

Portfolio académique et professionnel



MAHAMAT ALHABO Abdoul-Hakim

- **Formation** : *Prépa informatique EPITA Toulouse*
- **Année** : 2025–2026
- **Encadrant** : Salah KABOUS
- **Date** : 08/10/2025

Table des matières

1. INTRODUCTION	3
2. PRESENTATION PERSONELLE	4
3. PARCOURS ACADÉMIQUE	5
3.1 Formation suivie.....	5
3.2 Compétences théoriques acquises	6
4. PROJETS RÉALISÉS	6
4.1 CAJAZ ROYALE	6
5. EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES	7
6. COMPÉTENCES ET SAVOIR-FAIRE	8
6.1 Hard Skills.....	8
6.2 Soft Skills	9
6.3 Axes d'amélioration	9
7. OUVERTURE ET PERSPECTIVES.....	10
8. CONCLUSION.....	10

1. INTRODUCTION

Pourquoi ce portfolio ? Ce portfolio a pour objectif de **synthétiser mon parcours académique, mes compétences techniques et mes projets académiques** développés durant mes deux années en classe préparatoire intégrée à EPITA. À travers ce document, je souhaite :

- **Mettre en lumière** les connaissances acquises en informatique théorique et appliquée, ainsi que les soft skills développées (travail d'équipe, gestion de projet, résolution de problèmes).
- **Illustrer ma motivation** pour les domaines qui me passionnent, notamment la cybersécurité et le développement logiciel.
- **Préparer ma candidature** pour des opportunités professionnelles (stages, projets collaboratifs).

Ce portfolio ne se limite pas à une liste de compétences : il **raconte une progression**. Pour chaque projet ou réalisation présentée, vous trouverez :

1. **Le contexte** : Pourquoi ce projet ? Quels étaient les objectifs ?
2. **Les compétences mobilisées** : Langages (C, Python...), outils (Git...).
3. **Les apprentissages clés** : Difficultés rencontrées, solutions trouvées, et ce que j'en retiens pour mon futur parcours.
4. **Les preuves tangibles** : Captures d'écran, ou rapports techniques.

2. PRESENTATION PERSONELLE

Étudiant en **SPE (2^e année de classe préparatoire)** à **EPITA Toulouse** (Promotion 2029), je cultive une passion profonde pour les **nouvelles technologies**, avec une appétence particulière pour les défis techniques et l'innovation. Mon parcours académique, bien qu'encore en construction, m'a déjà permis de me confronter à des **projets concrets en C#**, notamment dans le cadre d'une **approche orientée jeux vidéo** – un domaine qui allie créativité et rigueur technique.

Au-delà des cours, je m'investis dans la vie associative de l'école en tant que membre actif d'**EpiFoot**, un club de football récemment créé. Cette expérience me permet non seulement de pratiquer mon **sport préféré**, mais aussi de développer des compétences en **travail d'équipe** et en **organisation**, tout en renforçant la cohésion au sein de la promotion.



Je parle plusieurs langues tels que le **français (natif)**, l'**anglais (C1)**, l'**arabe (B2)** et l'**espagnol (B1)** – des atouts qui reflètent mon ouverture culturelle et ma capacité à m'adapter à des environnements multilingues.

Curieux, déterminé et toujours en quête d'apprentissage, je vois dans chaque projet une opportunité de **repousser mes limites** et d'explorer de nouvelles facettes des technologies qui façonnent notre monde.

3. PARCOURS ACADÉMIQUE

3.1 Formation suivie

Cycle Préparatoire Intégré – EPITA Toulouse (2024 – 2026)

- **Objectif** : Acquisition des **fondamentaux scientifiques et techniques** en informatique et en mathématiques, en vue d'une spécialisation en 4^e année (ex. : Systèmes, Cybersécurité, IA, etc.).

Deuxième année (2025 – 2026) (Année en cours)

- **Séminaire** :
 - **Programmation** : ensembles, fonctions (injections, surjections, bijections) et intégrales.
- **Matières principales** :
 - **Algorithmique** : Arbres de recherche (Hachage), graphes.
 - **Mathématiques** : séries numériques, probabilités et séries entières, révisions d'algèbre linéaire, diagonalisation des matrices carrées.
 - **Physique** : Thermodynamique.
 - **Architecture** : Assembleur.

