



PFE BOOK

2 0 2 5 - 2 0 2 6

DES PROJETS INNOVANTS AU
CROISEMENT DU NUMÉRIQUE,
DE L'IA ET DU
DÉVELOPPEMENT FULL STACK

www.axiasolution.com

PRÉSENTATION DE **AXIA SOLUTIONS**

Axia Solutions accompagne les entreprises dans leur transformation numérique depuis 2013. Spécialisée en développement sur mesure et conseil IT, elle propose des solutions innovantes pour les startups, PME et institutions.

Nous formons chaque année des stagiaires passionnés, en leur offrant :

- Des projets réels avec impact
- Un encadrement technique de haut niveau
- L'utilisation de technologies modernes (React, .NET, Node.js, Python, Flutter, IA, DevOps...)
- Une immersion en environnement professionnel agile et sécurisé

Rejoignez nous pour vivre une expérience formatrice et concrète.



PRÉPAREZ-VOUS À INNOVER

Ce PFE Book 2026 vous propose 11 projets concrets et ambitieux, pensés pour vous permettre de :

- Mettre en pratique vos compétences en développement web, mobile, IA, DevOps et sécurité
- Travailler sur des solutions réelles, scalables et intelligentes
- Intégrer des technologies modernes (React, .NET, Python, Flutter, Docker, RAG, etc.)
- Être accompagné(e) tout au long de votre projet par une équipe pédagogique engagée

Chaque projet est soigneusement encadré, clairement défini, et s'appuie sur des stacks techniques actuelles. Que vous rêviez de développer une application mobile intelligente, une plateforme SaaS, un chatbot IA ou un pipeline DevSecOps, il y a ici un défi à votre mesure.

Découvrez les projets proposés et choisissez celui qui vous passionnera pendant votre stage ou PFE.

“ ”

DÉCOUVREZ NOS
PROJETS
PFE BOOK 2025-2026

www.axiasolution.com



PROJET 1

GESTION DE WORKFLOW DYNAMIQUE

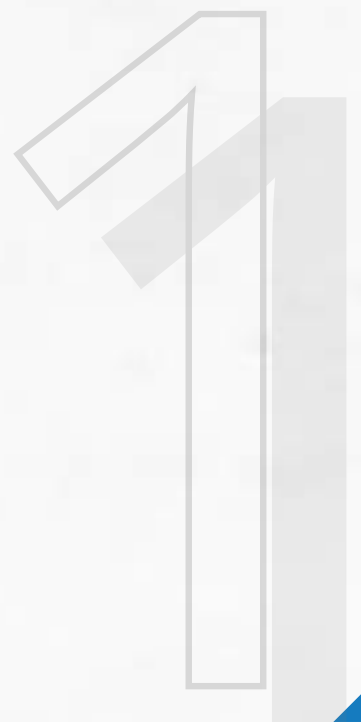
Développement d'une plateforme moderne et intelligente de gestion de workflow dynamique, entièrement adaptable à tout type de domaine ou métier.

L'application permet :

- la création et la personnalisation de workflow via une interface intuitive,
- la configuration des étapes, des règles de transition, et de l'affectation des responsables,
- la génération de formulaires dynamiques en drag & drop, ainsi que des checklists personnalisées,
- une exécution fluide des processus avec suivi en temps réel, validation, historique complet et notifications automatiques,
- l'utilisation de l'intelligence artificielle pour générer automatiquement workflow ou formulaires à partir d'une simple description textuelle.

Outils techniques utilisés

- **Frontend** : React.js
- **Backend** : .NET 8
- **Base de données** : SQL Server



PROJET 2

GESTION DYNAMIQUE DES PLANS

Développement d'une plateforme moderne et dynamique dédiée à la gestion centralisée des plans techniques, permettant de stocker, organiser et versionner l'ensemble des documents liés à un projet.

Elle offre :

- une visualisation avancée des plans grâce à un outil interactif intégrant zoom, rotation, navigation précise et mesure des distances,
- une collaboration en temps réel via annotations, commentaires et marquages directement sur les plans,
- un workflow d'approbation personnalisable avec suivi complet et notifications automatiques,
- une intégration transparente avec les projets, tâches et autres documents pour assurer une organisation cohérente,
- un accès mobile (iOS & Android) pour la consultation et l'annotation sur le terrain,
- une gestion avancée des permissions (accès, modification, approbation),
- un module d'intelligence artificielle pour détecter les anomalies entre versions, classer automatiquement les plans et générer des résumés techniques intelligents.

