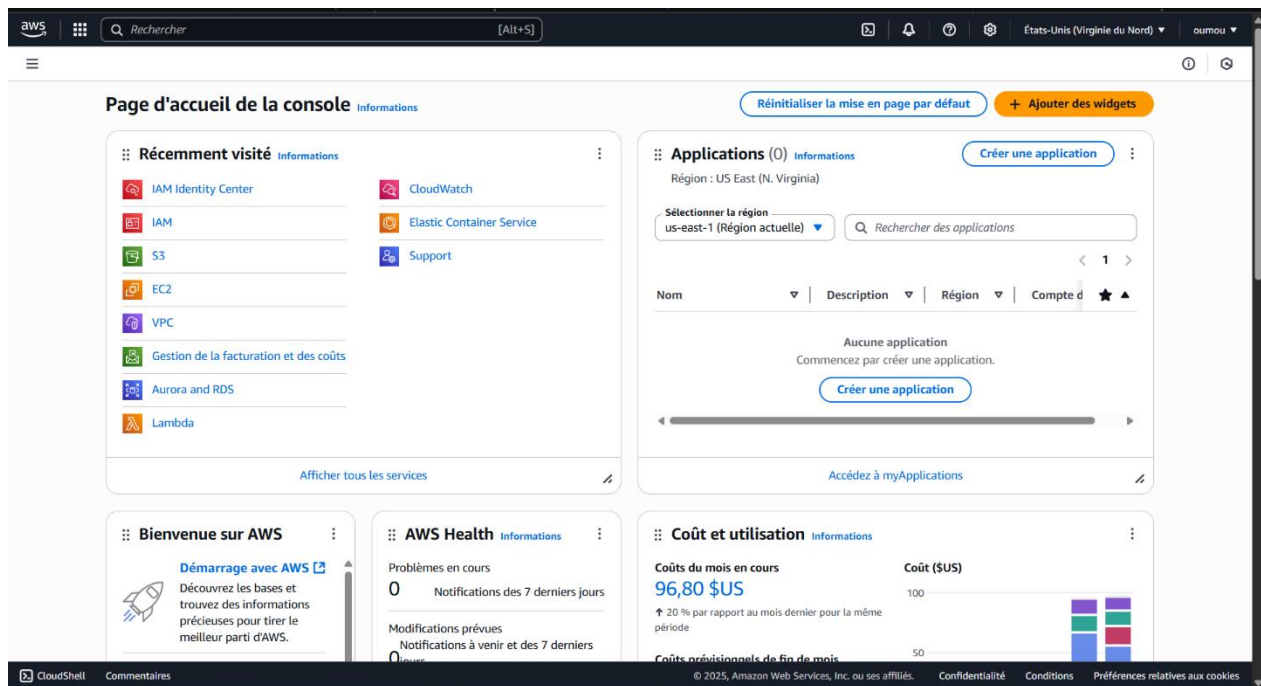


Documentation du Projet AWS

I. Introduction

Ce projet s'inscrit dans le cadre du module AWS de la Licence 3 Informatique, option Réseaux & Systèmes. Il vise à déployer une infrastructure cloud sûre, scalable et automatisée pour une application web Node.js, en utilisant les services AWS.



1. Création du VPC et du sous-réseau

La création d'un VPC (Virtual Private Cloud) permet d'isoler et de contrôler entièrement l'environnement réseau de notre infrastructure cloud. Le VPC agit comme un réseau privé dans AWS dans lequel nous pouvons déployer nos ressources (serveurs, bases de données, etc.). Les sous-réseaux permettent de diviser ce VPC en zones logiques.

Voici notre architecture réseau : un VPC privé découpé en sous-réseaux. Les sous-réseaux publics hébergeront les Load Balancers, et les privés, les serveurs EC2 et RDS. Nous allons isoler chaque composant pour la sécurité et la haute disponibilité.

Schéma :

VPC 10.0.0.0/16

└─ Subnet Public 1 (10.0.1.0/24) – eu-west-3a

└─ Subnet Public 2 (10.0.2.0/24) – eu-west-3b

└─ Subnet Privé 1 (10.0.3.0/24) – eu-west-3a

└─ Subnet Privé 2 (10.0.4.0/24) – eu-west-3b

☰

VPC > Vos VPC > Créer un VPC

Créer un VPC Infos

Un VPC est une partie isolée du Cloud AWS remplie d'objets AWS, tels que des instances Amazon EC2.

