FITLAB

LE LABORATOIRE DU SPORT

SOMMAIRE

QUI SOMMES NOUS ?

Nous sommes FitLab, une équipe d’étudiants passionnés par le sport et l’informatique. Notre application mobile centralise le suivi des entraînements, de l’alimentation et des abonnements, tout en permettant aux utilisateurs et aux coachs de suivre facilement leurs performances et leur progression au quotidien.

ORGANISATION

Réseau : Bridier Florian
Développement : Idris Nassim & Robillard Léo
Base de données : Debuigny Thomas & Pigeon Evan

Outils de gestion : GitHub (code) et Trello (suivi du projet)
Méthode de travail : Agile

ANALYSE

Besoins des Utilisateurs

Athlètes

Suivi personnalisé des entraînements, de la nutrition, et accès aux actualités sportives pertinentes.

Coachs

Gestion et supervision en temps réel des programmes d'entraînement de leurs athlètes.

Administrateurs

Gestion complète des utilisateurs, des rôles, des données de la plateforme et de la sécurité.

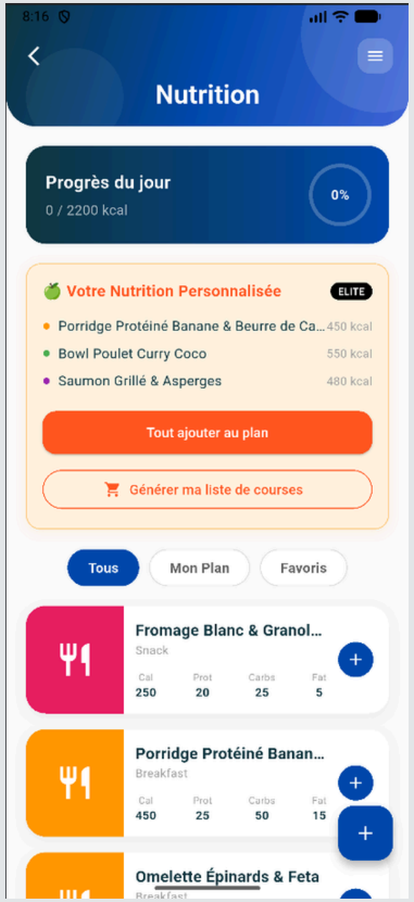
Fondations Techniques

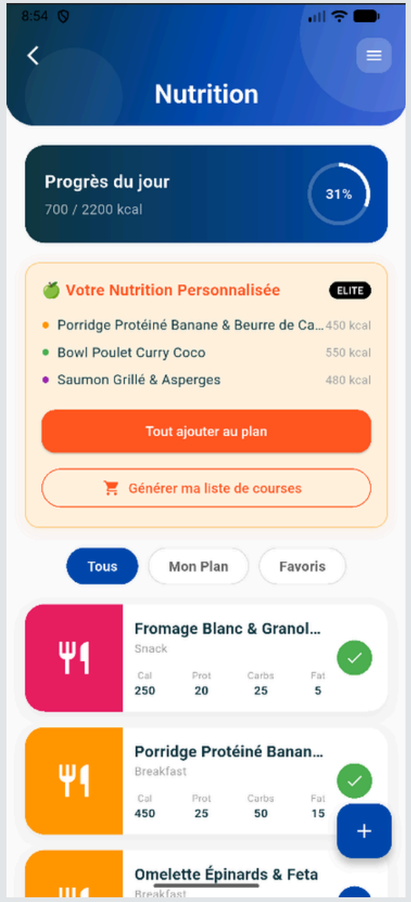
Flutter

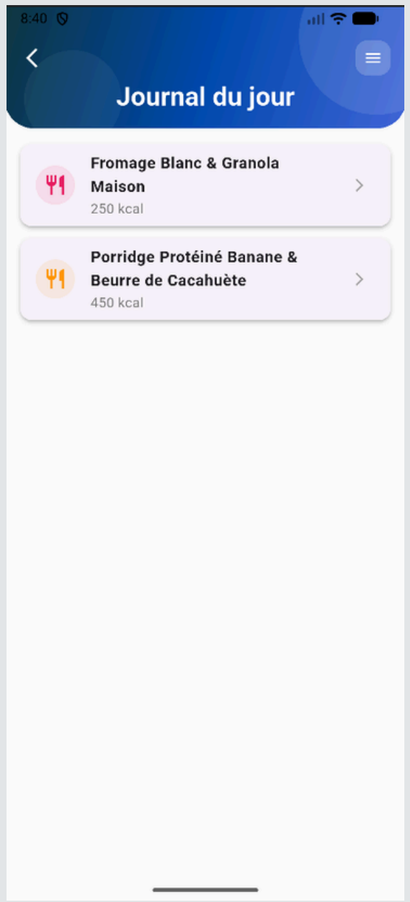
Supabase

INTERFACES

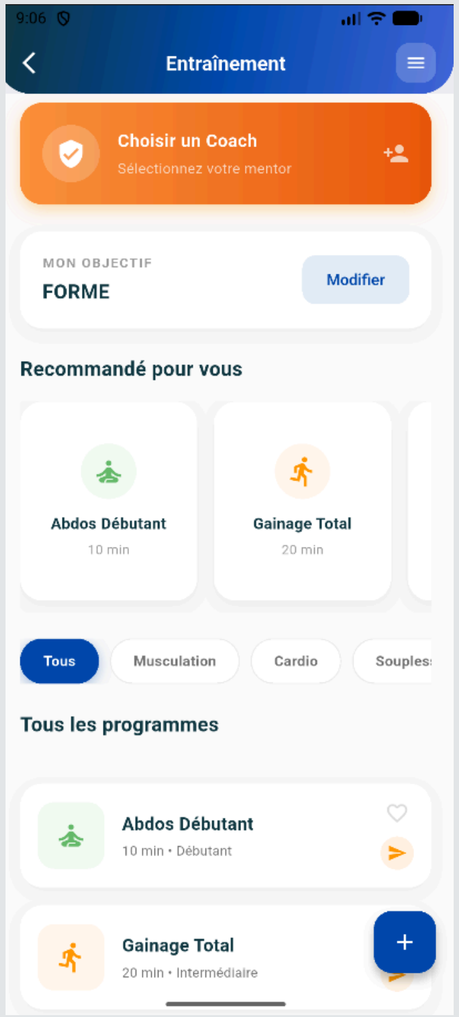
INTERFACES

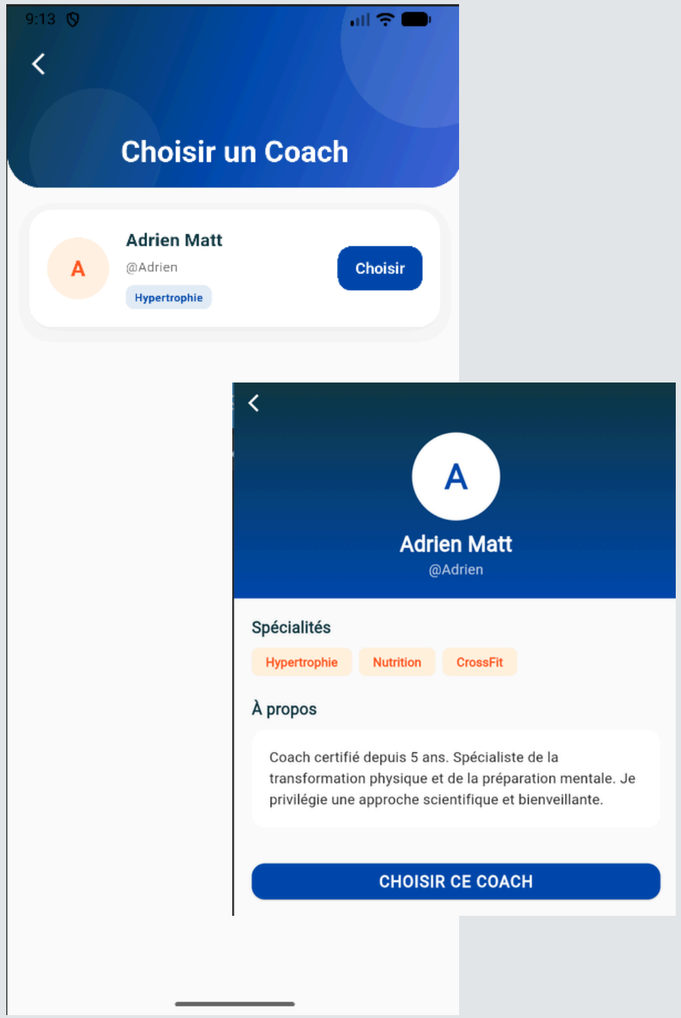

8:16
Nutrition
Progrès du jour
0 / 2200 kcal
0%
Votre Nutrition Personnalisée
ELITE
Porridge Protéiné Banane & Beurre de Ca... 450 kcal
Bowl Poulet Curry Coco 550 kcal
Saumon Grillé & Asperges 480 kcal
Tout ajouter au plan
Générer ma liste de courses
Tous
Mon Plan
Favoris
Fromage Blanc & Granol...
Snack
Cal Prot Carbs Fat
250 20 25 5
Porridge Protéiné Banan...
Breakfast
Cal Prot Carbs Fat
450 25 50 15
Omelette Épinards & Feta

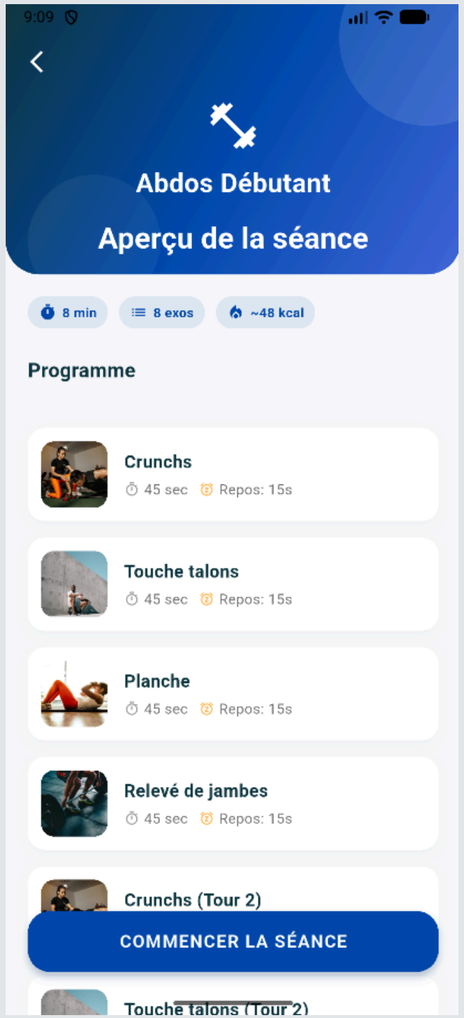

8:54
Nutrition
Progrès du jour
700 / 2200 kcal
31%
Votre Nutrition Personnalisée
ELITE
Porridge Protéiné Banane & Beurre de Ca... 450 kcal
Bowl Poulet Curry Coco 550 kcal
Saumon Grillé & Asperges 480 kcal
Tout ajouter au plan
Générer ma liste de courses
Tous
Mon Plan
Favoris
Fromage Blanc & Granol...
Snack
Cal Prot Carbs Fat
250 20 25 5
Porridge Protéiné Banan...
Breakfast
Cal Prot Carbs Fat
450 25 50 15
Omelette Épinards & Feta


8:40
Journal du jour
Fromage Blanc & Granola Maison
250 kcal
Porridge Protéiné Banane & Beurre de Cacahuète
450 kcal

INTERFACES


9:06
Entraînement
Choisir un Coach
Sélectionnez votre mentor
MON OBJECTIF
FORME
Modifier
Recommandé pour vous
Abdos Débutant
10 min
Gainage Total
20 min
Tous
Musculation
Cardio
Souples
Tous les programmes
Abdos Débutant
10 min • Débutant
Gainage Total
20 min • Intermédiaire


9:13
Choisir un Coach
A
Adrien Matt
@Adrien
Hypertrophie
Choisir
A
Adrien Matt
@Adrien
Spécialités
Hypertrophie
Nutrition
CrossFit
À propos
Coach certifié depuis 5 ans. Spécialiste de la transformation physique et de la préparation mentale. Je privilégie une approche scientifique et bienveillante.
CHOISIR CE COACH


9:09
Abdos Débutant
Aperçu de la séance
8 min
8 exos
~48 kcal
Programme
Crunchs
45 sec
Repos: 15s
Touche talons
45 sec
Repos: 15s
Planche
45 sec
Repos: 15s
Relevé de jambes
45 sec
Repos: 15s
Crunchs (Tour 2)
COMMENCER LA SÉANCE
Touche talons (Tour 2)

