

FERLIN
SN2/SLAM

Gwendal

Rapport de Stage

(BTS SIO)

Entreprise : Waigéo

Durée : 8 semaines consécutives

Période : Du 06/01/2025 au 28/02/2025

Organisation de l'emploi du temps : 35 Heures/semaine réparties sur 5 jours.

Lieu de travail : 23 rue Raoul Briquet 62700 Bruay-la-Buissière



Sommaire :

- I. Remerciements
- II. Introduction
- III. Présentation de Waigéo
- IV. Présentation et développement des missions
- V. Analyse et bilan personnel
- VI. Conclusion

Remerciements :

Je souhaite remercier Arnaud Montewis de m'avoir accueilli en tant que stagiaire développeur chez Waigeo. Son soutien et son accueil ont rendu mon intégration très agréable.

Je tiens également à remercier Ludovic Caron Bruvry, mon tuteur de stage, pour sa patience, ses conseils et son accompagnement tout au long de cette expérience.

Un grand merci à Théo Montero qui m'a aidé au début de mon stage à prendre mes marques sur le projet. Ses conseils ont été précieux pour bien démarrer.

Enfin, merci à toute l'équipe de Waigeo pour leur accueil et leur soutien pendant mon stage.

Introduction :

Dans le cadre de ma formation en informatique à l'EPSI d'Arras, il est nécessaire de réaliser un stage en entreprise afin de mettre en pratique les compétences acquises durant ces 2 années.

J'ai choisi cette entreprise pour son professionnalisme et sa spécialité. Contrairement à mon stage de première année, il s'agit d'une entreprise spécialisée dans le domaine du développement web. Elle a notamment développé une application pour le RC Lens (club de foot).

Ce deuxième stage, d'une durée de 8 semaines, m'a principalement permis d'approfondir mes connaissances dans le développement web via Symfony ainsi que le développement par IA et l'automatisation sur Zapier.

Ce rapport a pour but de présenter les différentes missions qui m'ont été confiées et les compétences que j'ai pu acquérir. Il est structuré en plusieurs sections : après une présentation de l'entreprise, je décrirai en détail les missions réalisées et les technologies employées, avant de conclure par une évaluation des compétences acquises et un bilan personnel de cette expérience.

Présentation de Waigéo :

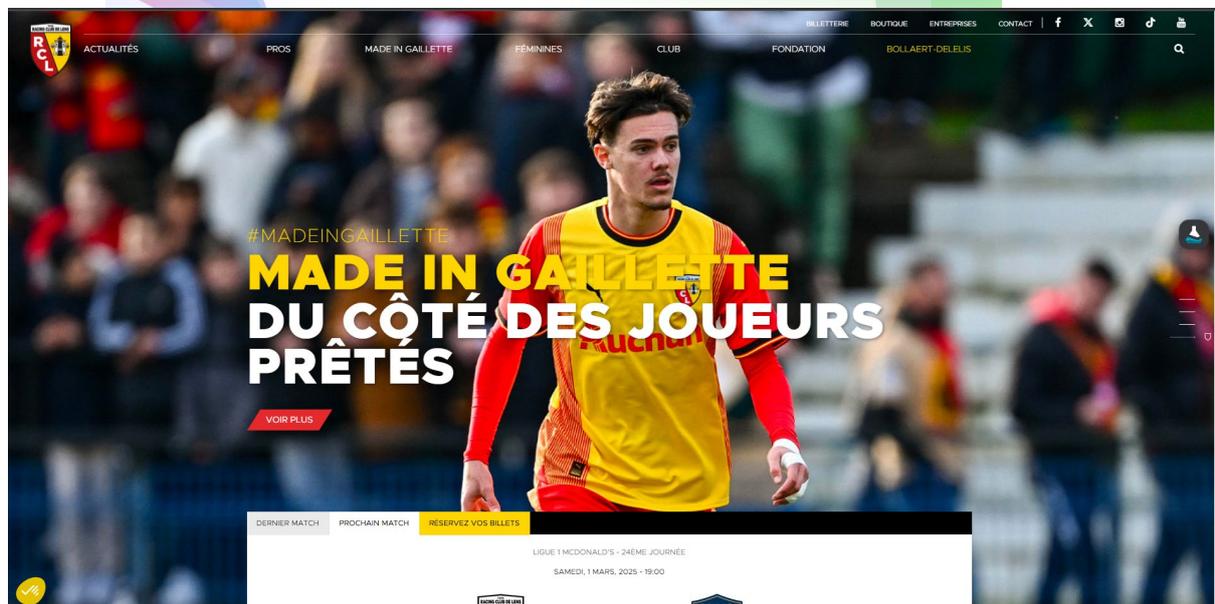
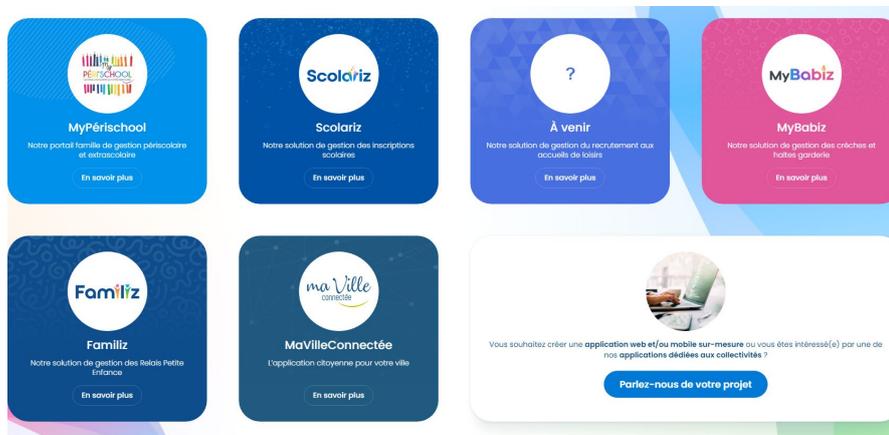


