



RÉPUBLIQUE TUNISIENNE
MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR ET
DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE
ETABLISSEMENT PRIVÉ D'ENSEIGNEMENT
SUPÉRIEUR
iTEAM UNIVERSITY -TUNIS



Rapport de Projet de Fin du semestre

Présenté à
iTeam University
En vue de la validation du Projet
1ère année ING TC1-2

Parcours :
Tronc Commun

Présenté Par :
Sandi Mohamed
Mbarki Chaima

Développement d'une plateforme des jeux

Présenté le : 24/01/2025
Devant les jurys de commission :

Madame Faiez Hanen
Madame Jaafer Noussaiba
Monsieur Hachani Salah

Année universitaire : 2024-2025

Dédicace

Avec gratitude envers Allah , Nous dédions ce travail à tous ceux qui nous ont soutenus tout au long de ce projet. À nos familles, qui ont toujours été présentes pour nous, et à nos amis, dont les encouragements ont été une source constante de motivation. Nous tenons également à exprimer notre gratitude à nos enseignants et mentors, qui ont partagé leurs connaissances et leur expertise, nous permettant de réaliser cette plateforme de jeux. Enfin, un merci spécial à tous ceux qui ont contribué, de près ou de loin, à l'accomplissement de ce projet.

Remerciement

Nos remerciements les plus sincères à Madame Hanen Faiez, notre encadrante et professeur, pour son encadrement précieux et ses enseignements lors du semestre consacré au développement front-end. Grâce à sa pédagogie et à son soutien constant, nous avons pu acquérir des compétences essentielles qui ont été déterminantes dans la réalisation de ce projet.

Nous tenons également à exprimer notre profonde gratitude à Madame Nousseiba Jaafer et Monsieur Salah Hachani, membres du jury, pour leur intérêt, leur temps et leurs précieux commentaires qui ont enrichi notre travail.

Table des matières

1 Cadre Général du Projet	5
1.1 Introduction	5
1.2 Contexte du Projet	5
1.3 Analyse des problèmes actuels	5
1.3.1 Solutions existantes	5
1.3.2 Solution proposé	8
1.3.3 Étude Comparative	8
1.4 Conclusion	9
2 Analyse et spécification de l'Exigences	10
2.1 Introduction	10
2.2 Identification des Acteurs	10
2.3 Besoins fonctionnels	10
2.4 Besoins non fonctionnels	11
3 Réalisation	12
3.1 Introduction	12
3.2 Environnement de Travail	12
3.2.1 Environnement Materiel	12
3.2.2 Environnement de Développement	13
3.2.3 Environnement logiciel	13
3.3 Les Interfaces	13
3.3.1 Page d'accueil	13
Page d'inscription	14
Page de connexion	15
Page A propos	16
Tic Tac Toe	16
Snake Game	16
3.4 Conclusion	17
4 Conclusion Générale	18

Introduction Générale

Dans un monde en constante évolution, les technologies jouent un rôle central dans notre quotidien. Le développement de plateformes interactives et accessibles est devenu une priorité dans divers secteurs, notamment celui des jeux. Ces plateformes offrent une expérience ludique, éducative et innovante, attirant un public toujours plus large.

Ce rapport présente le développement d'une plateforme de jeux qui répond aux besoins actuels des utilisateurs. Nous y abordons les différentes étapes du projet, depuis l'analyse des besoins jusqu'à la mise en œuvre, en passant par le développement technique. L'objectif principal de ce travail est de créer un environnement convivial et performant, permettant aux utilisateurs de découvrir et de profiter de divers jeux en ligne.

En explorant les enjeux techniques, ergonomiques et ludiques, ce projet vise à démontrer l'importance de l'innovation dans le domaine des jeux interactifs. Nous espérons que cette plateforme constituera une contribution significative et inspirante pour d'autres développeurs et passionnés du domaine.

Chapitre 1

Cadre Général du Projet

1.1 Introduction

Dans le cadre de la création et du développement d'une plateforme de jeux en ligne, il est primordial de comprendre le contexte global du projet, d'analyser les besoins des utilisateurs, et d'examiner les solutions disponibles sur le marché. Ce chapitre a pour objectif d'établir un cadre général pour le projet, en identifiant les problématiques clés et en définissant les orientations principales qui guideront sa réalisation. Les éléments abordés ici serviront de base pour les développements et analyses détaillées des sections suivantes.