AJOUTS POSSIBLES & FUTURS

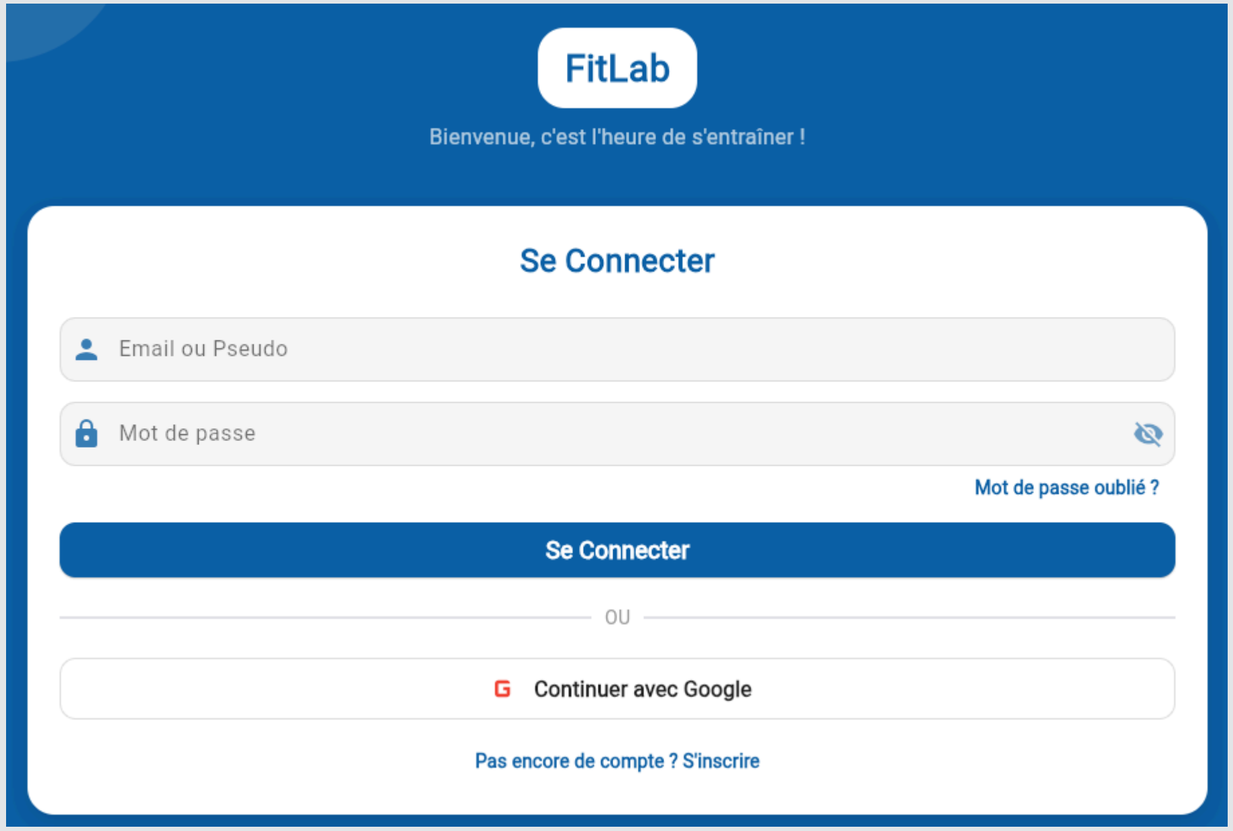
Correction Favoris Entraînement/Nutrition

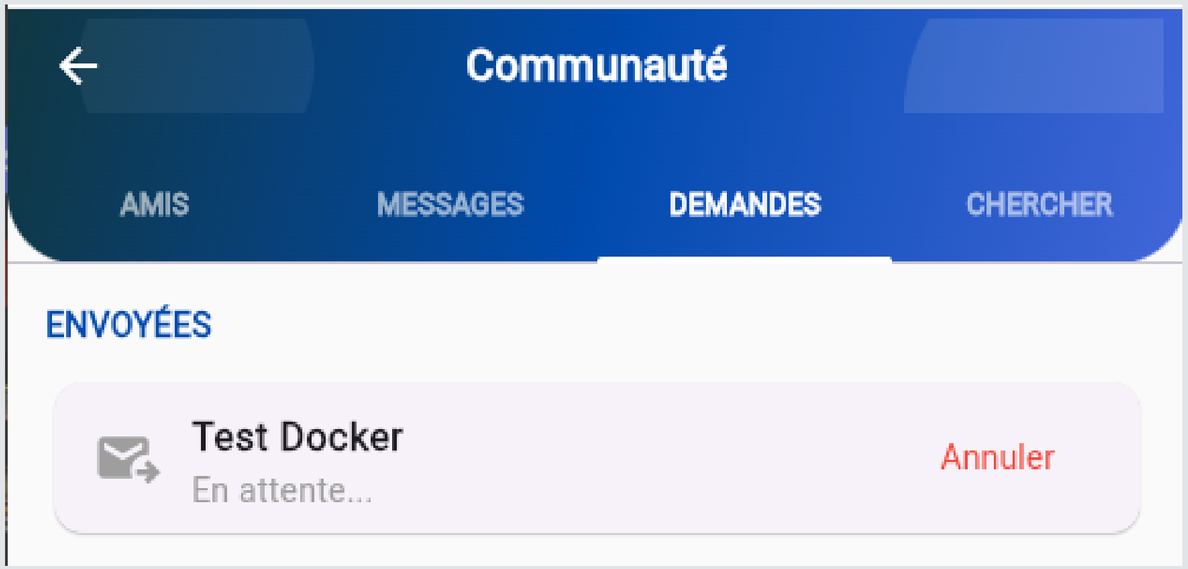
Notifications Push

Connexion avec Google

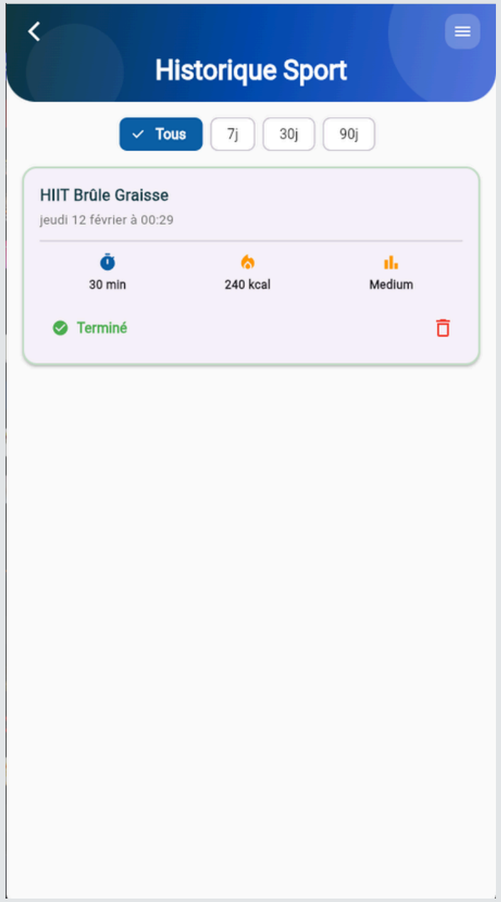
Site internet

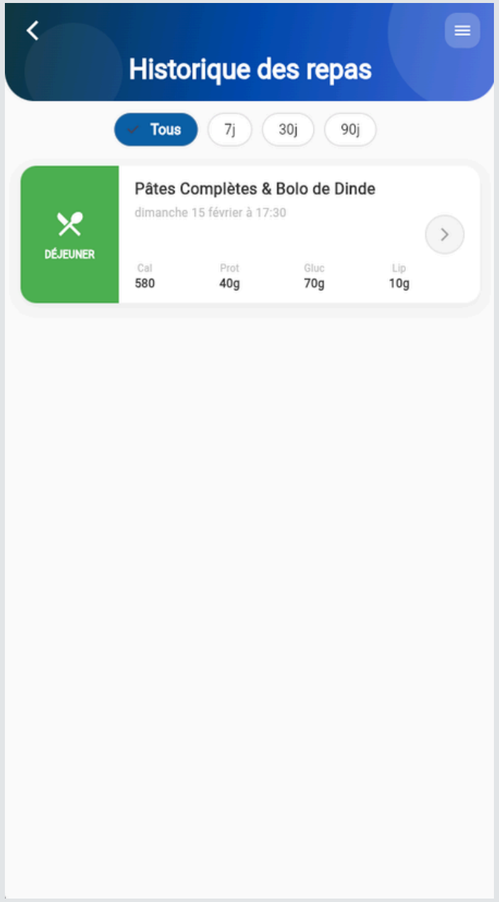
AJOUTS

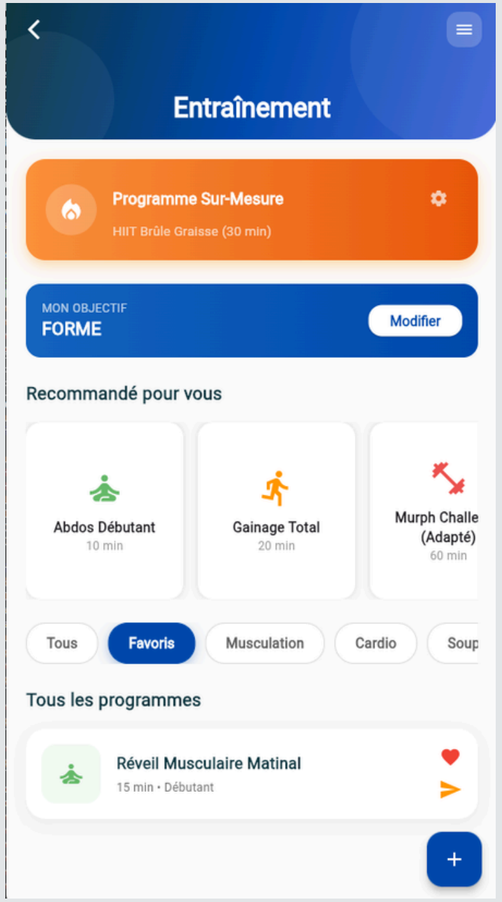

FitLab
Bienvenue, c'est l'heure de s'entraîner !
Se Connecter
Email ou Pseudo
Mot de passe
Mot de passe oublié ?
Se Connecter
OU
Continuer avec Google
Pas encore de compte ? S'inscrire


Communauté
AMIS
MESSAGES
DEMANDES
CHERCHER
ENVOYÉES
Test Docker
En attente...
Annuler

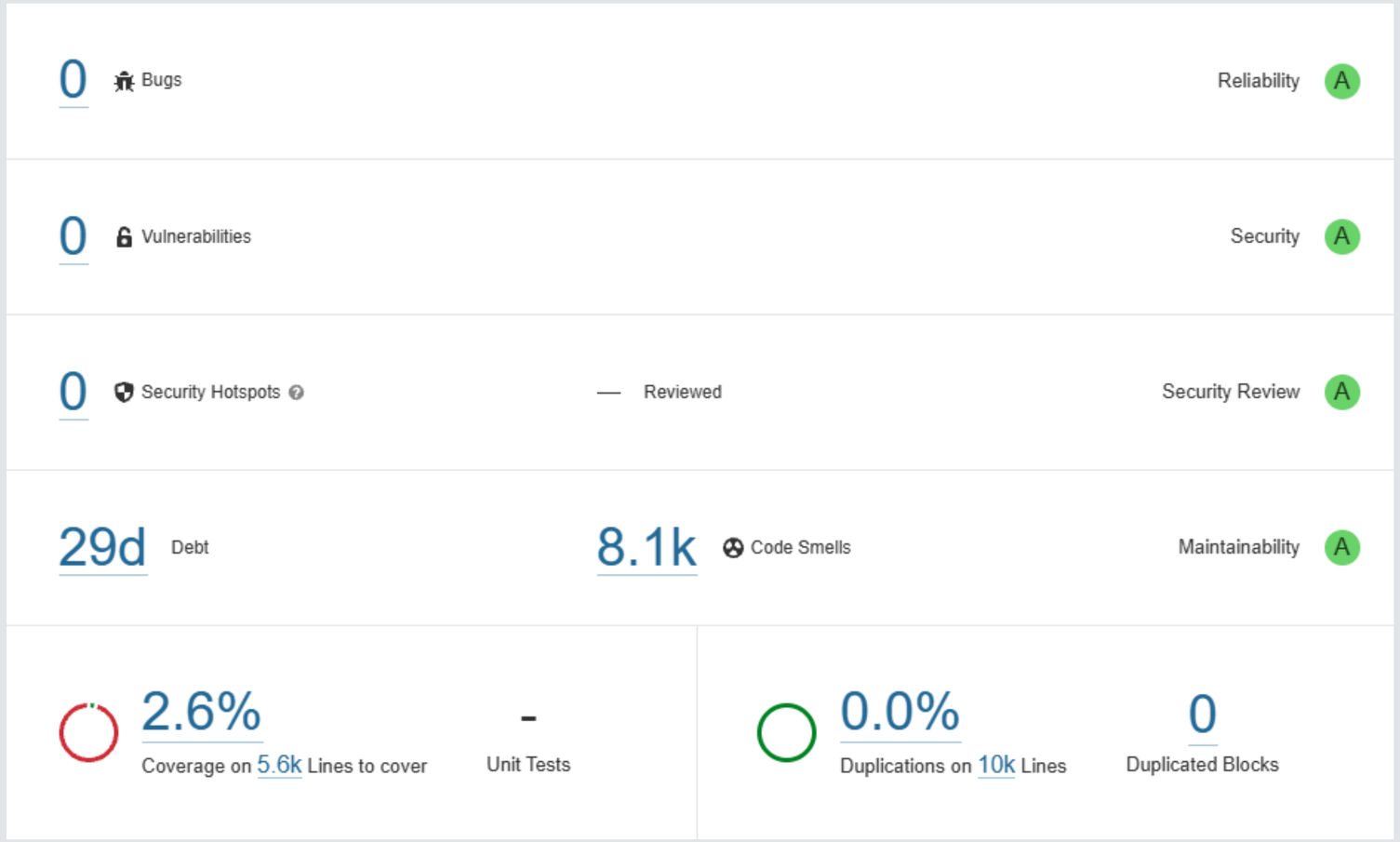
AJOUTS


Historique Sport
Tous
7j
30j
90j
HIIT Brûle Graisse
jeudi 12 février à 00:29
30 min
240 kcal
Medium
Terminé


Historique des repas
Tous
7j
30j
90j
DÉJEUNER
Pâtes Complètes & Bolo de Dinde
dimanche 15 février à 17:30
Cal
580
Prot
40g
Gluc
70g
Lip
10g


Entraînement
Programme Sur-Mesure
HIIT Brûle Graisse (30 min)
MON OBJECTIF
FORME
Modifier
Recommandé pour vous
Abdos Débutant
10 min
Gainage Total
20 min
Murph Challe
(Adapté)
60 min
Tous
Favoris
Musculation
Cardio
Soup
Tous les programmes
Réveil Musculaire Matinal
15 min • Débutant

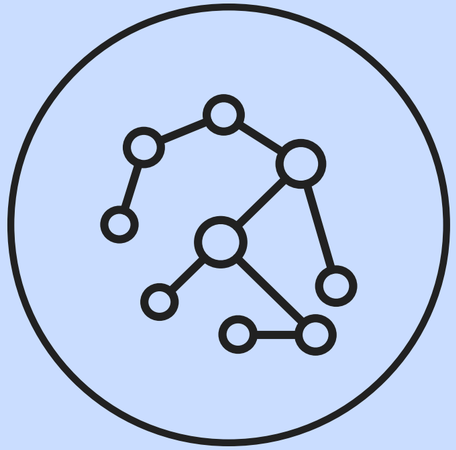
SONARQUBE


0 Bugs
Reliability A
0 Vulnerabilities
Security A
0 Security Hotspots
— Reviewed
Security Review A
29d Debt
8.1k Code Smells
Maintainability A
2.6%
Coverage on 5.6k Lines to cover
-
Unit Tests
0.0%
Duplications on 10k Lines
0
Duplicated Blocks

PARTIE BDD

SUPABASE

Structure de donnée parfaite



Idéal pour nos données structurées et nos 20+ tables interconnectées. Le mode SQL est robuste et standard.