Waigéo est une entreprise spécialisée dans la conception de solutions informatiques pour les entreprises, avec un accent particulier sur le développement de logiciels de gestion pour les PME et les start-ups. Elle propose des services variés allant de la création d'applications mobiles à la mise en place d'infrastructures cloud adaptées aux besoins des entreprises.

Waigéo est une PME composée d'une vingtaine-trentaine de collaborateurs, répartis entre les différents services : développement, gestion de projets, support client et infrastructure. Il s'agit d'une entreprise plutôt jeune (fondée en 2014) encore en pleine expansion.

L'entreprise a principalement réalisé le site du RC Lens (<https://www.rclens.fr/fr/partenaires>) ainsi que pas mal d'application pour les collectivités. Dans le cadre de mon stage j'ai travaillé sur MyBabiz (<https://www.mybabiz.fr/>), un logiciel web de gestion de crèche vachement complet, permettant le pointage des enfants, leur suivis dont médical,

l'automatisation des factures pour les parents et bien d'autres. Alors que mon collègue stagiaire lui était sur Familiz, une solution de gestion de relais petite enfance



Présentation et développement des missions :

Objectifs de mes missions :

- **Mission 1** : Création d'une plateforme MyBabiz pour une commune

- **Mission 2** : Réaliser un chatbot permettant à un administrateur de crèche de pouvoir récupérer sous forme de PDF des statistiques / données souhaité.

Mission 1 : Création d'une plateforme MyBabiz pour une commune

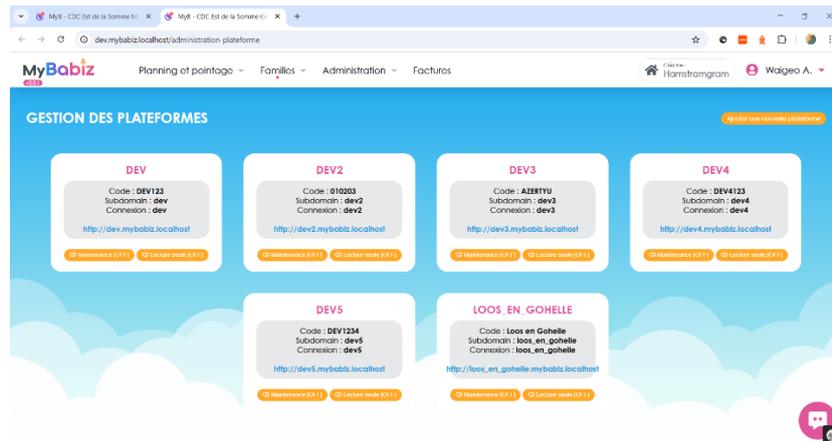


L'objectif est de pouvoir donner à une commune une plateforme, ça comprend un site avec sous domaine dans l'url ainsi qu'une base de données.

