

# Cahier des Charges

## Système de Gestion Scolaire Intégré

---

### 1. Présentation du Projet

#### 1.1 Contexte

Le présent cahier des charges définit les spécifications fonctionnelles et techniques pour le développement d'un système de gestion scolaire complet destiné aux établissements d'enseignement.

#### 1.2 Objectifs

- Digitaliser et centraliser la gestion administrative de l'établissement
- Améliorer l'efficacité des processus pédagogiques et administratifs
- Faciliter le suivi des élèves et la communication avec les parents
- Optimiser la gestion financière et des ressources humaines

#### 1.3 Périmètre

Le système couvre trois départements principaux :

- Scolarité** : Gestion pédagogique et administrative des élèves
  - Comptabilité** : Gestion financière et facturation
  - Ressources Humaines** : Gestion du personnel
- 

### 2. Architecture Technique

#### 2.1 Stack Technologique

- Frontend** : React.js avec Tailwind CSS
- Backend** : Laravel (API REST)
- Base de données** : MySQL
- Authentification** : JWT (JSON Web Tokens)
- Déploiement** : Compatible avec les hébergeurs standards

#### 2.2 Exigences Techniques

- Interface responsive (desktop, tablette, mobile)

- Sécurité des données (chiffrement, sauvegarde)
  - Performance optimisée (temps de réponse < 2 secondes)
  - Extensibilité modulaire
  - Compatibilité navigateurs modernes
- 

### **3. Modules Fonctionnels**

#### **3.1 DÉPARTEMENT SCOLARITÉ**

##### **Module 1 : Gestion des Inscriptions**

###### **Fonctionnalités :**

- Inscription des nouveaux élèves
- Réinscription des élèves existants
- Validation et archivage des dossiers d'inscription
- Génération automatique de numéros d'élèves

###### **Livrables :**

- Formulaires d'inscription dématérialisés
- Workflow de validation
- Interface de suivi des inscriptions

##### **Module 2 : Gestion des Élèves**

###### **Fonctionnalités :**

- Base de données élèves complète (CRUD)
- Modification des informations personnelles
- Suppression avec archivage sécurisé
- Impression et export des listes d'élèves
- Historique académique

###### **Livrables :**

- Interface de gestion élèves
- Système d'impression/export
- Module d'archivage

## **Module 3 : Gestion des Tuteurs/Parents**

### **Fonctionnalités :**

- Enregistrement des informations parentales
- Liaison élève-tuteur
- Gestion des contacts multiples par élève
- Communication avec les familles

### **Livrables :**

- Base de données tuteurs
- Interface de liaison familiale
- Module de communication

## **Module 4 : Génération de Badges**

### **Fonctionnalités :**

- Création automatique de badges élèves
- Templates personnalisables
- Impression par lot ou individuelle
- Gestion des photos d'identité

### **Livrables :**

- Générateur de badges
- Templates modifiables
- Module d'impression

## **Module 5 : Gestion des Notes**

### **Fonctionnalités :**

- Programmation des évaluations
- Saisie des notes par enseignant
- Calculs automatiques de moyennes
- Système de coefficients

### **Livrables :**

- Calendrier d'évaluations
- Interface de saisie notes

- Moteur de calcul automatique

## **Module 6 : Détails de Classe**

### **Fonctionnalités :**

- Vue d'ensemble par classe
- Génération automatique de bulletins
- Calcul des résultats scolaires
- Statistiques de performance

### **Livrables :**

- Dashboard classe
- Générateur de bulletins
- Module de statistiques

## **Module 7 : Gestion des Niveaux**

### **Fonctionnalités :**

- Configuration des niveaux scolaires
- Attribution des classes aux niveaux
- Gestion des progressions pédagogiques

### **Livrables :**

- Module de configuration niveaux
- Interface d'attribution

## **Module 8 : Gestion des Matières**

### **Fonctionnalités :**

- Création et modification des matières
- Attribution aux niveaux
- Gestion des coefficients par matière

### **Livrables :**

- Base de données matières
- Interface de configuration

## **Module 9 : Gestion des Cours**

### **Fonctionnalités :**

- Planification des cours
- Attribution enseignant-matière-classe
- Suivi des progressions

**Livrables :**

- Planificateur de cours
- Module d'attribution
- Interface de suivi

## **Module 10 : Gestion des Emplois du Temps**

**Fonctionnalités :**

- Création automatique/manuelle des emplois du temps
- Gestion des contraintes (salles, enseignants)
- Vue par classe/enseignant/salle
- Impression et export

**Livrables :**

- Générateur d'emplois du temps
- Interface de visualisation
- Module d'impression

## **Module 11 : Gestion des Enseignants**

**Fonctionnalités :**

- Base de données enseignants
- Attribution matières/classes
- Suivi des charges horaires
- Évaluation des performances

**Livrables :**

- Interface enseignants
- Module d'attribution
- Tableau de bord charges

## **3.2 DÉPARTEMENT COMPTABILITÉ**

### **Module 12 : Élaboration des Frais**

#### **Fonctionnalités :**

- Configuration des frais scolaires
- Tarification par niveau/service
- Gestion des remises et bourses
- Facturation automatique

