

Lijoue

Nicolas AUBERT

Travail de Bachelor 2023

Filière Informatique et Systèmes de Communication – Orientation Informatique Logicielle

Professeur: Sébastien CHÈVRE

Expert: Valentin FAIVRE

Description

"Lijoue" est une application web ludique et éducative conçue pour les musiciens de tous niveaux. Son objectif est d'aider les utilisateurs à améliorer leurs compétences en lecture de partitions et de notes de manière interactive.

Proposant un jeu principal de détection de notes avec différents modes stimulants, l'application offre une expérience d'apprentissage conviviale et adaptée aux besoins spécifiques des musiciens.

En plus de sa flexibilité grâce à de nombreuses fonctionnalités liées aux instruments, tonalités et paramètres personnalisables, "Lijoue" promet de devenir un compagnon musical essentiel pour tous les passionnés de musique.

Déroulement

Ce projet a suivi une méthodologie en plusieurs phases pour assurer son développement réussi. Dans un premier temps, une analyse approfondie des besoins et des fonctionnalités a été réalisée, permettant de définir les objectifs principaux et secondaires. Ensuite, la conception de l'architecture logicielle et de l'interface utilisateur a été effectuée pour garantir une expérience utilisateur optimale.

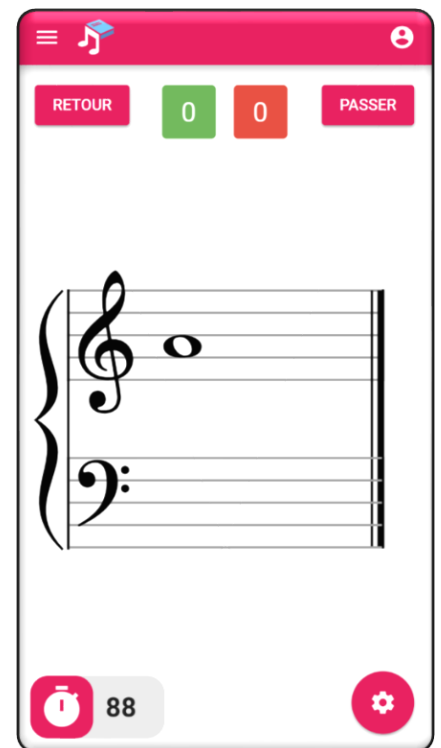
La mise en place de l'API REST avec Laravel a été suivie d'une implémentation soignée du jeu principal de détection de notes et du clavier virtuel. Les tests unitaires ont été effectués tout au long du processus pour assurer la qualité du code. Enfin, la réalisation d'une Progressive Web App (PWA) et l'optimisation de l'application pour différents périphériques ont complété ce projet passionnant.

Résultats

Les joueurs peuvent, au travers de nombreux modes de jeu, s'entraîner à lire des portées et manipuler leur instrument, de manière ludique et interactive.



Mode de jeu «Sans instrument»



Mode de jeu «Contre la montre»

Pour les utilisateurs ne bénéficiant pas d'instrument, ou se trouvant dans un environnement qui n'est pas propice (dans le bus par exemple), ils peuvent tout de même affûter leur mémoire en utilisant le mode jeu « Sans instrument ».

Discussion : Conclusions et perspectives

L'application a atteint ses principaux objectifs en fournissant un jeu d'apprentissage de lecture de partitions et des fonctionnalités de gestion des instruments et tonalités. La détection des notes, les modes de jeu et le support du MIDI améliorent l'expérience utilisateur. L'interface de gestion est conviviale pour les mandants. Pour l'avenir, un mode multijoueur, une personnalisation accrue de l'entraînement musical, et la prise en compte des durées des notes pourraient être intégrés. L'application est un projet complet avec des perspectives intéressantes pour enrichir l'expérience des utilisateurs et devenir un outil incontournable pour les musiciens en herbe.