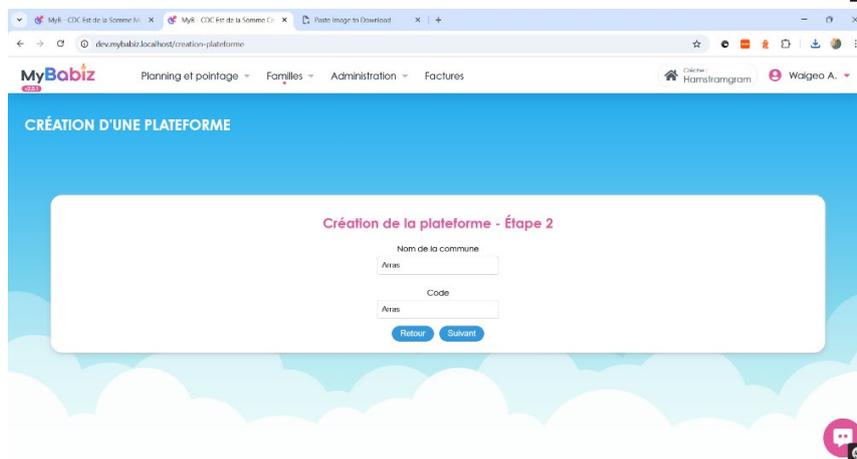
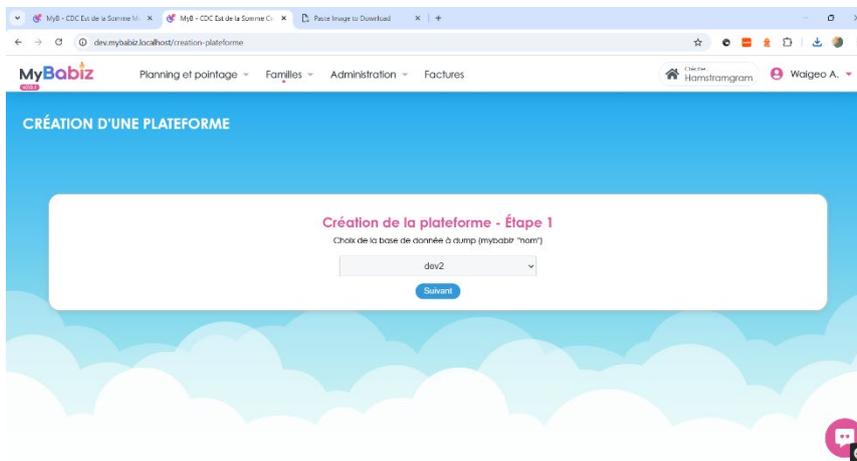
Avant mon stage, ils remplissaient un Word avec ce dont la commune avait besoin et Waigéo de leur côté crée à la main tout ça.

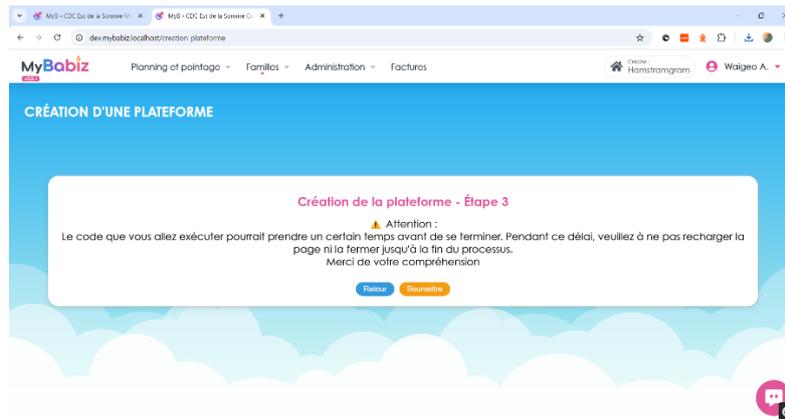
Prenons l'exemple d'Arras qui imaginons souhaite pour sa commune utilisé MyBabiz.