Paramètres VPC

Ressources à créer Infos
Créez uniquement la ressource VPC ou le VPC et d'autres ressources réseaux.

☒ VPC uniquement

☐ VPC et plus encore

Identification de nom - facultatif
Crée une identification avec une clé du « Nom » et une valeur que vous spécifiez.

Mon-vpc

Bloc d'adresses CIDR IPv4 Infos
☒ Entrée manuelle CIDR IPv4
☐ Bloc d'adresse CIDR IPv4 alloué à IPAM

CIDR IPv4
10.0.0.0/16

La taille du bloc d'adresse CIDR doit être comprise entre /16 et /28.

Vos VPC (1) Infos

Last updated 1 minute ago

Actions

Créer un VPC

Rechercher des VPC par attribut ou par balise

<input type="checkbox"/>	Name	ID de VPC	État	Bloquer l'ac...	CIDR IPv4	CIDR IPv6
<input type="checkbox"/>	Mon-vpc	vpc-09163d0a71168bb78	Available	Désactivé	10.0.0.0/16	-

Maintenant nous allons créer les sous réseaux du VPC pour rendre notre environnement encore plus sûr et pratique.

☰ [VPC](#) > [Sous-réseaux](#) > Créer un sous-réseau

Créer un sous-réseau [Infos](#)

VPC

ID de VPC

Créez des sous-réseaux dans ce VPC.

vpc-09163d0a71168bb78 (Mon-vpc) ▼

CIDR de VPC associés

CIDR IPv4

10.0.0.0/16

Paramètres du sous-réseau

Précisez les blocs d'adresse CIDR et la zone de disponibilité pour le sous-réseau.

Sous-réseau 1 sur 1

Nom du sous-réseau (subnet)

Créez une balise avec une clé « Name » et une valeur à spécifier.

public-subnet1

Le nom peut comporter jusqu'à 256 caractères.

Zone de disponibilité [Infos](#)

Choisissez la zone dans laquelle votre sous-réseau résidera ou laissez Amazon en choisir une pour vous.

États-Unis (Virginie du Nord) / us-east-1a ▼

Bloc d'adresse CIDR IPv4 VPC [Infos](#)

Choisissez le bloc d'adresse CIDR IPv4 du VPC pour le sous-réseau. L'adresse CIDR IPv4 du sous-réseau doit se trouver dans ce bloc.

10.0.0.0/16 ▼

Bloc d'adresse CIDR de sous-réseau IPv4

10.0.1.0/24

256 IPs

< > ^ v

▼ Balises - facultatif

Clé

Q Name

×

Valeur - facultatif

Q public-subnet1

×

Supprimer

Ajouter une nouvelle balise

Vous pouvez ajouter 49 d'autres balises.

Supprimer

Ajouter un nouveau sous-réseau

Annuler

Créer un sous-réseau

A l'image du premier créer les autres sous réseaux comme indique dans le schéma. (ci-dessous les résultats attendus).

Sous-réseaux (4) Infos							Last updated 1 minute ago	Actions	Créer un sous-réseau
Rechercher des sous-réseaux par attribut ou par balise							< 1 >		
<input type="checkbox"/>	Name	ID de sous-réseau	État	VPC	Bloquer l'a...	CIDR IPv4			
<input type="checkbox"/>	public_subnet1	subnet-029f0f04c682e6127	Available	vpc-09163d0a71168bb78 Mo...	Désactivé	10.0.1.0/24			
<input type="checkbox"/>	private_subnet2	subnet-092da75a69630622d	Available	vpc-09163d0a71168bb78 Mo...	Désactivé	10.0.4.0/24			
<input type="checkbox"/>	public_subnet2	subnet-038cf91d230040bad	Available	vpc-09163d0a71168bb78 Mo...	Désactivé	10.0.2.0/24			
<input type="checkbox"/>	private-subnet1	subnet-0c7af8c87efc9080a	Available	vpc-09163d0a71168bb78 Mo...	Désactivé	10.0.3.0/24			

2. Internet Gateway & NAT Gateway

- **Internet Gateway** créés puis attachée au VPC
- **Elastic IP** allouée pour la NAT Gateway
- **NAT Gateway** placée dans un sous-réseau public pour permettre aux instances privées d'accéder à Internet sans être exposées