Backend tout en un

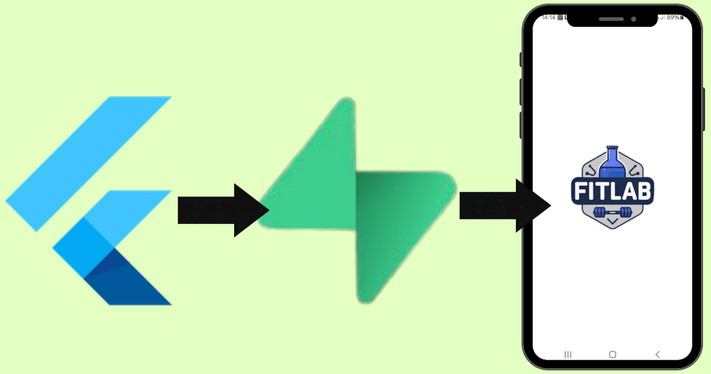
Authentification (Sécurisée)

Base de donnée (Temps réél)

Edge Function & Stockage

Gère tout le backend : comptes utilisateurs, chat , synchronisation instantanée et logique serveur sans infrastructure complexe.

Intégration & Perfomance



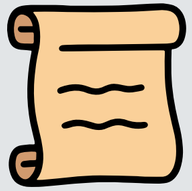
Communication directe et performante via le SDK Dart. Simplifie le développement

AJOUTS FAITS & AJOUTS FUTURS

Plusieurs langues

Notifications Push

Avatars



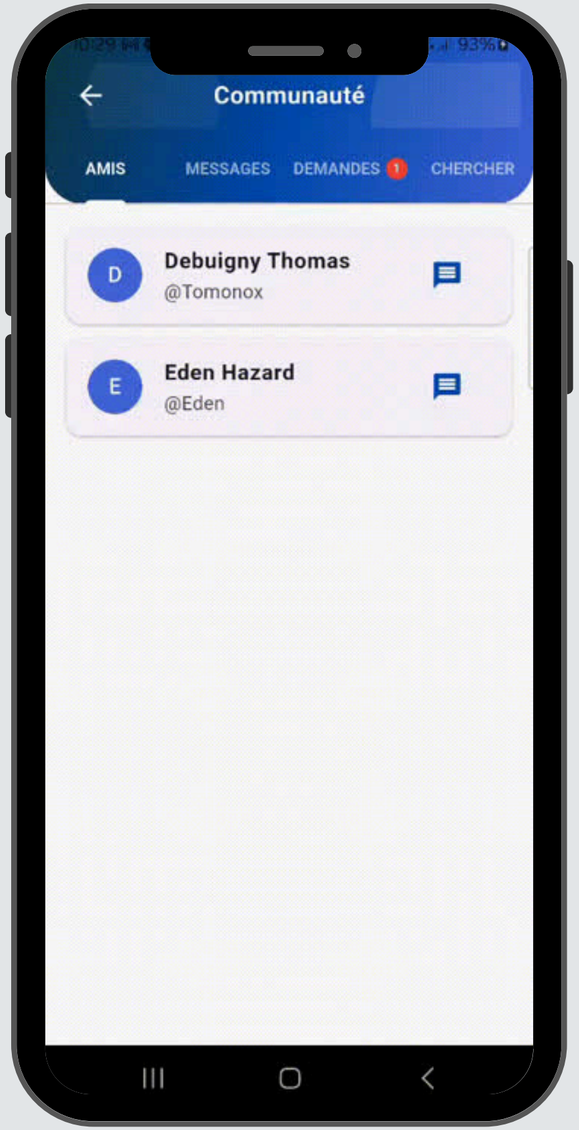
Historique d’entraînements

Section course à pied

Site internet relié a la BD supabase

REQUETES D'AMIS

DEMO



id uuid	sender_id uuid	receiver_id uuid	status text	created_at timestamptz
26a2ea2e-a53e-404c-819c-618d72980b0	ed87d89d-84e2-495a-b3e5-e983...	caee66ac-8921-435a-8e27-a12b2f...	accepted	2025-11-24 13:32:47.427844+00

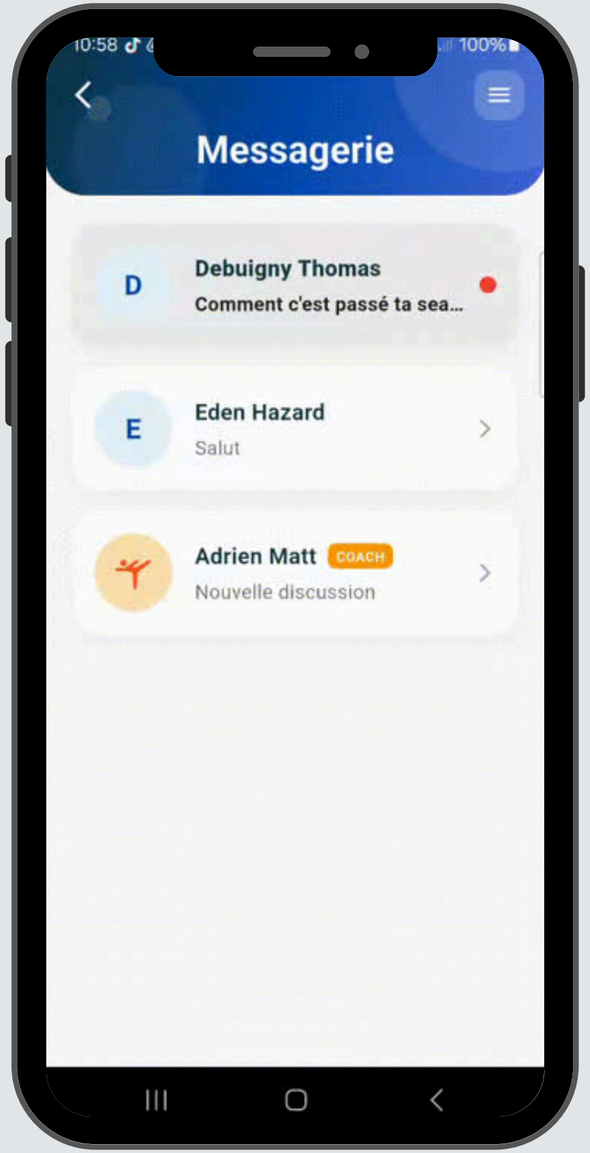
CYCLE DE VIE : status text | updated_at timestamp

LIAISONS :

sender_id uuid	receiver_id uuid
ed87d89d-84e2-495a-b3e5-e983...	caee66ac-8921-435a-8e27-a12b2f...

+ AJOUT VISIBILIÉ QUAND ACCEPTATION OU NON

DEMO



MESSAGES

id int4	content text	created_at timestamptz	sender_id uuid	receiver_id uuid	is_read bool
2	Bonjour	2025-11-24 12:16:45.919112+00	21ab2a37-0b05-4683-bfb0-4d4a3...	ed87d89d-84e2-495a-b3e5-e983...	TRUE
3	Salut	2025-11-24 12:17:27.903112+00	ed87d89d-84e2-495a-b3e5-e983...	21ab2a37-0b05-4683-bfb0-4d4a3...	TRUE
7	cc	2025-12-03 09:02:47.831203+0(	6efe1840-70cc-4037-9c18-ab4fbb...	c58ec8c7-8107-4aa7-899f-d8cb5...	TRUE

CYCLE DE VIE :

created_at timestamptz	is_read bool
2025-11-24 12:16:45.919112+00	TRUE

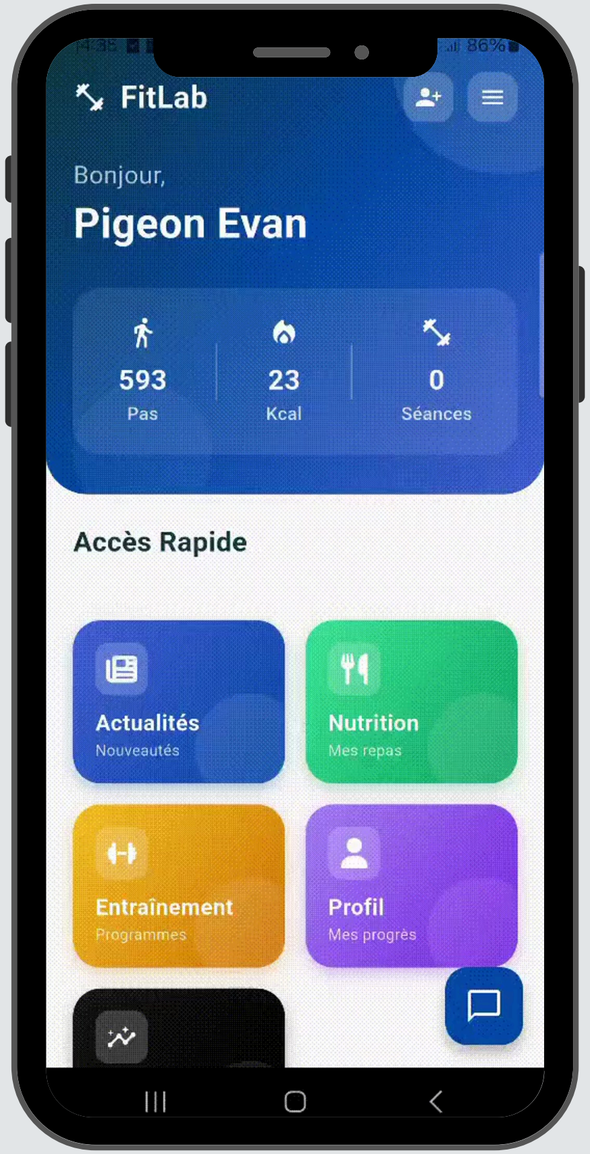
LIAISONS :

sender_id uuid	receiver_id uuid
21ab2a37-0b05-4683-bfb0-4d4a3...	ed87d89d-84e2-495a-b3e5-e983...