En tant que super-admin on est dans la possibilité d'accéder à la liste des plateforme



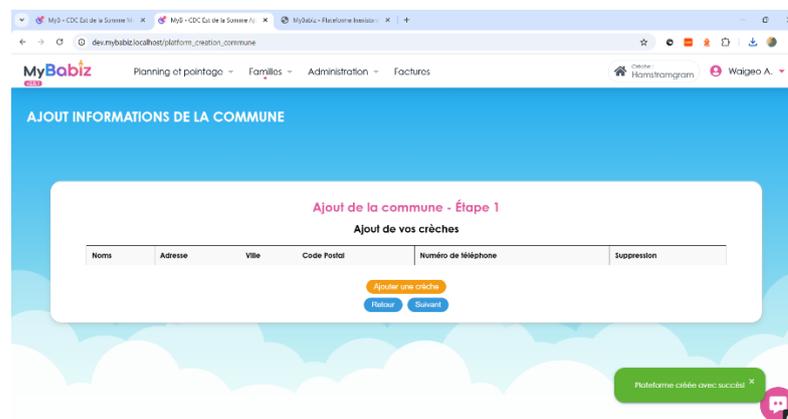
Cette page était déjà existante et à partir d'ici j'ai ajouté un bouton qui mène à un processus de génération de la plateforme.



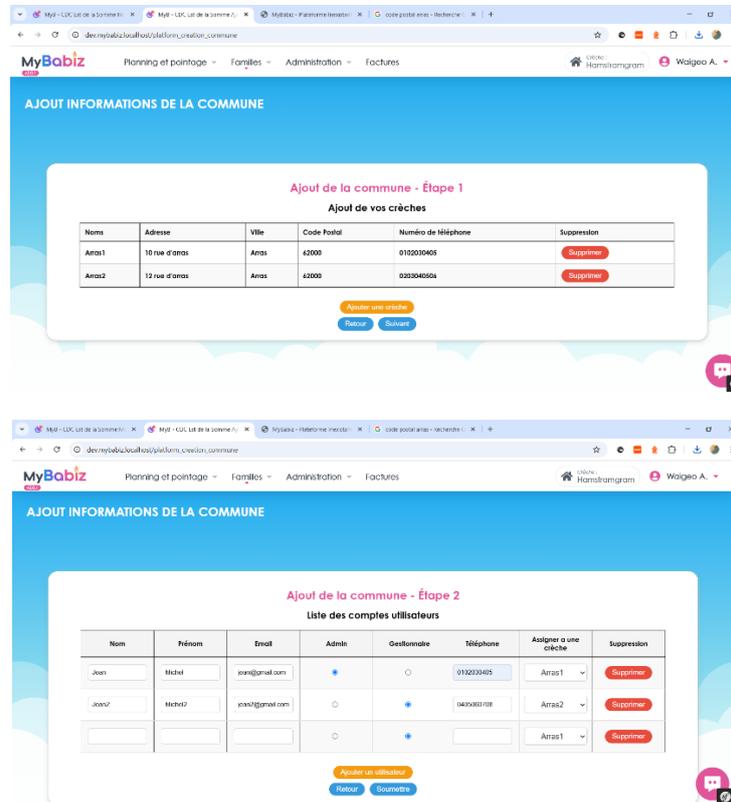


Ci-dessus on retrouve le cheminement :

- Dans un premier temps, on sélectionne une commune pour dupliquer son schéma sans inclure les données. Cette méthode permet d'être plus évolutive dans le temps que de simplement donner un plan fixe, ça fait que si plus tard on modifie les bases de données, alors ce code prendra en compte les modifications.
- Dans un second temps, on choisit un nom de commune et un code. Le code sert à divers fonctions en back-end et le nom correspond à celui qui sera présent dans l'URL dans le cas présent `arras.mybabiz.localhost` (le localhost ne sera présent qu'en local).
- Troisième temps, il faut patienter car ça prend énormément de temps, les bases de données sont pas mal complexes, on crée un compte super-admin Waigeo et on réalise un « cache clear », c'est une action qui permet de vider le cache, plus simplement ça permet au serveur de prendre en compte maintenant les changements.



