

Pré-Rapport de Projet Filé

League of legends Ensi.gg



Création d'un site visant à aider les joueurs de League of Legends à travers des statistiques et optimiser leurs créations de parties.

Rapport de conception

Mars 2024

Table des matières

1 Résumé du projet	3
2 Introduction	4
3 Description conceptuelle du problème	5
4 Présentation de la solution	6
5 Résultats Frontend	7
6 Résultats Backend	8
7 Discussion	10
8 Conclusion	11

Table des figures

1	Détail des différents appels d'API à implémenter pour les différentes fonctionnalités du site.	5
2	User case du site web.	6
3	Page Index où l'on écrit son nom d'utilisateur ou un champion	7
4	Page décrivant toutes les statistiques d'un joueur ici Haruyukis	7
5	Page montrant la liste des différents champions	7
6	Page focalisée sur le champion Akali	7
7	Schéma relationnel de la base de donnée	8
8	Exemple de donnée de la table Ranks d'un joueur	8
9	Schéma de la structure du backend rangé par fonctionnalité	9

1 Résumé du projet

Dans le cadre de notre projet de création d'un site destiné à aider les joueurs de League of Legends à travers des statistiques et à optimiser leurs compositions de parties, nous avons accompli plusieurs étapes significatives du point de vue du frontend. Notre objectif était de fournir aux joueurs un outil convivial et informatif pour améliorer leur expérience de jeu.

Notre travail jusqu'à présent comprend la mise en place de plusieurs éléments essentiels. Tout d'abord, nous avons développé une **page d'accueil** intuitive permettant aux utilisateurs de rechercher les statistiques d'un joueur ou d'un champion en utilisant simplement leur nom. Cette fonctionnalité offre un moyen rapide et efficace d'accéder aux informations pertinentes.

Ensuite, nous avons conçu la page **Summoners**, qui offre aux joueurs la possibilité de consulter leur historique de parties, leurs statistiques personnelles, ainsi que d'autres données utiles pour analyser et améliorer leur performance en jeu.

De plus, notre site propose une page dédiée aux **Champions**, offrant aux utilisateurs un accès facile à une liste complète des personnages disponibles dans le jeu, classés selon différents rôles. Cette fonctionnalité permet aux joueurs de mieux comprendre les options de composition disponibles et de choisir en conséquence.

Enfin, chaque champion bénéficie d'une page détaillée fournissant des statistiques approfondies sur ses performances et son utilisation. Ces informations détaillées permettent aux joueurs de prendre des décisions plus éclairées lors de la sélection et de l'utilisation des champions dans leurs parties.

Malgré ces avancées, notre projet rencontre certaines limitations. Notamment, l'obtention des données nécessaires pour alimenter notre site peut parfois être difficile en raison des restrictions d'accès et de disponibilité de l'API. De plus, l'analyse et la présentation des données peuvent être complexes et nécessitent un travail approfondi pour garantir leur exactitude et leur pertinence.

Cependant, malgré ces défis, notre solution représente une avancée significative dans le domaine de l'aide aux joueurs de League of Legends. En fournissant un accès facile à des données et des analyses précieuses, notre site vise à améliorer la compréhension et les performances des joueurs, contribuant ainsi à une expérience de jeu plus enrichissante et gratifiante.

En résumé, notre travail jusqu'à présent a posé les bases d'une solution complète et utile pour les joueurs de League of Legends. Nous sommes convaincus que notre site continuera à évoluer et à apporter de la valeur à la communauté des joueurs dans les mois à venir.

2 Introduction

League of Legends (LoL) est un jeu stratégique nécessitant énormément de compétences à maîtriser. Malheureusement, le jeu en lui-même ne permet pas d'obtenir les données nécessaires permettant à un joueur de progresser comme les données de certaines de leurs parties, les personnages forts du moment ou bien les objets à acheter. D'autres soucis comme le choix des personnages sur le jeu qui est excessivement long et pas très bien géré font que de nombreuses équipes choisissent leur personnage en dehors du jeu.

