



Cahier des charges techniques – Plateforme Dev & Tech

Mots d'ouverture :

■ MAMADOU OURY BARRY ■

"Bâtir aujourd'hui la plateforme qui fera grandir notre communauté demain."

Ce document est bien plus qu'une simple liste de fonctionnalités : c'est la vision et la feuille de route qui guideront chaque ligne de code, chaque décision technique et chaque choix de design. Il rassemble nos ambitions, nos exigences et notre engagement commun à créer un outil fiable, performant et inclusif, au service de tous ses utilisateurs.

À travers ces pages, nous posons les fondations d'un projet qui allie innovation technologique et valeurs humaines. Chaque membre de l'équipe de développement y trouvera des repères clairs, des objectifs précis et la certitude que son travail contribue à une mission plus grande : faire de *Dev & Tech* une référence et une fierté collective.

1. Présentation générale

Nom du projet : Dev & Tech

Type : Plateforme web communautaire responsive (desktop, tablette, mobile)

Accès : Sur invitation des super Admins (nombre illimité de membres)

Objectifs :

- Offrir un espace collaboratif complet pour les membres ;
- Faciliter la communication, la gestion de projets, le partage de ressources et la planification d'événements ;
- Mettre en avant les sponsors/partenaires via un footer dynamique.

Public cible :

- Super Admins** : contrôle total (utilisateurs, paramètres, sponsors/partenaires)
- Admins** : gestion des membres, contenus et projets
- Membres** : accès aux modules communautaires et projets

2. Architecture technique

1. Front-End

1.1 Technologies et Frameworks

Framework principal : React.js (ou Vue.js si l'équipe est plus à l'aise)

Gestion du routage : React Router (ou Vue Router)

Gestion d'état : Redux Toolkit ou Zustand (ou Pinia pour Vue)

Préprocesseur CSS : SCSS ou TailwindCSS pour rapidité et cohérence

Build & Bundling : Vite ou Webpack

Compatibilité navigateurs : Chrome, Firefox, Safari, Edge (versions récentes)

1.2 Structure et organisation

Architecture :

/components : composants réutilisables (boutons, cartes, formulaires)

/pages : pages principales (Accueil, Dashboard, etc.)

/layouts : gabarits communs (header, footer, sidebar)

/store : gestion d'état global

/assets : images, icônes, polices

/services : appels API

- Responsive design : grille 12 colonnes desktop, 4 colonnes mobile
- Accessibilité : respect WCAG 2.1 AA

1.3 Composants clés

- Header : logo, menu, profil utilisateur
- Footer :
 - Bloc 1 : liens internes utiles
 - Bloc 2 : logos sponsors/partenaires (dynamiques)
- Cartes projet : titre, statut, responsable, CTA
- Formulaires : validation côté client + messages d'erreur clairs
- Tableaux : tri, filtres, pagination

1.4 Intégration API

- Communication avec le backend via HTTPS + JSON
- Gestion des erreurs réseau et affichage des messages utilisateur
- Authentification via token JWT stocké en mémoire sécurisée (pas de localStorage pour éviter XSS)

Synthèse Front-End

Le **front** doit être modulaire, réactif et accessible, avec un design system appliqué partout. Les composants doivent être réutilisables et découplés, et la communication avec l'API doit être sécurisée et robuste. L'objectif est de livrer une interface fluide, claire et cohérente sur tous les

écrans.

2. Back-End

2.1 Technologies et Frameworks

Langage : Node.js (NestJS ou Express) ou Python (Django REST Framework)

Base de données : PostgreSQL (relationnelle) ou MongoDB (NoSQL)

ORM : Prisma (Node.js) ou Sequelize / Mongoose

API : REST ou GraphQL selon besoins

Temps réel : WebSockets ([Socket.io](https://socket.io)) pour messagerie et notifications

2.2 Architecture

Structure : /controllers : logique métier

/models : schémas de données

/routes : endpoints API

/services : logique applicative

/middlewares : authentification, validation, logs

- Sécurité : HTTPS obligatoire
- Authentification JWT ou OAuth 2.0
- Validation stricte des entrées (Joi, Yup)
- Chiffrement mots de passe (bcrypt/argon2)
- Rate limiting et logs d'audit

