

# Rapport de projet



**Projet : Gestionnaire de commandes en  
restauration.**

**Réalisé par : Mohamed Taha MAATA**



# I) Introduction

## 1) Contexte

Ce projet s'inscrit dans le cadre de l'UE projet tuteuré, réalisé en première année de master Mathématiques et Informatique Appliquées aux Sciences Humaines et Sociales (MIASHS) parcours Informatique et Cognition (IC) à l'Université Grenoble Alpes (UGA), sous la direction des UFR SHS (Sciences Humaines et Sociales) et FEG (Faculté d'Economie de Grenoble). Cet enseignement vise à initier les étudiants au travail en entreprise à travers la réalisation d'un projet et de sa gestion tout au long de l'année. Il aide aussi à favoriser la communication entre les différentes parties du projet et à l'application directe des méthodes agiles ce qui permettrait aux étudiants de s'adapter en permanence et de mettre en place des démarches qui leur serviront plus tard dans leur vie professionnelle.

## 2) Objectif

Le but de l'application est d'optimiser et de faciliter le processus de prise de commandes en restaurant en utilisant des fonctionnalités informatiques. L'objectif principal est d'améliorer l'efficacité de la cuisine tout en réduisant les erreurs de communication entre les serveurs en salle et la cuisine, ainsi qu'à accélérer le traitement des commandes.

L'application permet également de simplifier la prise de commandes pour les serveurs, en rendant le processus instinctif et en minimisant le besoin de formation approfondie. Les serveurs peuvent sélectionner les plats, les ingrédients et les quantités à l'aide d'une interface conviviale

# II) Missions

## I) Gestion de projet

Pour assurer un suivi du travail constant, des réunions avec M.Olivier Hureau -mon tuteur de stage- étaient organisées presque chaque semaine soit en présentiel soit en visio via Zoom. Ces réunions étaient l'occasion pour moi de présenter le travail déjà réalisé et celui prévu pour la semaine suivante ainsi que de poser des questions pour mieux comprendre quelques aspects.

Comme outils de travail collaboratif, on communiquait principalement par mail, et je déposais mes fichiers sur Github et Google drive.

## II) Démarrage du projet

Pendant la 1ere phase du TER (de Octobre à Avril), mon travail consistait à monter en compétences sur React Native, réaliser une basse puis haute fidélité de l'application, choisir un back end adéquat.

Ainsi que c'était l'occasion pour moi de monter en compétences sur git/github.

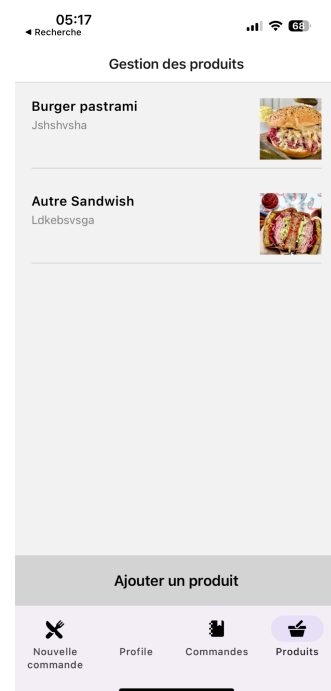
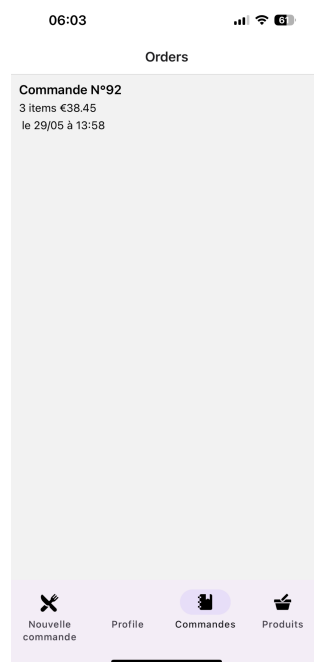
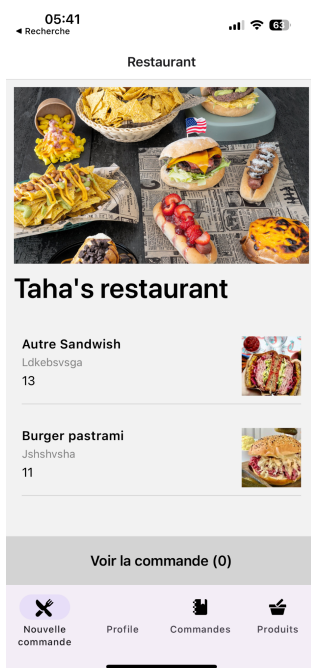
## III) Développement

### 1) Le front end

Lors de la seconde phase du TER (entre Mai et Juin), j'ai tout d'abord commencé par développer le front de l'application, et j'avais décidé de coder avec React Native et utiliser Expo et cela grâce à plusieurs raisons, Tout d'abord, l'un des avantages les plus importants de React Native est sa capacité à développer des applications multiplateformes. Cela signifie que vous pouvez écrire un seul codebase en utilisant JavaScript et le déployer à la fois sur iOS et Android.

