Arti Phonie

Présentation finale

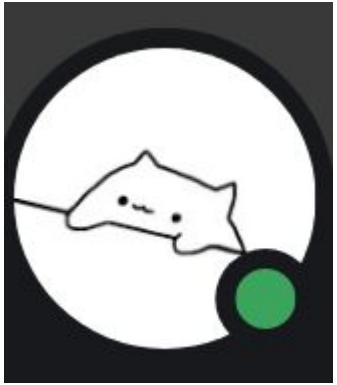
Projet S10 2021-2022

Estelle GILLET-PERRET (orthophoniste au CRTLA)

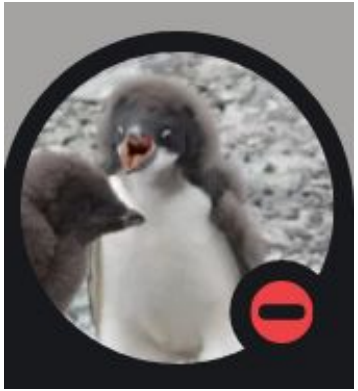
Paul LAMBERT, Daphné LAMBERT, Julien BUISINE, Sami ELHADJI-TCHIAMBOU (étudiants)

Equipe

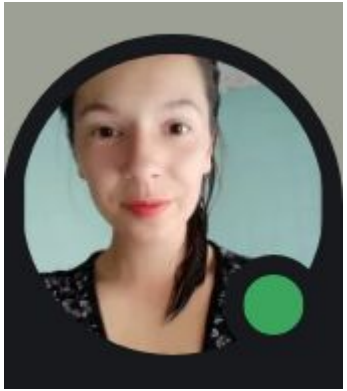
Julien BUISINE
chef de projet
responsable Godot



Paul LAMBERT
Product Owner
responsable Interface
administrateur

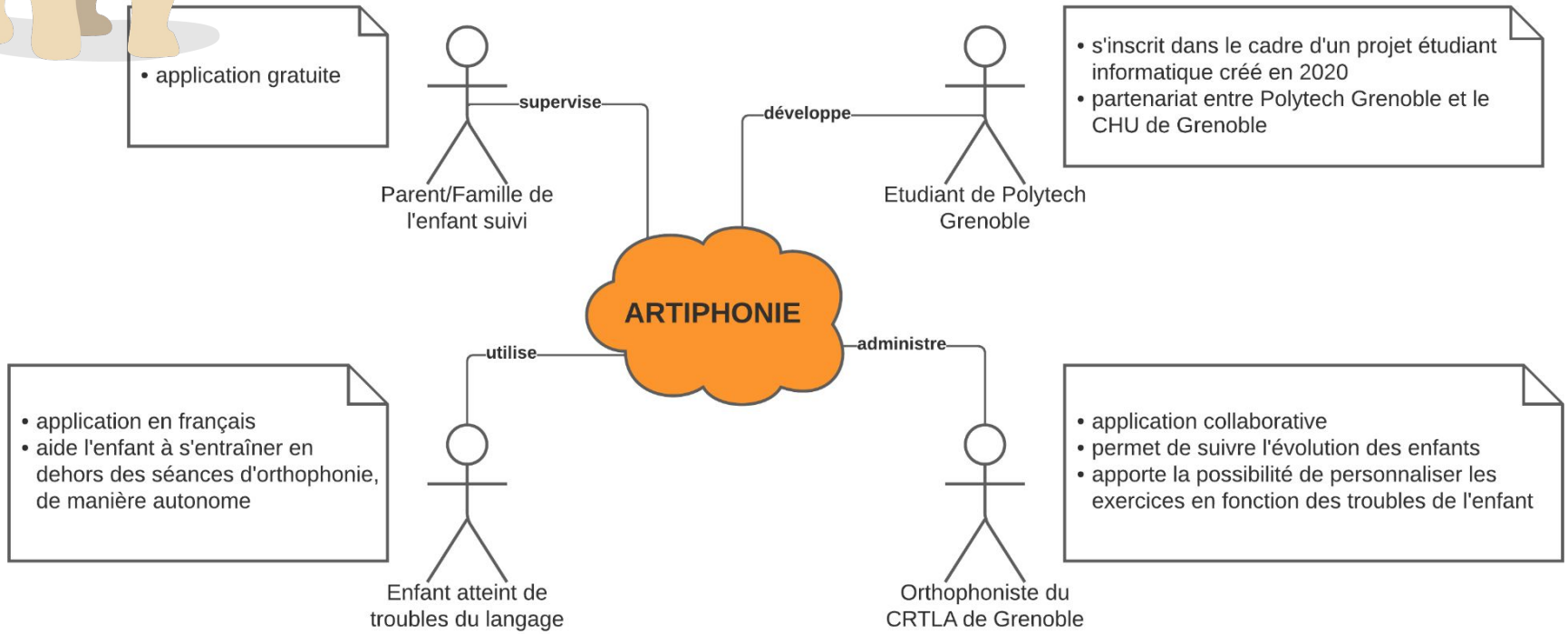


Sami
ELHADJI-TCHIAMBOU
responsable API et BD



Daphné LAMBERT
Scrum Master
responsable IHM et doc°

Rappel du sujet



Rappel du sujet

Version 1 - 2019-2020

- définition des exigences
- création de l'architecture initiale de l'application tablette (apprendre, entraînement, 3 mini-jeux)
- réalisation de médias adaptés (sons, vidéos, logos, pictogrammes, …)

