

# **Dossier Technique – Application HyperFresh**

Nom du Projet : HyperFresh

Type de livrable : Dossier technique (faisabilité)

## **1. INTRODUCTION**

Ce document présente la faisabilité technique de l'application HyperFresh.

L'objectif de cette application est de lutter contre le gaspillage alimentaire en proposant des paniers anti-gaspillage à prix réduit pour les étudiants.

Ce dossier explique l'architecture, les fonctionnalités et les choix techniques envisagés.

L'objectif est de démontrer que la solution est techniquement réalisable.

## **2. ARCHITECTURE TECHNIQUE**

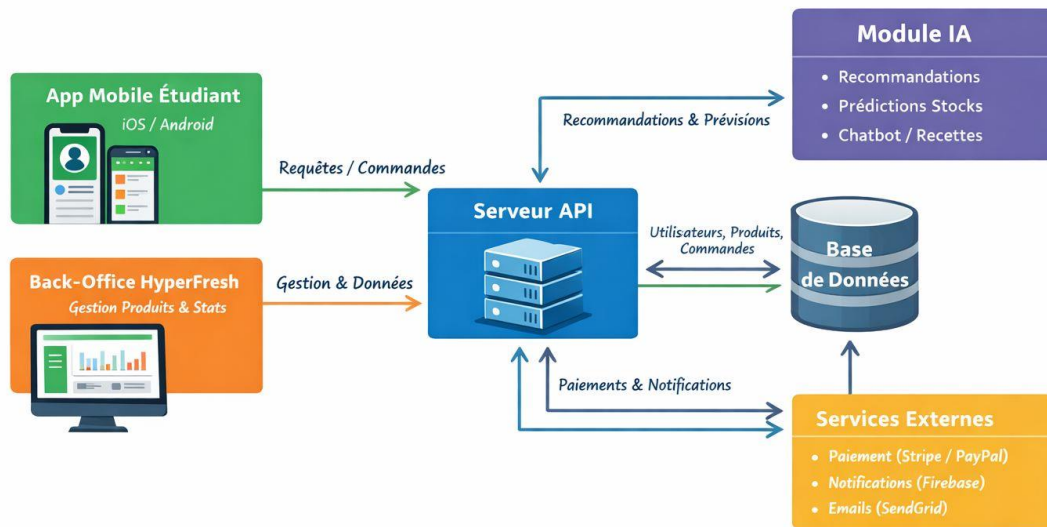
L'architecture de l'application HyperFresh repose sur une structure simple et classique.

Les étudiants utilisent une application mobile pour consulter et acheter des paniers anti-gaspillage.

L'application communique avec un serveur central qui gère les utilisateurs, les commandes et les données.

Les informations sont stockées dans une base de données sécurisée.

Des services externes sont utilisés pour le paiement et l'envoi de notifications aux utilisateurs.



