

# WOOFPAL

RAPPORT FINAL



8 février 2024  
**PROJET INTÉGRATEUR**

Flavio Peter Weinstein Silva  
Samuel Bouchereau

# INTRODUCTION

L'essor de la technologie dans notre quotidien a profondément transformé nos modes de vie, mais également nos interactions avec nos compagnons à quatre pattes. Dans ce contexte en constante évolution, l'application *Woofpal* émerge comme une réponse innovante aux besoins des propriétaires de chiens. Consciente des défis que représente la gestion des responsabilités liées à la garde d'animaux de compagnie, *Woofpal* se positionne comme un compagnon virtuel dédié à simplifier et à améliorer radicalement la vie des propriétaires de chiens.

## OBJECTIFS PRINCIPAUX

- Concevoir une application intuitive répondant à multiples besoins spécifiques des propriétaires de chiens.
- Intégrer un système d'authentification permettant à l'application de sauvegarder les informations pertinentes des chiens des utilisateur.
- Tableau de bord : Suivre l'activité physique, mentale et masticatoire de l'animal. L'utilisateur devra pouvoir modifier les détails reliés à son chien sur cette même page.
- ChatBot : Répondre aux questions des utilisateurs concernant leur animal, en fournissant des conseils appropriés et en accord avec sa santé.
- Carte : Localiser facilement les endroits utiles au bien-être de l'animal, tels que les parcs à chiens, les vétérinaires, et les animaleries.
- Base de données : stocker les informations des utilisateurs inscrits avec *MongoDB*. Cette base de données devra être accessible par le reste des fonctionnalités de l'application.

## OBJECTIFS SECONDAIRES

- Ériger une page explicative pour les nouveaux utilisateurs, décrivant de manière claire et concise comment tirer pleinement profit de l'application.
- Mettre en place un ChatBot de secours intégré dans l'application en cas de dysfonctionnement de l'API du ChatBot principal. Ce ChatBot de secours utilisera des réponses préprogrammées pour fournir des informations de base et répondre aux questions les plus fréquemment posées par les utilisateurs
- Déployer l'application de façon préliminaire dans le but d'attirer les premiers utilisateurs et de permettre des tests initiaux. Cette phase de déploiement sera axée sur la création d'une version minimale viable de l'application, suffisamment fonctionnelle pour offrir une expérience utilisateur de base tout en permettant la collecte de données sur l'utilisation et des retours constructifs.
- Tester en temps réel de l'application, englobant toutes ses fonctionnalités et services.

## MÉTHODOLOGIE

Malgré les contraintes de nos emplois du temps respectifs, nous avons maintenu un rythme de travail soutenu en planifiant au moins deux réunions par semaine, le plus souvent le mardi et vendredi matin. Ces réunions étaient cruciales pour discuter des avancées réalisées, des obstacles rencontrés et des prochaines étapes à suivre. Nous avons également utilisé des outils de gestion de projet en ligne (*Github*) pour faciliter la coordination des tâches et le suivi de l'avancement du programme, ce qui nous a permis de rester organisés et concentrés.

Face au départ soudain d'un membre de l'équipe, nous avons dû redoubler d'efforts pour maintenir le cap du projet. Nous avons réparti les responsabilités de manière stratégique, en nous concentrant sur les tâches les plus urgentes en premier et en ajustant nos rencontres en fonction des disponibilités de chacun. En plus de partager nos codes sur Github, nous communiquons par message texte pour se mettre à jour régulièrement sur notre avancement respectif.

## OUTILS UTILISÉS

- Vue.js avec Ionic : Framework JavaScript progressif utilisant des technologies web telles que HTML, CSS et JavaScript utilisé pour concevoir l'intégralité de l'application.
- API MongoDB Atlas : Service de base de données cloud entièrement géré basé sur MongoDB, NoSQL. L'utilisation de MongoDB Atlas nous permet de stocker et de gérer les données de manière efficace et sécurisée dans le cloud.
- API OpenStreetMap : Projet collaboratif de cartographie en ligne qui crée et fournit des données géographiques libres et ouvertes. L'API nous permet d'accéder aux données cartographiques afin de localiser les lieux d'intérêt pour les propriétaires.
- API OpenAI : L'API OpenAI fournit un accès à des modèles de langage puissants capables de comprendre et de générer du texte de manière contextuelle en fonction des informations enregistrées sur l'animal.
- VSCode : Éditeur de code source gratuit et open source, développé par Microsoft. Utilisé pour garantir la compatibilité des codes de chaque membre, ainsi que des librairies utilisées.
- Toastification : Bibliothèque JavaScript permettant de créer et de gérer des notifications toast non intrusives dans les applications web.
- Git : Système utilisé pour le suivi des modifications apportées au code source d'un projet. Il nous a permis de travailler sur un même ensemble de fichiers, suivre l'historique des modifications et fusionner les changements apportés de manière efficace.
- Github Projects : Outil de gestion de projet intégré à la plateforme Github, nous permettant de planifier, suivre et organiser les tâches et les problèmes du projet à l'aide d'un tableau kanban.