Passerelles Internet (1) Infos							Actions	Créer une passerelle Internet
Rechercher des passerelles Internet par attribut ou par balise							< 1 >	
<input type="checkbox"/>	Name	ID de passerelle Internet	État	ID de VPC	Propriétaire			
<input type="checkbox"/>	my_internet_gateway	igw-08c301b90bd7b7b44	Attached	vpc-09163d0a71168bb78 Mon-vpc	324037321893			

Passerelles NAT (2) Infos

Actions

Créer une passerelle NAT

Rechercher des passerelles NAT par attribut ou par balise

< 1 >

<div></div>	Name	ID de passerelle NAT	Type de con...	État	Message d'état	Adresse IPv4 pub...	Adresse IPv4 priv.
<div></div>	nat1	nat-042aef0bfede2b4e3	Public	<div>Available</div>	-	34.200.133.50	10.0.1.60

3. Tables de routage

- **Table de routage publique :**
 - 0.0.0.0/0 → Internet Gateway
 - Associée aux sous-réseaux publics
- **Table de routage privée :**
 - 0.0.0.0/0 → NAT Gateway
 - Associée aux sous-réseaux privés

rtb-0fa072eb5a0f02047 / route_table-public

Détails	Routes	Associations de sous-réseau	Associations de périphérie	Propagation de routage	Balises
Routes (2)					
<input type="text" value="Filtrer les routes"/>					
Destination	Cible	Statut	Propagée		
0.0.0.0/0	igw-08c301b90bd7b7b44	Actif	Non		
10.0.0.0/16	local	Actif	Non		

rtb-0fa072eb5a0f02047 / route_table-public

Détails	Routes	Associations de sous-réseau	Associations de périphérie	Propagation de routage	Balises
Associations de sous-réseau explicites (2)					
<input type="text" value="Trouvez l'association de sous-réseau"/>					
Nom	ID de sous-réseau	CIDR IPv4	CIDR IPv6		
public_subnet1	subnet-029f0f04c682e6127	10.0.1.0/24	-		
public_subnet2	subnet-038cf91d230040bad	10.0.2.0/24	-		

rtb-090f73dfea33aef4a / route-table-privee

Détails	Routes	Associations de sous-réseau	Associations de périphérie	Propagation de routage	Balises
Routes (1)					
<input type="text" value="Filtrer les routes"/>					
Destination	Cible	Statut	Propagée		
10.0.0.0/16	local	Actif	Non		

rtb-090f73dfea33aef4a / route-table-privee

Détails	Routes	Associations de sous-réseau	Associations de périphérie	Propagation de routage	Balises
Associations de sous-réseau explicites (2)					
<input type="text" value="Trouvez l'association de sous-réseau"/>					
Nom	ID de sous-réseau	CIDR IPv4	CIDR IPv6		
private_subnet2	subnet-092da75a69630622d	10.0.4.0/24	-		
private_subnet1	subnet-0c7af8c87efc9080a	10.0.3.0/24	-		

4. Création de l'instance EC2 principale

- Instance EC2 Amazon Linux 2 lancée dans un sous-réseau public
- Groupe de sécurité configuré :
 - Port 22 (SSH)
 - Port 80 (HTTP)
- **Docker installé**
- Application MyApp.js (Node.js) déployée et lancée sur le port 80.

The screenshot displays the AWS Management Console interface. The top section shows the 'Instances (2)' page with a table of EC2 instances. The table has columns for Name, ID d'instance, État de l'instance, Type d'instance, Contrôle des statuts, Statut d'alarmes, Zone de disponibilité, and DNS IPv4 public. One instance is listed: 'Server-princip...' with ID 'i-06eb3b6c1efb763c0', status 'En cours d'...', type 't2.micro', and zone 'eu-west-3a'.

The bottom section shows the 'Modifier les règles entrantes' page for a security group. It lists two inbound rules:

ID de règle de groupe de sécurité	Type	Protocole	Plage de ports	Source	Description - facultatif
sgr-0f26321efa5ec3654	HTTP	TCP	80	Personne...	
-	SSH	TCP	22	Personne...	

Below the table, there is a warning message: 'Les règles dont la source est 0.0.0.0/0 ou :::/0 permettent à toutes les adresses IP d'accéder à votre instance. Nous vous recommandons de paramétrer les règles du groupe de sécurité de sorte que les accès soient uniquement autorisés depuis des adresses IP connues.'