+ CRYPTAGE

DEMO

ENTRAINEMENTS



CHAMPS IMPORTANTS :

target_goal varchar
forme
souplesse
forme
perte_poids

is_official bool
TRUE

duration int4
15

MET int2
5

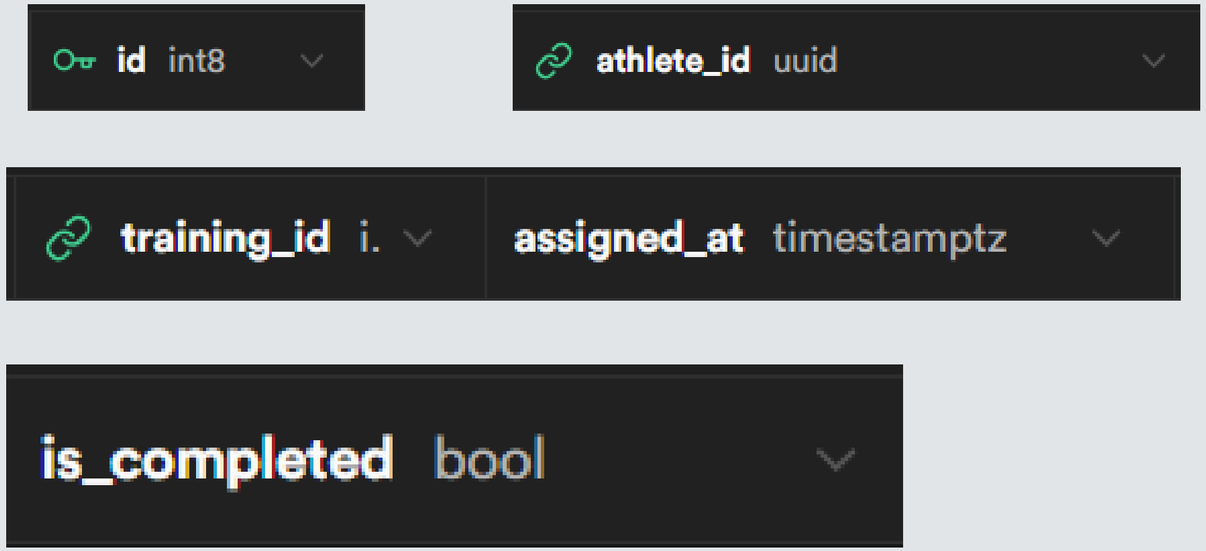
FONCTION KCAL : MET * POIDS * DURÉE(HEURE)

HISTORIQUE D'ENTRAÎNEMENTS

+2 TABLES :

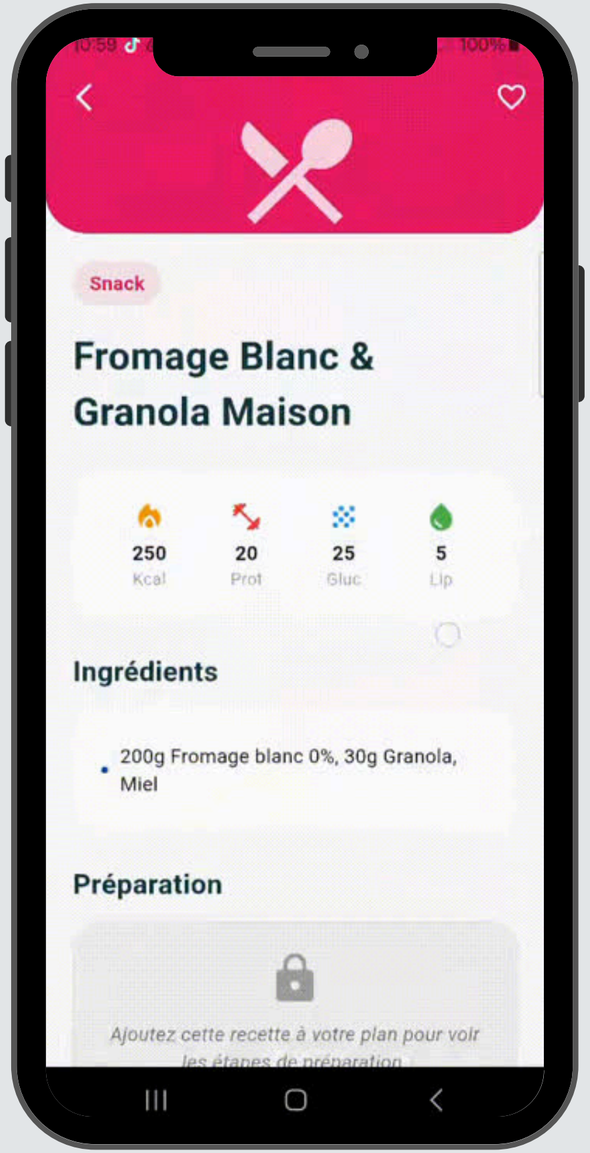
(MEAL_HISTORY

WORKOUT_HISTORY)

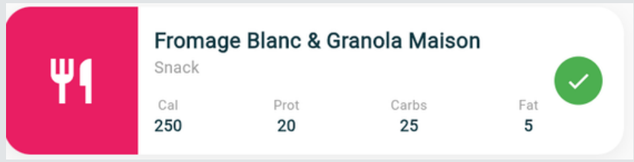


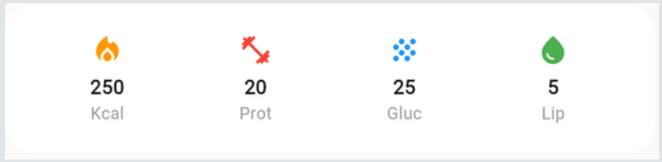
NUTRITIONS

DEMO

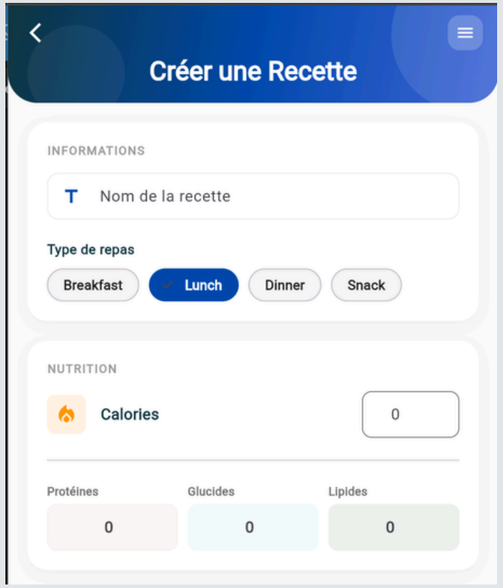


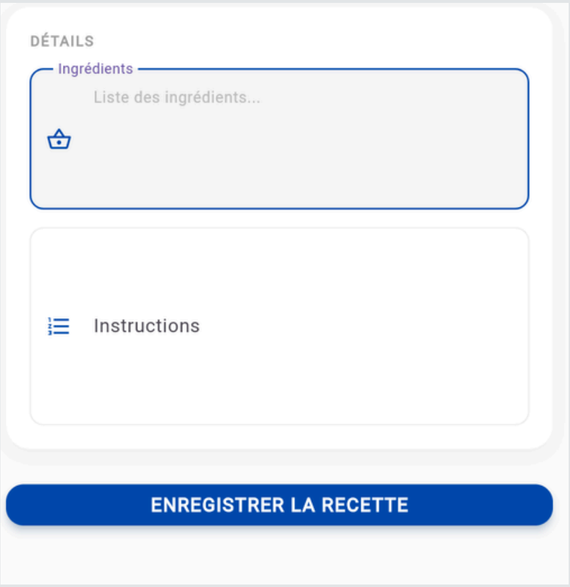
DONNÉES :





INSERTION :

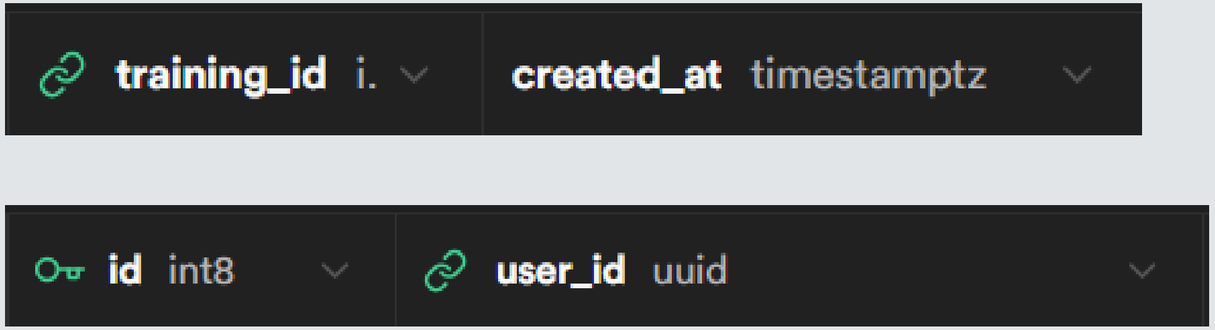




FAVORIS

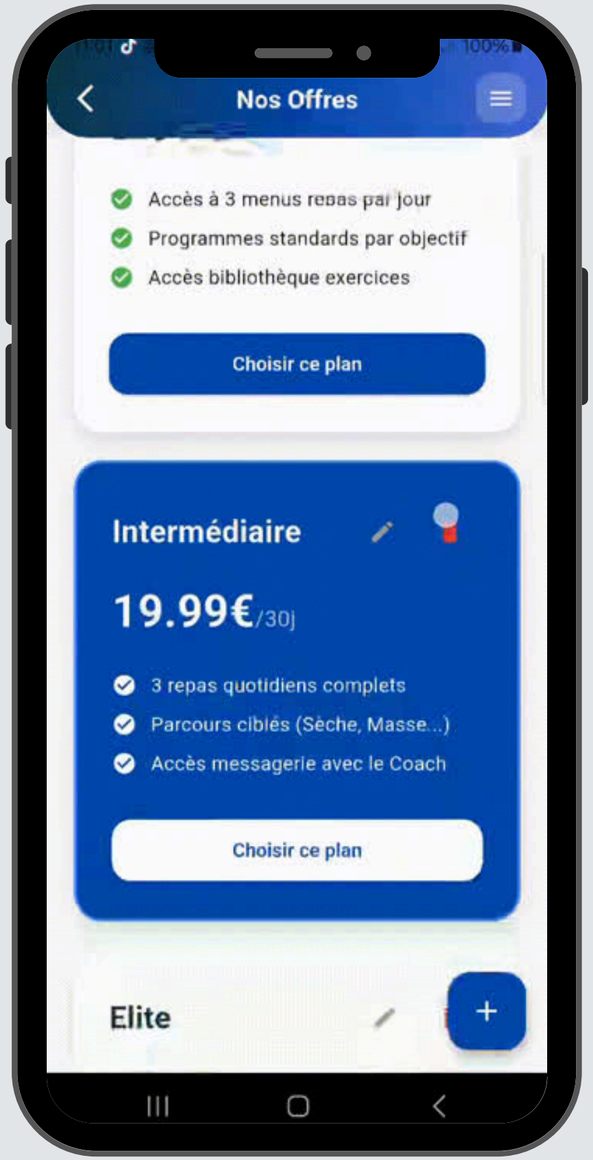
+2 TABLES :

USER_FAVORITE_TRAINING
USER_FAVORITE



ABONNEMENTS

DEMO



MODÈLE FREEMIUM :

Simple

9.99€/30j

- Accès à 3 menus repas par jour
- Programmes standards par objectif
- Accès bibliothèque exercices

Choisir ce plan

Intermédiaire

19.99€/30j

- 3 repas quotidiens complets
- Parcours ciblés (Sèche, Masse...)
- Accès messagerie avec le Coach

Choisir ce plan

Elite

29.99€/30j

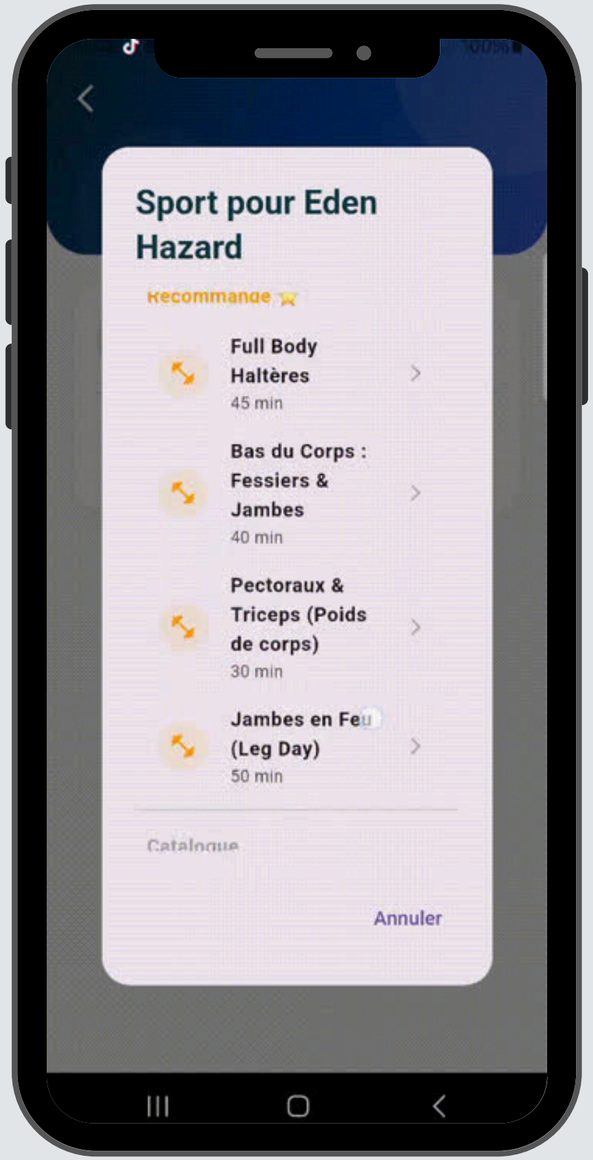
- Recettes & Menus 100% personnalisés
- Programme sportif sur-mesure
- Chat illimité & Analyse mensuelle

Choisir ce plan

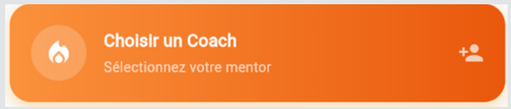
subscription_id int4	name varchar	price numeric	duration_days int4	description text
4	Simple	9.99	30	Accès à 3 menus rep

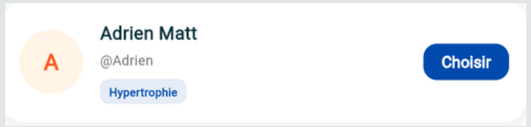
DEMO

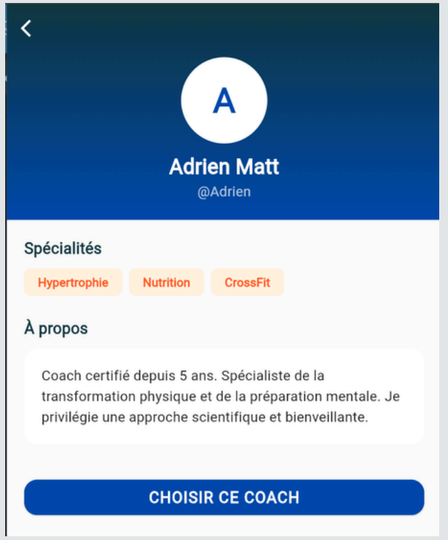
COACHING



USERS :