Notre objectif est de réaliser un site permettant de remédier à ces deux problèmes et donc améliorer l'expérience de jeu des différents joueurs.

3 Description conceptuelle du problème

Notre solution consiste à développer un site web intuitif et convivial qui rassemble toutes les informations nécessaires pour aider les joueurs à prendre des décisions éclairées. Cela comprend des statistiques détaillées sur les joueurs individuels, les champions, ainsi que des analyses approfondies sur les tendances de jeu et les stratégies gagnantes.

Le développement de cette solution nécessitera une intégration étroite avec les API de League of Legends pour obtenir des données en temps réel sur les joueurs, les champions, les parties en cours, etc. De plus, nous devrons concevoir une interface utilisateur attrayante et intuitive qui facilite la navigation et la visualisation des données.

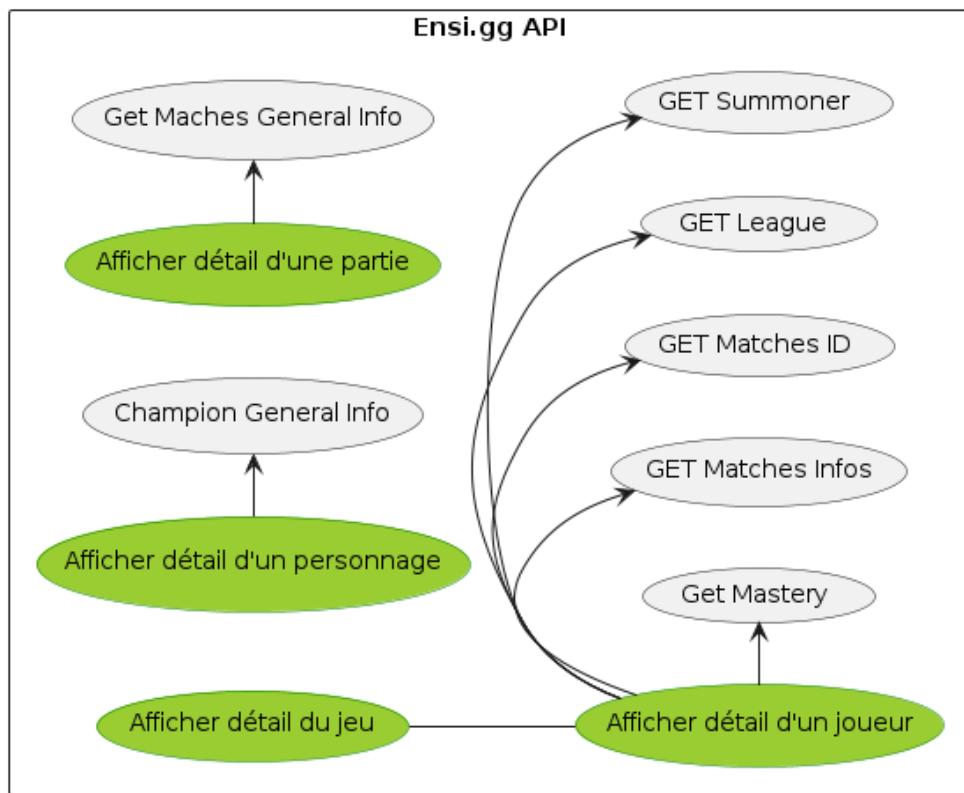


Figure 1: Détail des différents appels d'API à implémenter pour les différentes fonctionnalités du site.

4 Présentation de la solution

Pour le développement du frontend de ce projet, nous avons opté pour utiliser **React** en conjonction avec **Next.js** afin de réaliser une application web réactive et dynamique. Du côté du style, nous avons choisi **Tailwind CSS** pour son côté esthétique. Les tests du frontend ont été réalisé avec l'aide de **Cypress** qui nous offre une automatisation de tests efficace.