Une fois terminer, on se retrouve avec une page où on va pouvoir ajouter les crèches et les comptes des admins et du personnel de crèche qui pourront réaliser le pointage avec leurs comptes



Outils utilisés :

-  | Symfony, est un ensemble de composants PHP ainsi qu'un Framework MVC (Modèle Vue Contrôleur) libre écrit en PHP
-  | TWIG, un modèle de Template HTML, CSS, JS
-  | PHP, langage de programmation Back-End
-  | HTML, CSS pour le visuel d'interface
-  | JS en langage de programmation Front-End
-  | PostgreSQL, notre base de données

Découverte :

- Symfony a un niveau aussi poussé, le projet était très complet et comprenant beaucoup d'extension, limite rien à voir avec ce qu'on a vu en cours
 - PostgreSQL total découverte pour moi
 - Manipulation de la doctrine
-

Mission 2 : Réaliser un chatbot permettant à un administrateur de crèche de pouvoir récupérer sous forme de PDF des statistiques / données souhaité via Zapier.

Pour cela je vais devoir vous expliquer Zapier et PDFMonkey, les 2 solutions web que j'ai utilisé pour réaliser cette mission.

Zapier :

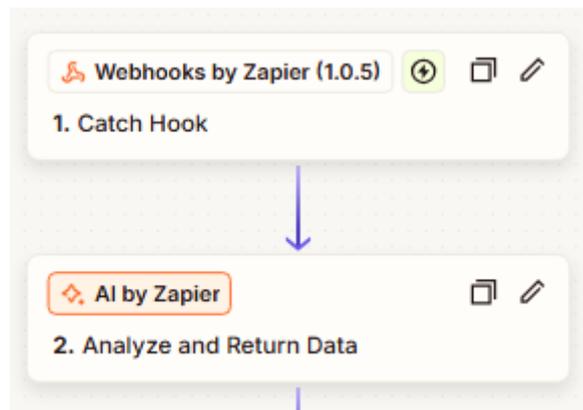
Zapier est une plateforme d'automatisation qui permet de connecter différentes applications et services sans nécessiter de compétences en programmation. Fondée en 2011, cette solution repose sur le principe du "no-code" et facilite l'intégration entre des milliers d'outils en ligne comme Gmail, Slack, Trello, Google Sheets, et bien d'autres.

Le no-code est une notion de développement sans code / langage de programmation. Cela représente un gros avantage pour des indépendants non spécialisé dans ce domaine

Comment fonctionne Zapier ?

Zapier fonctionne grâce à un système de "Zaps", qui sont des automatisations créées par l'utilisateur. Un Zap est composé de deux éléments principaux :

1. **Un déclencheur (Trigger) :** Un événement qui démarre l'automatisation. Par exemple, la réception d'un nouvel e-mail dans Gmail.
2. **Une ou plusieurs actions (Actions) :** Ce que Zapier exécute après le déclencheur. Par exemple, enregistrer les pièces jointes d'un e-mail dans Google Drive.



L'utilisateur définit ainsi des règles qui permettent de simplifier et d'accélérer des tâches répétitives sans avoir à coder.

Les avantages de Zapier

- **Gain de temps :** Automatisation des tâches répétitives et chronophages.
- **Productivité accrue :** Moins d'interventions humaines, donc moins d'erreurs et plus d'efficacité.
- **Facilité d'utilisation :** Interface intuitive accessible aux non-développeurs.
- **Compatibilité étendue :** Plus de 6000 applications intégrées, couvrant divers domaines (gestion de projet, CRM, marketing, finance, etc.).

Exemple d'utilisation dans un cadre professionnel

Imaginons une entreprise qui reçoit régulièrement des formulaires via Google Forms. Grâce à Zapier, il est possible de :

- Envoyer une notification sur Slack dès qu'un nouveau formulaire est rempli.

- Ajouter automatiquement les réponses dans un fichier Google Sheets.
- Créer une tâche dans Trello pour que l'équipe en charge puisse la traiter.

En intégrant Zapier dans un environnement de travail, il devient possible d'automatiser de nombreux processus et d'améliorer la gestion du temps et des ressources.

Qu'est-ce que PDFMonkey ?

PDFMonkey est un service en ligne qui permet de générer automatiquement des documents PDF à partir de modèles dynamiques. Cet outil est particulièrement utile pour les entreprises qui doivent produire des factures, devis, rapports ou tout autre document PDF de manière automatisée.

Comment fonctionne PDFMonkey ?

PDFMonkey fonctionne en utilisant des modèles HTML et des données structurées (JSON) pour générer des fichiers PDF personnalisés. Le processus repose sur trois étapes principales :

1. **Création d'un modèle** : L'utilisateur définit un modèle de document en HTML/CSS avec des variables dynamiques.
2. **Envoi des données** : PDFMonkey reçoit des données JSON contenant les informations à insérer dans le modèle.
3. **Génération du PDF** : Le service assemble les données avec le modèle et génère un fichier PDF téléchargeable ou envoyé via une API.