### 3. DOCUMENTATION DES FONCTIONNALITES (API)

#### 3.1 Fonctionnalités coté étudiant

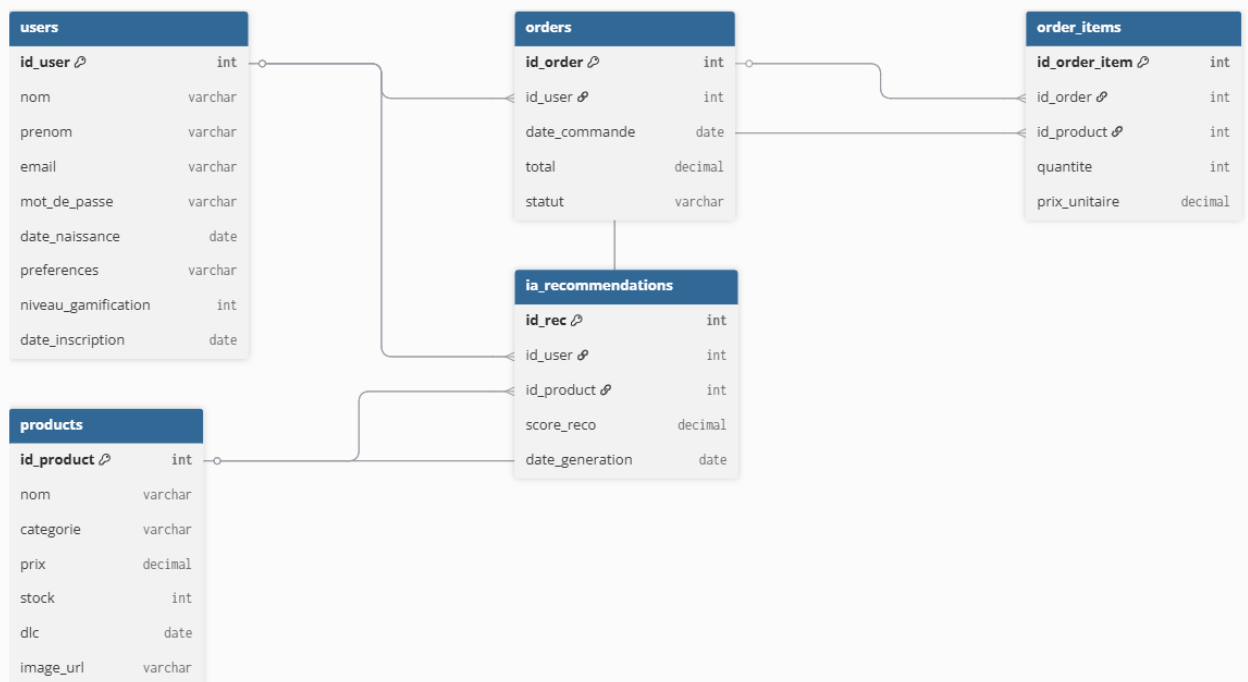
- Création d'un compte étudiant
- Connexion à l'application
- Consultation des paniers anti-gaspillage disponibles
- Commande et paiement d'un panier
- Consultation de l'historique des commandes

#### 3.2 Fonctionnalités coté magasin (administration)

- Création de paniers anti-gaspillage
- Modification des informations des paniers (prix, date limite)
- Consultation des commandes passées
- Suivi des ventes anti-gaspillage

*Ces fonctionnalités sont accessibles uniquement aux utilisateurs disposant d'un compte administrateur.*

### 4. GESTION DE LA BASE DE DONNEES



## Relations

1. users → orders :

- Relation 1-N (un utilisateur peut passer plusieurs commandes)

2. orders → order\_items :

- Relation 1-N (une commande peut contenir plusieurs produits)

3. products → order\_items :

- Relation 1-N (un produit peut apparaître dans plusieurs commandes)

4. users → ia\_recommendations :

- Relation 1-N (un utilisateur peut avoir plusieurs recommandations)

5. products → ia\_recommendations :

- Relation 1-N (un produit peut apparaître dans plusieurs recommandations)

## 5. VISION IA

Objectif IA :

- Réduire gaspillage alimentaire
- Fidéliser étudiants
- Optimiser stock et revenus

### Case d'Usage IA:

<i>Case d'Usage</i>	<i>Problème résolu</i>	<i>Algorithme envisagé</i>
Recommandation paniers	Choix produits anti - gaspi	Collaborative & Content-based filtering
Prédiction invendue	Trop des produits jetés	Séries temporelles, régression ML (Machine Learning)
Prix dynamique	Produits invendus	ML prédictif selon stock/ DLC
Chatbot recettes	Etudiants ne savent pas cuisiner	Large Language Model (GPT)

Données nécessaires : Comportementales, transactionnelles, produits, personnelles (consentement requis)

Valeur ajoutée :

- Utilisateurs : Paniers personnalisés, recettes, alertes notifications
- Business : Fidélisation, optimisation stock, données propriétaires

## 6. SECURITE ET CONFORMITE RGPD (Règlement général sur la protection des données)

### 6.1 Données personnelles collectées

L'application HyperFresh collecte uniquement les données nécessaires à son fonctionnement.