2.3 Modules principaux

- Gestion utilisateurs : création, rôles, permissions
- Gestion projets : CRUD complet, Kanban, tâches
- Messagerie : globale et par projet
- Calendrier : événements globaux et par projet
- Sponsors & Partenaires : CRUD complet, mise à jour footer
- Fichiers : upload vers Amazon S3 avec liens sécurisés

2.4 Performances

- Mise en cache (Redis) pour données fréquentes
- Indexation BDD pour requêtes rapides
- Pagination côté serveur

- Monitoring (Prometheus, Grafana)

Synthèse Back-End

Le backend doit être sécurisé, modulaire et scalable, avec une API claire et documentée. Les règles métier (notamment pour la gestion des rôles et du footer dynamique) doivent être centralisées et testées. L'architecture doit permettre l'ajout futur de modules sans refonte majeure.

3. Charte graphique & Design System

Palette de couleurs

- Couleurs : Bleu profond **#1E3A8A** (principal)
- Bleu clair **#3B82F6** (accent)
- Gris clair **#F3F4F6** (fond)
- Blanc **#FFFFFF** (surface)
- Vert menthe **#10B981** (succès)
- Rouge corail **#EF4444** (erreur)

Règle d'usage :

- Bleu profond pour les éléments structurants (titres, boutons primaires, header)
- Bleu clair pour les accents et éléments interactifs
- Gris clair pour les arrière-plans neutres
- Vert menthe et rouge corail pour les retours d'état (succès/erreur)

Typographies

- Titres : Poppins• H1 : 36px, gras
- H2 : 24px, semi-gras
- H3 : 20px, semi-gras
- Texte courant : Inter• Corps : 16px, régulier
- Légendes : 14px, régulier

Règle d'usage :

- Poppins pour donner un aspect moderne et affirmé aux titres
- Inter pour la lisibilité optimale des textes longs
- Grille : Desktop : 12 colonnes
- Mobile : 4 colonnes

Composants UI

- Boutons Primaires : fond bleu profond, texte blanc, coins arrondis 6px
- Boutons Secondaires : fond blanc, bordure et texte bleu profond
- États : normal, hover (teinte plus foncée), désactivé (gris clair)
- Cartes : Fond blanc, coins arrondis 8px, ombre légère
- Formulaires : Label clair au-dessus
- Bordure gris clair, focus en bleu clair
- Messages d'erreur en rouge corail
- Icônes : Style outline, couleur adaptée au contexte

Grille & Espacements

- Grille : Desktop : 12 colonnes
- Mobile : 4 colonnes
- Espacements standards : 8px, 16px, 32px
- Marges et paddings cohérents sur toutes les pages

Modes clair & sombre

- Contrastes optimisés pour lisibilité
- Couleurs adaptées pour chaque mode
- Logos sponsors/partenaires visibles dans les deux modes

Footer

- Bloc 1 : Liens internes utiles (Accueil, Communauté, Projets, Ressources, Calendrier, Messagerie)
- Bloc 2 : Logos sponsors/partenaires (ajoutés par Super Admins, cliquables, masqués si aucun)

Style visuel

- Illustrations vectorielles
- Photos authentiques
- Animations douces (hover, transitions)
- Cohérence visuelle sur tous les écrans

4. Wireframes – Dev & Tech

1. Écrans publics

1.1 Accueil / Présentation

- Rôle : Page d'entrée pour visiteurs non connectés.
- Contenu : Logo + slogan
- Présentation courte de la plateforme
- Boutons "S'inscrire" et "Se connecter"
- Aperçu des fonctionnalités clés
- Footer global

Interactions : clic sur CTA → page correspondante.

1.2 Connexion / Inscription

- Rôle : Authentification des utilisateurs.
- Contenu : Formulaire email/mot de passe
- Bouton "Connexion"
- Onglet ou bouton "Créer un compte"

Interactions : validation formulaire, gestion erreurs.

2. Espace membre

2.1 Tableau de bord personnalisé

- Rôle : Vue d'ensemble des activités.
- Contenu : Résumé projets, messages, événements à venir
- Notifications récentes

Interactions : clic vers détails.