Version 2 - 2020-2021

- création de templates pour de futures applications
- entraînement par reconnaissance vocale
- premier système de récompense basé sur la collection d'étoiles et l'achats d'items de personnalisation de l'avatar
- développement de la partie backend *from scratch* (API, BDD)
- étude du respect de la RGPD
- beaucoup de documentation

Objectifs

Version 3 - 2021-2022

Objectif principal :

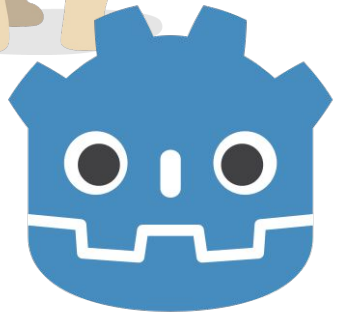
obtenir une version utilisable (Minimum Viable Product)

- Permettre à l'orthophoniste de personnaliser la banque de mots en fonction du trouble de l'enfant
- Rendre l'application disponible sur le Play Store, afin de faciliter son installation par les familles
- Développer l'interface administrateur (site web) pour les orthophonistes (connexion à ses patients, upload du jeu de données personnalisé par patient, visualisation des statistiques de chaque patient)
- Refonte de l'architecture backend (API, BD)

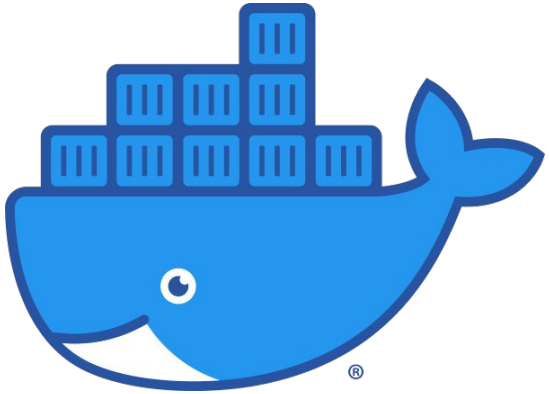
Objectifs secondaires :

- Modifier la fonctionnalité *entraînement* : plus de reconnaissance vocale, validation externe par un adulte
- Poursuivre l'étude sur le respect des normes RGPD
- Amélioration du système de récompense pour l'enfant
- Ajout de consignes pour les parents
- Eventuellement, développement d'une nouvelle application permettant de travailler les concepts spatio-temporels du langage