Données collectées :

- Adresse email
- Mot de passe (sécurisé)
- Historique des commandes
- Préférences de paniers

### 6.2 Finalité de la collecte des données

Les données collectées sont utilisées pour permettre l'inscription des utilisateurs, la gestion des commandes et l'amélioration du service. Aucune donnée personnelle n'est utilisée à des fins commerciales externes.

### 6.3 Droits des Utilisateurs

Conformément au RGPD, les utilisateurs disposent de plusieurs droits concernant leurs données personnelles.

- Droit d'accès : consulter les données enregistrées
- Droit de rectification : modifier leurs informations
- Droit à l'effacement : supprimer leur compte et leurs données
- Droit d'opposition : refuser certains traitements

### 6.4 Mesures de sécurité mises en place

Plusieurs mesures de sécurité sont prévues afin de protéger les données des utilisateurs.

- Accès sécurisé par identifiant et mot de passe
- Mots de passe stockés de manière sécurisée
- Connexions chiffrées
- Accès aux données limité selon le type de compte

### 6.5 Durée de conservation des données

Les données personnelles sont conservées uniquement pendant la durée nécessaire à l'utilisation du service.

L'utilisateur peut demander la suppression de son compte à tout moment.

## 7. VISION DATA ET INTELLIGENCE ARTIFICIELLE

### 7.1 Données utilisées

Les données collectées par l'application permettent d'améliorer l'expérience utilisateur et de réduire le gaspillage alimentaire.

Types de données utilisées :

- Historique des commandes
- Types de paniers achetés
- Fréquence d'achat
- Données produits (prix, date limite)

## 7.2 Cas d'usage de l'Intelligence Artificielle

L'Intelligence Artificielle permet d'apporter une valeur ajoutée à la solution HyperFresh.

- Recommandation de paniers adaptés aux habitudes des étudiants
- Suggestions de paniers populaires auprès d'utilisateurs similaires
- Aide à la prévision des invendus pour les magasins

## 7.3 Valeur ajoutée pour les utilisateurs et le business

Pour les étudiants, l'IA permet de proposer des paniers plus pertinents et de réaliser davantage d'économies.

Pour les magasins, elle aide à mieux anticiper les invendus et à réduire le gaspillage alimentaire.

## 7.4 Ethique et respect de la vie privée

Les traitements basés sur l'Intelligence Artificielle respectent les principes du RGPD. Les utilisateurs sont informés de l'utilisation de leurs données et peuvent s'opposer aux recommandations personnalisées.

Aucune décision automatique n'a d'impact négatif sur les utilisateurs.

# 8. DASHBOARDS ET INTERFACES DE SUIVI

## 8.1 Dashboard étudiant (application mobile)

Le dashboard étudiant est l'écran principal de l'application mobile.

Il permet à l'étudiant d'accéder rapidement aux informations importantes.

Informations affichées :

- Paniers anti-gaspillage disponibles
- Économies réalisées
- Historique des commandes
- Impact anti-gaspillage (quantité sauvée)

Des éléments de gamification peuvent être intégrés, comme des badges ou des niveaux, afin d'encourager une utilisation régulière de l'application.

## 8.2 Back-office hypermarché (interface web)

Le back-office est une interface web destinée aux responsables d'hypermarché.

Elle permet de gérer les paniers anti-gaspillage et de suivre les performances.

Fonctionnalités principales :

- Création et gestion des paniers
- Suivi des commandes en temps réel
- Consultation des statistiques de ventes
- Analyse de la réduction du gaspillage

## 8.3 Objectifs des interfaces de suivi

Les dashboards ont pour objectif de simplifier l'utilisation de la solution.

Ils offrent une vue claire et synthétique des informations essentielles pour chaque type d'utilisateur.

L'interface hypermarché est conçue pour être rapide et efficace, avec un nombre limité d'actions.