2.2 Profil utilisateur

- Rôle : Affichage et modification des infos personnelles.
- Contenu : • Photo, nom, bio, compétences
- Bouton "Modifier profil"

Interactions : upload photo, sauvegarde infos.

2.3 Fil général

- Rôle : Flux d'actualités communautaires.
- Contenu : Posts, commentaires, réactions

Interactions : publier, liker, commenter.

2.4 Forum thématique

- Rôle : Discussions par sujet.
- Contenu : Liste sujets, nombre réponses, date dernière activité

Interactions : créer sujet, répondre.

2.5 Groupe privé

- Rôle : Espace restreint à certains membres.
- Contenu : Discussions, documents partagés

Interactions : poster, télécharger fichiers.

2.6 Annuaire des membres + fiche membre

- Rôle : Trouver et consulter profils.
- Contenu : •Liste avec filtres
- Fiche détaillée

Interactions : recherche, clic vers profil.

3. Projets

3.1 Liste des projets

- Rôle : Vue globale des projets.
- Contenu : Cartes projet avec titre, statut, responsable

Interactions : filtrer, trier, clic vers détail.

3.2 Détail projet

- Rôle : Informations complètes.
- Contenu : Objectifs, tâches, documents, membres

Interactions : modifier, commenter, uploader.

3.3 Liste des tâches

- Rôle : Suivi visuel des tâches.
- Contenu : Colonnes par statut

Interactions : drag & drop, ajout tâche.

3.4 Formulaire projet

- Rôle : Création/modification projet.
- Contenu : Champs titre, description, dates, membres

Interactions : validation, annulation.

4. Ressources & Documents

4.1 Bibliothèque de ressources

- Rôle : Accès aux documents partagés.
- Contenu : Liste avec catégories, recherche

Interactions : téléchargement, prévisualisation.

4.2 Détail / ajout de document

- Rôle : Voir ou uploader un fichier.
- Contenu : Métadonnées, bouton télécharger

Interactions : upload, suppression.

5. Communication

5.1 Messagerie globale

- Rôle : Chat temps réel.
- Contenu : Liste messages, champ saisie

Interactions : envoyer, réagir.

5.2 Messagerie privée / par projet

- Rôle : Échanges ciblés.
- Contenu : Fil de discussion

Interactions : envoyer, joindre fichier.

6. Calendrier

6.1 Calendrier global / par projet

- Rôle : Planification événements.
- Contenu : Vue mensuelle/hebdo

Interactions : ajouter, modifier, supprimer événement.

7. Administration

7.1 Tableau de bord admin

- Rôle : Vue globale gestion plateforme.
- Contenu : Statistiques, alertes

Interactions : clic vers modules.

7.2 Gestion des utilisateurs & rôles

- Rôle : Ajouter, modifier, supprimer membres.
- Contenu : Liste, filtres, actions

Interactions : changement rôle, suspension.

7.3 Paramètres plateforme

- Rôle : Configurations globales.
- Contenu : Logo, couleurs, modules activés

Interactions : sauvegarde paramètres.

8. Super Admin

8.1 Gestion des Sponsors & Partenaires

- Rôle : Contrôle complet sur affichage sponsors.
- Contenu : Formulaire ajout/modif/suppression
- Champs : logo, nom, description courte/détaillée, portée, lien, dates, ordre

Interactions : mise à jour footer automatique.

5. Règles UX

- Navigation intuitive et cohérente
- Responsive optimisé
- États vides, chargement, erreur, succès prévus
- Composants réutilisables

6. Performances

- Temps de chargement < 3s
- Optimisation images/assets
- Mise en cache des données fréquentes
- Lazy loading pour modules lourds

7. Maintenance & évolutivité

- Code modulaire et documenté
- Versionning via Git
- Environnements : dev, staging, prod
- Ajout de modules sans refonte majeure

8. Livrables attendus côté développement

1. Code & Architecture

Code source complet

- Front-End (React.js/Vue.js) : pages, composants, styles, gestion d'état, intégration API
- Back-End (Node.js/NestJS ou Django) : API REST/GraphQL, logique métier, sécurité, gestion des rôles
- Scripts de build et configuration (Webpack/Vite, ESLint, Prettier)