Outils techniques utilisés

- **Frontend** : React.js + TailwindCSS
- **Backend** : ASP.NET Core Web API
- **Base de données** : SQL Server ou PostgreSQL

PROJET 3

SMART EVENT PLANNER – GESTION D'ÉVÉNEMENTS AVEC IA, RÉSERVATION ET PAIEMENT EN LIGNE

Le projet consiste à développer une plateforme intelligente de gestion, planification et réservation d'événements, intégrant des outils avancés pour optimiser l'utilisation des ressources et améliorer l'efficacité organisationnelle.

La solution permettra :

- de planifier et réserver facilement des événements, salles, équipements ou services,
- d'optimiser l'affectation des ressources (espaces, matériel, personnel) grâce à des recommandations assistées par l'IA,
- d'améliorer l'expérience et la satisfaction des participants via une organisation plus fluide et personnalisée,
- de gérer les réservations et paiements en ligne de manière simple et sécurisée,
- de fournir un agenda interactif permettant de visualiser en temps réel la disponibilité des ressources, des salles et des participants.

Outils techniques utilisés

- **Frontend** : React.js + TailwindCSS
- **Backend** : ASP.NET Core Web API
- **Base de données** : SQL Server ou PostgreSQL



PROJET 4

SMART FLEET MANAGER – GESTION INTELLIGENTE DES FLOTTES D'ENTREPRISE

Le projet consiste à développer une plateforme intelligente de gestion de flotte, permettant de suivre, planifier et optimiser en temps réel l'utilisation des véhicules d'une entreprise (voitures, bus, navettes).

L'objectif principal est de réduire les coûts opérationnels, d'améliorer la disponibilité des véhicules et de prévoir les besoins futurs grâce à l'analyse prédictive et aux recommandations offertes par l'intelligence artificielle.

Outils techniques utilisés

- **Frontend** : React.js + TailwindCSS
- **Backend** : ASP.NET Core Web API
- **Base de données** : SQL Server ou PostgreSQL



PROJET 5

SMART INTERN MANAGER – GESTION INTELLIGENTE DES STAGIAIRES AVEC IA

Le projet consiste à développer une plateforme intelligente dédiée au suivi, à la gestion et à l'évaluation des stagiaires au sein d'une entreprise ou d'un organisme de formation.

Elle a pour objectif de simplifier et centraliser la gestion des stages, d'optimiser le suivi des stagiaires tout au long de leur mission et d'améliorer l'adéquation entre les profils et les missions grâce à des outils d'intelligence artificielle.

Outils techniques utilisés

- **Frontend** : React.js + TailwindCSS
- **Backend** : ASP.NET Core Web API
- **Base de données** : SQL Server ou PostgreSQL



PROJET 6

PLATEFORME DE GESTION ET MAINTENANCE

Le projet consiste à développer une application web complète de gestion de parc et de maintenance, permettant aux entreprises de superviser efficacement leurs machines, équipements et véhicules.

La plateforme offrira :

- une gestion centralisée de l'inventaire,
- la planification et le suivi des opérations de maintenance, qu'elles soient préventives ou curatives,
- un suivi détaillé des interventions, des pannes, des coûts et de l'historique de chaque équipement,
- des fonctionnalités d'intelligence artificielle pour prédire les pannes, analyser les coûts et aider à la prise de décision.

Outils techniques utilisés

- **Frontend** : React.js + TailwindCSS
- **Backend** : ASP.NET Core Web API
- **Base de données** : SQL Server ou PostgreSQL



PROJET 7

SYSTÈME DE GESTION D'ABONNEMENTS AVEC WORKFLOW

Le projet consiste à créer une plateforme intelligente de gestion et d'automatisation des abonnements, adaptée à tout type de service (coworking, salles, clubs, formations, internet, etc.).

La solution permettra de centraliser et d'automatiser l'ensemble du cycle de vie d'un abonnement grâce à un workflow complet couvrant les étapes : demande, validation, paiement, activation, renouvellement ou suspension.

La plateforme visera à optimiser le temps et les ressources en automatisant les processus, en affectant automatiquement les services ou le personnel, et en simplifiant la gestion quotidienne.

Elle intégrera un système de paiement en ligne sécurisé (Stripe, PayPal ou TPE) et fournira un dashboard intelligent permettant de suivre en temps réel les abonnements, les revenus, les alertes et les dates d'expiration.

Un module d'intelligence artificielle renforcera la performance du système en :

- prédisant les renouvellements,
- détectant les fraudes potentielles,
- recommandant les meilleures offres aux clients,
- calculant un scoring intelligent pour l'analyse et la segmentation.