## FLAVIO

- Création de la base de données
- Intégration des informations la base de données au reste des fonctionnalités
- Implémentation de la carte interactive
- Mises-en-place de la page d'accueil
- Consolidation du design et du code final

## SAMUEL

- Programmation de l'affichage et des composants des pages suivantes :
  - Connexion
  - Enregistrement
  - Tableau de bord
  - ChatBot
- Contribution à l'esthétisme global
- Élaboration de la documentation

## RÉSULTATS

À ce stade, l'application a atteint tous les objectifs principaux que nous avons fixés initialement. Les trois fonctionnalités sont opérationnelles et répondent à nos attentes en termes d'expérience utilisateur.

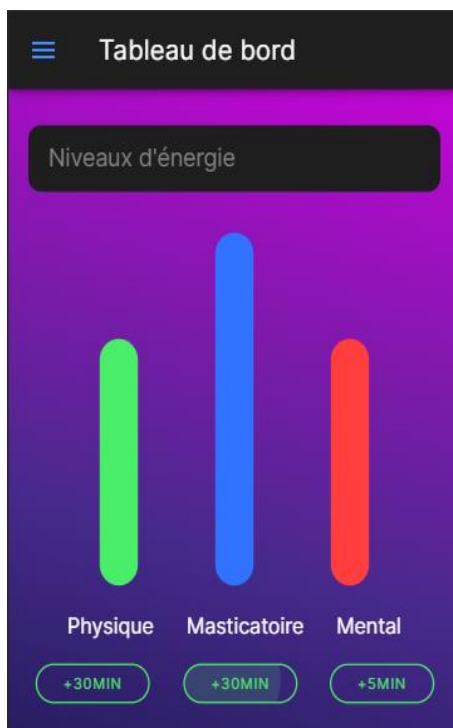
### CONNEXION ET ENREGISTREMENT

Lorsque l'application est lancée, elle nous guide immédiatement vers l'écran de connexion. Celui-ci requiert notre identifiant et notre mot de passe, nécessaires pour accéder aux informations relatives au chien de l'utilisateur. Sur cette même page, une option est disponible pour créer un nouveau compte utilisateur, en fournissant les informations essentielles requises. Ces deux fonctionnalités interagissent directement avec l'API MongoDB Atlas afin de valider les demandes d'identification avant de permettre l'accès à l'application et au menu déroulant. Une fois l'identification réussie, l'utilisateur est redirigé vers la page d'accueil, où le projet est brièvement présenté, ainsi que les différentes fonctionnalités disponibles dans l'application.

The image displays two mobile application screens side-by-side. Both screens have a purple header bar.

**Left Screen: Bienvenue!**  
 - Title: Bienvenue!  
 - Subtitle: Connectez-vous pour continuer  
 - Input fields: IDENTIFIANT (with envelope icon), MOT DE PASSE (with lock icon)  
 - Buttons: SE CONNECTER (orange), CRÉER UN COMPTE (white with black border)  
 - Text: Première visite?