Les avantages de PDFMonkey

- **Automatisation** : Génération de documents sans intervention manuelle.
- **Personnalisation avancée** : Utilisation de HTML/CSS pour concevoir des modèles sur mesure.
- **Intégration facile** : Compatible avec des outils comme Zapier pour automatiser l'envoi et la génération de fichiers.
- **Gain de temps** : Évite la création manuelle de documents répétitifs.

Exemple d'utilisation dans un cadre professionnel

Une entreprise peut utiliser PDFMonkey pour :

- Générer des factures automatiquement après une vente.
- Produire des rapports de performance en fonction de données collectées.
- Créer des certificats ou contrats personnalisés à la demande.

L'objectif est de pouvoir fournir dans un chatbot à un admin des données sur sa commune en fonction de paramètres qu'il fournit dans un pdf.

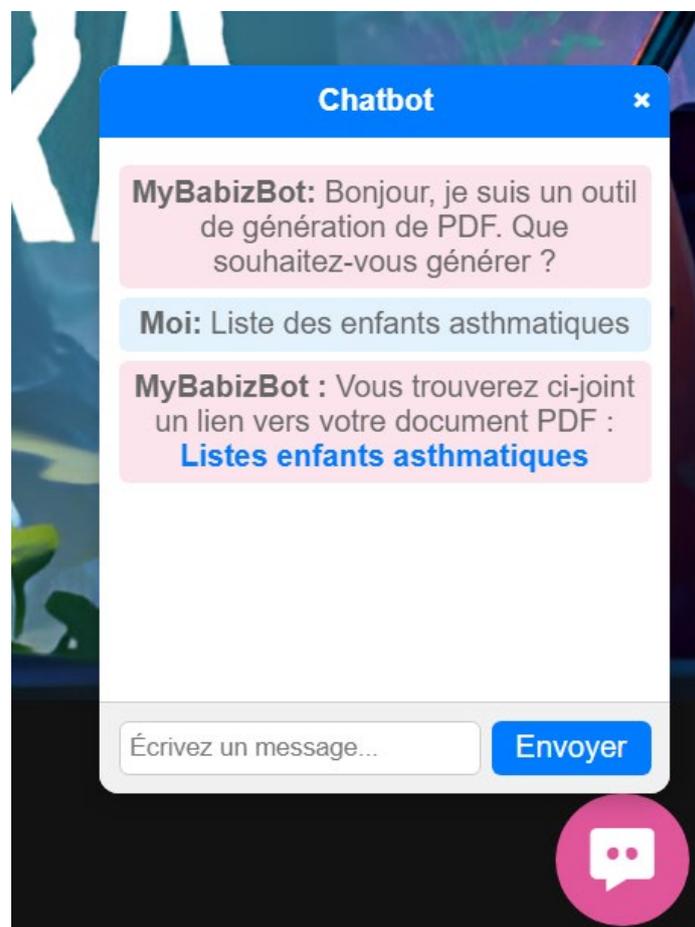
On va créer un Zap, il s'agit d'une série d'action, dans notre cas on utilisera 7 étapes.

Outils utilisés :

-  | Zapier, logiciel d'automatisation de tâche en NoCode, il peut aussi implémenter de l'IA
-  | PDFMonkey, un site de génération de PDF automatisé via des requêtes à leurs API et un modèle de PDF qu'on aura au préalable prédéfini
-  | Symfony, Le framework MCD qui gère le site et interagit avec Zapier
-  | Twig, un modèle de template HTML, CSS, JS