Pour le développement du backend en **Python**, nous avons choisi ce langage en raison de sa rapidité d'exécution. Étant donné que nous manipulons d'énormes quantités de données, plusieurs millions, il est essentiel d'avoir des appels rapides du backend.

Le frontend est rigoureusement testé à l'aide de l'outil **Cypress**

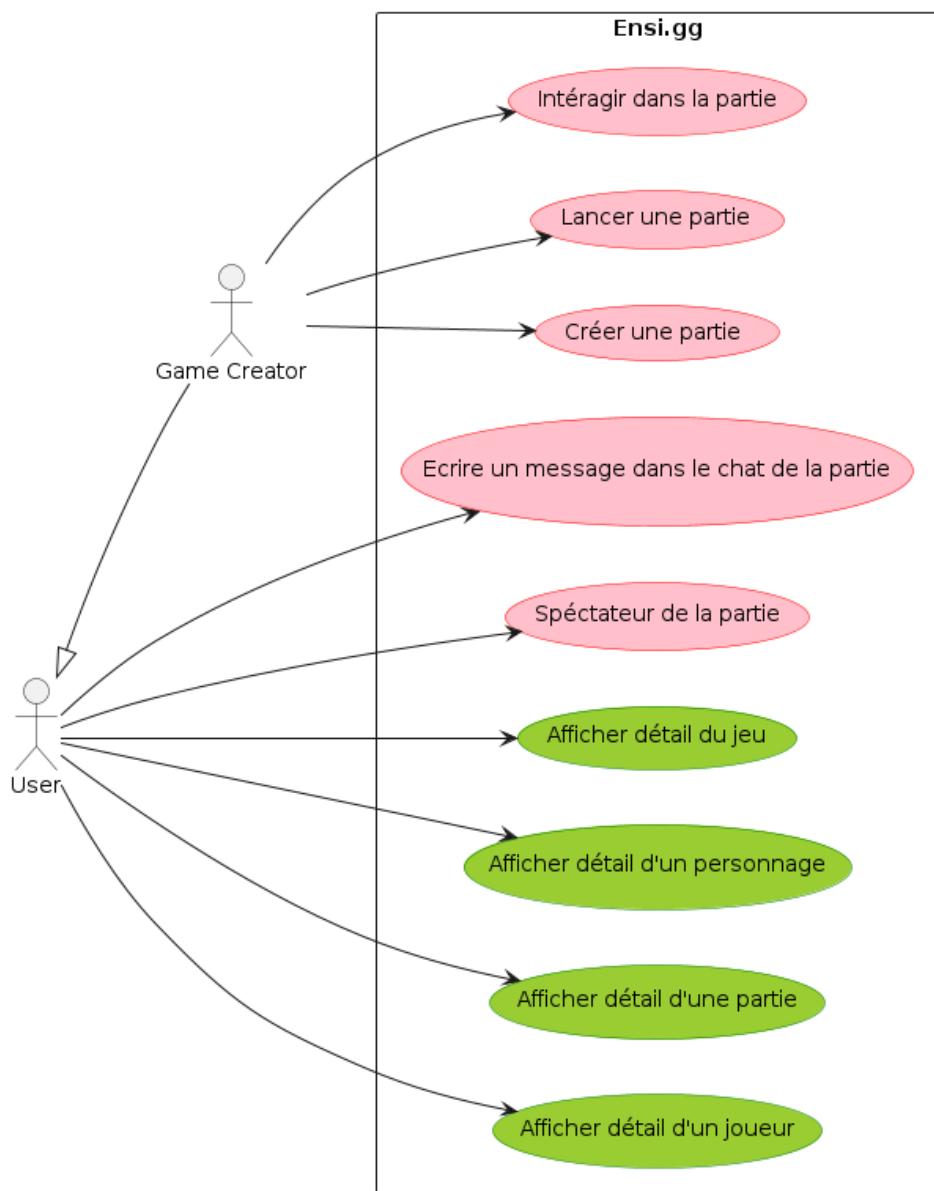


Figure 2: User case du site web.