Première année (2024 – 2025)

- **Séminaire** :
 - **Mathématiques** : ensembles, fonctions (injections, surjections, bijections) et intégrales.
 - **Algorithmique** : OCaml, fonctions de base (Fibonacci et palindrome)
- **Matières principales** :
 - **Algorithmique** : Arbres binaires (implémentations et parcours), Arbres généraux (implémentations et parcours), Arbres de recherche (Arbre binaire de recherche, AVL, Arbre 2-3-4).
 - **Mathématiques** : Dénombrement, Probabilités, Arithmétique, suites numériques, Polynômes.
 - **Électronique** : Etude de régime sinusoïdal.
 - **Physique** : Thermodynamique.
 - **Architecture** : Algèbre de Boole.

3.2 Compétences théoriques acquises

Durant ma formation, j'ai développé des compétences en :

- **Programmation** : Création jeux vidéo CAJAZ ROYALE en C#. Création d'une application VR avec Unity.

4. PROJETS RÉALISÉS

4.1 CAJAZ ROYALE

Contexte : Battle Royale en 2D. Vous incarnez un survivant dans un monde postapocalyptique. L'objectif du jeu est d'être le dernier survivant.

Objectif : Développer un jeu vidéo en utilisant C# comme langage de programmation et Unity comme moteur de jeu.

Outils utilisés :

- Rider : IDE C#.
- Unity : Moteur de jeu.
- Visual Studio Code : IDE C#, HTML, CSS (pour le site).
- Unity documentation

Rôle personnel :

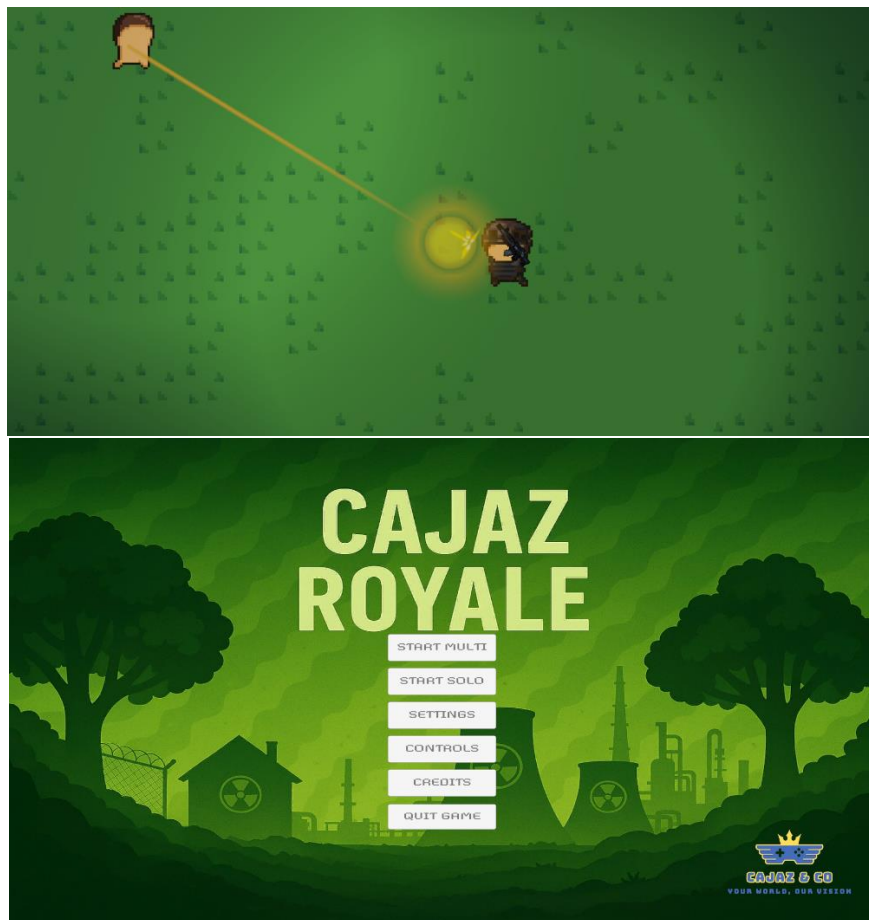
Conception du moteur physique, l'IA et les interfaces utilisateurs (Menus).

Difficultés et solutions :

Problème : Conflits de merge sur Git. Conflits sur les différentes versions d'Unity.
Recherche de documentation utile.

Solution : Utilisation de discord afin d'envoyer les fichiers modifiés sur un seul pc afin d'éviter les conflits git. Utilisation de YouTube pour la documentation.

Résultats :



Lien : <https://github.com/CharlesRou/Cajaz-Royal>

Compétences mobilisées :

Hard Skill : Développement C# des fonctions permettant la conception du jeu.