#### **Livrables :**

- Module de tarification
- Interface de configuration
- Générateur de factures

### **Module 13 : Gestion des Paiements**

#### **Fonctionnalités :**

- Enregistrement des paiements
- Suivi des échéanciers
- Gestion des impayés
- Relances automatiques

#### **Livrables :**

- Interface de paiement
- Module de suivi
- Système de relances

### **Module 14 : Gestion des Caisses**

#### **Fonctionnalités :**

- Journal des entrées/sorties
- Rapprochement bancaire
- États de caisse quotidiens
- Traçabilité complète

#### **Livrables :**

- Journal de caisse

- Interface de rapprochement
- Rapports quotidiens

## **Module 15 : Gestion des Dépenses**

### **Fonctionnalités :**

- Enregistrement des dépenses
- Catégorisation automatique
- Validation par workflow
- Reporting budgétaire

### **Livrables :**

- Module de saisie dépenses
- Système de validation
- Tableaux de bord budgétaires

## **Module 16 : Impression des Reçus**

### **Fonctionnalités :**

- Génération automatique de reçus
- Templates personnalisables
- Impression par lot
- Archivage numérique

### **Livrables :**

- Générateur de reçus
- Templates modifiables
- Module d'archivage

## **3.3 DÉPARTEMENT RESSOURCES HUMAINES**

### **Module 17 : Gestion des Personnels**

#### **Fonctionnalités :**

- Base de données complète du personnel (CRUD)
- Gestion des contrats et postes
- Suivi des formations
- Impression des listes et rapports

- Gestion des congés et absences

#### **Livrables :**

- Interface de gestion RH
  - Module de suivi contrats
  - Système d'impression/export
  - Dashboard RH
- 

## **4. Fonctionnalités Transversales**

### **4.1 Authentification et Sécurité**

- Système de connexion sécurisé
- Gestion des rôles et permissions
- Audit trail des actions
- Sauvegarde automatique

### **4.2 Reporting et Tableaux de Bord**

- Dashboard exécutif
- Rapports personnalisables
- Export Excel/PDF
- Graphiques et statistiques

### **4.3 Communication**

- Notifications internes
  - Alertes automatiques
  - Système de messagerie
- 

## **5. Exigences Non-Fonctionnelles**

### **5.1 Performance**

- Temps de réponse  $\leq 2$  secondes
- Support de 500 utilisateurs simultanés
- Disponibilité 99.5%



## 5.2 Sécurité

- Chiffrement des données sensibles
- Authentification multi-facteurs (option)
- Conformité RGPD
- Sauvegarde quotidienne automatique

## 5.3 Ergonomie

- Interface intuitive et moderne
  - Responsive design
  - Accessibilité (WCAG 2.1 AA)
  - Support multilingue (Français prioritaire)
- 

## 6. Phases de Développement

### Phase 1 : Core Scolaire (8-10 semaines)

- Modules 1-6 : Inscriptions, Élèves, Tuteurs, Badges, Notes, Classes
- Authentification et base architecture

### Phase 2 : Planification Pédagogique (6-8 semaines)

- Modules 7-11 : Niveaux, Matières, Cours, Emplois du temps, Enseignants

### Phase 3 : Comptabilité (6-8 semaines)

- Modules 12-16 : Frais, Paiements, Caisses, Dépenses, Reçus

### Phase 4 : RH et Finalisation (4-6 semaines)

- Module 17 : Gestion des personnels
  - Tests d'intégration et optimisations
  - Formation et déploiement
- 

## 7. Livrables Attendus

### 7.1 Développement

- Code source documenté
- Base de données structurée
- API REST complète

- Interface utilisateur responsive

## 7.2 Documentation

- Manuel utilisateur
- Documentation technique
- Guide d'installation
- Procédures de maintenance

## 7.3 Formation et Support

- Sessions de formation utilisateurs
  - Support technique 6 mois
  - Maintenance corrective 1 an
- 

## 8. Budget et Planning

### 8.1 Estimation Budgétaire

*À définir selon les spécifications détaillées et le périmètre final*

### 8.2 Planning Prévisionnel

- **Durée totale estimée** : 24-30 semaines
  - **Ressources requises** :
    - 1 Chef de projet
    - 2-3 Développeurs Full-Stack
    - 1 Designer UX/UI
    - 1 Testeur QA
- 

## 9. Critères d'Acceptation

### 9.1 Fonctionnels

- Tous les modules opérationnels selon spécifications
- Tests utilisateurs validés
- Performance conforme aux exigences

### 9.2 Techniques

- Code documenté et versionné

- Sécurité validée par audit
  - Déploiement réussi en production
- 

## 10. Maintenance et Évolutions

### 10.1 Maintenance

- Corrections de bugs
- Mises à jour sécurité
- Optimisations performance

### 10.2 Évolutions Possibles

- Module de communication parents
  - Application mobile
  - Intégrations tierces (comptabilité externe)
  - Module de gestion d'examens officiels
- 

**Contact Projet :** *[Informations de contact à compléter]*

**Date de rédaction :** Août 2025

**Version :** 1.0