Outils techniques utilisés

- **Frontend** : React.js + TailwindCSS
- **Backend** : ASP.NET Core Web API
- **Base de données** : SQL Server ou PostgreSQL

PROJET 8

SMART GARAGE

Ce projet vise à créer une solution complète de gestion d'un garage comprenant une API sécurisée, un dashboard web PWA et une application mobile/tablette.

Les acteurs sont l'Admin, les Opérateurs et les Clients. Les fonctions principales incluent la gestion du stock et des pièces, les achats, les comptes utilisateurs, les arrivées véhicules, les interventions, les devis/factures, l'estimation des coûts, l'OCR pour documents (ID, permis, carte grise), la détection de dommages sur photos et l'authentification JWT.

Outils techniques utilisés

- **Base de données** : PostgreSQL
- **API backend** : NestJS (REST, JWT, OpenAPI)
- **Frontend web** : Next.js (PWA)
- **Mobile/tablette** : Flutter
- **IA** : Service Python (FastAPI) pour OCR et détection (Tesseract / PyTorch)
- **Stockage fichiers** : Volumes Docker ou S3
- **Conteneurisation** : Docker Compose
- **Reverse proxy (optionnel)** : Nginx
- **CI/CD** : GitHub Actions (build & déploiement)



PROJET 9

SMART CAISSE

Ce projet consiste à développer une application web de caisse en deux versions (drugstore et restaurant).

Elle doit permettre de gérer les ventes, paiements (modes divers espèce, cartes bancaires, ticket cadeau,..) gestion des clients et suivi de stock, gestions des tables, gestions des promotions et des offres, tout en intégrant des fonctions IA utiles et légères : OCR pour pré-remplir des données, suggestion d'articles lors de la saisie, proposition de remises basées sur l'historique et détection d'anomalies basiques.

L'objectif est de fournir une solution rapide à utiliser, facile à déployer et réutilisable pour différents types de commerce.

Outils techniques utilisés

- **Frontend** : Next.js (React, UI responsive)
- **Backend** : NestJS (API REST, modules/services)
- **Base de données** : PostgreSQL
- **Authentication** : JWT (+ refresh token optionnel)
- **IA** : micro-service ou module interne (OCR Tesseract.js, règles & scoring JS/TS)
- **Déploiement** : Docker optionnel, ou VPS / PaaS (Render, Heroku, Vercel)

PROJET 10

CHATBOT BASÉ SUR RAG POUR L'ACCÈS AUX DONNÉES ERP EN LANGAGE NATUREL

Ce projet consiste à développer un chatbot intelligent permettant aux utilisateurs d'accéder aux données de l'entreprise à travers des conversations en langage naturel.

Grâce à l'approche Retrieval-Augmented Generation (RAG), le système interprète la terminologie spécifique au métier, associe les questions des utilisateurs à des requêtes sécurisées et prédéfinies, puis fournit les résultats sous forme de réponses intuitives et faciles à comprendre.

En combinant l'IA conversationnelle avec un contrôle strict des requêtes et une validation des accès, la solution démocratise l'accès aux données tout en protégeant l'entreprise contre les risques de sécurité.

Outils techniques utilisés

Open-source LLM

LangChain

Qdrant

Python (FastAPI)

SQL



PROJET 11

PIPELINE DEVSECOPS POUR LA LIVRAISON SÉCURISÉE D'APPLICATIONS

Ce projet met en place un cadre DevSecOps complet qui intègre la sécurité comme élément fondamental tout au long du cycle de vie du développement logiciel (SDLC).

Plutôt que de considérer la sécurité comme une étape finale de contrôle, cette approche intègre les contrôles, tests et validations de sécurité à chaque phase : de la conception initiale et du commit du code jusqu'à la construction, aux tests, au déploiement et à la surveillance en production.

Cette méthodologie dite « shift-left » permet d'identifier et de corriger les vulnérabilités dès les premières étapes, lorsqu'elles sont moins coûteuses et moins perturbantes à traiter.

Outils techniques utilisés

GitLab CI

Trivy

SonarQube

OWASP ZAP

Kubernetes

Docker

Argo CD



VOTRE PFE, C'EST LE DÉBUT DE QUELQUE CHOSE.

“

Chez Axia Solutions, nous croyons en vos talents.
Plusieurs de nos stagiaires ont été recrutés, ont
lancé leurs startups ou intégré de grandes
entreprises.

”



**CHOISISSEZ VOTRE PROJET.
ON S'OCCUPE DU RESTE.**



+216 70 286 600



**contact@axiasolution.com
www.axiasolution.com**



**Route de Sousse Msaken 4070 -
Tunisie**