

## Cahier des charges – Projet Chronomètre Capsules Clients

### 1. Objectif du projet

Remplacer le tableau Excel utilisé par l'agence de communication pour le suivi des temps passés sur les projets clients par une application web full stack.

---

### 2. Fonctionnalités principales

#### Employés

- Authentification sécurisée
- Lancement d'un chronomètre pour un client donné
- Ajout manuel d'un temps oublié
- Création de fiche client (nom, entreprise, mail, téléphone)
- Auto-complétion dans le champ client avec possibilité de création à la volée
- Historique des temps par client/employé

#### Clients (accès externe)

- Page web publique avec tableau récapitulatif des temps passés par l'agence sur leurs capsules digitales

#### Administrateurs (optionnel, bonus)

- Tableau de bord avec statistiques (temps par client, par employé, par période)
  - Gestion des utilisateurs (création, suppression, rôles)
- 

### 3. Technologies proposées

#### Frontend

- React.js
- Tailwind CSS
- react-router-dom
- react-hook-form + zod (ou yup)
- react-select / @headlessui/react (auto-complétion)
- recharts ou chart.js (statistiques)
- react-hot-toast (notifications)

#### Backend

- Node.js
- Express.js
- MongoDB (avec Mongoose)
- JWT + bcryptjs pour l'authentification

- CORS, dotenv, cookie-parser

## Déploiement

- Frontend : Vercel / Netlify
  - Backend : Render / Railway / VPS
  - Base de données : MongoDB Atlas
  - CI/CD : GitHub Actions
- 

## 4. Structure des données (MongoDB)

```
users: {
  _id,
  name,
  email,
  passwordHash,
  role: 'admin' | 'employee',
}

clients: {
  _id,
  name,
  company,
  email,
  phone,
  createdByUserId
}

times: {
  _id,
  userId,
  clientId,
  startTime,
  endTime,
  durationMs,
  manual: boolean,
  note: string
}
```

---

## 5. Plan chronologique de développement

### Phase 1 – Préparation (1 jour)

- Configuration des environnements (GitHub, Vite, Express, MongoDB Atlas)
- Initialisation des dépôts (client + server)
- Planification sur Trello ou Notion

### **Phase 2 – Authentification (2-3 jours)**

- Backend : routes login/register, JWT, hash des mots de passe
- Frontend : pages Login/Register, gestion des tokens, redirection

### **Phase 3 – Gestion des clients (2 jours)**

- CRUD client côté backend
- Formulaire de création client
- Auto-complétion client avec création à la volée

### **Phase 4 – Chronomètre (3-4 jours)**

- UI chrono avec start/pause/stop
- Sauvegarde du temps dans la base
- Ajout manuel avec formulaire
- Historique par utilisateur

### **Phase 5 – Interface client (1-2 jours)**

- Page publique avec récapitulatif des temps
- Filtrage / tri par capsule ou date

### **Phase 6 – Tableau de bord admin (bonus, 2 jours)**

- Statistiques par client/employé/période
- Graphiques (recharts)

### **Phase 7 – Finitions (2 jours)**

- Notifications (toasts)
- Responsive design
- Sécurité (middleware auth, vérifications des rôles)
- Tests unitaires (bonus)

### **Phase 8 – Déploiement (1 jour)**

- Mise en production du front et du back
- Connexion avec MongoDB Atlas
- Configuration de domaines (si besoin)

---

## **6. Estimation de temps total**

### **En travaillant seul, de manière concentrée :**

- **Minimum** : ~12 jours intensifs (8h/jour)
  - **Réaliste avec aléas** : **3 à 4 semaines** à raison de 2 à 4h par jour
-

## 7. Améliorations futures possibles

- PWA pour une utilisation mobile
- Notifications e-mail pour les clients
- Export PDF ou Excel des temps
- Système de permissions avancées (gestion par équipe, tags projets, etc.)
- Suivi des tâches (par capsule)

---

Si tu veux, je peux t'aider à créer un Trello pré-rempli, te faire une maquette Figma, ou te générer un squelette de projet React/Express dès maintenant.