

Dossier Technique : Module Marketing (Email & WhatsApp)

Projet : EB VISION 2.0

Date : 29 Décembre 2025

Statut :  STRICTEMENT CONFIDENTIEL – Accès Restreint (Prestataires sous contrat)

1. Architecture du Système

L'application repose sur une architecture **monolithique modulaire** favorisant la séparation des préoccupations.

Stack Technique

Composant	Technologie
Runtime	Node.js (v18+)
Framework	Express.js 4.x
Base de Données	PostgreSQL 14+
Frontend	JS Vanilla, Bootstrap 5 (Rendu hybride SSR/API)
Gestionnaire de Process	PM2

Structure du Projet

Plaintext

/src

```
|— /config    # Variables d'environnement et pool de connexion DB  
|— /models    # Logique métier et requêtes SQL (Data Layer)  
|— /routes    # Points de terminaison API (Express Routers)  
|— /services  # Logique complexe (ex: NotificationService.js)  
|— /utils     # Helpers et utilitaires transverses
```

/public # Assets statiques (JS client, CSS, Uploads)

2. Analyse des Entités Existantes

Le module Marketing doit s'interfacer avec les bases de données **Clients** et **Prospection**.

A. Entité : Clients (clients)

Cible les clients déjà convertis ou en cours de fidélisation.

Champ	Type	Description
id	UUID / Int	Identifiant unique
nom	String	Raison sociale de l'entreprise
email	String	Contact principal
statut	Enum	ACTIF, INACTIF, ABANDONNE
type	Enum	PROSPECT, CLIENT, CLIENT_FIDELE
contacts_cles	Object/Cols	Administrateur et contact interne (Nom, Email, Tel)

B. Entité : Prospects (companies)

Cible les données de prospection "froides".

Champ	Type	Description
id	UUID	Identifiant unique
name	String	Nom de l'entreprise
email / phone	String	Coordonnées de contact
industry	String	Secteur d'activité
size_label	String	Taille de l'entreprise

C. Gestion des Campagnes (Structure actuelle)

Le prestataire devra étendre les tables suivantes :

- **prospecting_campaigns** : Gère l'envoi (Ajouter le canal WHATSAPP).
- **prospecting_templates** : Stocke le contenu (Support HTML pour Email et Texte brut pour WhatsApp).

3. Sécurité et Environnement de Travail

Authentification & Autorisations

- **Sécurité** : Toutes les nouvelles routes marketing doivent être protégées par le middleware authenticateToken.
- **Protocole** : Authentification via **JWT (JSON Web Token)** dans le header Authorization: Bearer <token>.

Setup de Développement

1. **Isolation** : Aucun accès à la base de données de production ne sera fourni.
 2. **Mock Data** : Un fichier schema_dump.sql (structure uniquement) est fourni. Le prestataire est responsable de la génération d'un jeu de données de test cohérent.
 3. **Local** : Environnement de développement Node.js + PostgreSQL local impératif.
-

4. Spécifications Fonctionnelles (Marketing)

Emailing (Mass Mailing)

- **Transition** : Passer de nodemailer (transactionnel) à une solution de routage professionnelle.
- **Solutions préconisées** : API Brevo ou SendGrid.
- **KPI attendus** : Suivi des taux d'ouverture et de clic.

WhatsApp Business API

- **Fournisseur** : Meta Cloud API ou Twilio.
- **Contraintes** :
 - Gestion stricte du consentement (**Opt-in**).
 - Utilisation obligatoire de **Message Templates** pré-approuvés par Meta pour les messages sortants hors fenêtre de 24h.

5. Livrables de fin de mission

1. **Backend** : Services isolés dans /src/services/MarketingService.js.
2. **API** : Routes documentées dans /src/routes/marketing/.
3. **Frontend** : Interfaces de création de campagnes et tableaux de bord de statistiques.
4. **Base de données** : Scripts de migration SQL pour les nouvelles tables (logs d'envoi, templates WhatsApp, etc.).