Technologies employées



GODOT
Game engine

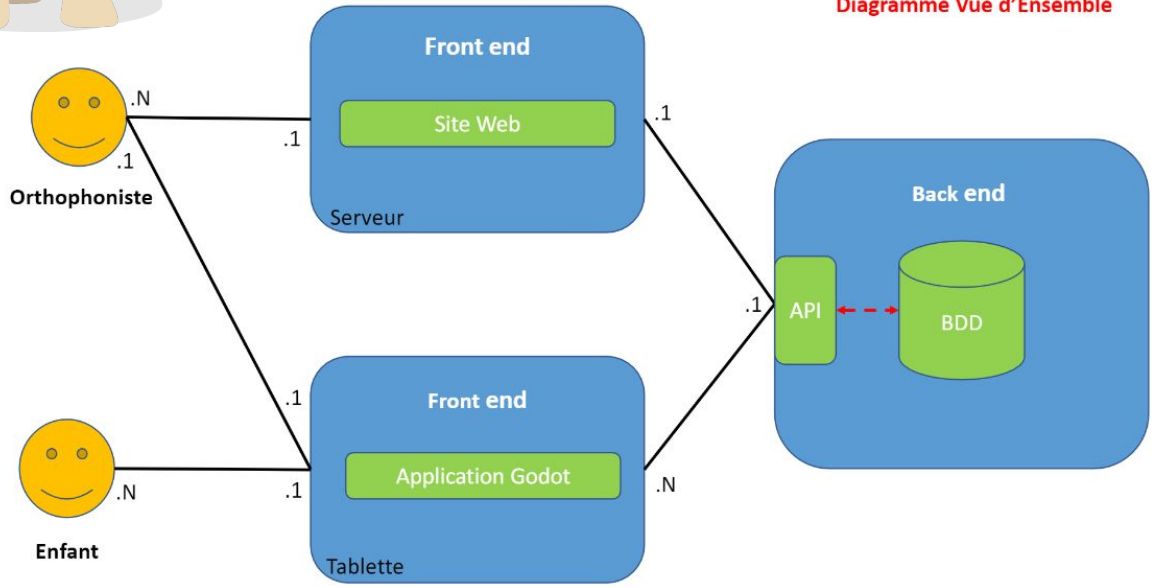


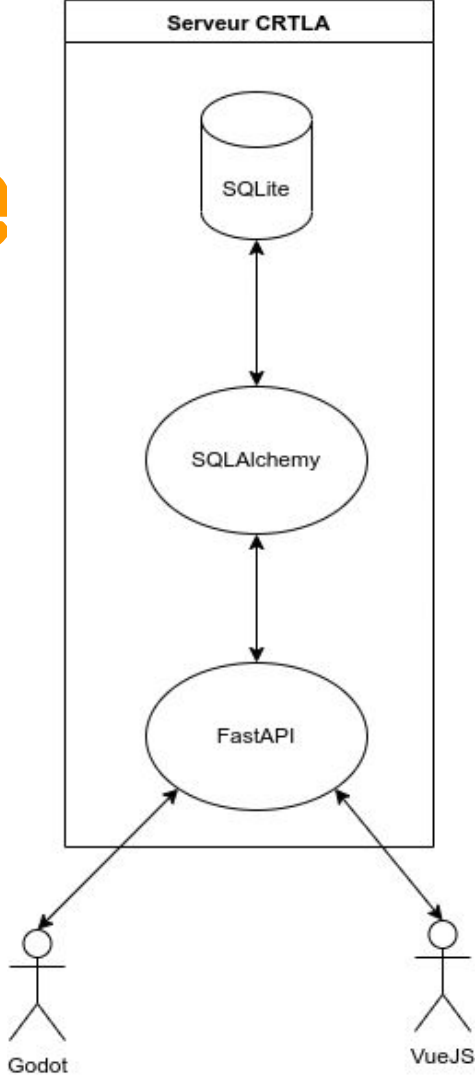
Vue.js

FastAPI

Architecture technique

Diagramme Vue d'Ensemble





Réalisations techniques

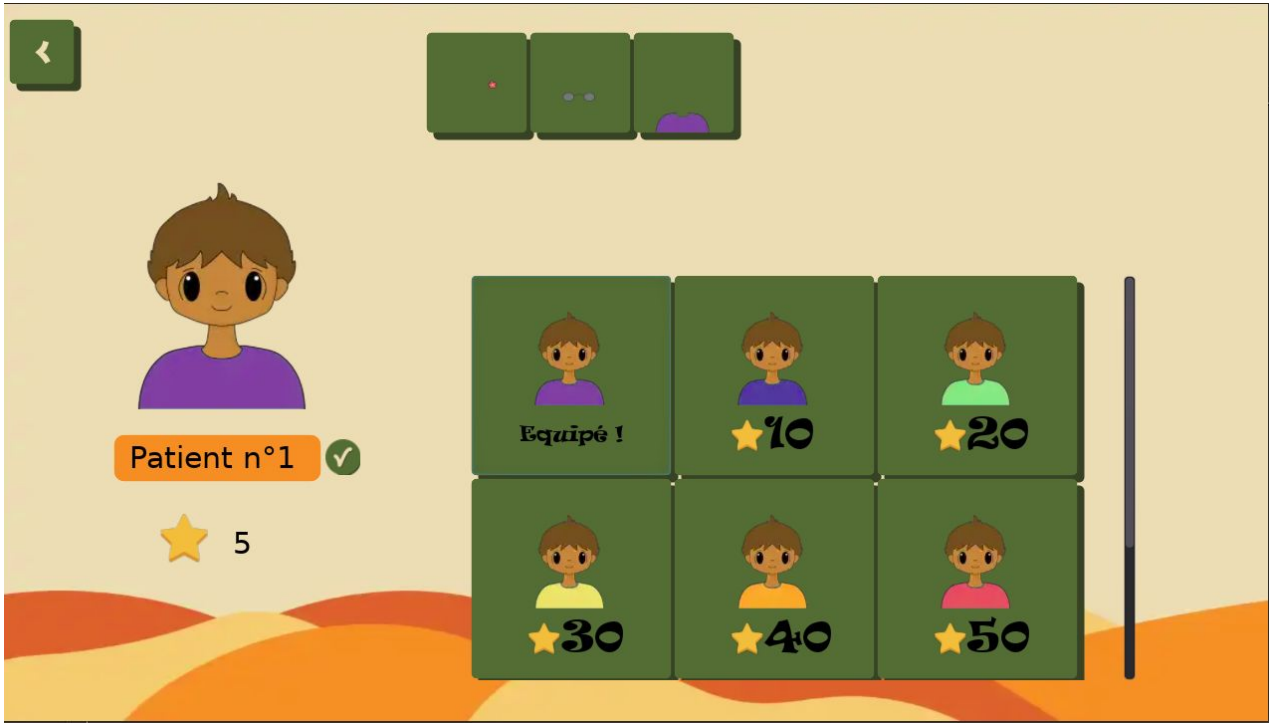
Application de jeu

Réalisations techniques

Application de jeu

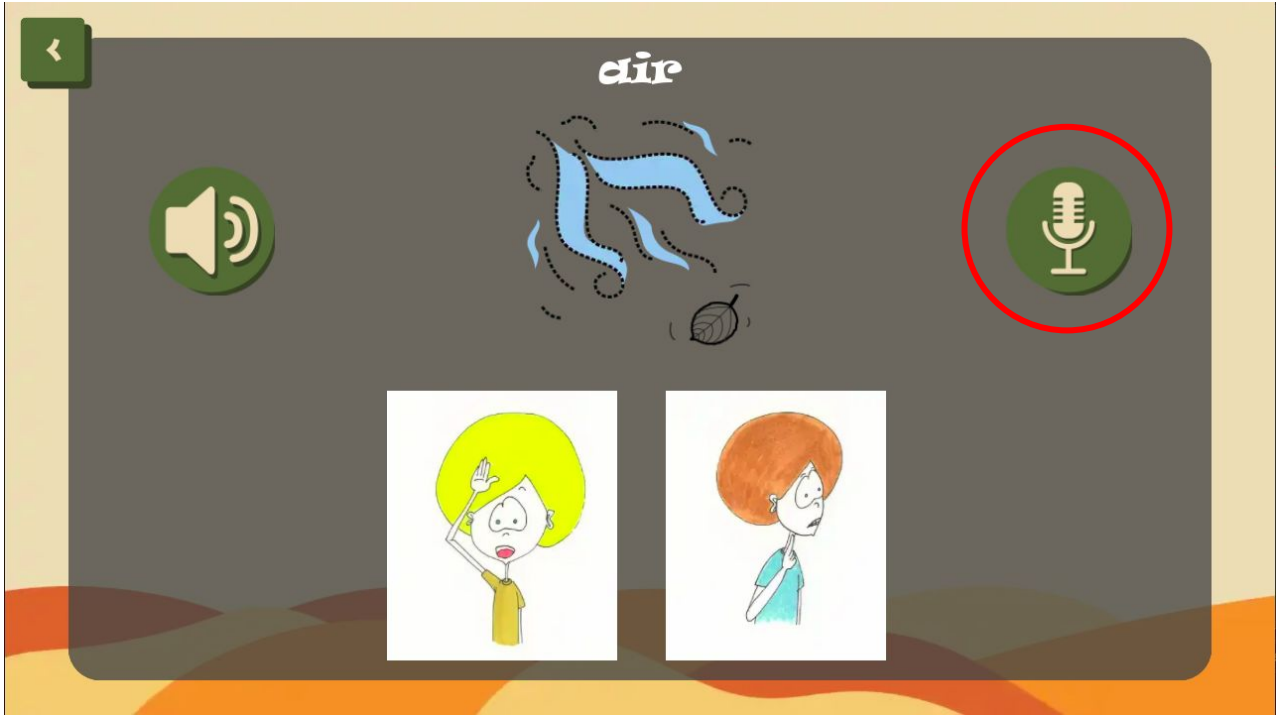
Réalisations techniques

Application de jeu



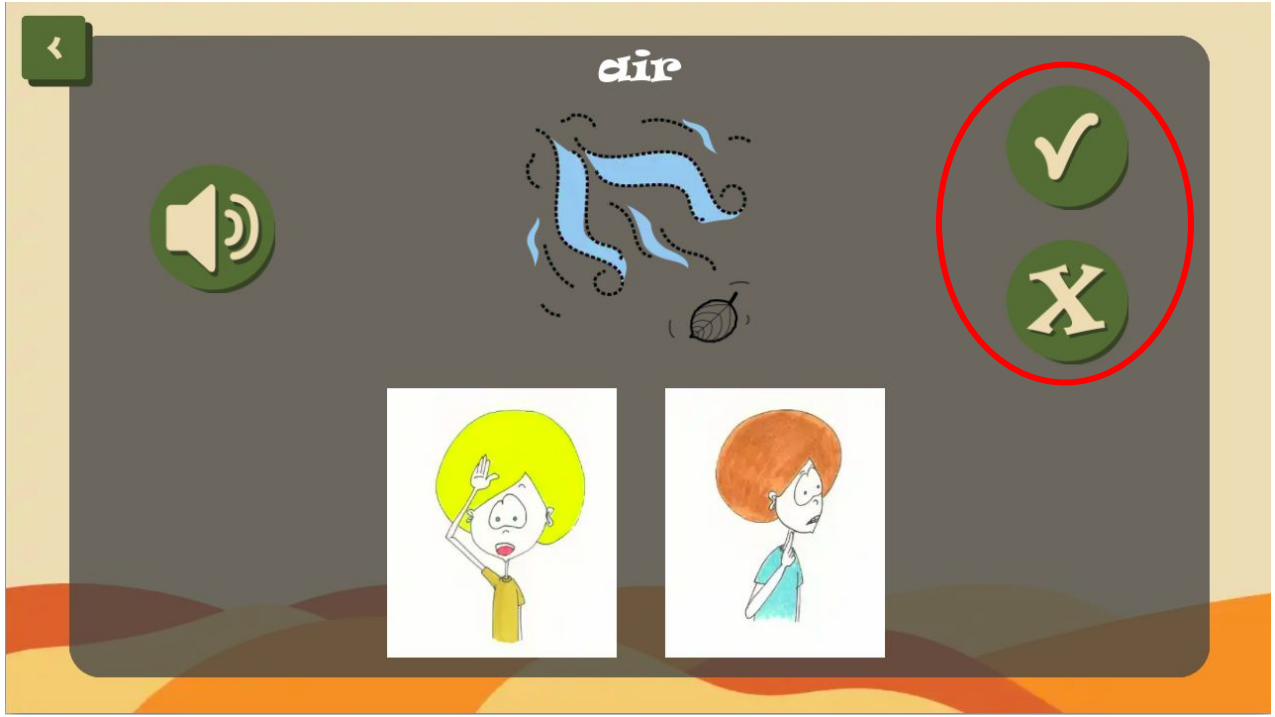
Réalisations techniques

Application de jeu



Réalisations techniques

Application de jeu

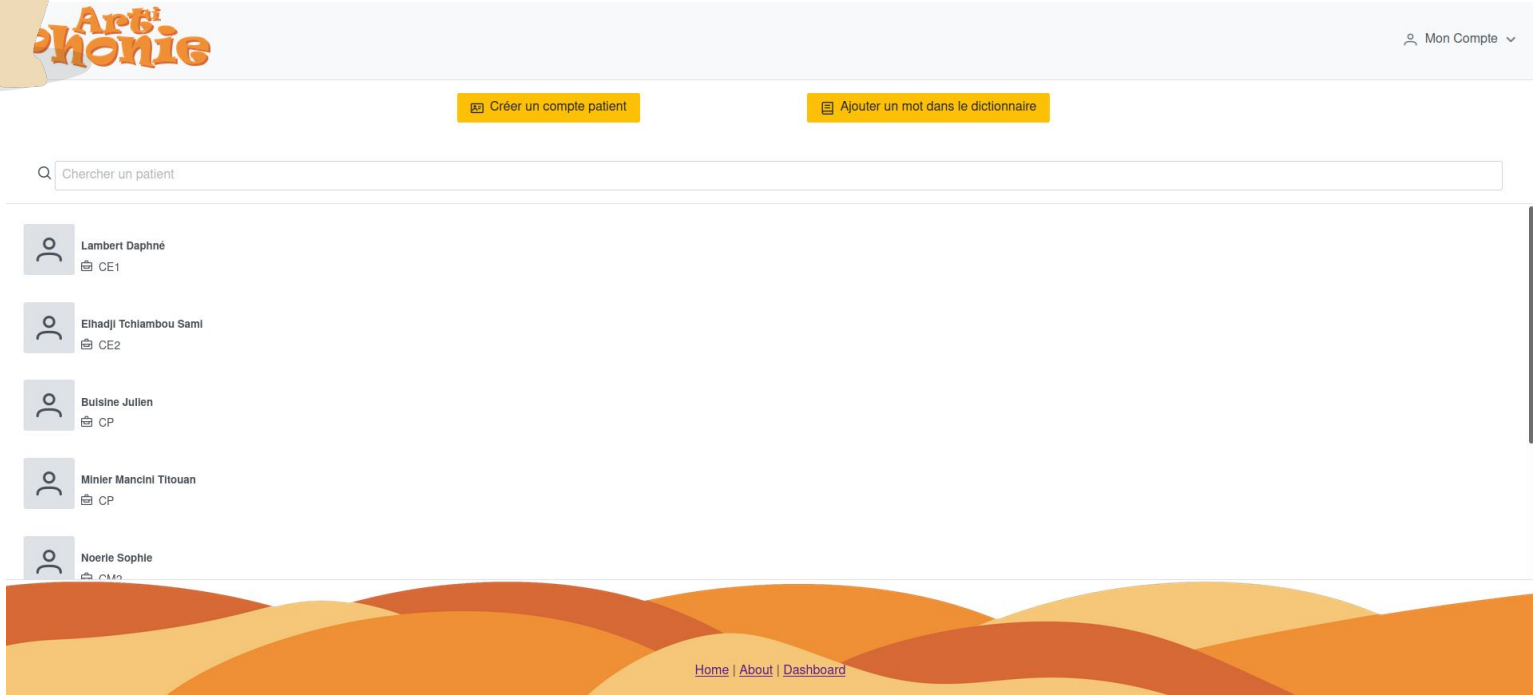


Réalisations techniques

Application de jeu

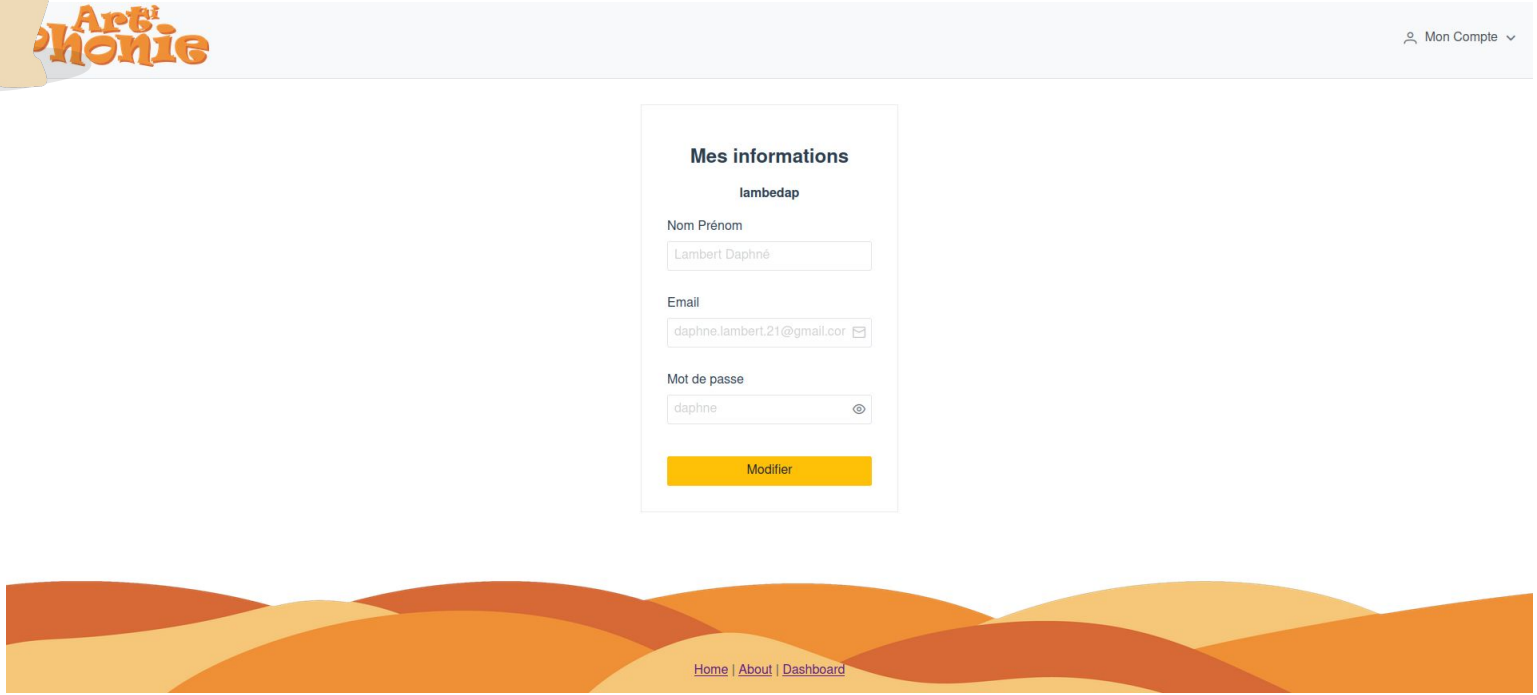
Réalisations techniques

Interface administrateur



