Voici un **cahier des charges complet** (fonctionnel + technique) pour **FormEase : l’événement devient simple**, intégrant toutes tes exigences et une structuration professionnelle, prêt à servir de référence à toute équipe de dev ou à une IA.  
Le document est organisé pour être **exploitable**, à la fois pour la compréhension business et la réalisation technique.

**Cahier des charges fonctionnel et technique**

**FormEase : l’événement devient simple**

**1. Présentation du projet**

**FormEase** est une application web permettant à toute personne d’organiser et gérer des inscriptions à ses événements via des formulaires personnalisés, puissants et simples à utiliser.  
Objectif : offrir une solution accessible (freemium), complète, ergonomique et moderne, surpassant les outils standards du marché (type Google Forms), avec dashboard, filtres, statistiques, export, mailing avancé et gestion des droits/payements.

**2. Public cible**

* Organisateurs d’événements (associations, écoles, entreprises, freelances…)
* Collecteurs de données (études, recrutement, campagnes)
* Toute personne ayant besoin de créer, gérer et suivre des formulaires d’inscription/sondages

**3. Fonctionnalités principales**

**3.1. Gestion des comptes utilisateurs**

* Inscription/connexion (email + mot de passe)
* Gestion de profil (nom, prénom, email, langue)
* Différents rôles : Utilisateur standard, Premium, SuperAdmin
* Possibilité d’upgrade/downgrade de l’abonnement
* Sécurité des données (hashage mots de passe, RGPD)

**3.2. Création et gestion de formulaires**

* Création de formulaires illimitée (limité à 1 en gratuit)
* Interface “Builder” en glisser-déposer (drag & drop)
* Customisation avancée (champs, couleurs, images, polices)
* Enregistrement automatique des brouillons
* Activation/désactivation d’un formulaire à tout moment
* Partage par URL publique

**3.3. Champs et éléments de formulaire disponibles**

Tous les éléments listés :

* **Champs de saisie texte** (court, long, mot de passe, email, numéro, téléphone, URL, date, heure, datetime-local, couleur, recherche)
* **Choix multiples et options** (radio, checkbox, liste déroulante simple et multiple, autocomplete)
* **Téléchargement de fichiers**
* **Boutons et contrôles** (submit, reset, bouton action)
* **Champs cachés**
* **Champs spécifiques** (Captcha, slider, rating stars, signature numérique)
* **Autres éléments courants** (labels, fieldset, legend, placeholder, erreurs inline, tooltip)

**3.4. Gestion des inscriptions**

* Visualisation dans un tableau dynamique (dashboard Tremor)
* Filtres automatiques selon les champs du formulaire (ex : sexe, lieu, profession…)
* Sélection multiple (case à cocher/tout sélectionner)
* Actions groupées (valider, refuser, corbeille, suppression)
* Export customisé (PDF/CSV, choix des champs à exporter)
* Pagination, tri, recherche rapide

**3.5. Notifications et mailing**

* Validation manuelle des inscrits avec envoi de mail personnalisé
* Editeur de mail (template avec variables dynamiques, logo, contact)
* Suivi des mails envoyés (statut vu/non vu pour Premium)
* Historique des envois

**3.6. Statistiques & rapports**

* Dashboard graphique/statistique (inscrits par catégorie, taux de validation, origine géographique…)
* Génération de rapports (PDF/CSV)
* Historique des exports

**3.7. Abonnement & monétisation**

* Gestion du passage de compte gratuit à Premium (paiement en ligne)
* Gratuit : 1 formulaire, 100 inscrits, données archivées après 2 mois, export limité, pas de suivi des mails
* Premium : tout illimité, données conservées, suivi mails, export avancé
* Paiement : Paypal, Stripe, Proxypay/mobile money (API)
* Gestion des transactions et historique d’abonnement

**3.8. Gestion de langue (i18n)**

* Détection automatique de la langue du navigateur/OS (fr/en)
* Interface et mails traduits dynamiquement
* Choix manuel de la langue dans le profil
* Stockage de la préférence de langue

**3.9. Interface SuperAdmin**

* Gestion de tous les utilisateurs et abonnements
* Vue d’ensemble sur tous les formulaires et campagnes lancées
* Gestion/modération des comptes, résolution d’incidents
* Historique et logs d’actions admin

**4. Maquettes UX/UI**

* Interface moderne, responsive, builder drag & drop stylé
* Dashboard statistiques avec **Tremor** (React)
* Filtres, actions groupées, exports accessibles et ergonomiques
* Personnalisation avancée (logo, couleurs, images, police sur chaque formulaire)
* Dark mode (en option)