1.2 Contexte du Projet

Avec l'essor rapide de l'industrie des jeux vidéo, les plateformes de jeux en ligne jouent désormais un rôle central dans l'expérience des joueurs. Ces plateformes permettent aux utilisateurs de profiter d'une vaste gamme de jeux directement via leur navigateur, éliminant ainsi le besoin de téléchargements complexes. Toutefois, nombre de ces plateformes rencontrent des défis tels qu'une sélection limitée de jeux, des problèmes de performance, ou une interface utilisateur peu intuitive. C'est dans cette optique que notre projet, Gaming Zone, a été conçu. Il vise à dépasser ces obstacles en offrant une plateforme moderne, ergonomique et diversifiée. En plus de proposer un large éventail de jeux, Gaming Zone se distingue par des fonctionnalités avancées, notamment la possibilité de participer à des tournois organisés en partenariat avec des entreprises internationales de jeux, le filtrage des jeux par genre, et l'accès à des événements exclusifs.

1.3 Analyse des problèmes actuels

Avant d'analyser les problèmes actuels, il est important de noter que, malgré leur popularité, les plateformes de jeux en ligne comme FRiv et Roblox font face à plusieurs défis qui affectent l'expérience utilisateur. Ces problèmes méritent d'être étudiés pour trouver des solutions adaptées.

1.3.1 Solutions existantes

Dans la section suivante, nous examinons certaines plateformes similaires sur le marché, à savoir Roblox et Friv.

1. Friv



FIGURE 1.1 – Page d'accueil du FRIV

Friv est une plateforme de jeux en ligne gratuite, offrant une large gamme de jeux accessibles directement depuis le navigateur. Lancée en 2011, elle est populaire pour sa simplicité, mais souffre de critiques on peut noter :

- **Publicité intrusive** : Friv est souvent critiqué pour ses publicités envahissantes, qui interrompent l'expérience de jeu. Ces publicités, parfois sous forme de pop-ups ou de vidéos obligatoires, peuvent nuire à la fluidité de l'expérience.
- **Manque de diversité des jeux** : Bien que Friv propose une large sélection de jeux, la plateforme peine à intégrer des jeux récents ou des contenus adaptés aux nouvelles tendances, ce qui limite l'intérêt des joueurs.
- **Interface utilisateur vieillissante** : L'ergonomie et le design de Friv sont souvent jugés dépassés. Cela affecte l'expérience des utilisateurs, en particulier ceux qui s'attendent à des interfaces plus modernes et plus intuitives.
- **Manque de fonctionnalités sociales** : Friv ne propose pas beaucoup d'options permettant aux joueurs d'interagir entre eux, limitant ainsi la dynamique sociale et l'engagement communautaire.

