

# Définition du besoin – Projet AutoÉcole Pro

## 1. Contexte du projet

L'apprentissage de la conduite et la gestion des auto-écoles reposent encore souvent sur des outils déconnectés et peu optimisés : dossiers papier, échanges manuels, absence de suivi en ligne.

Le projet **AutoÉcole Pro** vise à concevoir une **application web moderne** combinant un **site vitrine** et un **portail de gestion complet** pour les différentes parties prenantes : **administrateurs, moniteurs et élèves**.

L'objectif est de centraliser la communication, la planification et le suivi pédagogique au sein d'une même plateforme, accessible à tout moment et sur tout support (ordinateur, tablette, mobile).

## 2. Objectifs du projet

### Objectif principal

Créer une application web pour la gestion complète d'une auto-école, offrant à la fois :

- Une **vitrine publique** (présentation, tarifs, informations pratiques)
- Un **espace privé** sécurisé pour les utilisateurs selon leur rôle :
  - **Administrateur** : gestion des utilisateurs, des plannings, des paiements et du site
  - **Moniteur** : gestion des leçons et des élèves
  - **Élève** : réservation de cours, suivi de progression et consultation des informations personnelles

### Objectifs secondaires

- Digitaliser la gestion quotidienne d'une auto-école
- Améliorer la communication entre les moniteurs et les élèves
- Offrir une interface simple, rapide et moderne
- Permettre une personnalisation de la charte graphique selon les auto-écoles clientes

## 3. Besoins fonctionnels

### 3.1. Espace public (site vitrine)

- Présentation de l'auto-école (textes, images, horaires)
- Affichage des **tarifs** et **formules** disponibles (permis voiture, moto, remorque...)
- Formulaire de **contact** (nom, email, message)
- Page de **témoignages / avis clients**
- Formulaire de **demande de devis en ligne**
- Page **FAQ** (questions fréquentes)
- Design responsive et adaptatif selon le support

### 3.2. Espace privé (portail connecté)

#### *Authentification*

- Page de connexion avec **choix du rôle** : Élève / Moniteur / Admin
- Gestion des sessions et des droits d'accès

#### *Élève*

- Réserver des cours de conduite
- Voir son planning et ses réservations à venir
- Consulter sa progression et les commentaires de son moniteur
- Modifier ses informations personnelles

#### *Moniteur*

- Accéder à la liste de ses élèves
- Gérer le calendrier des leçons
- Confirmer ou annuler des réservations
- Ajouter des notes ou remarques sur les élèves

#### *Administrateur*

- Gérer les comptes utilisateurs (ajouter / modifier / supprimer)
- Consulter les statistiques globales (nombre d'élèves, leçons, taux de réussite)
- Gérer les tarifs, catégories de permis et disponibilités
- Superviser les paiements et l'état des réservations
- Personnaliser la charte graphique du site (logo, couleurs, thème)

## 4. Besoins non-fonctionnels

Critère	Description
<b>Performan ce</b>	Chargement rapide, API optimisée et base de données efficace (MySQL + Prisma).
<b>Sécurité</b>	Authentification sécurisée via NextAuth, hashage des mots de passe avec bcrypt.
<b>Accessibil ité</b>	Interface adaptée aux écrans mobiles et personnes ayant des limitations visuelles.
<b>Compatibi lité</b>	Application compatible avec les principaux navigateurs (Chrome, Firefox, Edge).
<b>Scalabilité</b>	Code modulaire et base extensible pour intégrer d'autres écoles plus tard.
<b>Maintenan ce</b>	Code clair, commenté et conforme aux bonnes pratiques TypeScript/React.
<b>Ergonomie</b>	Interface fluide et intuitive, adaptée à un public non technique.

## 5. Contraintes techniques et organisationnelles

- **Technologies choisies :**
  - Frontend : Next.js 14, React, TypeScript, Tailwind CSS
  - Backend : Prisma ORM, NextAuth (authentification), MySQL (via XAMPP)
  - Outils : Node.js, Git, Visual Studio Code
- **Hébergement :**
  - Version de développement : localhost
  - Version de production : hébergement web (à définir)
- **Contraintes de temps :**
  - Étape 1 : Conception et maquettes (1 semaine)
  - Étape 2 : Développement back et base de données (2 semaines)
  - Étape 3 : Interface et intégration front (2 semaines)
  - Étape 4 : Tests et déploiement (1 semaine)
- **Ressources humaines :**
  - 1 développeur (full stack)
  - 1 encadrant technique
  - 1 utilisateur test (élève)

## 6. Personas et cas d'usage

### Persona 1 : Élève – Sarah, 19 ans

“Je veux pouvoir réserver mes cours de conduite depuis mon téléphone, voir mes heures restantes et savoir quand je passe l'examen.”

#### Besoins :

- Réserver et annuler facilement un cours
- Être notifiée par email ou SMS
- Consulter son avancement

### Persona 2 : Moniteur – Mehdi, 35 ans

“Je souhaite gérer mes élèves, valider leurs leçons et consulter mon planning sans perdre de temps.”

#### Besoins :

- Visualiser son emploi du temps
- Gérer les réservations en un clic
- Laisser un commentaire sur chaque séance

### Persona 3 : Administrateur – Alex, 42 ans

“Je veux avoir une vision complète de l'activité de mon auto-école et pouvoir tout gérer depuis un tableau de bord.”

#### Besoins :

- Supervision globale
- Gestion des comptes et des formules
- Accès aux statistiques et rapports

## 7. Conclusion

Le projet **AutoÉcole Pro** permettra de moderniser la gestion interne et la communication d'une auto-école.

Il combinera une interface vitrine professionnelle et un espace de gestion efficace pour chaque profil utilisateur.

L'application servira à démontrer la maîtrise complète du cycle de développement d'une application web moderne, incluant l'analyse des besoins, la conception, la base de données, la sécurité, l'UI/UX et le déploiement.

### **Livrables attendus :**

- Cahier des charges complet
- Base de données fonctionnelle
- Application web full-stack opérationnelle
- Documentation technique et utilisateur