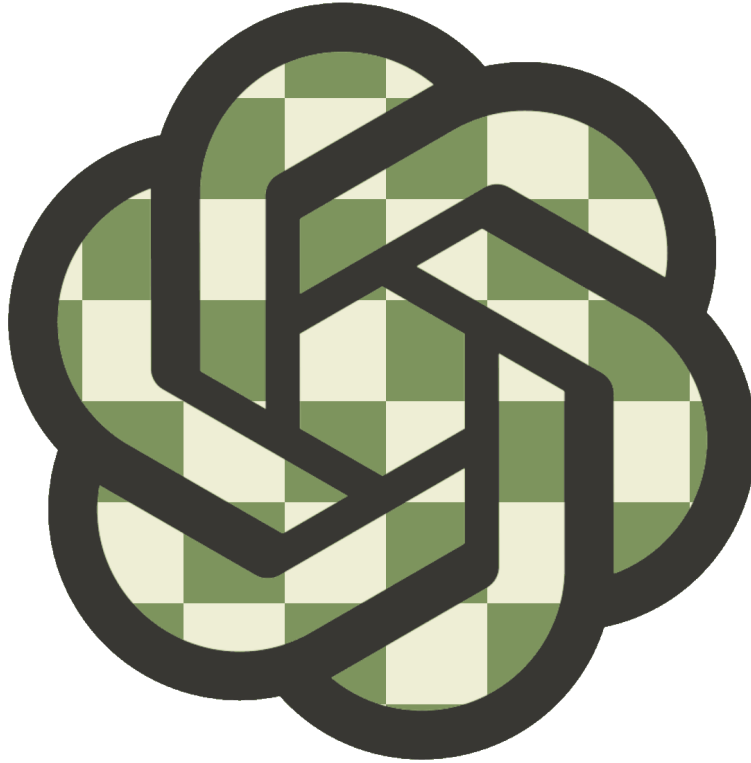


# **ChessGPT**



Lucas Juanico  
Enzo Fernandez  
Alexis Vasseur  
Victor Biancini

# 1. Introduction

## 1.1. L'équipe

## 1.2. Le projet

# 2. Etat de l'art

## 2.1. Techniques existantes

## 2.2. Notre choix

# 3. Planification

## 3.1. Répartition des tâches

## 3.2. Planning d'avancement

# 4. Conclusion

## **Introduction**

### **L'équipe**

#### **Lucas, chef de projet**

Je suis en 2e année de l'EPITA, et même si c'est le 3ème projet auquel je participe dans le cadre de l'école, c'est le 1er dans lequel je suis chef de projet. J'espère ainsi développer grâce à ce projet mes compétences non seulement en programmation, mais aussi en organisation et en travail de groupe.

#### **Enzo**

J'ai commencé à m'intéresser à l'informatique lorsque j'étais petit grâce aux jeux vidéos, c'est alors que je me suis toujours demandé comment cela fonctionnait. Maintenant en 2ème année à l'EPITA, je cherche à améliorer mes compétences de programmation et autre.

#### **Alexis**

Je suis en 2ème année à l'EPITA, je suis passionné par l'informatique et par la robotique. Je compte mener à bien ce projet et faire en sorte d'avoir un projet qui me comble. Je souhaite en apprendre plus sur l'informatique à la fin de ce projet.

## Victor

Je m'appelle Victor, j'ai 19 ans, et je suis en 2ème année à l'EPITA en cycle préparatoire. C'est le troisième projet de groupe auquel je participe, mais son défi d'algorithmique est le plus important. J'ai eu de nombreuses occasions de jouer contre des moteurs d'échecs, aussi je suis aussi très motivé à relever ce défi avec notre groupe.

## Le projet

Nous avons décidé de faire comme projet un bot qui joue aux échecs, de la manière la plus performante que l'on arrive à implémenter. Nous allons donc utiliser différentes techniques algorithmiques afin de déterminer les mouvements qu'il fera. Nous voulons permettre ensuite à l'utilisateur de jouer contre le bot. Notre but est que les coups du bots ne paraissent pas aléatoires et que cela reste intéressant de jouer contre lui, en lui donnant la capacité de battre des joueurs de bas niveau par exemple.

## **Etat de l'art**

### **Techniques existantes**

Il existe plusieurs techniques afin de déterminer les meilleurs coups à jouer aux échecs, qui peuvent être combinées entre elles. Il y a notamment les algorithmes de Min/Max, de Alpha/Beta, le machine learning...

De plus, il y a également plusieurs implémentations de ces techniques qui ont déjà été réalisées, comme la célèbre première IA à avoir gagné contre un humain, Deep Blue, ou encore plus récemment Stockfish qui est considérée comme la meilleure IA d'échecs. Bien sûr, nous ne visons pas la création d'une IA aussi performante.

### **Notre choix**

La technique que nous avons choisie est l'algorithme Min/Max avec l'optimisation Alpha/Beta. Cette méthode nous permet d'avoir le plus de résultats visibles avec le temps imparti et avec les connaissances que nous avons.

## Planification

### Répartition des tâches

|                         | Lucas | Enzo | Alexis | Victor |
|-------------------------|-------|------|--------|--------|
| Interface d'utilisation | ✖     |      |        | ✖      |
| Algorithme Min/Max      | ✖     |      |        |        |
| Algorithme Alpha/Beta   |       | ✖    |        | ✖      |
| Site internet           |       | ✖    |        |        |
| Système du jeu          | ✖     |      | ✖      | ✖      |
| Débogage                |       |      | ✖      |        |

### Planning d'avancement

|  |  |
|--|--|
| Depuis le rendu du cahier des charges jusqu'à la 1ère soutenance | Déplacement des pions,<br>début du systèmes du jeu<br>Début du site web                    |
| De la 1ère à la 2ème soutenance                                  | Systèmes du jeu finis<br>Algorithme Min/Max<br>Début d'algorithme Alpha/Beta               |
| De la 2ème à la 3ème soutenance                                  | Interface finalisée<br>Algorithme Min/Max optimisé<br>algorithme Alpha/Beta<br>fonctionnel |

### Conclusion

Ce projet est un défi pour tout le groupe. La réussite du projet dépendra de la qualité du travail d'équipe. Chacun de nous est un pilier dans la construction de ce projet, chacun d'entre nous détient une tâche bien précise et essentielle à ce projet.

L'équipe Pablo sera fière de vous présenter une IA d'échec : ChessGPT.