2. Roblox

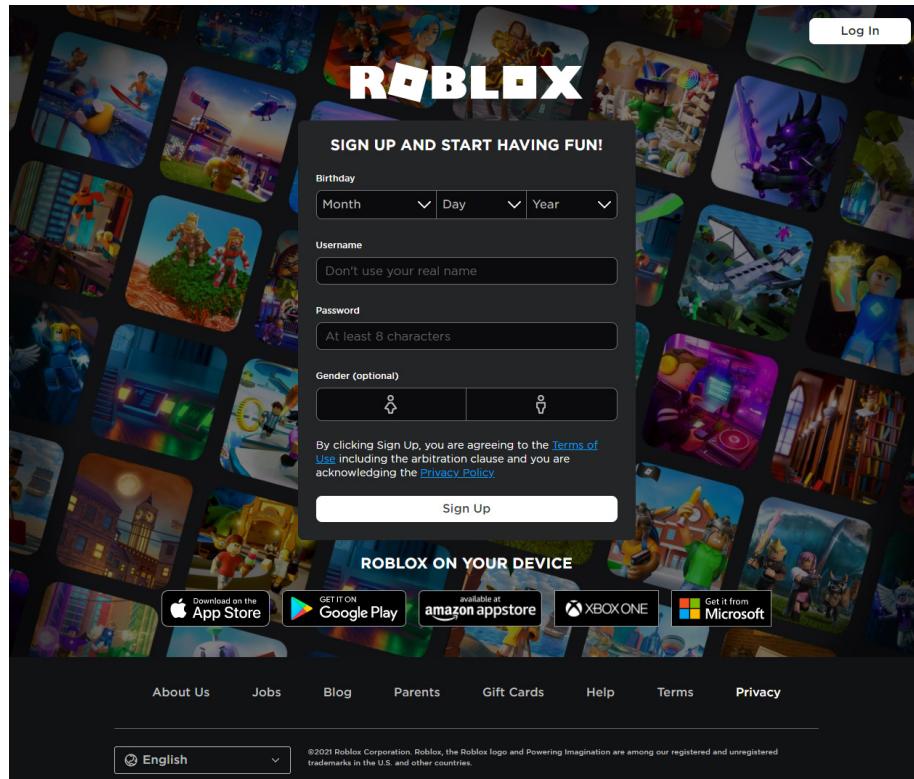


FIGURE 1.2 – Page d'accueil du Roblox

Roblox est une plateforme de jeux en ligne permettant aux utilisateurs de créer et jouer à des jeux générés par d'autres joueurs. Très populaire, elle est cependant critiquée pour :

- **Problèmes de sécurité** : Roblox fait face à des préoccupations concernant la sécurité des utilisateurs, en particulier des enfants. Des cas de cyberharcèlement et de contenus inappropriés ont été signalés, ce qui met en péril l'expérience de jeu.
- **Monétisation aggressive** : Bien que Roblox soit une plateforme gratuite, ses pratiques de monétisation, comme les microtransactions, peuvent nuire à l'expérience de jeu, en incitant les utilisateurs à dépenser pour profiter pleinement du contenu.
- **Bugs et problèmes de performance** : Certains joueurs rencontrent des ralentissements, des erreurs de connexion et des bugs fréquents, ce qui dégrade l'expérience de jeu et peut décourager les utilisateurs.
- **Absence de fonctionnalités avancées** : Roblox manque de fonctionnalités comme l'inscription à des tournois ou le suivi des événements en ligne, limitant ainsi les possibilités d'interaction et d'engagement pour les joueurs.

1.3.2 Solution proposé

Gamix Arcade : Améliorations et Perspectives



FIGURE 1.3 – Logo du Gamix

Gamix Arcade se distingue par plusieurs avantages et améliorations par rapport à Friv et Roblox :

- **Absence de publicité intrusive** : Contrairement à Friv et Roblox, Gamix Arcade ne présente aucune publicité intrusive, offrant une expérience de jeu plus fluide et agréable.
- **Sécurité renforcée** : Gamix Arcade met l'accent sur la sécurité des utilisateurs, en intégrant des fonctionnalités robustes pour garantir un environnement sûr, un aspect souvent négligé par Friv et Roblox.
- **Diversité des jeux** : Gamix Arcade prévoit d'élargir son catalogue pour offrir un choix varié de jeux modernes, répondant ainsi à la critique de Friv concernant son offre vieillissante.
- **Interface utilisateur simple et intuitive** : L'interface de Gamix Arcade est conçue pour être simple et facile à utiliser, facilitant la navigation, contrairement à l'interface parfois complexe de Roblox.
- **Fonctionnalités sociales** : Gamix Arcade intègre des fonctionnalités sociales, permettant aux joueurs d'interagir, de créer des groupes et de participer à des événements, une dimension importante également présente sur Roblox.
- **Performance optimisée** : Gamix Arcade garantit une expérience de jeu fluide, avec peu de bugs et de problèmes techniques, ce qui le différencie positivement de Friv et Roblox qui rencontrent des problèmes de performance.
- **Monétisation gratuite** : Contrairement à Roblox qui impose des microtransactions, Gamix Arcade reste entièrement gratuit, offrant ainsi une expérience sans frais cachés.