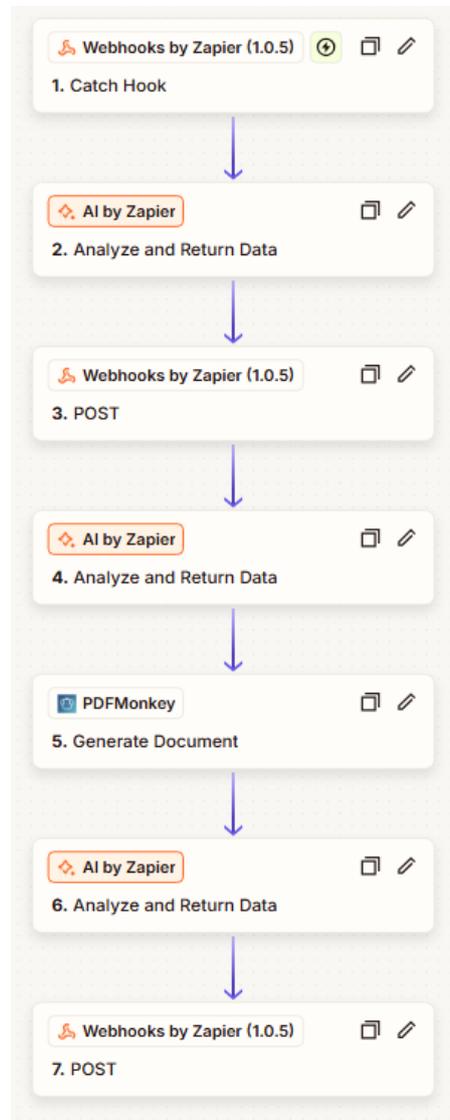
-  | PHP, langage de programmation Back-End
-  | HTML, CSS pour le visuel d'interface
-  | JS en langage de programmation Front-End
-  | PostgreSQL, notre base de données

Niveau visuel on retrouve un chat ressemblant à ça :



L'avantage c'est qu'il s'agit d'une infobulle cliquable qui ouvre un chat, ça permet de l'avoir à disposition sur toutes les pages où on en a besoin et seulement pour ceux qui sont autorisés à y accéder.

Pour cela j'ai utilisé une page twig qui se nomme « `_admin_menu.html.twig` » déjà créée qui permet à la base d'afficher une barre de navigation admin, je l'ai réutilisé pour inclure mon info bulle



Liste des étapes :

- 1^{er} : Récupération d'une requête depuis le serveur contenant diverses infos comme le schéma de notre de base de données.
- 2^e : On demande à l'IA à partir d'un prompt, de la demande utilisateur et du schéma de la BDD de nous sortir une requête SQL
- 3^e : Le serveur envoie une requête au serveur contenant la requête SQL à exécuter sur le serveur, une fois fait le serveur renvoie une

réponse à Zapier contenant en format JSON les données qui nous intéressent

- 4^e : Zapier refait une demande à l'IA, il va nous sortir 1-5 schémas Quickchart, ce sont des schémas facilement intégrables au PDF, ils permettent d'ajouter des données intéressantes ou des schémas que l'utilisateur a demandés
- 5^e : Zapier fait une requête à PDFMonkey qui va interroger notre modèle avec les informations passées en paramètre afin de nous générer un lien PDF qui expire au bout d'1h (plan gratuit)
- 6^e : On demande une dernière fois à l'IA de nous générer une réponse appropriée contenant le lien
- 7^e : On envoie la réponse générée par IA dans le chat de l'utilisateur, on utilise un id de chat passé dans la première étape pour être sûr de ne pas l'envoyer à quelqu'un d'autre.

Une fois fini, on se retrouve avec un résultat de ce genre (anonymisé) :



The screenshot shows a web application interface with the following elements:

- Header: MyBabiz waigéo logo on the left, Date: 28/02/2025 and Commune: dev on the right.
- Request: Requete : Liste des enfants asthmatiques
- Section Title: Données (in pink)
- Table with 3 columns: Prenom enfant, Nom enfant, Date de naissance.
- Table Content: The 'Prenom enfant' column lists Marc, Marley, GABIN, Paul, and Marcelin. The 'Nom enfant' and 'Date de naissance' columns are obscured by a large grey rectangular box.

Prenom enfant	Nom enfant	Date de naissance
Marc		
Marley		
GABIN		
Paul		
Marcelin		

Analyse et bilan personnel :

Ce stage chez Waigéo m'a permis d'acquérir une expérience significative en développement web et en automatisation, tout en me confrontant aux exigences du monde professionnel.