Soft Skill : Travail en équipe

5. EXPÉRIENCES PROFESSIONNELLES

Période : Été 2025

Type : Stage

Entreprise : ATLAS ARTISANAT

- Missions et Apprentissages : Observation et compréhension du fonctionnement du magasin. Comprendre les outils de gestion déjà utilisés (caisse, carnet de commandes).

- Participation à la vente et à la relation client : Accueillir et orienter les clients en fonction de leurs besoins. Participer à la mise en rayon, à l'étiquetage et à la tenue du magasin. Proposer des services ou produits complémentaires.

6. COMPÉTENCES ET SAVOIR-FAIRE

6.1 Hard Skills

Hard Skills (compétences techniques)

Ce sont tes compétences **techniques, mesurables et apprises** (cours, projets, expériences). Tu peux les regrouper par catégories :

Programmation

- C#
- Python
- OCaml
- C
- HTML

Outils et environnements

- Git / GitHub (gestion de version)
- Visual Studio / VS Code
- Linux
- Microsoft Office (Word, Excel, PowerPoint)

Maths et algorithmique

- Algorithmes de tri, recherche, complexité
- Structures de données (listes, piles, arbres)
- Logique et raisonnement mathématique

Langues

- Français (courant)
- Anglais (B2)
- Espagnol (B1)
- Arabe (B1)

6.2 Soft Skills

Soft Skills (compétences humaines et comportementales)

Organisation et fiabilité

- Autonome et rigoureux

Communication et travail d'équipe

- Bonne communication orale et écrite
- Esprit d'équipe (projets de groupe, associations)
- Écoute active et adaptabilité

Leadership et engagement

- Leadership (vice-président du CVL, trésorier d'association)
- Sens des responsabilités
- Capacité à motiver et coordonner un groupe

6.3 Axes d'amélioration

Techniques (Hard Skills)

1. **Renforcer les compétences en algorithmique** : améliorer la complexité, apprendre à optimiser et coder plus efficacement.
2. **Améliorer ton anglais technique** : pour mieux comprendre les documentations et collaborer à l'international.

Comportementaux (Soft Skills)

1. **Mieux gérer le stress et la charge de travail** : particulièrement utile en prépa et pendant les projets intensifs.
2. **Améliorer la gestion du temps sur les projets** : planifier les tâches, anticiper les imprévus, respecter les deadlines.
3. **Travailler la communication technique** : apprendre à vulgariser ton code ou expliquer tes choix à un non-technicien.

7. OUVERTURE ET PERSPECTIVES

Ouverture et perspectives

Passionné par les nouvelles technologies et leurs impacts sur la société, je m'intéresse particulièrement à plusieurs domaines de l'informatique :

- **Intelligence artificielle et apprentissage automatique**, pour comprendre et concevoir des systèmes capables d'analyser, apprendre et s'adapter.
- **Cybersécurité**, afin de contribuer à la protection des données et à la fiabilité des systèmes numériques.
- **Développement web et automatisation**, où j'aime créer des outils pratiques, comme des bots ou des interfaces intuitives.

À moyen terme, je souhaite **approfondir mes compétences techniques et m'orienter vers un parcours d'ingénieur** au sein d'**EPITA**, tout en explorant les opportunités d'**échanges internationaux** au S4 pour enrichir mon expérience académique et culturelle.

Sur le plan personnel, je souhaite **développer davantage de projets concrets**, notamment dans le domaine de l'IA appliquée et de l'automatisation, afin d'allier créativité, utilité et innovation.

8. CONCLUSION

Ce portfolio m'a permis de faire le point sur mon parcours académique et mes premières expériences dans le monde de l'informatique. Il illustre non seulement les connaissances et compétences que j'ai acquises à travers ma formation à EPITA, mais aussi mon évolution personnelle et ma capacité à apprendre de manière autonome.

Les projets réalisés, notamment **Cajaz Royale**, m'ont permis de développer un sens du travail en équipe, de la rigueur et de la créativité. Ces expériences ont renforcé ma conviction que l'informatique est bien plus qu'un ensemble d'outils techniques : c'est un domaine en constante évolution qui demande curiosité, méthode et esprit d'innovation.

Je souhaite poursuivre dans cette voie, approfondir mes compétences en **intelligence artificielle, cybersécurité et développement logiciel**, tout en continuant à explorer de nouveaux projets personnels et collaboratifs. Mon objectif à long terme est de devenir un ingénieur capable d'allier **expertise technique, esprit critique et vision éthique** de la technologie.

Ce portfolio marque une étape importante de mon parcours, mais il représente surtout **le point de départ d'un apprentissage continu et d'une ambition d'excellence** dans le domaine de l'informatique.