**Cahier des charges technique Portfolio MERN**

**1. Objectif du projet**

Développer un **portfolio FullStack professionnel** pour :

* Présenter tes projets, compétences, expériences et formations
* Offrir un **formulaire de contact** pour les clients
* Proposer un **simulateur de devis** alimenté par **Gemini AI**
* Disposer d’un **espace d’administration sécurisé**
* Récupérer et centraliser les **messages et devis clients**

**2. Technologies utilisées**

|  |  |
| --- | --- |
| Domaine | Stack |
| Frontend | React + Vite + TailwindCSS |
| Backend | Node.js + Express |
| Base de données | MongoDB (MongoDB Atlas) |
| Authentification | JWT |
| Intelligence IA | Gemini Pro API |
| PDF / Génération | html-pdf ou pdf-lib |
| Upload de fichiers | Multer |
| Déploiement | Vercel (frontend) + Render ou Railway (backend + Mongo) |

## 4. Modules fonctionnels

### **🔸 4.1. Présentation (publique)**

* Liste des projets, tags, description, image
* Parcours académique et professionnel
* Témoignages clients
* Compétences classées
* CV téléchargeable

### **🔸 4.2. Contact**

* Formulaire de contact
* Nom, email, sujet, message
* Enregistrement en DB + notification admin

### **🔸 4.3. Simulateur de devis IA**

* Upload fichier PDF/DOCX ou formulaire guidé
* Envoi de données à Gemini
* Récupération de l’analyse IA :
  + Résumé du projet
  + Estimation du temps de développement
  + Stack technique suggérée
  + Tarif proposé
* Génération d’un devis affichable et/ou téléchargeable en PDF
* Possibilité de valider la proposition

### **🔸** **4.4. Espace Admin**

* Authentification avec JWT
* Gestion des projets (CRUD)
* Consultation des messages de contact
* Consultation des devis soumis
* Téléchargement des cahiers des charges
* Modification des tarifs par défaut (via un fichier de config ou DB)

**API REST (backend Express)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Méthode | Endpoint | Description |
| **GET** | **/api/projects** | **Liste des projets** |
| **POST** | **/api/projects** | **Ajouter un projet (admin)** |
| **POST** | **/api/contact** | **Envoi message depuis formulaire** |
| **POST** | **/api/devis** | **Créer un devis avec Gemini** |
| **GET** | **/api/devis** | **Voir tous les devis (admin)** |
| **POST** | **/api/auth/login** | **Connexion admin** |
| **GET** | **/api/admin/me** | **Profil admin actuel (token)** |

## 7. Frontend (React)

* **Pages** :
  + / : Accueil
  + /projects : Projets
  + /contact : Formulaire
  + /simulateur : Devis IA
  + /admin : Tableau de bord sécurisé
* **Composants** :
  + Navbar, Footer, ProjectCard, TestimonialCarousel, DevisForm, DevisResult, LoginForm, AdminPanel

**8. Déploiement**

### Frontend

* Vercel avec Vite
* Ajout de .env local avec VITE\_API\_URL

### Backend

* Render ou Railway
* Variables d’environnement :
  + PORT
  + MONGO\_URI
  + JWT\_SECRET
  + GEMINI\_API\_KEY