

Proposition de solution technique pour l'application «Be Out»

1. Architecture globale

L'application « Be Out » sera développée en suivant une architecture moderne et évolutive, hébergée sur l'infrastructure cloud de **Scaleway**, une solution européenne qui garantit la conformité au RGPD et propose des services cloud performants et économiques.

- **Front-end** : Développement des interfaces utilisateur en **React Native** pour assurer la compatibilité multiplateforme (iOS et Android) et un code source unique.
 - **Back-end** : API RESTful développée avec **Node.js** et **Express.js**, assurant des performances élevées et une architecture modulaire.
 - **Base de données** : Utilisation de **PostgreSQL** sur **Scaleway Database as a Service** pour une gestion efficace des données relationnelles (utilisateurs, événements, transactions).
 - **Hébergement** : Infrastructure hébergée sur les services cloud de Scaleway :
 - **Instances cloud** pour le déploiement de l'API et des microservices.
 - **Scaleway Object Storage** pour stocker les ressources statiques (images d'événements, fichiers des utilisateurs, etc.).
 - **Scaleway Load Balancer** pour une gestion optimale des requêtes et une haute disponibilité.
 - **Sécurité** :
 - Stockage et transfert des données chiffrés (SSL/TLS).
 - Respect total des réglementations européennes en matière de protection des données (RGPD).
 - Mécanismes de contrôle d'accès basés sur **OAuth 2.0** pour la sécurisation des utilisateurs.
-

2. Fonctionnalités principales

A. Côté acheteurs

1. Affichage des événements

- Une page d'accueil dynamique alimentée par des requêtes API rapides et sécurisées. Mise en cache des données sur le client via **Redux Toolkit Query** pour améliorer les performances.

2. Recherche géolocalisée

- Utilisation de **Mapbox** (compatible avec Scaleway) pour afficher une carte interactive indiquant les événements à proximité.
- Intégration des événements en fonction de la localisation de l'utilisateur (accès au GPS).

3. Personnalisation des recommandations

- Algorithme de recommandations basé sur les centres d'intérêt, utilisant une approche de machine learning légère (filtrage collaboratif ou contenu basé sur des préférences et historiques).
- Pré-traitement des recommandations exécuté sur les instances cloud de Scaleway.

4. Filtres avancés

- Implémentation de filtres (prix, date, type d'événement, etc.) côté client et back-end pour une expérience fluide et rapide.

5. Notifications intelligentes

- Envoi de notifications push personnalisées via **Firestore Cloud Messaging (FCM)**, synchronisé avec les événements et les alertes de l'utilisateur.

6. Paiement sécurisé

- Intégration des passerelles de paiement comme **Stripe, PayPal, Apple Pay** et **Google Pay**.
 - Mise en œuvre de paiements sécurisés via une gestion des transactions sur une infrastructure protégée.
-

B. Côté partenaires

1. Inscription et intégration

- Portail dédié aux partenaires, accessible via une application web (développée en **React.js**) pour la gestion des événements.
- Gestion des contrats et documents de partenariat via un système d'upload sécurisé et stockage sur **Scaleway Object Storage**.

2. Publication et gestion des événements

- Interface intuitive pour la création et la modification d'événements.
- Synchronisation en temps réel des quotas de places disponibles via **WebSockets**.

3. Tarification flexible

- Gestion de tarifs dynamiques basée sur des règles configurables, comme les promotions de dernière minute ou les remises sur le volume.

4. Tableau de bord analytique

- Tableau de bord interactif conçu avec **Chart.js** ou **D3.js**, offrant des statistiques sur les ventes et les performances en temps réel.

5. Paiements simplifiés

- Automatisation des reversements aux partenaires via un modèle de paiement régulier (ex. mensuel), en utilisant les services de gestion des paiements intégrés à **Stripe**.
-

3. Design et expérience utilisateur

- **UI/UX Design** : Interfaces conçues pour être simples, modernes et cohérentes avec la charte graphique fournie.

- **Responsive Design** : Compatible avec toutes les tailles d'écran (smartphones, tablettes, ordinateurs) grâce à **CSS Grid** et **Flexbox**.
 - Tests utilisateurs réguliers pour valider l'ergonomie et l'intuitivité des interfaces.
-

4. Hébergement avec Scaleway

1. Services Scaleway utilisés :

- **Compute Instances** : Pour le déploiement des microservices et du back-end.
- **Scaleway Database as a Service (DBaaS)** : Pour une gestion simplifiée des bases de données PostgreSQL.
- **Object Storage** : Pour héberger des fichiers statiques comme les images et documents.
- **Load Balancer** : Distribution des requêtes pour assurer une haute disponibilité.
- **Private Networks** : Sécurisation des communications internes entre services cloud.

2. Avantages de Scaleway :

- Conformité totale avec le RGPD.
 - Tarifs compétitifs adaptés aux startups et PME.
 - Services cloud simples à utiliser avec un tableau de bord intuitif.
 - Hébergement dans des datacenters en Europe (France, Pays-Bas).
-

5. Gestion du projet

- **Méthodologie Agile** : Organisation en sprints de 2 semaines pour garantir une livraison rapide et itérative.
 - **Outils de gestion** :
 - **Jira** pour le suivi des tâches et des sprints.
 - **Slack** pour la communication d'équipe.
 - **Figma** pour la conception et la validation des designs.
-

6. Équipe projet

1. **Développeurs front-end** : 2 personnes (React Native).
 2. **Développeurs back-end** : 2 personnes (Node.js et PostgreSQL).
 3. **Designer UI/UX** : 1 personne.
 4. **Responsable QA** : 1 personne.
 5. **Chef de projet IT** : 1 personne pour la coordination.
-

7. Estimation des délais

- **Phase 1 : Design et prototypage** (4 semaines).
- **Phase 2 : Développement des fonctionnalités principales** (12 semaines).

- **Phase 3 : Tests et déploiement** (4 semaines).
 - **Total : 20 semaines** (environ 5 mois).
-

Conclusion

En hébergeant l'application « Be Out » sur Scaleway, nous garantissons une infrastructure cloud sécurisée, conforme aux normes européennes, et capable de s'adapter aux besoins évolutifs de l'application. Scaleway offre une alternative économique et fiable à d'autres fournisseurs tout en répondant aux besoins de performance et d'évolutivité.

N'hésitez pas à me faire part de vos retours ou ajustements nécessaires !