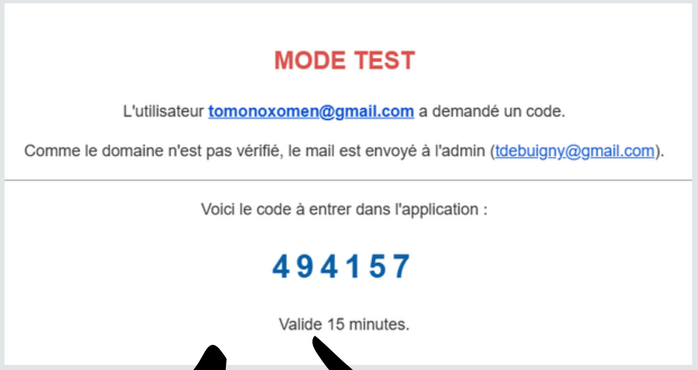


ASSIGNED_WORKOUTS:

id int8	coach_id uuid	athlete_id uuid
3	6efe1840-70cc-4037-9c18-ab4fbb...	c58ec8c7-8107-4aa7-899f-d8cb5...

training_id int8	assigned_at timestamptz	is_complet...
6	2025-12-03 13:11:01.919+00	FALSE

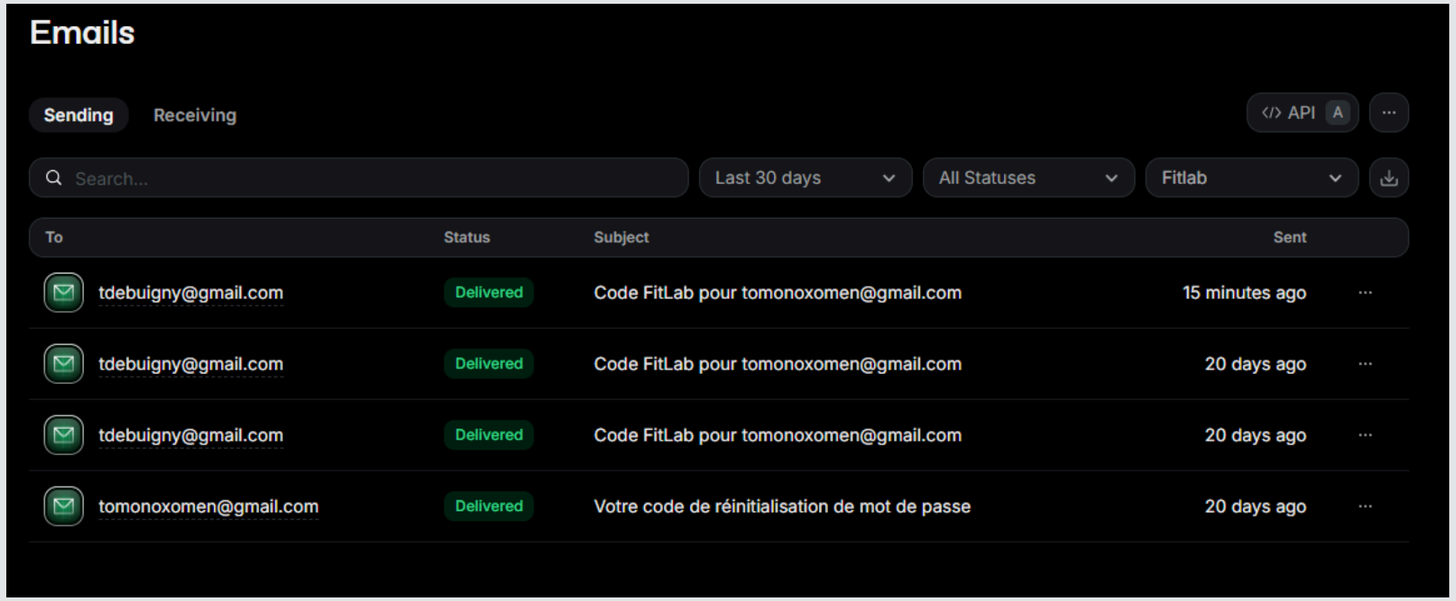
MOT DE PASSE OUBLIÉ



MOT DE PASSE OUBLIÉ

On utilise Resend qui est une plateforme d'envoie d'emails car cela permet d'envoyer des emails par code tout en optimisant automatiquement la délivrabilité (spam) .

Historiques de mails :

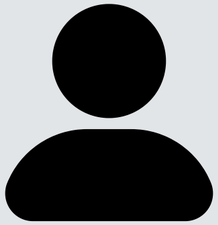


Nos deux fonctions :

```
confirm-password-reset

request-password-reset
```

MOT DE PASSE OUBLIÉ



L’utilisateur entre son email pour reset

BACKEND : request-password-reset

Vérifie si l’email existe dans la base
Génère un code à 6 chiffres
Crée un token sécurisé avec ce code + userId
Envoie le code → à l’ADMIN (mode test)

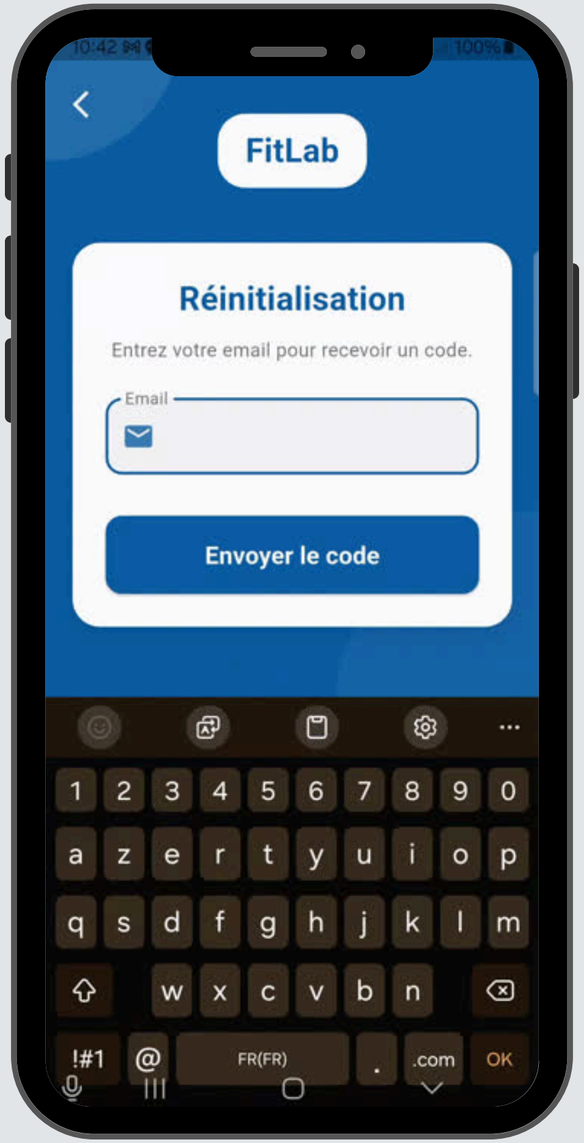
Renvoie le token

BACKEND : confirm-password-reset

Vérifie le token
Vérifie que le code reçu = code du token
Met à jour le mot de passe Supabase Auth

Mdp réinitialisé

MOT DE PASSE OUBLIÉ



COMMENT FITLAB COMPTE LES PAS

1.Capteur
(Le telephone)

Compte chaque mouvement

2.Application
(Le cerveau)

[Total Actuel] - [Total au reveil] = [Pas Aujourd'hui]

3.Cloud
(La mémoire)

Sauvegarde les pas sur Supabase en temps réél

COMMENT FITLAB COMPTE LES KCAL

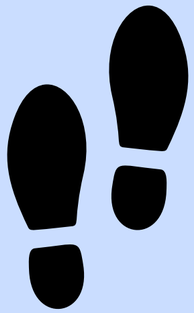
Avec les pas

Formule actuelle :

Calories = Nombre de pas x 0.04

Formule pour le futur : (plus précise)

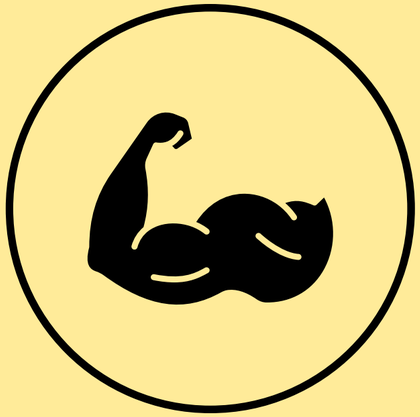
Calories = Distance × Poids × 0,7



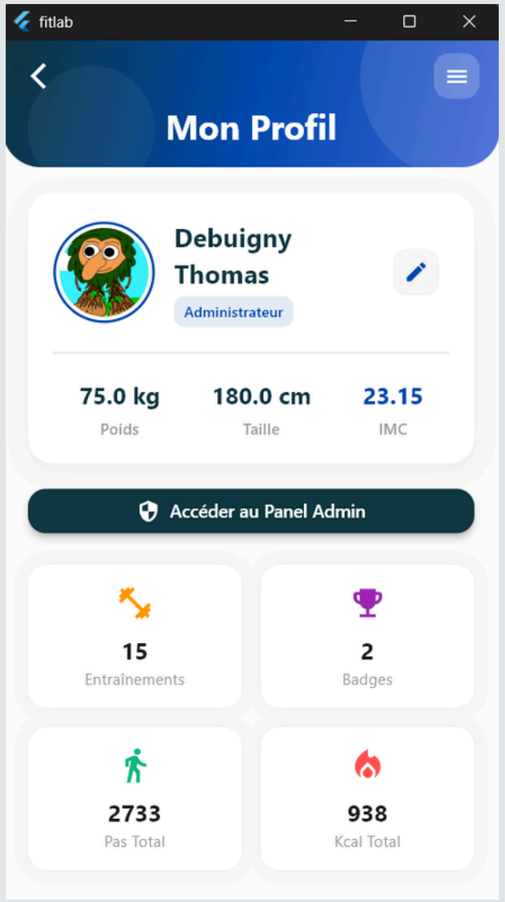
Avec les entrainements

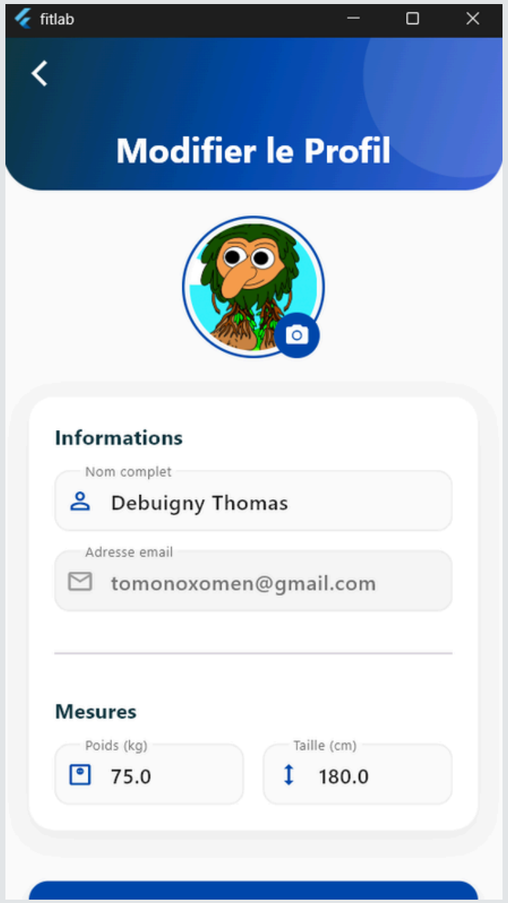
Formule actuelle :

Calories = MET * Poids * durée(heure)



AVATAR


fitlab
Mon Profil
Debuigny
Thomas
Administrateur
75.0 kg
Poids
180.0 cm
Taille
23.15
IMC
Accéder au Panel Admin
15
Entraînements
2
Badges
2733
Pas Total
938
Kcal Total

