

Documentation — LAB 10 : Simulation d'Architecture Cloud

Nom : Kouadio Hégbalié Konan Loïc

Date : 30 Novembre 2025

Formation : Analyste Cybersécurité

Outil utilisé : Draw.io

Fichier diagramme : *Cloud.drawio.png*

4. Explication des concepts

◆ ALB (Application Load Balancer)

- C'est un répartiteur de trafic.
- Il reçoit les requêtes des utilisateurs et les distribue vers les serveurs EC2.
- Il améliore la disponibilité et la performance du système.

◆ EC2 (Elastic Compute Cloud)

- Ce sont des machines virtuelles dans le cloud AWS.
- Elles exécutent les applications ou sites web.
- On peut en ajouter ou supprimer selon les besoins.

◆ RDS (Relational Database Service)

- C'est une base de données relationnelle gérée par AWS.
- Elle stocke les données de manière sécurisée.
- AWS s'occupe des sauvegardes, mises à jour et de la haute disponibilité.

◆ Auto-scaling

- C'est un mécanisme qui ajuste automatiquement le nombre d'instances EC2.
 - **Scale up** : ajoute des serveurs quand la charge augmente.
 - **Scale down** : supprime des serveurs quand la charge diminue.
 - Cela permet d'optimiser les coûts et les performances.
-

5. Compréhension du diagramme

Le diagramme est organisé en **3 niveaux** :

1. ALB (en haut)

- C'est le point d'entrée du trafic.
- Il répartit les requêtes vers les serveurs EC2.

2. EC2 (au centre)

- Ce sont les serveurs qui traitent les requêtes.
- Ils sont regroupés dans un **groupe d'auto-scaling**, ce qui permet d'ajuster leur nombre automatiquement.

3. RDS (en bas)

- C'est la base de données.
- Les serveurs EC2 y accèdent pour lire ou écrire des données.

👉 Ce diagramme représente une architecture **scalable, fiable et performante**, typique d'un hébergement cloud moderne.

6. Exemple de Scale Up / Scale Down

• Scale Up (augmentation de capacité)

- Exemple : pendant une campagne marketing, le nombre de visiteurs augmente fortement.
- Le système ajoute automatiquement des instances EC2 pour gérer la charge.

• Scale Down (réduction de capacité)

- Exemple : la nuit, le trafic diminue.
 - Le système supprime les instances inutiles pour économiser les ressources.
-



Livrables

- **Diagramme PNG** : *Simulation architecture Cloud.drawio.png*
 - **Document PDF** : cette documentation avec les réponses aux questions 4, 5 et 6
 - **Ajout manuel des captures d'écran** : Draw.io, export PNG, etc.
-