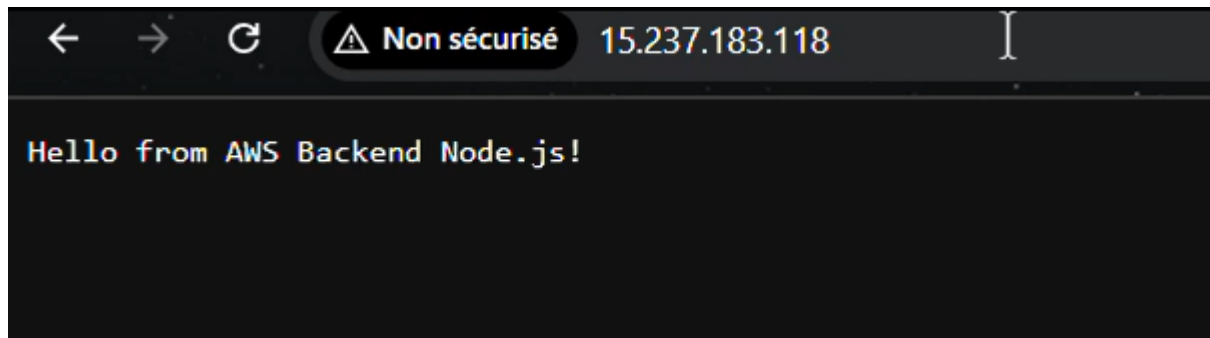
```
aws Rechercher [Alt+S] Europe (Paris) oml  
Installing : iptables-nft-1.8.8-3.amzn2023.0.2.x86_64 8/11  
Running scriptlet: iptables-nft-1.8.8-3.amzn2023.0.2.x86_64 8/11  
Installing : libcgroupp-3.0-1.amzn2023.0.1.x86_64 9/11  
Running scriptlet: container-selinux-3:2.233.0-1.amzn2023.noarch 10/11  
Installing : container-selinux-3:2.233.0-1.amzn2023.noarch 10/11  
Running scriptlet: container-selinux-3:2.233.0-1.amzn2023.noarch 10/11  
Running scriptlet: docker-25.0.8-1.amzn2023.0.4.x86_64 11/11  
Installing : docker-25.0.8-1.amzn2023.0.4.x86_64 11/11  
Running scriptlet: docker-25.0.8-1.amzn2023.0.4.x86_64 11/11  
Created symlink /etc/systemd/system/sockets.target.wants/docker.socket → /usr/lib/systemd/system/docker.socket.  
  
Running scriptlet: container-selinux-3:2.233.0-1.amzn2023.noarch 11/11  
Running scriptlet: docker-25.0.8-1.amzn2023.0.4.x86_64 11/11  
Verifying : container-selinux-3:2.233.0-1.amzn2023.noarch 1/11  
Verifying : containerd-2.0.5-1.amzn2023.0.1.x86_64 2/11  
Verifying : docker-25.0.8-1.amzn2023.0.4.x86_64 3/11  
Verifying : iptables-libse-1.8.8-3.amzn2023.0.2.x86_64 4/11  
Verifying : iptables-nft-1.8.8-3.amzn2023.0.2.x86_64 5/11  
Verifying : libcgroupp-3.0-1.amzn2023.0.1.x86_64 6/11  
Verifying : libnftfilter conntrack-1.0.8-2.amzn2023.0.2.x86_64 7/11  
Verifying : libnftlink-1.0.1-19.amzn2023.0.2.x86_64 8/11  
Verifying : libnftnl-1.2.2-2.amzn2023.0.2.x86_64 9/11  
Verifying : pigz-2.5-1.amzn2023.0.3.x86_64 10/11  
Verifying : runc-1.2.4-2.amzn2023.0.1.x86_64 11/11  
  
Installed:  
container-selinux-3:2.233.0-1.amzn2023.noarch containrd-2.0.5-1.amzn2023.0.1.x86_64 docker-25.0.8-1.amzn2023.0.4.x86_64  
iptables-libse-1.8.8-3.amzn2023.0.2.x86_64 iptables-nft-1.8.8-3.amzn2023.0.2.x86_64 libcgroupp-3.0-1.amzn2023.0.1.x86_64  
libnftfilter conntrack-1.0.8-2.amzn2023.0.2.x86_64 libnftlink-1.0.1-19.amzn2023.0.2.x86_64 libnftnl-1.2.2-2.amzn2023.0.2.x86_64  
pigz-2.5-1.amzn2023.0.3.x86_64 runc-1.2.4-2.amzn2023.0.1.x86_64  
  
Complete!  
[ec2-user@ip-10-0-1-206 ~]$ sudo systemctl start docker  
[ec2-user@ip-10-0-1-206 ~]$  
  
i-06eb3b6c1efb763c0 (Server-principal-PAWS)  
PublicIPs: 15.237.183.118 PrivateIPs: 100.1.206
```

```

/      #
~\    ###_      Amazon Linux 2023
~~~\  #####\
~~~  \###|
~~~   \#/      https://aws.amazon.com/linux/amazon-linux-2023
~~~   V~' '->
~~~~
~~~~
~~~.-.-
~~~~
~~~/_/m/'
Last login: Thu Jun 26 23:39:48 2025 from 35.180.112.83
[ec2-user@ip-10-0-1-206 ~]$ ls
myapp
[ec2-user@ip-10-0-1-206 ~]$ █

```