**5. Technologies proposées**

**Front-End**

* **Framework :** React (Next.js recommandé)
* **UI/Dashboard :** Tremor UI + TailwindCSS
* **Internationalisation :** react-i18next
* **Gestion d’état/Query :** React Query ou Zustand
* **Form Builder Drag & Drop :** React DnD ou react-beautiful-dnd

**Back-End**

* **API :** Node.js (Express ou NestJS) **ou** Python (FastAPI)
* **Authentification :** JWT
* **Mailing :** SendGrid, Mailgun ou Nodemailer
* **Paiement :** Intégration Stripe, Paypal, Proxypay API (mobile money)
* **Export PDF/CSV :** pdfkit, jsPDF, csv-writer

**Base de données**

* **Type :** PostgreSQL (relationnelle, scalable, idéale pour données structurées)
* **Fichiers/Uploads :** Amazon S3 ou service cloud équivalent

**Divers**

* **Sécurité :** Bcrypt, Helmet.js, CSRF
* **Logs/Monitoring :** Winston, Sentry
* **Déploiement :** Docker, Vercel/Netlify (front), DigitalOcean/AWS (back)
* **Tests :** Jest, Cypress

**6. Structuration de la base de données**

**Modèles principaux**

User

- id

- first\_name

- last\_name

- email

- password\_hash

- role (user, premium, superadmin)

- language (fr, en, etc.)

- plan (free, premium)

- plan\_expiration

- created\_at

- updated\_at

Form

- id

- user\_id (créateur)

- title

- description

- config (JSON des champs, options, style)

- is\_active

- created\_at

- updated\_at

FormField

- id

- form\_id

- type (text, textarea, password, email, number, tel, url, date, time, datetime, color, search, radio, checkbox, select, autocomplete, file, slider, rating, signature, captcha, hidden)

- label

- options (JSON pour choix multiples, suggestions…)

- is\_required

- order

- style (JSON : couleur, police, etc.)

- placeholder

- default\_value

Submission

- id

- form\_id

- data (JSON : { field\_id: value })

- status (nouveau, validé, refusé, corbeille)

- validated\_at

- notified (bool)

- notified\_at

- mail\_opened (bool, premium)

- created\_at

Payment

- id

- user\_id

- provider (paypal, stripe, proxypay)

- amount

- currency

- status (pending, success, failed)

- transaction\_ref

- created\_at

AdminActionLog

- id

- admin\_id

- action\_type

- target\_type (user, form, payment, etc.)

- target\_id

- description

- created\_at

**Notes techniques :**

* Le champ **Form.config** permet de stocker toute la structure du formulaire : ordre, groupes, style, type, contraintes, etc.
* Les réponses utilisateurs (Submissions.data) sont en JSON pour flexibilité (un champ par clé : { "champ\_nom": "John", "champ\_age": 29 }).
* Possibilité de lier les uploads à un dossier S3 ou bucket cloud (URL stockée dans le champ réponse).
* Pour la gestion des langues, chaque label dans FormField peut contenir un objet { fr: "...", en: "..." }.

**7. Sécurité & RGPD**

* Toutes les données utilisateurs sont protégées (chiffrement, contrôle d’accès)
* Emails transactionnels sécurisés et logs d’envoi conservés
* Droit à l’oubli : possibilité de suppression définitive pour chaque utilisateur
* Politique de conservation des données claire, adaptée au plan d’abonnement

**8. Roadmap technique (priorisation MVP)**

1. Authentification + gestion de profil (langue auto)
2. Création/édition d’un formulaire (builder drag & drop)
3. Réception et gestion des inscriptions (tableau, filtres, exports)
4. Mailing personnalisé et notification
5. Dashboard stats (Tremor)
6. Gestion abonnement/paiement (intégration API)
7. Mode premium/limitations gratuits
8. Interface SuperAdmin
9. Optimisation multi-langue, dark mode, export avancé, signature numérique
10. Optimisation, monitoring, scalabilité

**9. Contraintes techniques**

* Performance (gestion d’un grand nombre de formulaires et de réponses)
* UX/UI irréprochable même sur mobile
* Sécurité (protection des formulaires publics contre le spam/bots)
* Respect RGPD

**10. Points d’évolution (à prévoir)**

* Intégration webhooks/automation (Zapier, Make…)
* Modules de paiement localisés (Orange Money, M-Pesa…)
* SSO (connexion Google, Facebook…)
* API publique pour intégrer les formulaires ailleurs

**Annexes**

* Schéma UML (à fournir sur demande)
* Exemples de wireframes (sur Figma ou PDF)
* Documentation API (OpenAPI/Swagger)

**FormEase : l’événement devient simple.**

Solution puissante, flexible, accessible à tous pour créer, gérer et valoriser vos inscriptions événementielles.