1.3.3 Étude Comparative

Pour mieux comprendre les forces et faiblesses de ces solutions, nous avons établi un tableau comparatif avec notre plateforme Gamix

TABLE 1.1 – Table Comparatif

Critères	Friv	Roblox	Gamix Arcade
Publicité	Oui	Oui	<i>Non</i>
Sécurité	Non	Non	<i>Oui</i>
Diversité des jeux	Non	Oui	<i>Oui</i>
Interface utilisateur	Simple	Complexe	<i>Simple</i>
Fonctionnalités sociales	Non	Oui	<i>Oui</i>
Performance	Bugs occasionnels	Problèmes de performance	<i>Performant</i>
Monétisation	Gratuit	Payant	<i>Gratuit</i>

1.4 Conclusion

Ce chapitre a comparé ****Gamix Arcade**** à Friv et Roblox, mettant en avant ses avantages comme l'absence de publicité et une meilleure sécurité. ****Gamix Arcade**** se présente ainsi comme une alternative plus agréable et sécurisée pour les joueurs.

Chapitre 2

Analyse et spécification de l'Exigences

2.1 Introduction

Dans ce chapitre, nous nous concentrerons sur la compréhension de ce que notre application doit faire et comment elle fonctionnera. Nous décrirons les exigences auxquelles il doit répondre, tant en termes de fonctionnalité que de qualité globale. Plongeons dans les détails de ce que notre projet exige.

2.2 Identification des Acteurs

Les acteurs sont des entités externes qui interagissent avec le système, comme une personne humaine ou un robot. Une même personne (ou robot, ...) peut jouer le rôle de plusieurs acteurs pour un système, c'est pourquoi les acteurs devraient être décrits par leur rôle, ce rôle décrit les besoins et les capacités de l'acteur. Pour le moment dans notre site on a seulement un utilisateur qui peut faire pleine des actions .

2.3 Besoins fonctionnels

Les besoins fonctionnels décrivent ce que le système doit accomplir pour répondre aux besoins des utilisateurs :

Créer un compte :

Le système doit permettre à l'utilisateur de s'inscrire via un formulaire d'inscription

Se connecter :

Authentification via email et mot de passe.

Consulter les jeux :

Le système doit afficher une liste de jeux disponibles. Permettre à l'utilisateur d'accéder aux détails d'un jeu ou de commencer une session de jeu.

S'inscrire dans un tournoi :

Afficher la liste des tournois disponibles. Permettre l'inscription via un formulaire avec une confirmation visible.

Jouer :

Charger une session de jeu en temps réel et permettre une interaction fluide.

2.4 Besoins non fonctionnels

Les besoins non fonctionnels décrivent les contraintes et qualités du système, indépendamment des fonctionnalités.

Performance :

Temps de réponse rapide pour le chargement des pages, notamment : Chargement des jeux, inscription aux tournois et validation des commentaires et des avis.

Scalabilité :

Le système doit supporter un grand nombre d'utilisateurs simultanés, en particulier lors de l'organisation de tournois.

Sécurité :

Protection des données personnelles des utilisateurs via le chiffrement (mot de passe, email). Vérification des identifiants pour éviter les connexions non autorisées. Modération des contenus (commentaires et avis) pour respecter les règles de la plateforme.

Fiabilité :

Disponibilité du système pour garantir un taux de disponibilité élevé, même en cas de pics de connexion (ex. : début d'un tournoi).

Gestion des erreurs :

Affichage de messages d'erreur clairs et précis en cas de problème (connexion, inscription, etc.).

Accessibilité :

Interface intuitive, facile à utiliser pour tous les types d'utilisateurs (internautes, utilisateurs connectés, administrateurs). Compatibilité multi-plateforme pour un accès depuis un ordinateur, une tablette ou un smartphone.

Maintenance :

Modularité des fonctionnalités (ex. : gestion des jeux, tournois) permettant des mises à jour ou ajouts sans impact sur le reste du système. Logs d'activité pour stocker les actions des utilisateurs et des administrateurs pour un suivi ou un audit en cas de problème.

Évolutivité :

Ajout de nouvelles fonctionnalités (ex. : classement des joueurs ou chat en direct) sans besoin de restructuration majeure.

Chapitre 3

Réalisation

3.1 Introduction

Dans ce chapitre, nous explorerons les aspects pratiques de la mise en œuvre de notre projet.
Nous aborderons :

- **Environnement de travail** : Cela inclut :
 - **Environnement Materiel** : L'infrastructure matérielle et réseau.
 - **Environnement de développement** : Les outils, langages de programmation utilisés.
 - **Environnement logiciel** : Les plateformes logicielles et systèmes d'exploitation requis.
 - **Interfaces utilisateur** : Nous présenterons les interfaces clés de l'application pour démontrer sa fonctionnalité et l'expérience utilisateur.

