

# PROPOSITION D'ARCHITECTURE AWS

## 1. Services AWS utilisés (et justification)

Composant	Service AWS	Pourquoi ?
Frontend static	<b>S3 + CloudFront</b>	Pour héberger du HTML/CSS/JS de façon scalable et rapide
Backend API	<b>ECS (Fargate)</b>	Pour exécuter des conteneurs sans gérer de serveurs
Base de données	<b>Amazon RDS (MySQL)</b>	Base relationnelle gérée, haute disponibilité
Réseau	<b>VPC + Subnets</b>	Séparation publique/privée pour sécurité
Load Balancer	<b>ALB (Application Load Balancer)</b>	Répartition du trafic vers l'API
Monitoring	<b>CloudWatch</b>	Logs + alertes
CI/CD	<b>CodePipeline + CodeBuild</b>	Automatiser le build, test et déploiement

## 2. Architecture réseau

- 1 VPC
- 2 AZ (zones de disponibilité) pour la haute disponibilité
- **Subnets publics** : Load Balancer, S3, CloudFront
- **Subnets privés** : ECS (Fargate), RDS
- **Security groups** :
  - LB : autorise le port 80/443
  - ECS : autorise uniquement les connexions venant du LB
  - RDS : autorise uniquement les connexions venant de ECS

## 3. Stratégie de déploiement

- CI/CD via **CodePipeline**
  - Déclenchement par push Git

- Build et test via CodeBuild
  - Déploiement sur ECS (Fargate)
- Rolling update pour les nouvelles versions
- Intégration de tests unitaires dans le pipeline

#### 4. Bonnes pratiques de sécurité

- Utilisation de **IAM roles** à permissions minimales
- Accès privé à la base de données (pas d'accès public)
- HTTPS via **ACM** (AWS Certificate Manager)
- Logs CloudWatch + alertes en cas de pic de trafic ou erreur
- MFA activée pour les comptes admin AWS

#### 5. Estimation de coût mensuel (approximation)

Service	Coût mensuel (USD)
S3 + CloudFront	\$5–\$10
ECS Fargate	\$30–\$50
RDS (MySQL)	\$15–\$40
ALB	\$18–\$25
CodePipeline	\$1–\$5
<b>Total estimé</b>	<b>~\$70–\$130</b>