En ce qui concerne Expo, il s'agit d'un framework et d'un ensemble d'outils qui complètent React Native. Expo fournit des fonctionnalités supplémentaires prêtes à l'emploi, telles que l'accès aux capteurs du téléphone, la gestion des notifications push, la gestion des permissions, etc. Il simplifie également le processus de déploiement des applications en fournissant des services de construction, de publication et de mise à jour over-the-air.

Ci-dessous des images montrant quelques pages de l'application (voir vidéo complète sur le repository Github) :



## 2) le back end

Pour le back end j'ai choisis d'utiliser AWS Amplify, AWS Amplify est une plateforme de développement d'applications cloud complète proposée par Amazon Web Services (AWS). Elle simplifie le processus de création, de déploiement et de gestion d'applications web et mobiles évolutives. Amplify offre une gamme de services et d'outils qui permettent aux développeurs de se concentrer sur la création de fonctionnalités plutôt que sur la configuration et la gestion de l'infrastructure sous-jacente.

Amplify permet également une approche de développement basée sur des services gérés, ce qui signifie que de nombreuses tâches de configuration et de gestion sont automatisées. Par exemple, Amplify gère la mise en place de la base de données, la création des tables et la gestion des connexions entre les services.

Voici la database de mon back end

The screenshot displays a database schema design tool interface with five entity configuration panels:

- CommandeStatut**: Fields include EPREPARATIONN, PRETE, and ANNULEE. A link to "Add a value" is present.
- CommandeParDish**: Fields include id (ID!), quantity (Int!), and commandeID (Relationship Source). A link to "Add a field" is present. Relationships: Dish (1:1 one ...).
- Commande**: Fields include id (ID!), serveurID (Relationship Source), total (ID), and statut (CommandeSt...). A link to "Add a field" is present. Relationships: Dish (1:1 one ...).
- PanierParDish**: Fields include id (ID!), quantity (Int!), panierID (Relationship Source), and panierID (Relationship Source). A link to "Add a field" is present. Relationships: Dish (1:1 one ...).
- Panier**: Fields include id (ID!) and serveurID (Relationship Source). A link to "Add a field" is present. Relationships: PanierParDish (1:1 one ...).
- Serveur**: Fields include id (ID!), name (String!), and sub (String). A link to "Add a field" is present.

The image shows a database schema editor interface. On the left, a modal window titled 'Dish' contains a table of fields:

Field name	Type
id	ID!
name	String!
image	String!
description	String
prix	Float
ingredient	[String!]

Below the table are two buttons: '+ Add a field' and '+ Add a relationship'.

On the right, a table lists relationships:

Relationship name	Related to	Cardinality
Commandes	Comman... ▼	1:n one ... ▼
Paniers	Panier ▼	1:n one ... ▼

Below this table is a button: '+ Add a relationship'.

### 3) Import export des données

L'interaction entre l'application front-end codée avec React Native et AWS Amplify est essentielle pour la gestion des données et les opérations sur la base de données. Grâce à AWS Amplify, l'application peut communiquer avec les services cloud d'AWS de manière simple et efficace.

- Pour ajouter, supprimer et récupérer un plat depuis la base de données à partir de l'application, AWS Amplify fournit des fonctionnalités et des API qui facilitent ces opérations. Tout d'abord, l'application utilise la fonction `DataStore.query()` fournie par AWS Amplify pour récupérer les données des plats à partir de la base de données.
- Lorsque l'application souhaite ajouter un nouveau plat à la base de données, elle utilise la fonction `DataStore.save()` qui permet de sauvegarder les données du plat. Cela déclenche une requête vers la base de données pour créer un nouvel enregistrement contenant les informations du plat.
- De même, pour supprimer un plat de la base de données, l'application utilise la fonction `DataStore.delete()` qui envoie une requête à la base de données pour supprimer l'enregistrement correspondant au plat spécifié.

## III) Difficultés rencontrées

Durant mon TER, j'ai été confronté à diverses difficultés qui ont rendu le développement de l'application complexe. L'un des principaux défis auxquels j'ai dû faire face était la programmation en React Native. Bien que j'aie commencé à apprendre ce langage assez tôt, il reste tout de même assez difficile à maîtriser. Cela m'a demandé beaucoup d'efforts pour comprendre ses concepts et sa syntaxe spécifiques.

Le deuxième défi majeur était de travailler à distance, sans avoir de binôme pour partager les tâches et les responsabilités. Cela signifiait que je devais prendre en charge l'ensemble du développement de l'application par moi-même, ce qui ajoutait une charge de travail supplémentaire et nécessitait une gestion rigoureuse du temps et des ressources.

## IV) Conclusion

Au cours de ce projet, j'ai pu développer mes compétences en programmation mobile, en particulier avec React Native et l'utilisation d'AWS Amplify. J'ai également appris à gérer des problèmes techniques, à résoudre des bugs et à m'adapter aux contraintes rencontrées tout au long du processus de développement.

Ce projet m'a également permis de comprendre l'importance d'une bonne planification et organisation.

En conclusion, ce projet a été une opportunité précieuse pour développer mes compétences techniques, ma créativité et ma capacité à relever des défis. Je suis fier du résultat obtenu et confiant dans le potentiel de cette application pour améliorer l'efficacité des prises de commandes en restauration.