Compétences techniques acquises

Durant ces 8 semaines, j'ai pu approfondir mes connaissances dans plusieurs domaines clés :

- **Symfony** : Avant ce stage, j'avais déjà quelques bases sur ce framework PHP, mais ici, j'ai travaillé sur un projet bien plus complexe que ceux vus en cours. J'ai découvert des concepts avancés comme l'optimisation des performances, la gestion des entités avec Doctrine et la structuration d'un projet à grande échelle.
- **Base de données PostgreSQL** : C'était une nouvelle technologie pour moi. J'ai appris à manipuler des bases de données complexes et à optimiser des requêtes pour améliorer les performances des applications.
- **Automatisation avec Zapier** : J'ai découvert les possibilités qu'offre le NoCode pour automatiser certaines tâches et optimiser le flux de travail, notamment avec des outils comme PDFMonkey pour la génération automatique de documents.
- **Interaction entre serveurs et APIs** : Le projet de chatbot m'a permis de mieux comprendre comment échanger des données entre différents systèmes via des API, et comment structurer les requêtes et les réponses pour qu'elles soient exploitables.
- **Travail sur un projet existant** : Contrairement aux projets scolaires où nous commençons souvent de zéro, ici, j'ai dû m'adapter à une

base de code déjà en place, ce qui m'a appris à analyser, comprendre et modifier du code existant.

Compétences professionnelles et personnelles développées

Outre les aspects purement techniques, ce stage m'a permis de progresser sur plusieurs points essentiels :

- **Autonomie et prise d'initiative** : J'ai été amené à résoudre des problèmes par moi-même, à chercher des solutions et à me documenter sur des sujets nouveaux. J'ai appris à mieux organiser mon travail et à gérer mon temps efficacement.
- **Travail en équipe** : J'ai collaboré avec plusieurs développeurs et j'ai compris l'importance d'une bonne communication pour assurer la cohérence et la qualité d'un projet. J'ai également appris à utiliser Git plus efficacement pour gérer les versions du code et travailler en équipe sans conflits.

Difficultés rencontrées et solutions apportées

Comme tout apprentissage, ce stage n'a pas été exempt de défis :

- **Compréhension du projet existant** : Lors de mes premières semaines, il a fallu du temps pour bien comprendre la structure de MyBabiz et la logique du code. J'ai surmonté cette difficulté en lisant la documentation, en analysant le code et en demandant de l'aide à mes collègues quand nécessaire.
- **Problèmes techniques** : Notamment sur l'intégration de l'IA et la gestion des requêtes entre Zapier et Symfony. J'ai appris à déboguer de manière plus efficace en utilisant des logs et des outils d'analyse des performances. Le cas le plus déroutant c'est d'agir en local, c'est-à-dire que je peux communiquer à Zapier mais Zapier ne peut rien me renvoyer en local
- **Gestion du temps** : Certaines tâches ont pris plus de temps que prévu, notamment la mise en place du chatbot et l'intégration de l'IA.

J'ai dû adapter mon approche et établir des priorités pour respecter les délais.

Impact du stage sur mon projet professionnel

Cette expérience a renforcé mon intérêt pour le développement web et l'automatisation. J'ai particulièrement apprécié travailler sur des projets concrets et collaborer avec une équipe dynamique. Je me vois bien poursuivre dans cette voie, en approfondissant mes connaissances sur Symfony et les systèmes d'automatisation intelligents.

En conclusion, ce stage a été une expérience très enrichissante qui m'a permis de progresser techniquement et professionnellement. J'ai non seulement acquis de nouvelles compétences, mais aussi gagné en confiance dans ma capacité à résoudre des problèmes et à m'adapter à un environnement de travail exigeant.

A titre personnel, ça m'a incité à avancer dans un projet personnel, et y ajouter mes nouvelles découvertes

Conclusion :

Ce stage chez Waigéo a été une expérience extrêmement enrichissante, tant sur le plan technique que professionnel. Pendant ces huit semaines, j'ai pu consolider mes compétences en développement web, découvrir de nouvelles technologies et apprendre à travailler sur un projet d'envergure. J'ai également développé des compétences transversales comme l'autonomie, la gestion du temps et le travail en équipe.

Grâce à cette immersion en entreprise, j'ai pu mieux comprendre les attentes du milieu professionnel et les méthodologies employées dans un environnement de développement. Cette expérience a renforcé mon intérêt pour le développement web et l'automatisation, et m'a conforté dans mon choix d'orientation vers une carrière dans ce domaine.

À l'avenir, je souhaite approfondir mes compétences en Symfony et en automatisation, et explorer davantage l'utilisation de l'intelligence artificielle dans le développement d'applications. Ce stage a été une étape

clé dans mon parcours et m'a permis d'acquérir des bases solides pour la suite de mon apprentissage et ma future carrière.