```
GNU nano 8.3 myapp/app.js
const http = require('http');
const port = 80;
const server = http.createServer((req, res) => {
  res.end('Hello from AWS Backend Node.js!');
});
server.listen(port);
```



5. Création du Load Balancer

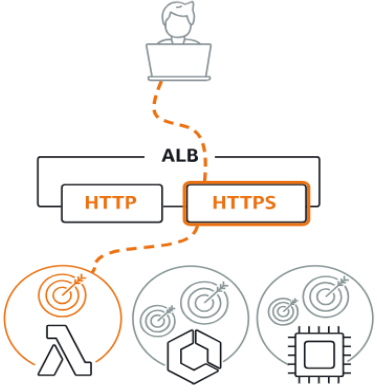
- Load Balancer de type **Application Load Balancer (ALB)**
- Rattaché aux **2 sous-réseaux publics (région différentes)**
- Nouveau **groupe cible** créé et instance EC2 ajoutée comme cible

aws | Rechercher [Alt+S]

EC2 > Équilibreurs de charge > Comparer et sélectionner le type d'équilibreur de charge

Types d'équilibreurs de charge

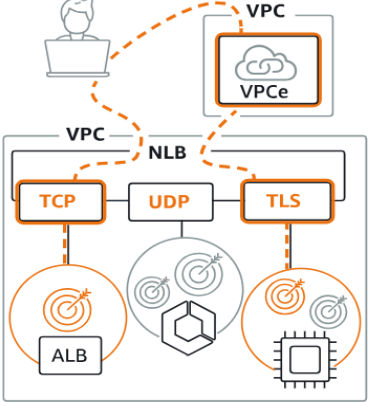
Application Load Balancer [Infos](#)



Choisissez un Application Load Balancer quand vous avez besoin d'un ensemble de fonctions flexible pour vos applications Web avec un trafic HTTP et HTTPS. En opérant au niveau des demandes, les Application Load Balancers fournissent des fonctions avancées de routage et de visibilité ciblant les architectures d'application, y compris les microservices et les conteneurs.


[Créer](#)

Network Load Balancer [Infos](#)



Choisissez un Network Load Balancer quand vous avez besoin de performances très élevées, de déchargement TLS à grande échelle, d'un déploiement de certificat centralisé, de la prise en charge d'UDP et d'adresses IP statiques pour vos applications. En opérant au niveau de la connexion, les Network Load Balancers sont capables de traiter des millions de demandes par seconde en toute sécurité tout en assurant des latences ultra-faibles.

Équilibreur de charge de passerelle [Infos](#)



Choisissez un Équilibreur de charge de passerelle lorsque vous devez déployer et gérer une flotte d'appliances virtuelles tiers prenant en charge GENEVE. Ces appliances vous permettent d'améliorer la sécurité, la conformité et les contrôles de politique.

[Créer](#)

aws

Rechercher

[Alt+S]

EC2

Équilibreurs de charge

Créer un Application Load Balancer

Les Application Load Balancer prennent désormais en charge la gestion des adresses IP (IPAM) publiques IPv4

Vous pouvez commencer à utiliser cette fonctionnalité en configurant les groupes IP dans la section Mappage du réseau.

Créer un Application Load Balancer

Infos

L'Application Load Balancer répartit le trafic HTTP et HTTPS entrant sur plusieurs cibles, telles que des instances Amazon EC2, des microservices et des conteneurs, en fonction de la règle de routage. Lorsque l'ALB reçoit une demande de connexion, il évalue les règles de l'écouteur par ordre de priorité pour déterminer quelle règle appliquer et, le cas échéant, il sélectionne la cible.

Fonctionnement des Application Load Balancers

Configuration de base

Nom de l'équilibreur de charge

Le nom doit être unique au sein de votre compte AWS et ne peut pas être modifié une fois l'équilibreur de charge créé.

Load-balancing-PAWS

32 caractères alphanumériques au maximum, y compris les traits d'union, sont autorisés mais le nom ne doit pas commencer ou se terminer par un trait d'union.

Méthode

Infos

Le schéma ne peut pas être modifié après la création de l'équilibreur de charge.

Accessible sur Internet

- Sert le trafic connecté à Internet.
- Dispose d'adresses IP publiques.
- Le nom DNS est résolu en adresses IP publiques.
- Nécessite un sous-réseau public.