5 Résultats Frontend

Voici un aperçu de nos résultats au niveau du frontend :

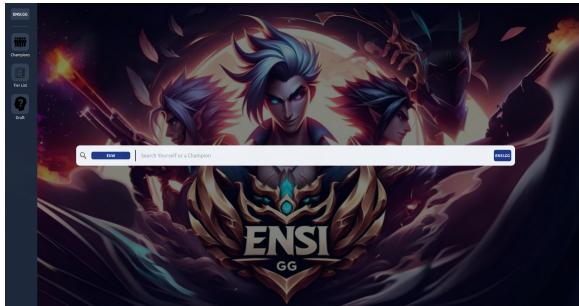


Figure 3: Page Index où l'on écrit son nom d'utilisateur ou un champion



Figure 4: Page décrivant toutes les statistiques d'un joueur ici Haruyukis

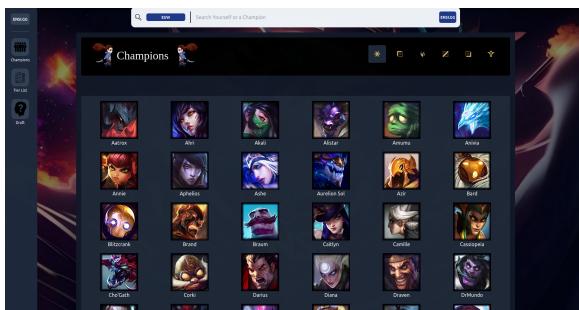


Figure 5: Page montrant la liste des différents champions

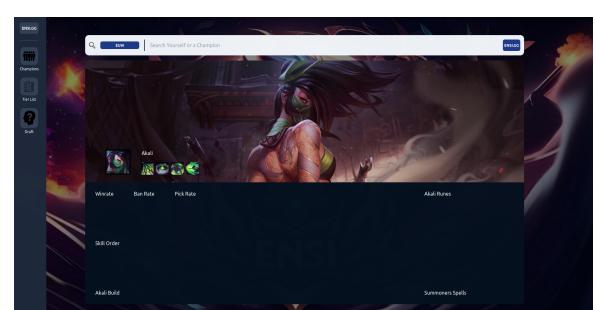


Figure 6: Page focalisée sur le champion Akali

6 Résultats Backend

Pour le côté backend, tous les appels d'API nécessaire pour le bon fonctionnement du frontend dans la figure 4 ont été implementer (utilisation de fastapi).