**Right Screen: Créer un compte**  
 - Title: Créer un compte  
 - Subtitle: Offrez une qualité de vie exceptionnelle à votre compagnon  
 - Input fields: Identifiant, Mot de passe, Race, Âge, Poids, Condition médicales  
 - Buttons: LET'S GO! (orange)  
 - Text: Déjà inscrit? [Se Connecter](#)



## TABLEAU DE BORD

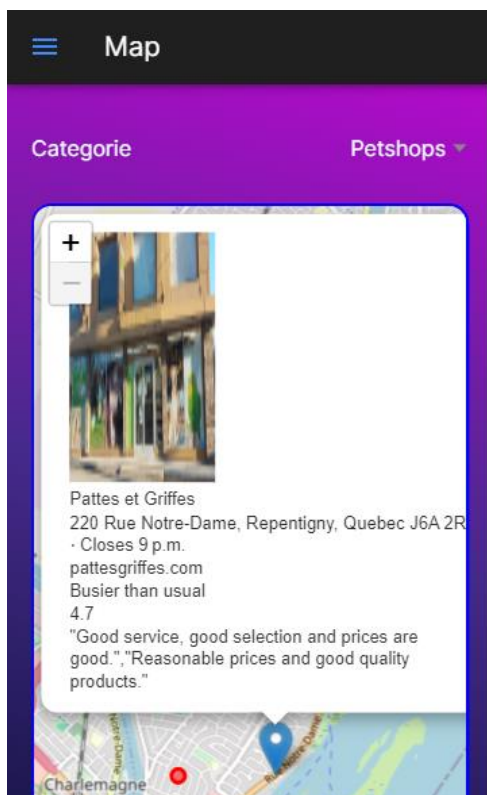
Il s'agit de la dernière fonctionnalité sur laquelle nous avons travaillé. Elle se compose de deux sections distinctes : Niveaux d'énergie et Informations. Les niveaux d'énergie reflètent l'activité quotidienne de l'animal. Grâce aux boutons situés sous chaque barre d'énergie, les utilisateurs peuvent enregistrer les séances d'activité physique, mentale ou masticatoire effectuées par leur animal. Les intervalles de 30 et 5 minutes ont été choisis en fonction du document "Formule du bonheur humain-chien" rédigé par l'AZCA (Institut de formation en comportement animal) en 2021. Selon ce document, chaque chien a besoin de 3 à 5 heures d'activité par jour, indépendamment de sa race ou de son âge. Bien que la perception du temps puisse différer entre les chiens et les humains, nous devrions accorder à notre animal au moins 30 minutes d'activité physique par jour, lui fournir des jouets à mâcher pendant des périodes prolongées, et le stimuler mentalement trois fois par jour pendant environ 5 minutes seulement, par exemple en lui apprenant de nouveaux tours.

La deuxième section comprend les informations spécifiques à notre animal. Chaque champ est modifiable et est automatiquement enregistré dans la base de données lorsque le bouton en bas de page est pressé. Ces informations sont exclusivement destinées à l'assistant virtuel, lui permettant ainsi de fournir des conseils personnalisés à l'utilisateur. Grâce à ces informations pertinentes sur le chien, l'assistant peut conseiller l'utilisateur de manière plus précise et éclairée.

The 'Informations' section contains a form with the following fields and values:

Nom du chien	Scooby
Race	Boxer
Poids	80 lbs
Âge	5 ans
Activité physique/semaine	8h
Dernier examen médical	02/2024
Condition médicales	Aucune

ENREGISTRER



## CARTE

Cette fonctionnalité a été la première à être opérationnelle. La page est constituée d'une grande carte interactive et d'un onglet "Catégories" permettant de choisir le type de lieu souhaité : parcs pour chiens, vétérinaires, animaleries ou toiletteurs. Ensuite, une requête est envoyée à l'API de géolocalisation d'OpenWeatherMap pour récupérer les coordonnées et afficher des épingles directement sur la carte, représentant les lieux à proximité correspondant à la catégorie sélectionnée. Lorsqu'un lieu est cliqué ou tapé, l'image associée ainsi que toutes les informations pertinentes sont affichées : nom, adresse, numéro de téléphone, heures d'ouverture, classement et affluence. De plus, le commentaire le plus pertinent concernant l'endroit est également disponible.