Interne

- Sert le trafic interne.
- Dispose d'adresses IP privées.
- Le nom DNS est résolu en adresses IP privées.
- Compatible avec les types d'adresses IP IPv4 et Dualstack.

GPC-Load-Balancing2

sg-0ee852fa6f678cf17 VPC: vpc-055077e0dd07c1000

Écouteurs et routage

Infos

Un écouteur est un processus qui vérifie les demandes de connexion à l'aide du port et du protocole que vous configurez. Les règles que vous définissez pour un écouteur déterminent la façon dont l'équilibreur de charge achemine les demandes vers ses cibles enregistrées.

Écouteur HTTP:80

Supprimer

Protocole

Port

HTTP

80

1-65535

Action par défaut

Infos

Réacheminer vers

groupe-cible-loadbalancer-PAWS

HTTP

Type de cible: Instance, IPv4

Créer un groupe cible

Balises d'écouteur - facultatif

Envisagez d'ajouter des balises à votre écouteur. Les balises permettent de classer vos ressources AWS afin de les gérer plus facilement.

Ajouter une balise d'écouteur

Vous pouvez ajouter jusqu'à 50 balises de plus.

Ajouter un écouteur

Équilibreurs de charge (1)

Actions

Créer un équilibreur de charge

Elastic Load Balancing dimensionne automatiquement la capacité de votre équilibreur de charge en réponse aux modifications du trafic entrant.

Q Filtre équilibreurs de charge

< 1 > ⚙

<input type="checkbox"/>	Nom	Nom du DNS	État	ID de VPC	Zones de disponibilité	Type	Date de créati
<input type="checkbox"/>	Load-balancing-PAWS	Load-balancing-PAWS-1291...	Actif	vpc-055077e0dd07c1000	2 Zones de disponibilité	application	26 juin 2025, 7

Équilibreur de charge : Load-balancing-PAWS

Type d'équilibreurs de charge
Application

Méthode
Internet-facing

Statut
Actif

Zone hébergée
Z3Q77PNBQS71R4

VPC
vpc-055077e0dd07c1000

Zones de disponibilité
subnet-0c72698323f96d82c eu-west-3a (euw3-az1)
subnet-0cf98bef12b245189 eu-west-3b (euw3-az2)

Types d'adresse IP de l'équilibreur de charge
IPv4

Date de création
26 juin 2025, 23:27 (UTC+00:00)

ARN de l'équilibreur de charge
arn:aws:elasticloadbalancing:eu-west-3:324037321893:loadbalancer/app/Load-balancing-PAWS/20a74e417a87459a

Nom du DNS

Load-balancing-PAWS-1291564725.eu-west-3.elb.amazonaws.com (Enregistrement A)

6. Création de l'utilisateur IAM

- Utilisateur IAM créé avec :
 - Accès à la console AWS avec mot de passe
 - Attribution de la politique AdministratorAccess
- Connexion testée avec succès depuis IAM Console

Spécifier les détails de l'utilisateur

Étape 1: Spécifier les détails de l'utilisateur

Étape 2: Régler les autorisations

Étape 3: Vérifier et créer

Étape 4: Récupérer le mot de passe

Détails de l'utilisateur

Nom d'utilisateur

Yousseuf

Le nom d'utilisateur peut comporter jusqu'à 64 caractères. Caractères valides : A-Z, a-z, 0-9 et +, -, _ (tiret)

☒ Fournir aux utilisateurs l'accès à la console de gestion AWS - *facultatif*

Si vous fournissez à une personne l'accès à la console, c'est aux *bonnes pratiques* de gérer leur accès dans IAM Identity Center.

Fournissez-vous à une personne un accès à la console ?

Type d'utilisateur

☐ Spécifier un utilisateur dans Identity Center - *recommandé*

Pour accorder à une personne l'accès à la console, nous vous recommandons d'utiliser Identity Center. Grâce à cet outil, vous centralisez la gestion de l'accès des utilisateurs à leurs comptes AWS et à leurs applications cloud.