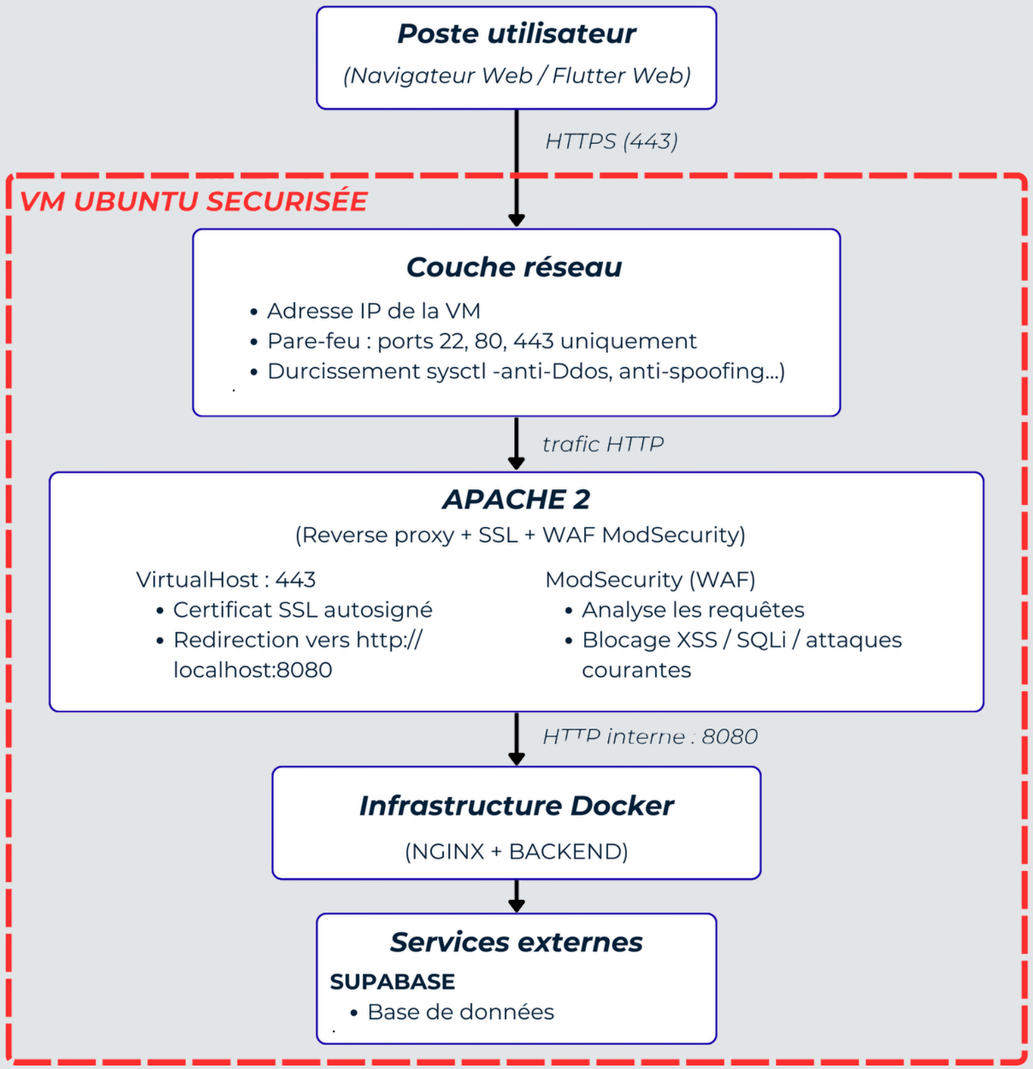

fitlab
Modifier le Profil
Informations
Nom complet
Debuigny Thomas
Adresse email
tomonoxomen@gmail.com
Mesures
Poids (kg)
75.0
Taille (cm)
180.0

NOTRE SITE INTERNET :

HTTPS://SITE-FITLAB.ONRENDER.COM/

PARTIE RÉSEAU

RÉSEAU



Poste Utilisateur (Client)

Rôle

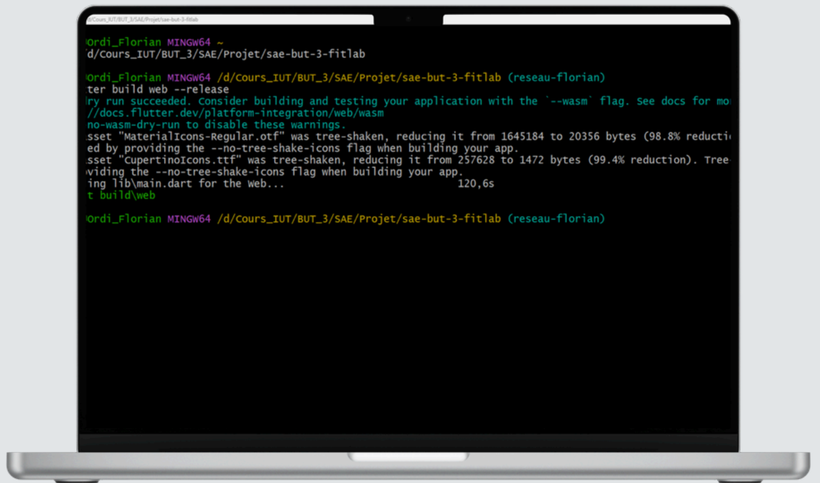
C'est l'utilisateur final qui accède à l'application via :

- *Navigateur Web*
- *Interface Flutter Web*

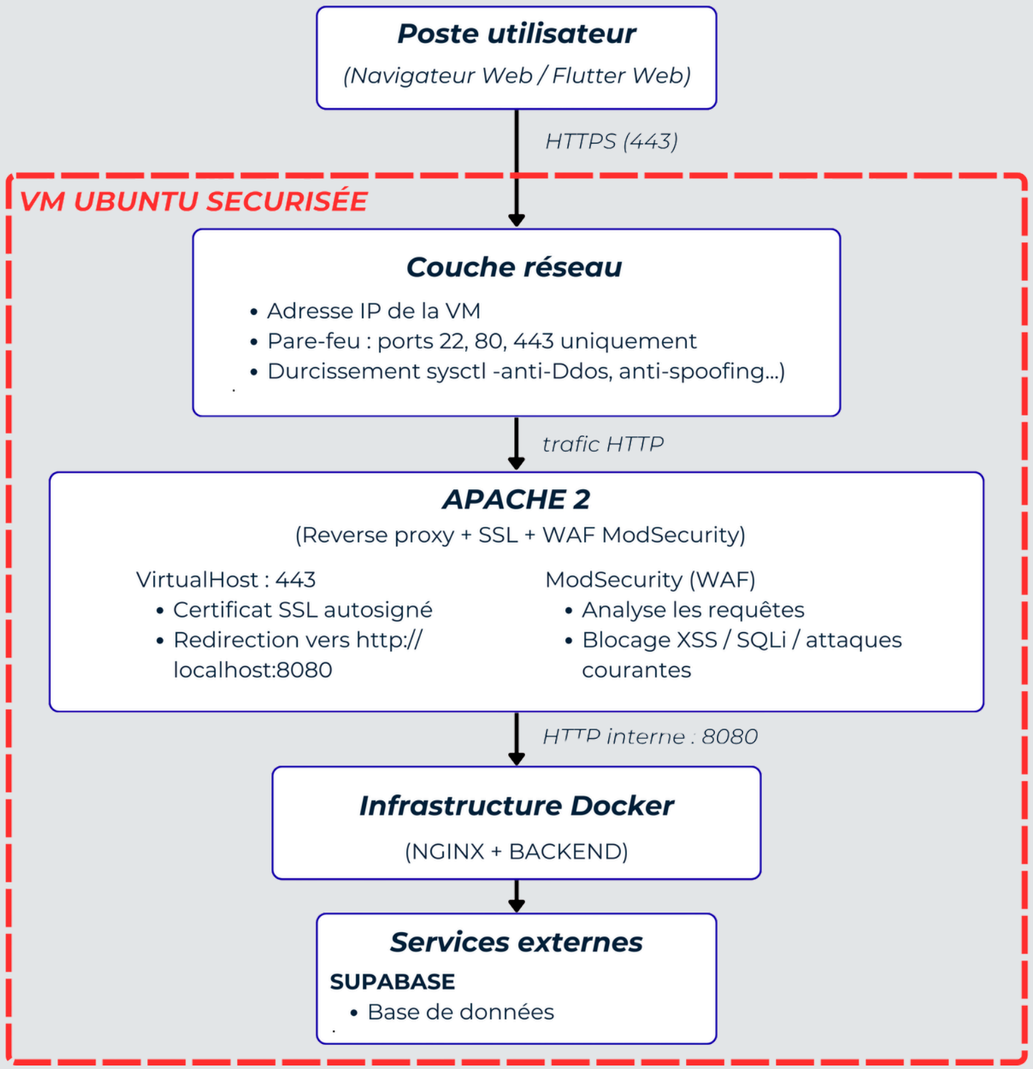
Securité

- *Communication en HTTPS (port 443)*
- *Aucun accès direct au backend*
- *Point d'entrée unique vers le serveur* Bv

L'utilisateur ne voit jamais Docker ni le backend.



RÉSEAU



VM Ubuntu Sécurisée (Hébergement)

Configuration :

Adresse IP dédiée
Pare-feu ouvert uniquement sur :

- *22 (SSH)*
- *80 (HTTP)*
- *443 (HTTPS)*

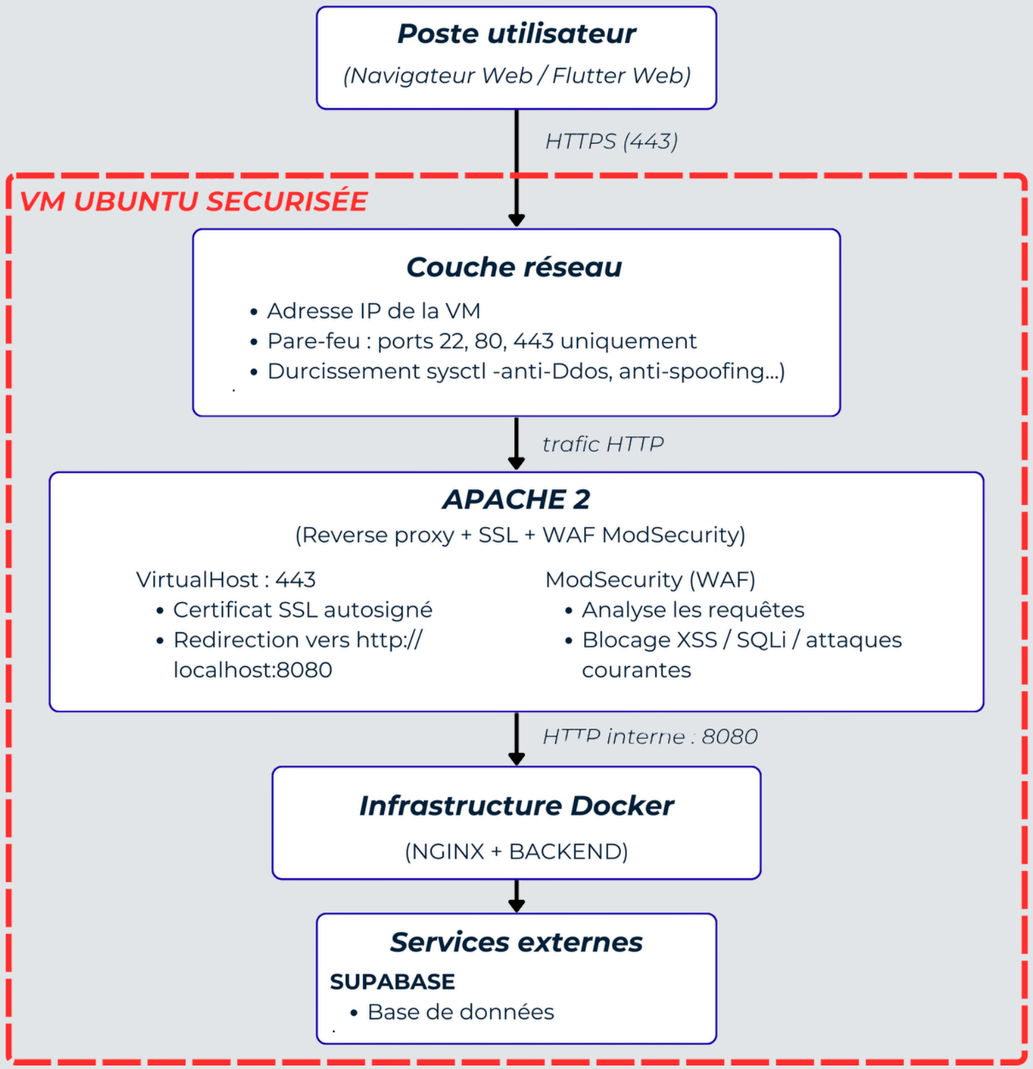
Durcissement noyau (sysctl)

- *Protection anti-DDoS*
- *Anti-spoofing*
- *Protection contre redirections malveillantes*
- *Réduction des fuites d'informations système*

SSH sécurisé :

- *Connexion par clé uniquement*
- *Mot de passe désactivé*
- *Accès root désactivé*

RÉSEAU



Apache 2 – Reverse Proxy + SSL + WAF

Rôle principal :

- *Terminaison HTTPS*
- *Reverse proxy vers Docker*
- *Filtrage via WAF*

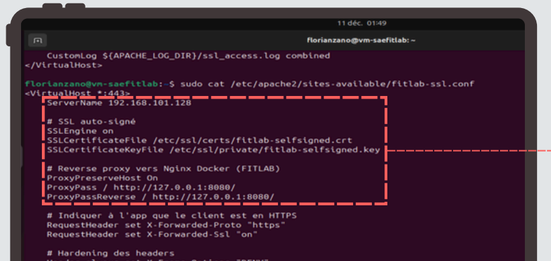
SSL

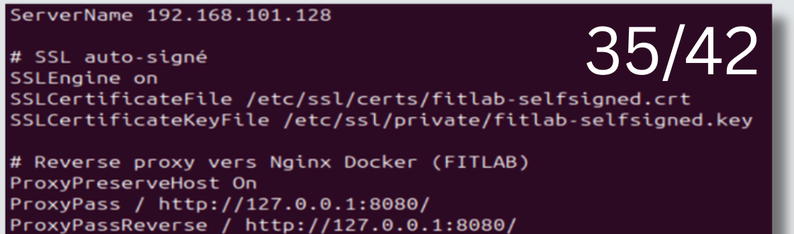
- *VirtualHost : 443*
- *Certificat SSL (autosigné ici)*
- *Chiffrement des communications*