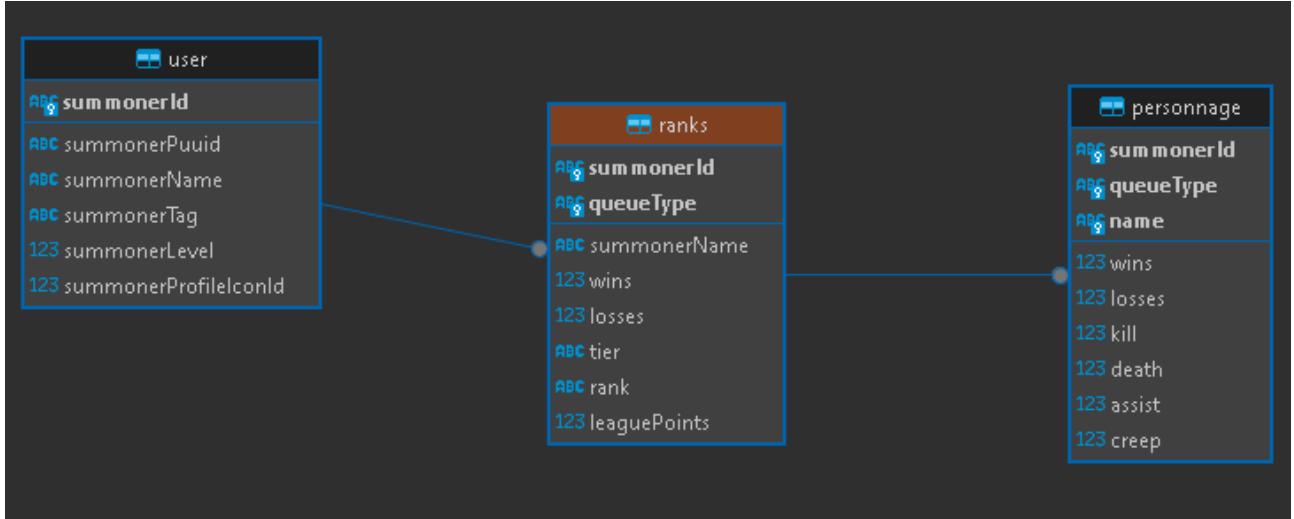


Figure 7: Schéma relationnel de la base de donnée

ABC summonerId	ABC summonerName	ABC queueType	123 wins	123 losses	ABC tier	ABC rank	123 leaguePoints
NGlurLZEiRx0MSuWmaQOX1ESvkdsuNGOFyTPoAROWhILpY	Haruyukis	RANKED_SOLO_5x5	58	40	MASTER	I	259
NGlurLZEiRx0MSuWmaQOX1ESvkdsuNGOFyTPoAROWhILpY	Haruyukis	RANKED_FLEX_SR	31	23	MASTER	I	0

Figure 8: Exemple de donnée de la table Ranks d'un joueur

La technologie utilisé ici pour la base de donnée est SQLite, en passant par la librairie de python SQLAlchemy pour pouvoir fournir rapidement, facilement et bien structuré une base de donnée fonctionnelle. Notre backend suit la structure suivante par fonctionnalité: Modèle Service Contrôleur, une structure classique de backend pour de l'échange d'information depuis une base de donnée.

MCS: Models / Controllers / services

- Models: Business object (= entity)
- Controllers: Route
- Services: Business logics (= manipulate models & serve to controllers)