3.2 Environnement de Travail

3.2.1 Environnement Materiel

La réalisation de ce projet a nécessité l'environnement matériel suivant :

L'ASUS TUF Gaming F15 est équipé d'un processeur Intel Core i5 de 13e génération avec une carte graphique GeForce RTX 3050. Il fonctionne sous le système d'exploitation Windows 11.



Gigabyte GF5 est équipé d'un processeur Intel Core i5 de 13e génération avec une carte graphique GeForce RTX 4060. Il fonctionne sous le système d'exploitation Windows 11.



3.2.2 Environnement de Développement

Pour la mise en œuvre de l'application, les outils suivants ont été utilisés :



Le langage de balisage hypertexte, souvent abrégé en HTML, est un langage de balisage conçu pour représenter les pages web. C'est un langage de rédaction hypertexte, d'où son nom



Les feuilles de style en cascade, ou CSS, sont un langage informatique conçu pour styliser les pages web écrites en HTML ou XML.



JavaScript est un langage de programmation polyvalent de haut niveau principalement utilisé pour créer du contenu interactif et dynamique sur les sites web. C'est une technologie essentielle pour le développement web, aux côtés de HTML et CSS.

3.2.3 Environnement logiciel

Pour la mise en œuvre de l'application, les logiciels suivants ont été utilisés :



VS Code, développé par Microsoft, est un éditeur de code source gratuit qui prend en charge plusieurs langages de programmation. Il offre des fonctionnalités telles que la mise en surbrillance de la syntaxe, la complétion de code, le débogage et l'intégration du contrôle de version. Hautement extensible grâce aux extensions, il s'adapte à divers besoins de développement. Il est apprécié pour sa conception légère, ses fonctionnalités robustes et sa communauté dynamique.

3.3 Les Interfaces

Dans la section suivante, nous présenterons quelques captures d'écran des interfaces graphiques développées sur notre site web.

3.3.1 Page d'accueil

Voici la page d'accueil de notre site web, visible pour tout visiteur de notre site.

