

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
 - **Elève** : 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
Performante	Chargement rapide, API optimisée et base de données efficace (MySQL + Prisma).
Sécurité	Authentification sécurisée via NextAuth, hashage des mots de passe avec bcrypt.
Accessibilité	Interface adaptée aux écrans mobiles et personnes ayant des limitations visuelles.
Compatibilité	Application compatible avec les principaux navigateurs (Chrome, Firefox, Edge).
Scalabilité	Code modulaire et base extensible pour intégrer d'autres écoles plus tard.
Maintenancie	Code clair, commenté et conforme aux bonnes pratiques TypeScript/React.
Ergonomie	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 combinerá 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