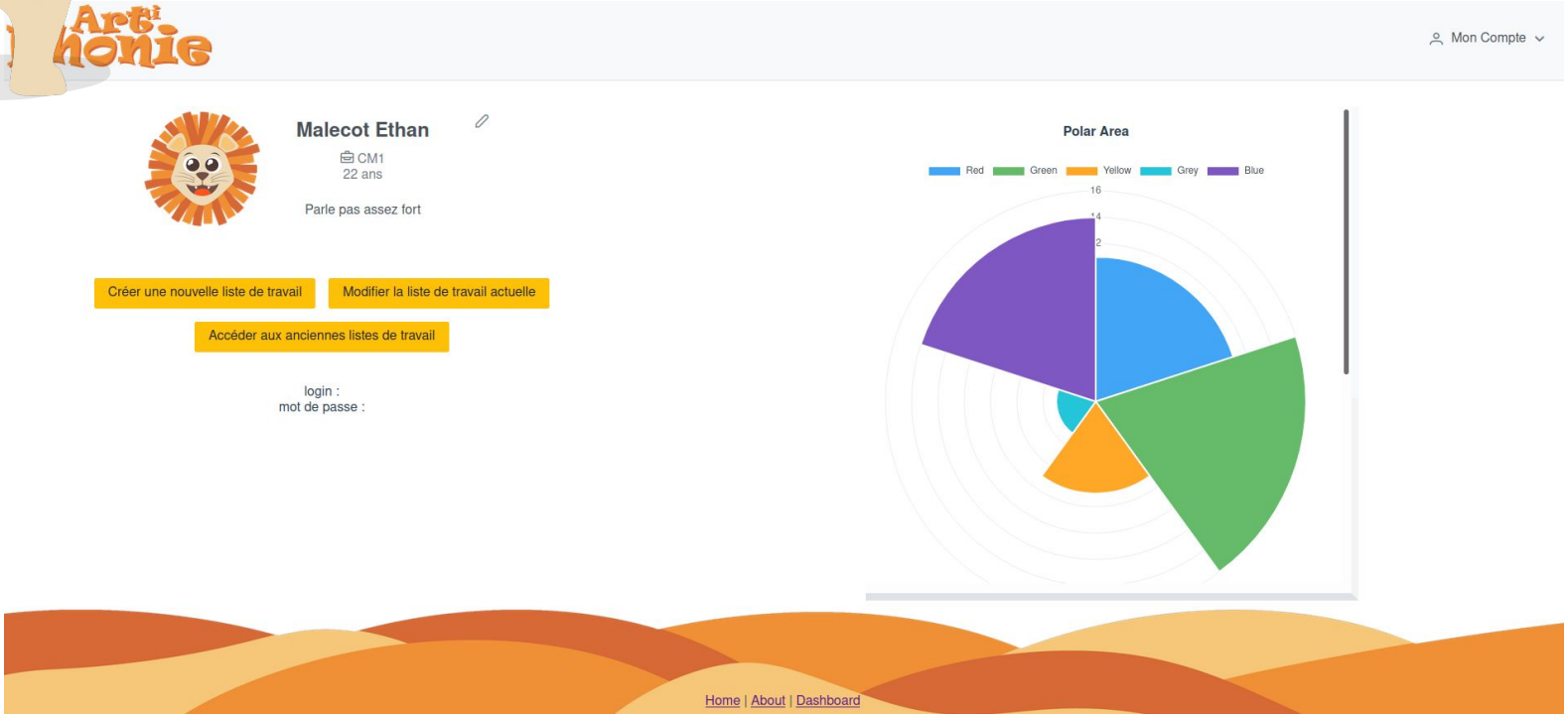
Réalisations techniques

Interface administrateur



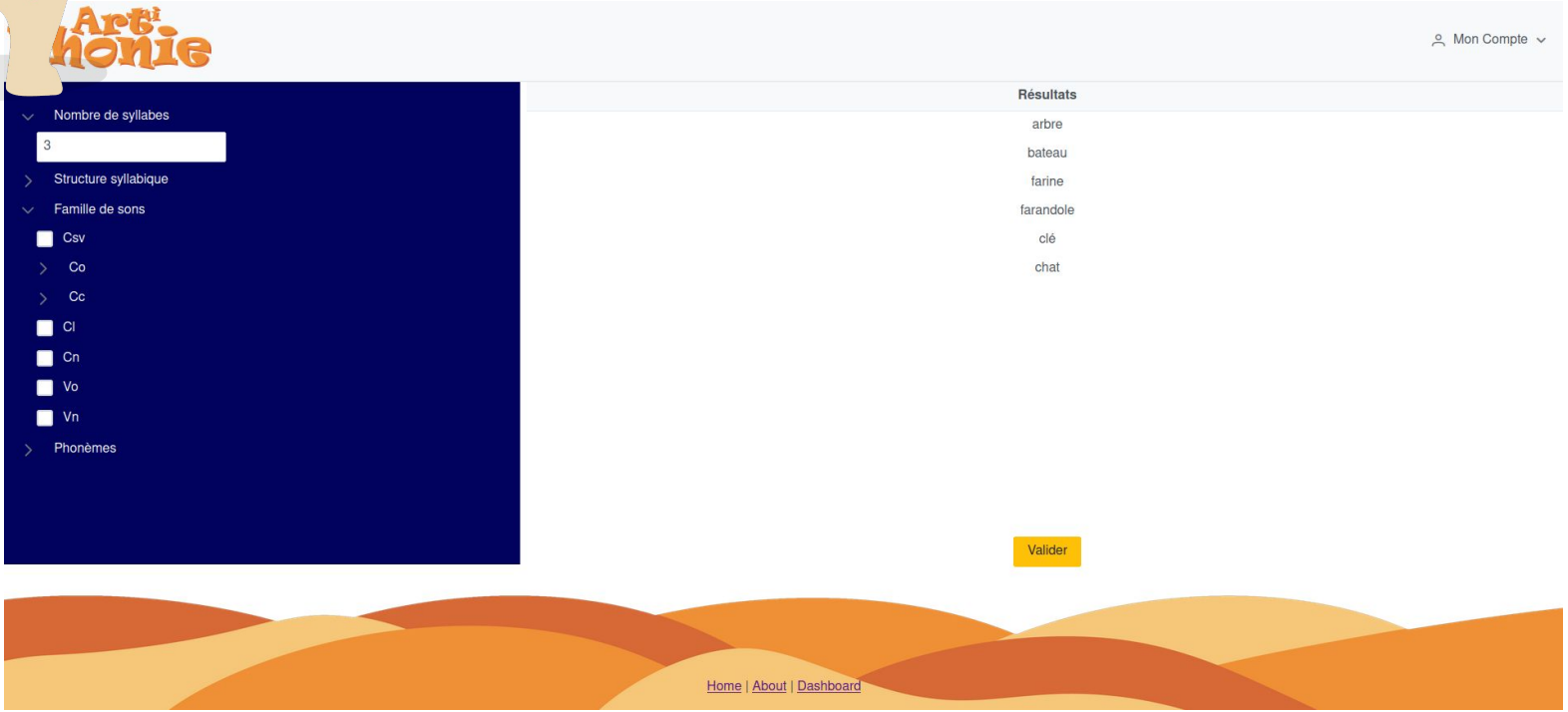
Réalisations techniques

Interface administrateur



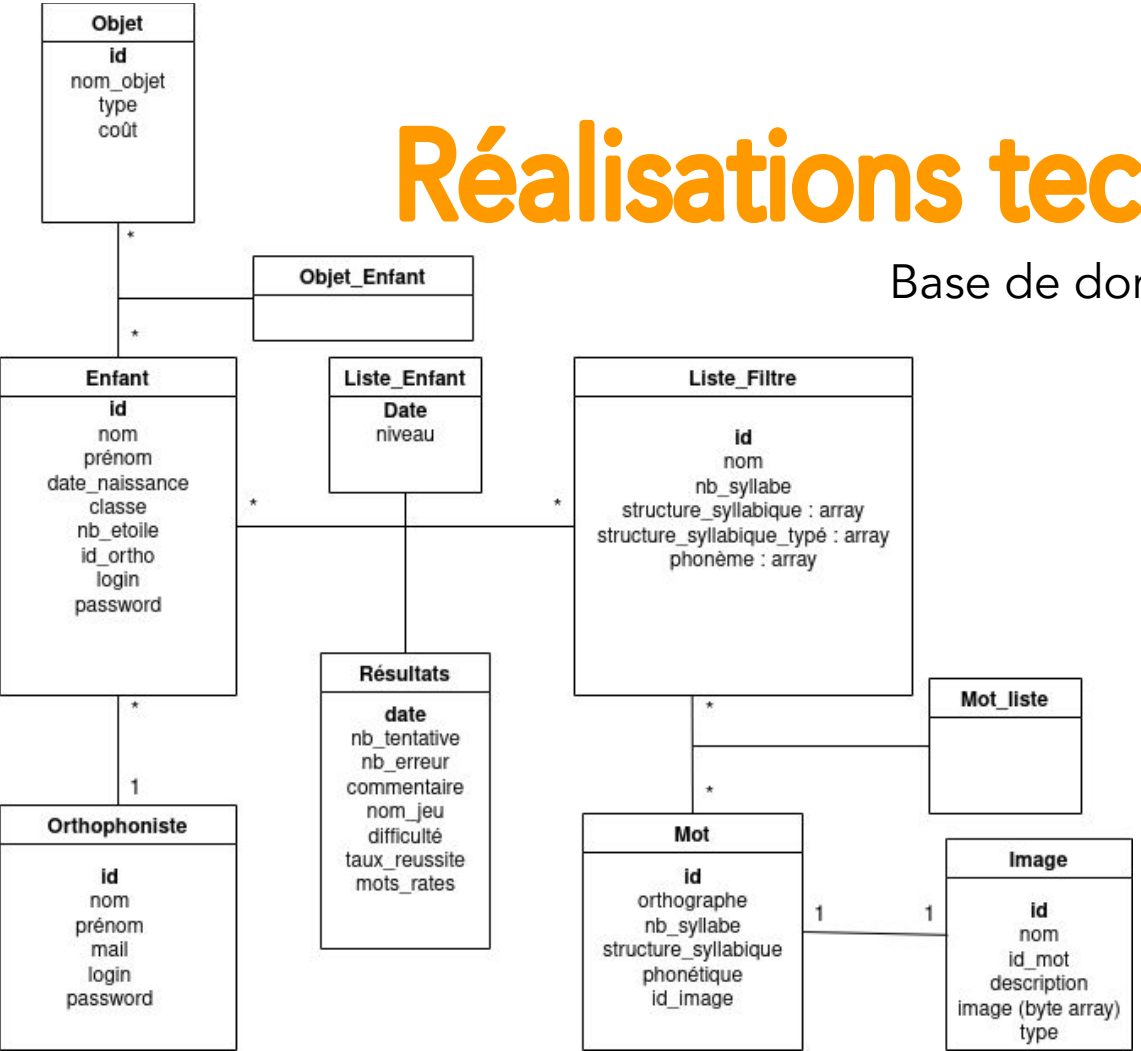
Réalisations techniques

Interface administrateur



Réalisations techniques

Base de données



Réalisations techniques

API

GET	/enfants/search	Read Enfant
POST	/enfants/connection	Connect Enfant
PATCH	/enfantes/update	Update Enfant
POST	/create_orthophoniste/	Create Orthophoniste
POST	/orthophonistes/connection	Connect Orthophoniste
POST	/create_enfant/{enfant_id}	Create Enfant
POST	/create_mot/{orthographe}	Create Mot
GET	/images/	Read Images
GET	/mots/	Read Mots
GET	/listes_filtre/	Read Liste Filtre