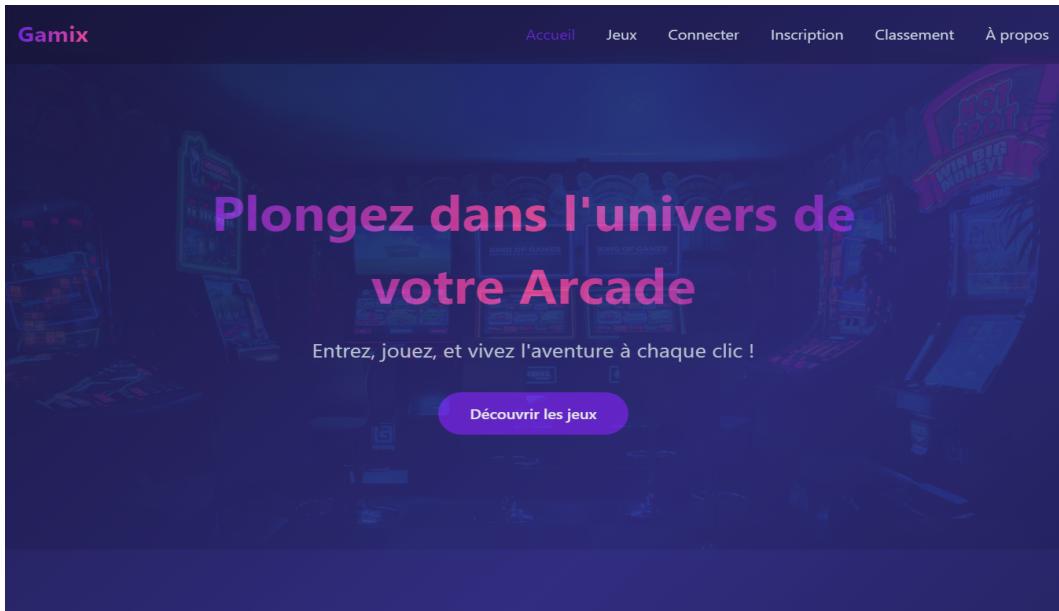


FIGURE 3.1 – Page d'accueil

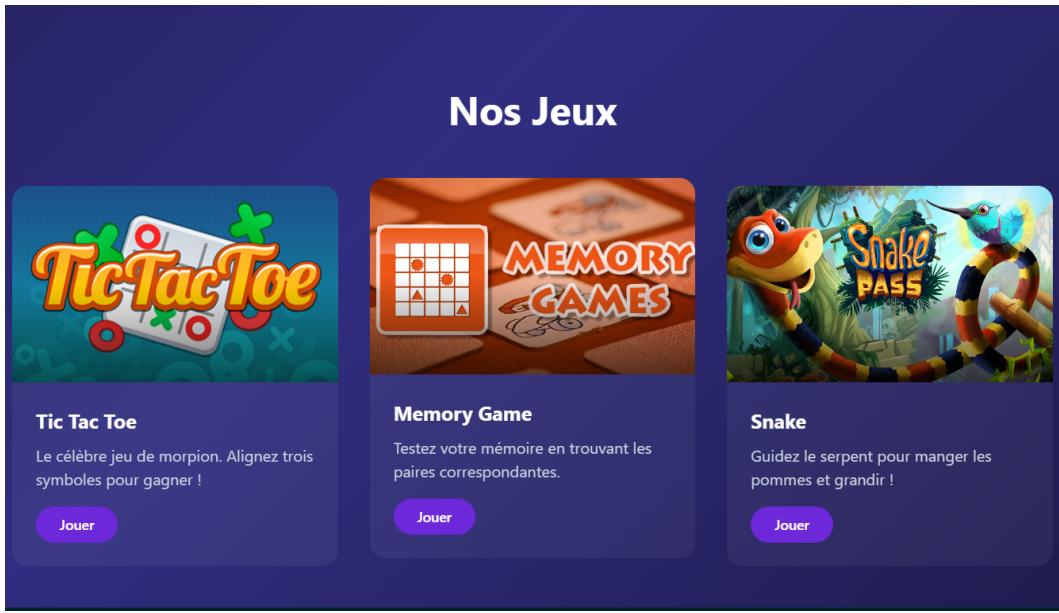


FIGURE 3.2 – Page d'accueil

Page d'inscription

Voici l'interface qui permet à nos utilisateurs de créer un compte au sein de notre application :

FIGURE 3.3 – Page d’inscription

La figure illustre la page de création de compte, sur laquelle le visiteur peut :

- Remplir le formulaire avec leurs informations.

Page de connexion

Après l’inscription, nos visiteurs peuvent se connecter à leurs comptes créés via ce formulaire :

FIGURE 3.4 – Login Page

La figure illustre la page de connexion, sur laquelle l’utilisateur peut :

1. Accéder à leur compte en remplissant le formulaire de connexion
2. S’inscrire en tant que nouveau client

Page A propos

Les visiteurs peuvent visiter la page a propos de notre plateforme .



FIGURE 3.5 – Page a propos

Tic Tac Toe

Les visiteurs peuvent Jouer a TICTAC TOE .



FIGURE 3.6 – Page a propos

Snake Game

Les visiteurs peuvent Jouer la fameuse Snake Game.

