

IMC App

Introduction et présentation du système

Nous avons choisi de faire une application web permettant de calculer l'Indice de Masse Corporelle (IMC) d'une personne.

L'application est composée d'un frontend en React, d'un backend en Spring Boot, et utilise une base de données SQL. Le tout est containerisé avec Docker pour un déploiement facile. Dans cette application, on peut retrouver les fonctionnalités suivantes :

- Saisie des données : poids (kg) et taille (cm)
- Calcul automatique de l'IMC et affichage de la catégorie (maigre, normal, surpoids, obésité)
- Stockage des résultats dans une base SQL
- Consultation de l'historique des calculs
- Possibilité de supprimer son historique ou un seul calcul
- Interface utilisateur responsive et moderne (React)
- Backend RESTful en Spring Boot
- Déploiement via Docker Compose

Architecture de l'application

Il s'agit d'une architecture monolithique et en couches. On a utilisé Docker et Docker-compose afin d'avoir plusieurs micro-services indépendants (un DockerFile pour le front, un autre pour le back et un pour la base de donnée puis un docker-compose pour lancer l'application).

Voici les composants de l'architecture :

Frontend (Interface utilisateur)

- Technologie : React
- Rôle : afficher l'interface utilisateur, gérer les formulaires, communiquer avec l'API via HTTP (fetch).

Backend (Serveur/API)

- Technologie : Spring Boot
- Rôle : gérer la logique métier, exposer des endpoints REST, traiter les requêtes HTTP du frontend.

Base de données

- Type : SQL
- Rôle : stocker les données persistantes (utilisateurs, résultats IMC, etc.)

Communication

- Protocole : HTTP
- Format : JSON

Guide utilisateur :

Prérequis

- [Docker](https://www.docker.com/get-started) installé sur la machine

Pour lancer l'application :

1. Se rendre à la racine du projet
2. Lancer Docker Desktop
3. Construire et lancer les conteneurs Docker avec "docker-compose up --build"
4. Se rendre ensuite à l'adresse <http://localhost:3000>

Test :

Calculateur d'IMC

Poids (kg) :

Taille (m) :

IMC : 39.2

Catégorie : Obésité

Historique des calculs

- 2025-06-02 — IMC : 39.2 (Obésité)
- 2025-06-02 — IMC : 15 (Maigreux)
- 2025-06-02 — IMC : 22.5 (Normal)
- 2025-05-21 — IMC : 24.2 (Normal)