GET	/objets/	Read Objets
GET	/orthophonistes/	Read Orthophoniste
GET	/orthophoniste/get_enfants	Orthophonistes Enfants
PUT	/orthophoniste/update_info	Update Ortho

Gestion de projet

Planning prévisionnel

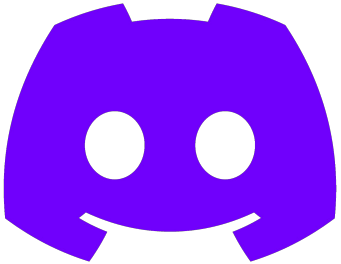
27 janvier au 14 février	14 février au 28 février	28 février au 8 mars	7 mars au 18 mars
Sprint 0 Prise de contact avec les porteurs Découverte de l'existant Découverte des technologies/outils à utiliser	Sprint 1 • prise en main des technologies-outils • migration de l'API Spring vers FastAPI • développement d'une première ébauche de l'interface administrateur • retrait de la reconnaissance vocale • ajout des consignes parents	Sprint 2 • upload d'une banque de mots depuis l'interface admin • filtrage de la banque de mots (backend) • récupération des mots filtrés par l'application	Sprint 3 • finalisation • agilité

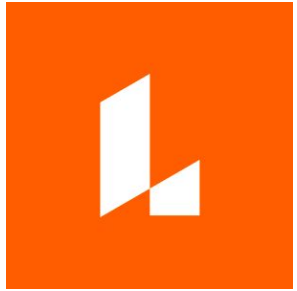
Gestion de projet

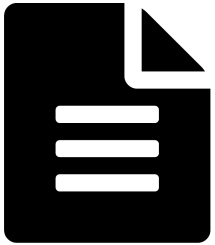
Planning effectif

27 janvier au 14 février	14 février au 28 février	28 février au 8 mars	7 mars au 18 mars
Sprint 0	Sprint 1	Sprint 2	Sprint 3
• Réunion avec Olivier Richard • Réunion avec Estelle Gillet-Perret • Importation des travaux précédents dans un nouveau repo • Création d'un repo pour la documentation	• Prise en main des technologies-outils, de l'existant (VueJS, Godot, BDD actuelle, FastAPI, SQLAlchemy) • Génération du backend	• Génération d'une application Vue3 • Conteneurisation du backend • Remplacement