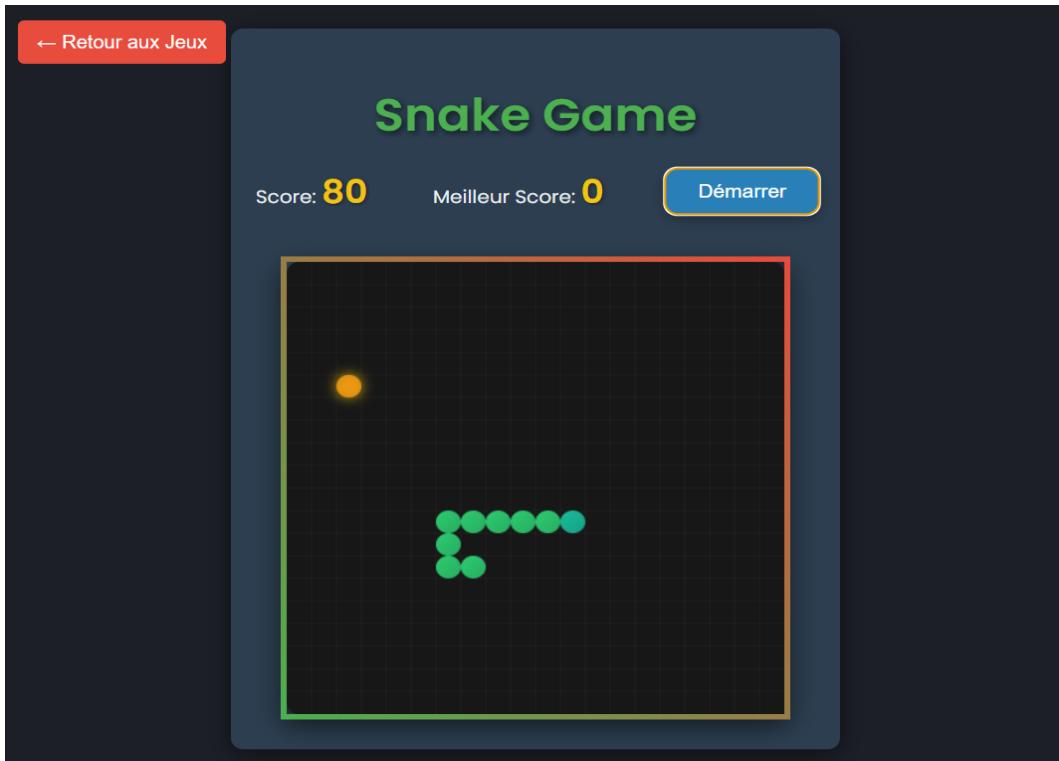


FIGURE 3.7 – Page a propos

3.4 Conclusion

Dans ce chapitre, nous avons présenté les aspects de la mise en œuvre de notre projet à travers des captures d'écran montrant les différentes facettes de l'application. Nous avons également fourni une description détaillée de l'environnement matériel et logiciel dans lequel notre projet a été réalisé.

Chapitre 4

Conclusion Générale

En conclusion, notre plateforme se positionne comme un espace de divertissement et d'interaction pour les passionnés de jeux en ligne, en alliant simplicité d'utilisation et fonctionnalités avancées. La mise en œuvre de fonctionnalités telles que la création de comptes, l'inscription à des tournois, et la gestion des profils utilisateur permet de répondre aux besoins diversifiés de notre communauté. L'interface, pensée pour être intuitive et accessible, offre une expérience agréable tant pour les joueurs novices que pour les plus expérimentés.

En outre, nous avons mis l'accent sur la sécurité des données personnelles et sur des performances optimisées, garantissant ainsi une expérience sans interruption. Le site, développé à l'aide des dernières technologies et outils, assure une compatibilité multi-plateforme, permettant aux utilisateurs de jouer depuis différents types d'appareils.

Nous avons également anticipé l'évolution de la plateforme avec des options de maintenance et d'évolutivité qui permettent une adaptation continue aux nouvelles tendances et aux retours des utilisateurs. Cela nous permet d'offrir un environnement dynamique, sécurisé, et en constante amélioration, avec une vue vers l'intégration de nouvelles fonctionnalités comme le chat en direct ou les classements des joueurs.

Dans un avenir proche, nous envisageons d'ajouter davantage de jeux, d'organiser des événements plus interactifs et d'étendre nos services afin de créer une communauté encore plus engagée. Nous restons à l'écoute de nos utilisateurs pour continuer à améliorer l'expérience offerte et faire de notre site un leader dans le domaine du gaming en ligne.

Bibliographie

- [1] Stick PNG, <https://www.stickpng.com>
- [2] Wikipedia, <https://www.wikipedia.org>
- [3] JavaScript, <https://www.w3schools.com/js/default.asp>
- [4] Le Monde, https://www.lemonde.fr/pixels/article/2024/11/07/le-jeu-roblox-tres-populaire chez-les-enfants-annoncer-bloquer-certaines-fonctionnalites-pour-les-moins-de-13-ans_63814664408996.html?utm_source=chatgpt.com
- [5] La Nouvelle Tribune, <https://lanouvelletribune.info/2024/11/plateformes-de-jeux-en-ligne-fiable-tout-ce-que-vous-devez-savoir/>