## CHATBOT

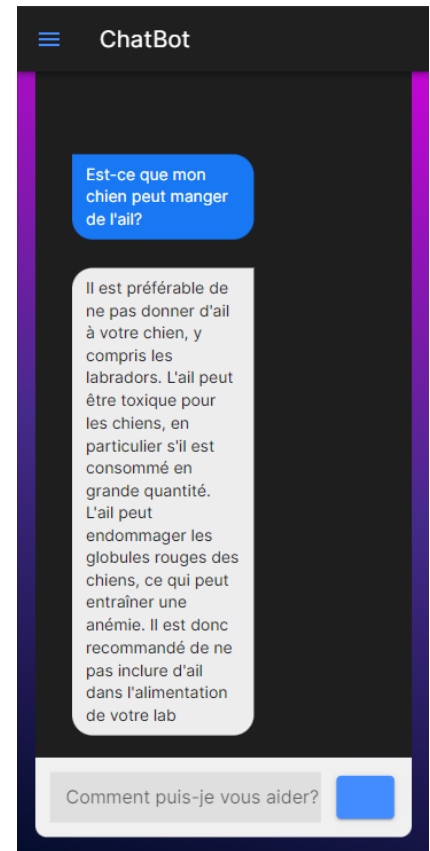
L'assistant virtuel constitue la pièce maîtresse de notre projet. Selon nous, c'est cette fonctionnalité qui confère à l'application toute son utilité. Ce qui distingue notre assistant virtuel de ceux destinés au grand public est sa capacité à retenir les données relatives à l'animal du propriétaire. Qui n'a jamais consulté Google pour savoir s'il était sûr de nourrir son chien avec un certain aliment ? Le ChatBot agit alors comme un conseiller personnel, prenant en compte la race, l'âge, le poids, l'activité physique et les conditions médicales du chien concerné.

## PROBLÈMES RENCONTRÉS

Dès le début de la conception du projet, plusieurs défis se sont présentés à nous. Cependant, nous avons toujours réussi à trouver des solutions satisfaisantes pour chacun de nous. Le premier obstacle majeur que nous avons rencontré a été la conciliation de nos horaires. En raison de nos emplois du temps variés, il était difficile d'organiser des réunions où nous étions tous disponibles. Vers la fin du projet, alors que nous n'étions plus que deux, il était plus facile de nous rencontrer en urgence tout en maintenant notre rythme de progression et en faisant face à cette nouvelle charge de travail.

En ce qui concerne le développement logiciel proprement dit, notre approche de répartition des tâches en fonction des compétences de chacun a minimisé les blocages. Une bonne communication nous a permis de nous soutenir mutuellement dans nos tâches. Par exemple, après avoir achevé la programmation des composants graphiques de plusieurs pages, j'ai réalisé que je n'étais pas aussi familier que Flavio avec les variables réactives en JavaScript et les requêtes envoyées à la base de données. Au lieu de m'entêter, nous avons convenu qu'il serait plus efficace de lui confier l'intégration des données réactives dans les différentes fonctionnalités, puisqu'il avait déjà mis en place la base de données et était donc plus familiarisé avec leur manipulation.

Notre équipe a également pris la décision de mettre de côté une caractéristique essentielle du tableau de bord : l'enregistrement des logs dans une base de données stockée dans le cloud. Pour le moment, les niveaux d'énergie diminuent à des intervalles réguliers pour illustrer leur fonctionnement, et ils peuvent être rehaussés grâce aux boutons situés au bas de chaque barre. Idéalement, les barres devraient être enregistrées avec leur horodatage, de sorte que la fonction de calcul de la hauteur des niveaux d'énergie soit précise et en phase avec les recherches préalablement effectuées. Les niveaux diminueraient en fonction de la date à laquelle le dernier log a été enregistré par l'utilisateur. C'est pourquoi cette fonctionnalité est encore en cours de développement, mais nous sommes confiants qu'elle pourra être intégrée rapidement. Nous avons simplement donné la priorité aux autres pages de l'application, tout en maintenant un accent sur la qualité globale du projet.



## CONCLUSION

Le développement de l'application *WoofPal* a été une expérience enrichissante, marquée par des défis techniques, une communication efficace et une adaptabilité constante. Grâce à une planification stratégique et une gestion des ressources appropriées, nous avons réussi à surmonter les obstacles et à concrétiser notre vision du projet. La collaboration étroite au sein de l'équipe a été essentielle pour maintenir le cap du projet malgré nos emplois du temps chargés. Nous avons su naviguer à travers les imprévus avec flexibilité et persévérance, et ajuster notre trajectoire au fur et à mesure.

Ce projet est une source de fierté pour notre équipe. Bien que l'application ne soit pas prévue pour un déploiement officiel, nous croyons fermement en sa pertinence et en son utilité pour les propriétaires de chiens. Nous sommes convaincus que notre travail a eu, et aura pour longtemps un impact positif, même s'il reste au stade de prototype.

Présentation vidéo : [Enregistrement-20240207\\_143136.webm](#)