**Dossier de Conception Technique – Interface Web du Minuteur de Douche**

## 1. Introduction

Ce document décrit la conception technique de l’interface web du projet "Minuteur de Douche Connecté". L’objectif est de permettre à un utilisateur d’accéder à l’historique des douches via une page web, où les données sont transmises depuis un ESP32 par Bluetooth, traitées par un backend en Java (Spring Boot), stockées dans une base SQLite, puis affichées via un frontend React.

## 2. Architecture générale du système

* Schéma ou description de l’architecture complète :

Une image contenant diagramme, texte, Plan, Dessin technique

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

**Technologies :**

* ESP32 (transmission Bluetooth BLE)
* Backend : Java avec Spring Boot
* Base de données : SQLite
* Frontend : React.js

## 3. Base de données (SQLite)

#### **Tables principales :**

#### **users**

#### id : INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT

#### nom : TEXT NOT NULL

#### prenom : TEXT NOT NULL

#### temps\_total : INTEGER DEFAULT 0

#### **douches**

#### id : INTEGER PRIMARY KEY AUTOINCREMENT

#### id\_user : INTEGER NOT NULL

#### date\_debut : TEXT NOT NULL

#### date\_fin : TEXT NOT NULL

#### duree : INTEGER NOT NULL

#### temps\_depasse : INTEGER DEFAULT 0

#### FOREIGN KEY (id\_user) REFERENCES users(id)

Une image contenant texte, diagramme, capture d’écran, Police

Le contenu généré par l’IA peut être incorrect.

## 4. Backend

**Endpoints REST :**

* POST /users : Créer un utilisateur
* GET /users : Liste des utilisateurs
* GET /users/{id} : Détails utilisateur
* POST /douches : Enregistrer une douche
* GET /douches : Liste des douches
* GET /douches/{id} : Détails d’une douche
* GET /users/{id}/douches : Toutes les douches d'un utilisateur

**Services :**

* Service utilisateur (création, recherche, MAJ temps\_total)
* Service douche (enregistrement, consultation)

**Configuration BLE (hors scope Java direct)**

* Réception des données ESP32 via port BLE, converties en JSON et POST vers Spring Boot.

## 5. Frontend

**Pages principales :**

* Page d’accueil : Liste des utilisateurs
* Détail d’un utilisateur : liste de ses douches
* Détail d’une douche (durée, dépassement, date)

**Appels API :**

* Récupérer la liste des douches : GET /douches
* Ajouter une douche : POST /douches
* Afficher les douches d'un utilisateur : GET /users/{id}/douches

**Composants React :**

* UserList
* UserDetail
* ShowerList
* ShowerDetail

## 6. Sécurité & Accès

* Authentification 🡪 sur la page de connexion indiqué uniquement le nom d’utilisateur puis cliqué sur connexion.