WAF – ModSecurity

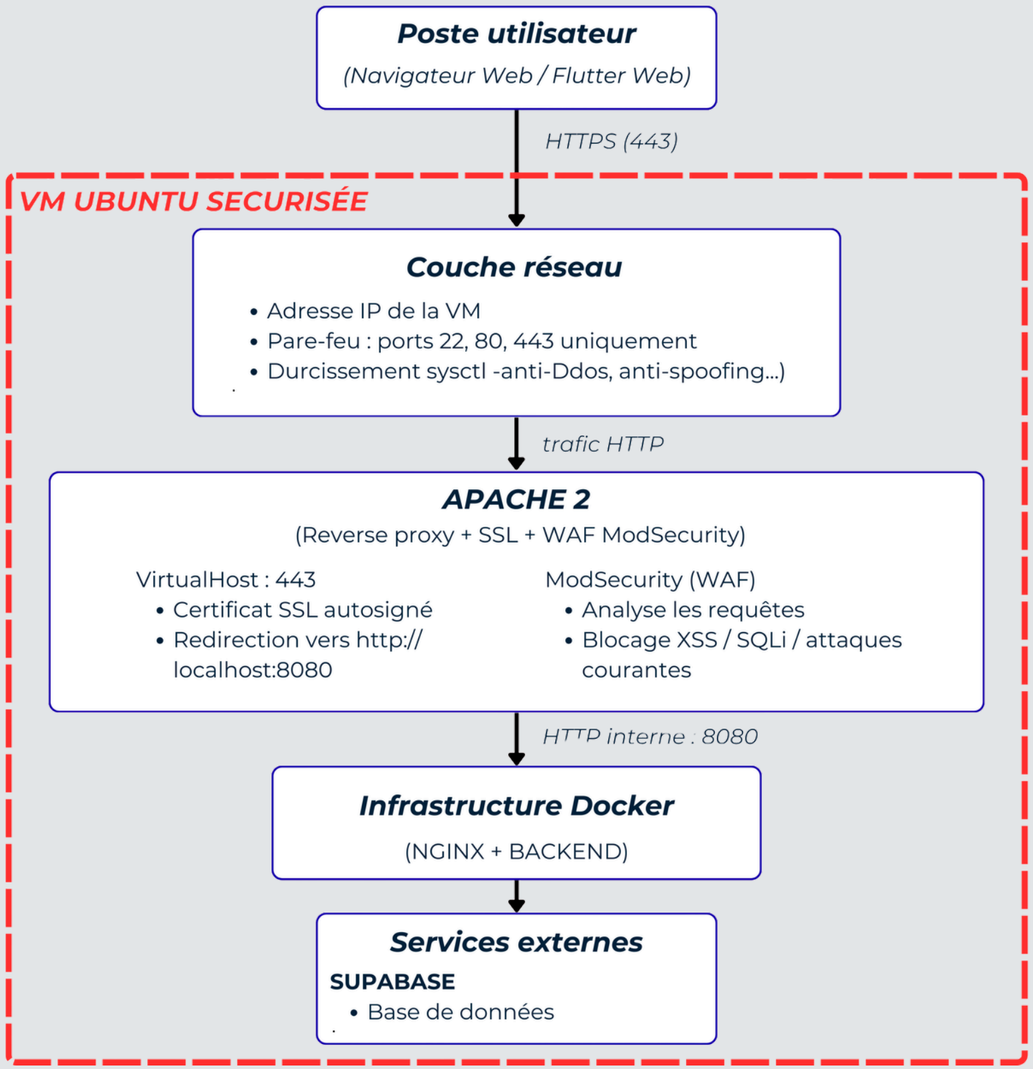
Protège contre :

- *XSS*
- *SQL Injection*
- *Tests automatisés*
- *Manipulation de cookies*
- *Attaques connues OWASP*





RÉSEAU



Infrastructure Docker

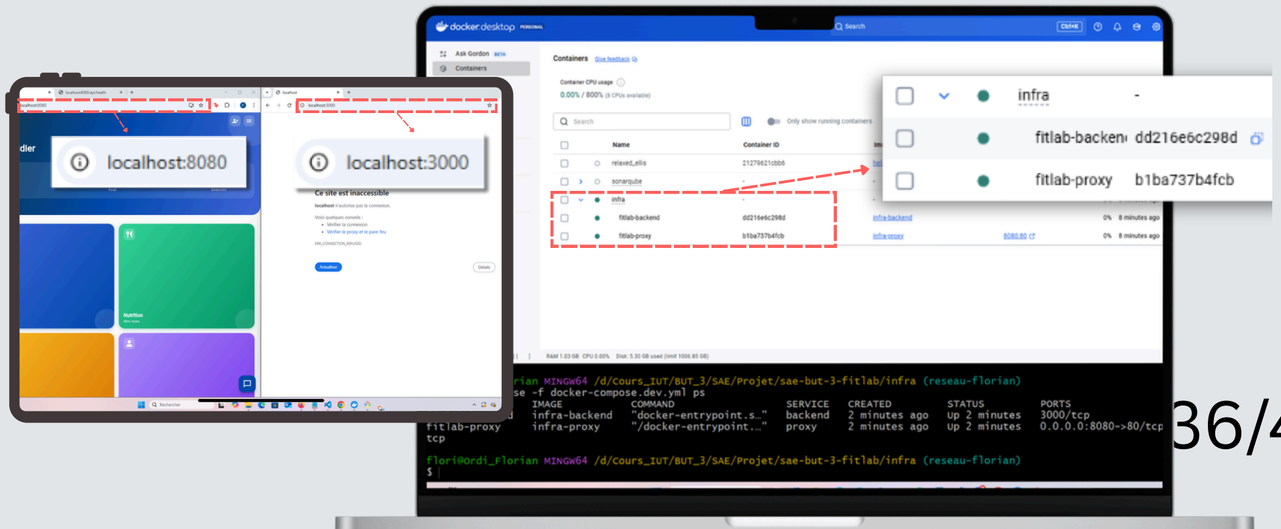
Nginx

- *Sert les fichiers Flutter Web*
- *Gère le routage vers le backend*
- *Ajoute des headers de sécurité*
- *Gère la CSP (Content Security Policy)*

Backend Node.js

- *Logique métier*
- *API REST*
- *Gestion des rôles (admin/user)*
- *Validation des JWT Supabase*
- *Gestion d'erreurs propre*
- *Système de logs structuré*

Le backend n'est pas exposé publiquement.Il communique uniquement en réseau interne Docker.

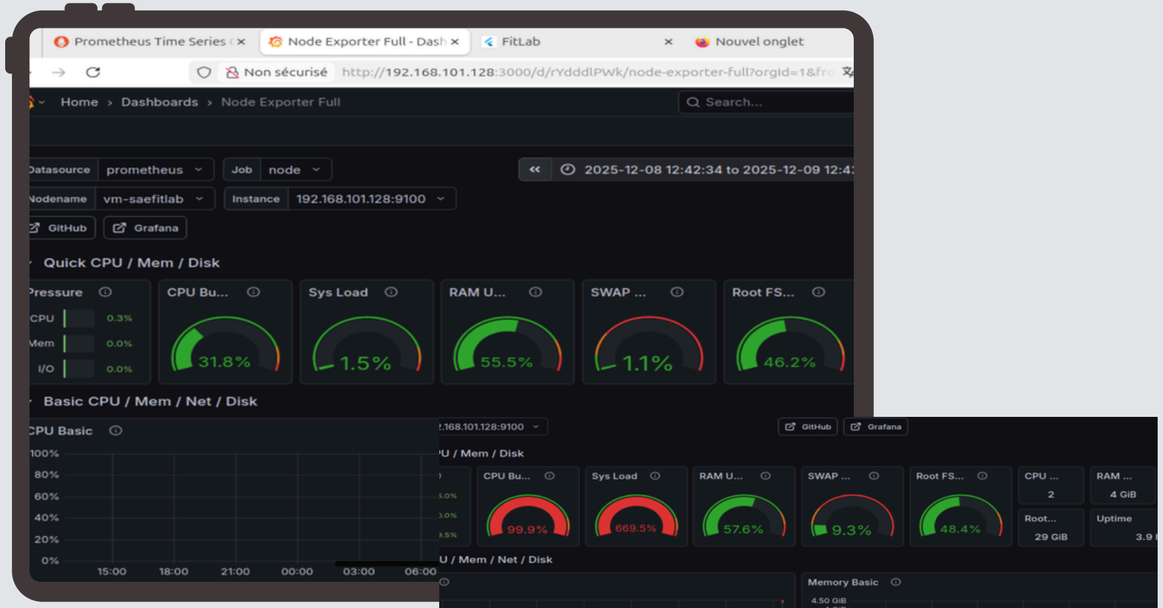


RÉSEAU

Monitoring (Supervision)

Surveillance (Prometheus + Grafana) :

- *CPU*
- *RAM*
- *Disque*
- *Trafic réseau*



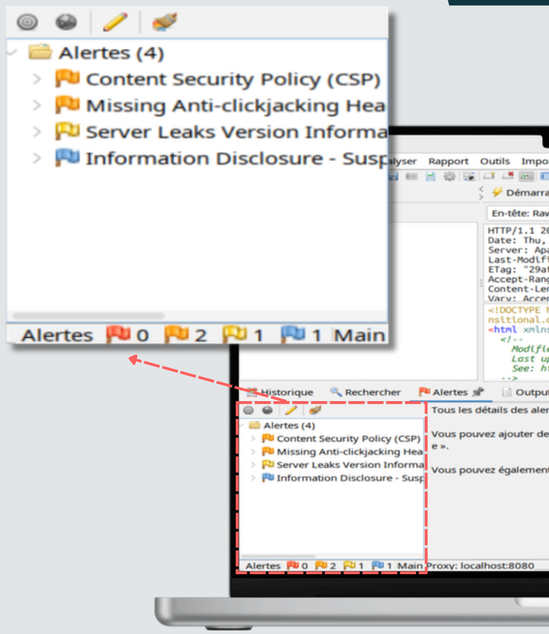
Tests de Sécurité

Outils utilisés :

- *OWASP ZAP*
- *Nikto*
- *Wapiti*

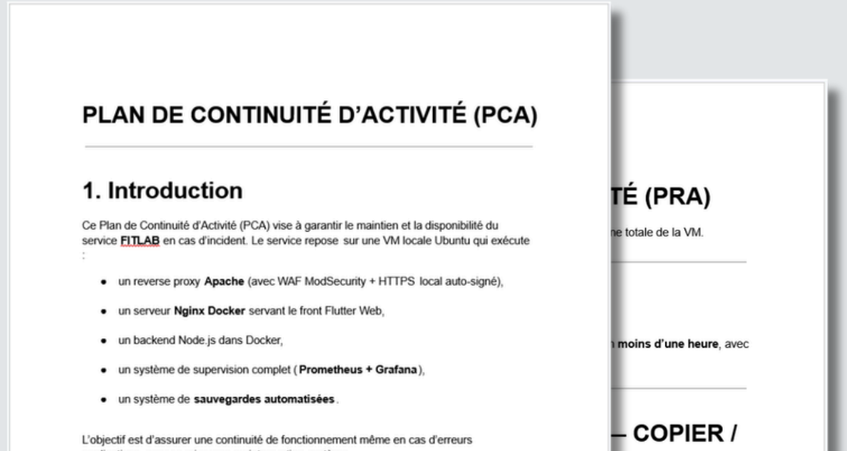
Résultat :

- *Aucune faille critique*
- *Architecture conforme bonnes pratiques*



Sauvegardes & Continuité

PCA / PRA :



PLAN DE CONTINUITÉ D'ACTIVITÉ (PCA)

1. Introduction

Ce Plan de Continuité d'Activité (PCA) vise à garantir le maintien et la disponibilité du service **FITLAB** en cas d'incident. Le service repose sur une VM locale Ubuntu qui exécute :

- un reverse proxy **Apache** (avec WAF ModSecurity + HTTPS local auto-signé),
- un serveur **Nginx Docker** servant le front Flutter Web,
- un backend Node.js dans Docker,
- un système de supervision complet (**Prometheus + Grafana**),
- un système de **sauvegardes automatisées** .