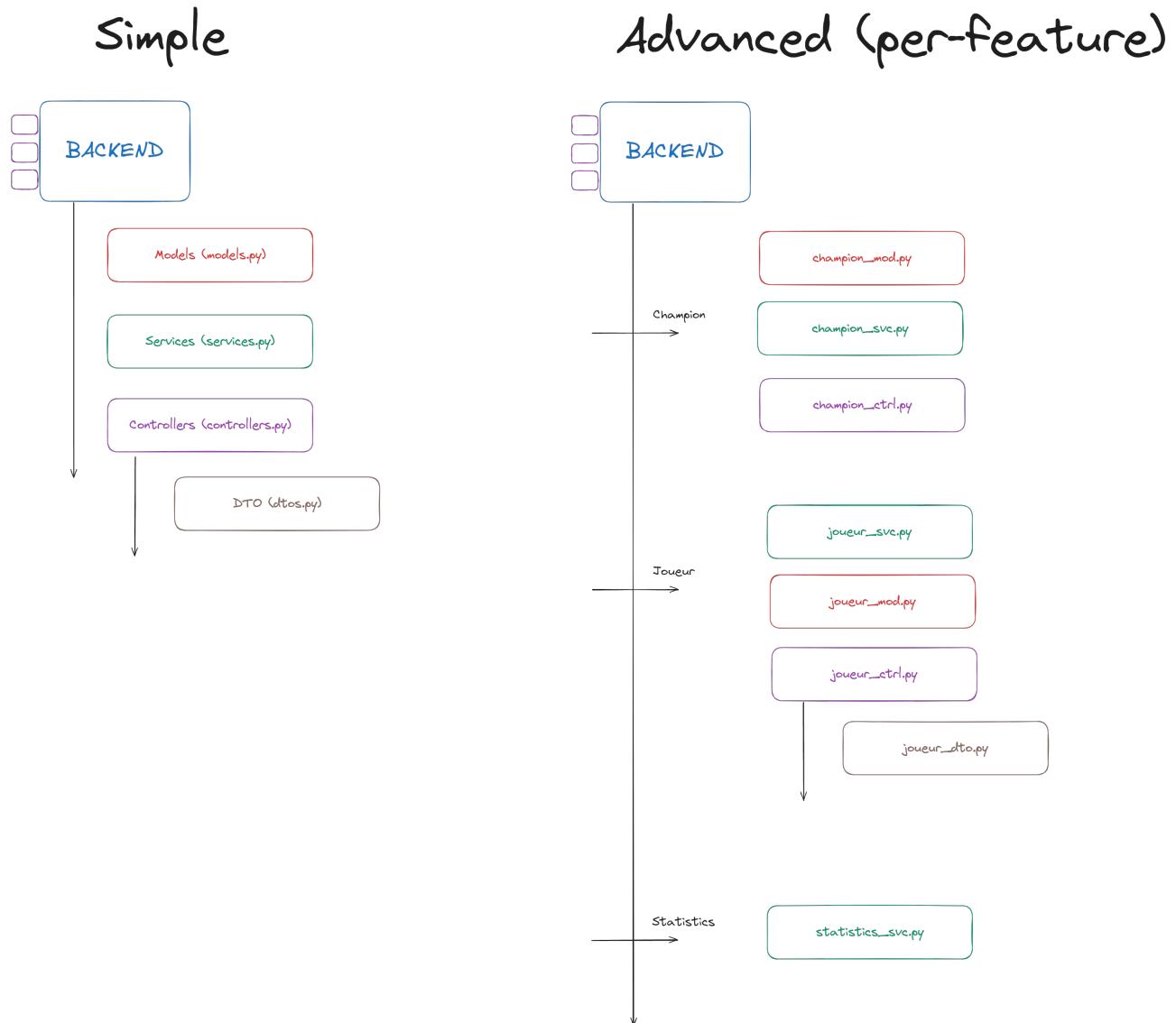


Figure 9: Schéma de la structure du backend rangé par fonctionnalité

7 Discussion

À ce stade, nous avons implémenté les fonctionnalités décrites dans notre diagramme UML. Pour offrir une expérience utilisateur optimale, il serait avantageux de rendre notre application compatible avec différents appareils en adoptant une approche de design responsive. En effet, en plus de l'importance des performances, il est absolument nécessaire que notre application soit simple d'utilisation et esthétique afin de pouvoir se démarquer de la concurrence.

Une autre chose importante à signaler est qu'il est nécessaire qu'un administrateur rajoute les données des nouveaux personnages et objets dans les jsons correspondants puisque malheureusement ces données ne sont pas disponibles via l'API de Lol.

8 Conclusion

Pour la suite, nous avons planifié de poursuivre le développement des différentes pages de notre application web (Tierlist des personnages, Mode Draft, etc). L'objectif maintenant est de continuer le frontend pour l'ensemble des pages (responsive design, design complet, test cypress, ...). Ensuite, de continuer le backend principalement pour la page **Champions**. Pour ce faire, il sera nécessaire de continuer le schéma relationnel de la base de données, et de pouvoir récupérer l'ensemble des données de tous les joueurs pour pouvoir créer des statistiques de chaque personnage jouable. Il est aussi nécessaire de créer dès maintenant des tests pour le backend en utilisant **supertest**. L'autre but est également d'utiliser les **WebSocket**: connexion entre 2 équipes en temps réels pour permettre aux deux équipes d'élaborer beaucoup plus facilement une stratégie avant une partie.

Les résultats actuelles et la structure de l'ensemble du code sont facilement compréhensibles ce qui permet de continuer efficacement les fonctionnalités futures.

Le résultat principale qui a été fait au cours du projet est la page **Summoners** qui permet de tous connaître sur un joueur. De plus, on retrouve dans cette page l'ensemble des technologies principaux utilisés (Frontend, appels d'API depuis le front de notre backend, ...).