Structure de projet claire

- Arborescence organisée (composants, services, assets, tests...)
- Nommage cohérent et conventions respectées

Architecture documentée

- Schéma des modules
- Diagramme des flux de données (Front ↔ API ↔ BDD ↔ Stockage)

2. Base de données & Stockage

Schéma de base de données

- Tables/collections pour utilisateurs, rôles, projets, tâches, messages, sponsors, ressources, événements
- Contraintes, index, relations
- Scripts de migration• Création, mise à jour, rollback

Stockage fichiers

- Configuration Amazon S3 ou équivalent
- Gestion des permissions et URLs sécurisées

3. API & Intégrations

Endpoints API documentés

- Authentification, gestion utilisateurs, projets, messagerie, calendrier, ressources, sponsors
- Méthodes, paramètres, réponses, codes d'erreur

Sécurité API

- Authentification JWT/OAuth 2.0
- Validation des entrées et gestion des erreurs
- Tests API• Unitaires et d'intégration

Intégrations externes

- Notifications push (Firebase/OneSignal)
- CDN pour assets

4. Interface utilisateur

Implémentation du Design System

Couleurs, typographies, composants réutilisables

Pages et écrans complets

- Pages publiques (Accueil, Connexion, Inscription...)
- Espace membre, projets, messagerie, calendrier, administration

Responsive design

Desktop, tablette, mobile

Accessibilité

Respect WCAG 2.1 AA

- Interactions et animations

États hover, transitions, feedback utilisateur

5. Tests & Qualité

Tests unitaires

- Front et back sur les modules critiques
- Tests E2E : Scénarios utilisateurs clés (connexion, création projet, messagerie...)
- Rapports de couverture : % de code testé
- Correction des bugs : Liste des anomalies corrigées avant livraison

6. Documentation

- Documentation technique : Installation, configuration, déploiement
- Structure du code et conventions
- Documentation API : Swagger/OpenAPI ou équivalent
- Guide utilisateur : Pour membres, admins et super admins
- Procédures de maintenance : Sauvegardes, mises à jour, monitoring

7. Déploiement

- Environnements configurés : Dev, staging, production
- Scripts de déploiement : Automatisation CI/CD
- Monitoring & logs : Suivi des erreurs, performances, sécurité

Bref,

Les livrables côté développement doivent couvrir tout le cycle de vie :

- Code (front, back, mobile si prévu)
- Données (schéma BDD, migrations)
- API (fonctionnelles, sécurisées, documentées)
- UI (fidèle au design, responsive, accessible)
- Qualité (tests, corrections)
- Documentation (technique et fonctionnelle)
- Mise en ligne (environnements, scripts, monitoring)

Mots de la fin :

■ BOUBACAR YARIE BANGOURA ■

Nous arrivons au terme de ce document, mais c'est en réalité le point de départ d'une aventure collective.

Ce projet *Dev & Tech* est l'occasion de mettre en mouvement nos compétences, notre créativité et notre sens du détail pour donner vie à un outil qui comptera pour toute une communauté.

Chaque fonctionnalité que vous développerez, chaque optimisation que vous apporterez, chaque problème que vous résoudrez sera une pierre ajoutée à un édifice que nous construisons ensemble.

Ce n'est pas seulement un produit que nous livrons : c'est une expérience, un environnement où la technologie devient un levier de collaboration, de partage et d'impact concret.

Nous avons défini une vision claire, des objectifs précis et une feuille de route solide. À présent, c'est votre savoir-faire, votre engagement et votre esprit d'équipe qui transformeront ces lignes en une plateforme vivante, performante et inspirante. Chaque étape franchie sera une victoire commune, chaque défi relevé une preuve de notre capacité à aller plus loin.

Alors avançons avec confiance, exigence et enthousiasme.

Ce que nous allons réaliser ensemble ne se limitera pas à répondre à un besoin : cela portera notre signature, notre exigence de qualité et notre volonté de créer quelque chose qui fera date.

Ensemble, faisons de *Dev & Tech* un projet qui dépasse les attentes et inspire l'avenir.