L'objectif est d'assurer une continuité de fonctionnement même en cas d'erreurs

TÉ (PRA)

e totale de la VM.

moins d'une heure, avec

– COPIER /

Audit de sécurité - Phase d'analyse

Une analyse complète du code et de la configuration pour identifier les risques principaux d'un site PHP simple

Secrets / informations sensibles

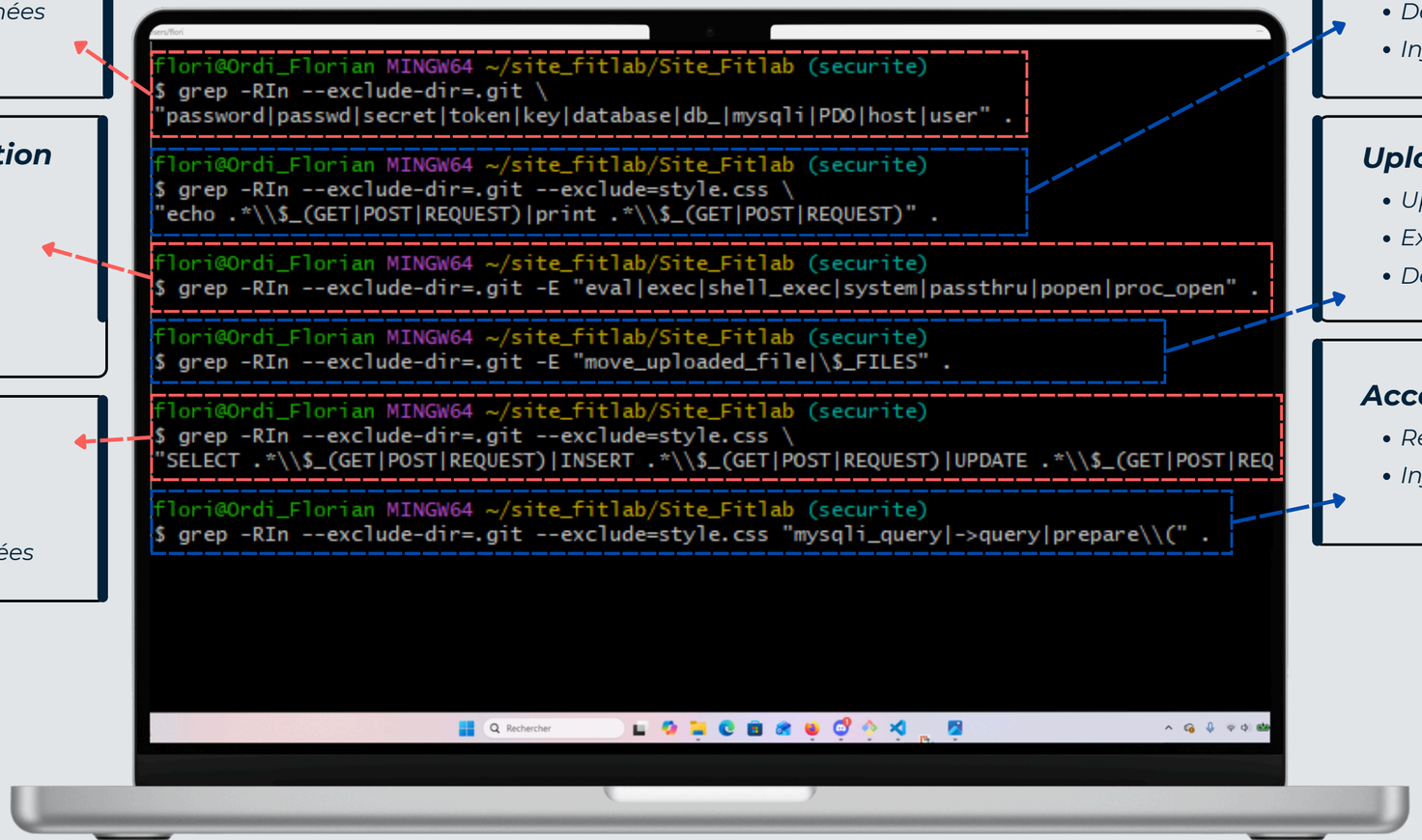
- *Fuite de secrets dans le dépôt*
- *Compromission d'accès base de données*
- *Réutilisation de clés exposées*

Fonctions dangereuses (exécution système)

- *Remote Code Execution (RCE)*
- *Command injection*
- *Escalade serveur*

Injections SQL

- *SQL Injection*
- *Accès non autorisé aux données*
- *Modification ou suppression de données*



XSS (Cross-Site Scripting)

- *Vol de session*
- *Défiguration*
- *Injection de script malveillant*

Uploads de fichiers

- *Upload de shell PHP*
- *Exécution de code distant*
- *Dépôt de malware*

Accès base de données

- *Requêtes non préparées*
- *Injection SQL indirecte*

RÉSEAU
NOUVEAUTÉS

Protection serveur Apache/Docker (HEADERS)

Headers : *Module essentiel pour ajouter les security headers de protection*

Content-Security-Policy (CSP)

Limited sources → réduction forte du XSS

X-Frame-Options: DENY

Empêche iframe → anti clickjacking

X-Content-Type-Options: nosniff

Stop content sniffing → évite contournements

Referrer-Policy

Limite infos envoyées dans le Referer

Permissions-Policy

Désactive camera/micro/geoloc → réduit APIs navigateur

Avant ajout headers

```
flori@Ordi_Florian MINGW64 ~/site_fitlab/Site_Fitlab (securite)
$ curl -I http://site-fitlab.onrender.com/
HTTP/1.1 301 Moved Permanently
Date: Sun, 15 Feb 2026 22:59:17 GMT
Content-Type: text/html; charset=utf-8
Connection: keep-alive
CF-RAY: 9ce86a317f5a15de-CDG
Location: https://site-fitlab.onrender.com/
cf-cache-status: DYNAMIC
Server: cloudflare
alt-svc: h3=":443"; ma=86400
```

Après ajout headers

```
flori@Ordi_Florian MINGW64 ~/site_fitlab/Site_Fitlab (securite)
$ curl -I https://site-fitlab.onrender.com/
HTTP/1.1 200 OK
Date: Sun, 15 Feb 2026 23:13:08 GMT
Content-Type: text/html; charset=UTF-8
Connection: keep-alive
CF-RAY: 9ce87e7e3f4d46b2-CDG
Cache-Control: no-store, no-cache, must-revalidate
content-security-policy: default-src 'self'; script-src 'self' https://cdnjs.cloudfla
inline' https://fonts.googleapis.com; font-src 'self' https://fonts.gstatic.com; img-
-ancestors 'none'; base-uri 'self';
expires: Thu, 19 Nov 1981 08:52:00 GMT
permissions-policy: camera=(), microphone=(), geolocation=()
pragma: no-cache
referrer-policy: strict-origin-when-cross-origin
rndr-id: b949543d-2b8c-42bf
Set-Cookie: PHPSESSID=f146ca2b526b4f9940d5881bef359998; path=/
strict-transport-security: max-age=31536000
vary: Accept-Encoding
x-content-type-options: nosniff
x-frame-options: DENY
x-render-origin-server: Apache/2.4.66 (Debian)
cf-cache-status: DYNAMIC
Server: cloudflare
alt-svc: h3=":443"; ma=86400
```

```
content-security-policy: default-src 'self'; sc
inline' https://fonts.googleapis.com; font-src
-ancestors 'none'; base-uri 'self';
```

```
strict-transport-security: max-age=31536000
```

```
x-content-type-options: nosniff
x-frame-options: DENY
x-render-origin-server: Apache/2.4.66 (Debian)
```

RÉSEAU
NOUVEAUTÉS

Mise en place de certificat : HTTPS / HSTS

HTTPS

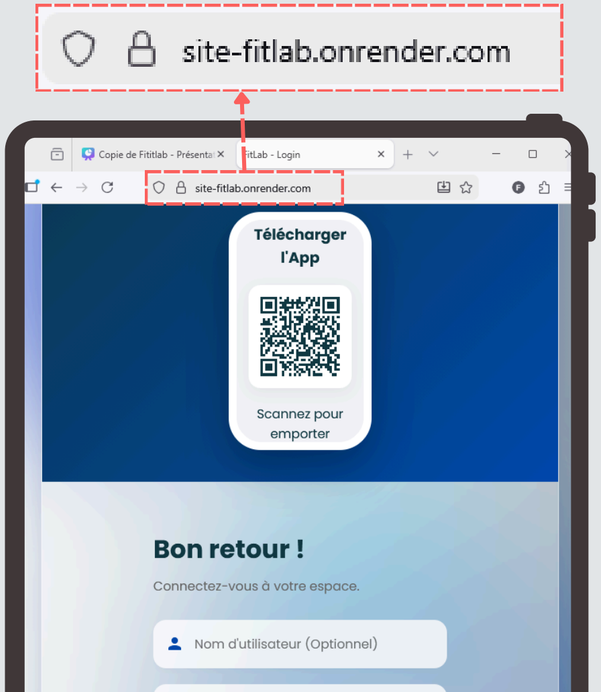
HTTPS Automatique avec SSL/TLS fourni par Render

HTTPS / Redirection

HTTP → HTTPS avec code 301 → chiffrement forcé

HSTS ajouté

max-age 1 an → navigateurs privilégient HTTPS automatiquement



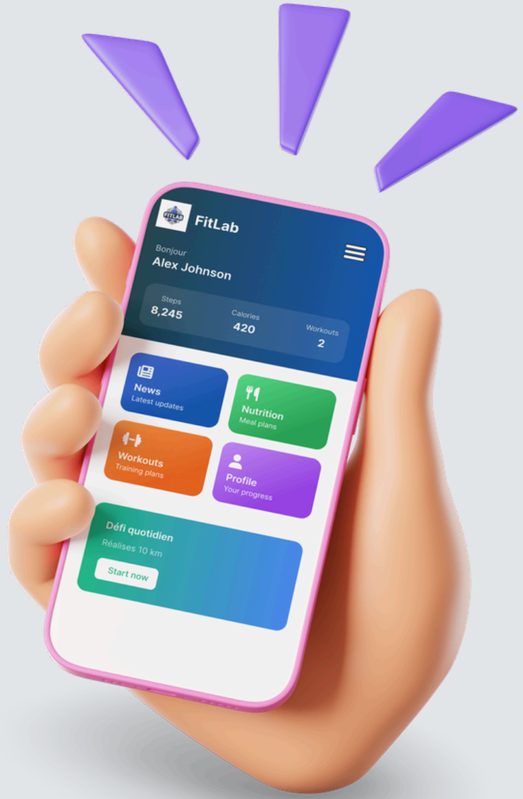
Redirection

```
flori@Ordi_Florian MINGW64 ~/site_fitlab/Site_Fitlab (securite)
$ curl -I http://site-fitlab.onrender.com/
HTTP/1.1 301 Moved Permanently
Date: Mon, 16 Feb 2026 09:53:13 GMT
Content-Type: text/html; charset=utf-8
Connection: keep-alive
CF-RAY: 9cec281a8b8ed0bb-CDG
Location: https://site-fitlab.onrender.com/
cf-cache-status: DYNAMIC
Server: cloudflare
alt-svc: h3=":443"; ma=86400
```

DEMONSTRATION

MERCI DE

NOUS AVOIR ÉCOUTÉ



ANALYSE DU PROJET

ANALYSE (A SUPP)

Exigences et Contraintes du Projet

La conception de la plateforme est guidée par des exigences strictes en matière de sécurité, de performance et de résilience pour garantir une expérience utilisateur fiable et protéger les informations sensibles.

Sécurité & Confidentialité

Assurer le chiffrement et la protection des données médicales et personnelles (RGPD).

Performance Temps Réel

Minimiser la latence via des requêtes API optimisées et une synchronisation instantanée entre le client et la base de données.

Scalabilité Modulaire

Concevoir le système pour qu'il puisse gérer une croissance significative du nombre d'utilisateurs et de la volumétrie des données.

Fiabilité et Disponibilité

Garantir une haute disponibilité du service grâce à une architecture robuste (serveur, API, base de données).

ANALYSE (A SUPP)

L'architecture choisie est une approche moderne en trois couches, garantissant modularité et sécurité des communications.

Client Flutter
App mobile utilisant HTTPS/TLS pour communications sécurisées.

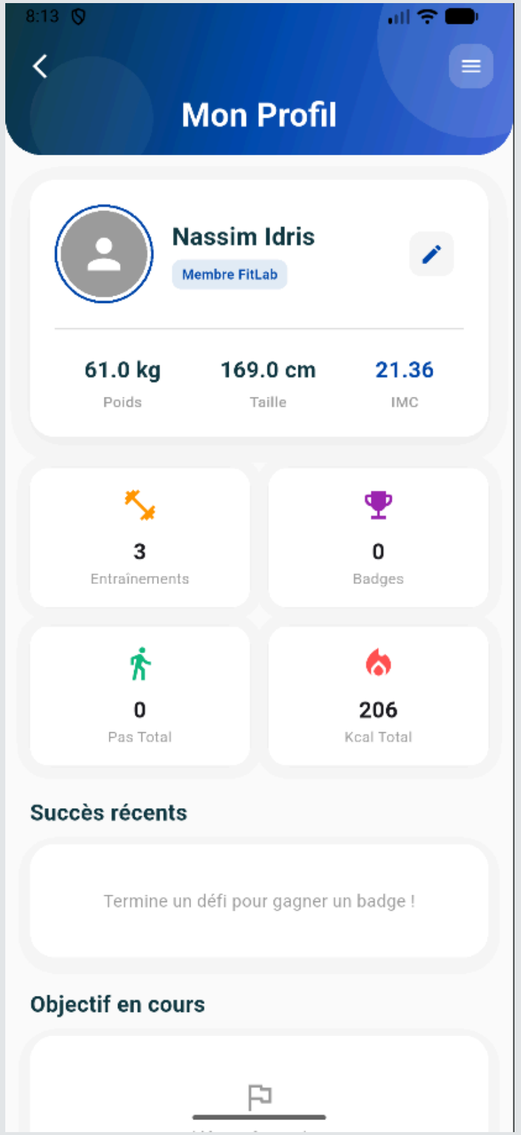
Base Supabase
PostgreSQL géré, connexions chiffrées et contrôle d'accès strict.

Serveur Docker/API
API conteneurisée exposant endpoints REST/GraphQL avec authentification.

> *Le Client (Application Flutter) communique avec l'API sur le Serveur via HTTPS/TLS, assurant que les données transmises, y compris les requêtes d'authentification et les données sportives, sont chiffrées de bout en bout.*

WIDGETS (A SUPP)

WIDGETS (A SUPP)



WIDGETS (A SUPP)