de la reconnaissance vocale • Consignes parents • Réunion avec Estelle Gillet-Perret • Conception de l'application web • Correction des consignes • Page d'accueil de l'interface web • Poster en anglais	• Réunion avec Estelle • Conception de la page de création d'une liste • Modèle de la nouvelle base de données • Page fiche patient + Page de création d'une liste de mots de l'interface web • Blocage des niveaux de difficulté supérieure • Redirection d'un jeu dans Entraînement • Implémentation de fonctions backend • Lien Godot-back • Bugfix • Rapports et documentation

Outils







Métriques logicielles

Lignes de code / personne / repo

Application Godot
Julien : 980 / 598
Daphné : 151304 / 37

Backend
Paul : 373 / 139
Sami : 776 / 300
Daphné : 5 / 0

Frontend
Daphné : 5819 / 834
Paul : 13752 / 2

Temps ingénieur

35h / par semaine

Répartition des langages

Backend
Python : 99 %
Dockerfile : 1 %

Frontend
Vue : 94.8 %
Javascript : 3.9 %
HTML : 1.3 %

Application Godot
GDScript : 84.5 %
Java : 14.7 %
Python : 0.7 %
GLSL : 0.2 %

Démo

Conclusion

Le CRTLA

Poursuite du travail

- déplacer l'activité "Écoute et choisis" phonétique dans Entraînement
- lier l'interface d'administration à l'API
- récupérer les listes de mots sur l'application depuis la base de données
- poursuivre l'implémentation des fonctions backend
- réaliser un tuto d'installation et d'utilisation de l'application de jeu

GRENOBLE INP UGA

POLYTECH GRENOBLE

Merci à Estelle GILLET-PERRET