☒ Je souhaite créer un utilisateur IAM

La création de personnes IAM est recommandée uniquement en cas de besoin d'accès par programmation à AWS CodeCommit ou Amazon Keyspaces via des clés d'accès ou des informations d'identification spécifiques à un service, ou en cas de besoin d'un accès d'urgence à un compte via des informations d'identification de secours.

Mot de passe de la console

☒ Mot de passe généré automatiquement

Vous pouvez afficher le mot de passe après avoir créé l'utilisateur.

☐ Mot de passe personnalisé

Saisissez un mot de passe personnalisé pour l'utilisateur.

• Doit comporter au moins 8 caractères

• Doit inclure au moins trois des types de caractères suivants : lettres majuscules (A-Z), lettres minuscules (a-z), chiffres (0-9) et symboles ! @ \$ % ^ & * () _ - (trait d'union) = [] { } ' "

Régler les autorisations

Ajouter un utilisateur à un groupe existant ou en créer un nouveau. L'utilisation de groupes est une bonne pratique pour gérer les autorisations des utilisateurs par fonctions de tâche. [En savoir plus](#)

Options d'autorisations

☒ Ajouter un utilisateur à un groupe

Ajouter un utilisateur à un groupe existant ou créer un nouveau groupe. Nous vous recommandons d'utiliser des groupes pour gérer les autorisations utilisateur par fonction de tâche.

☐ Copier les autorisations

Copiez toutes les appartenances à un groupe, les politiques gérées attachées et les politiques en ligne à partir d'un utilisateur existant.

☐ Attacher directement des politiques

Attacher une politique gérée directement à un utilisateur. La bonne pratique consiste à attacher des politiques à un groupe à la place. Ensuite, ajouter l'utilisateur au groupe approprié.

Groupes de personnes (1/1)

Rechercher

1

<input checked="" type="checkbox"/>	Nom du groupe	Personnes	Politiques attachées	Création
<input checked="" type="checkbox"/>	Y-Admin	0	AdministratorAccess	2025-06-27 (Maintenant)

► Définir une limite d'autorisations - *facultatif*

Annuler Précédent Suivant

IAM > Personnes > Créer un utilisateur

Utilisateur créé avec succès

Afficher l'utilisateur

Étape 1

Spécifier les détails de l'utilisateur

Étape 2

Régler les autorisations

Étape 3

Vérifier et créer

Étape 4

Récupérer le mot de passe

Récupérer le mot de passe

Vous pouvez consulter et télécharger le mot de passe de l'utilisateur ci-dessous ou envoyer par e-mail les instructions pour se connecter à la console de gestion AWS aux utilisateurs. C'est la seule fois que vous pourrez afficher et télécharger ce mot de passe.

Détails de connexion à la console

Envoyer par e-mail les instructions de connexion

URL de connexion à la console

https://324037321893.signin.aws.amazon.com/console

Nom d'utilisateur

Yousseuf

Mot de passe de la console

yousseuf@12 Masquer

Annuler

Télécharger le fichier .csv

Revenir à la liste des utilisateurs

Accès à la console pour l'utilisateur Yousseuf en tant que IAM.

IAM user sign in

Account ID or alias (Don't have?)

324037321893

☐ Remember this account

IAM username

Yousseuf

Password

☐ Show Password

Having trouble?

Sign in

Sign in using root user email

Create a new AWS account

aws

Password reset

Your account (324037321893) password has expired or requires a reset.

To continue, please verify your old and set a new password for Yousseuf (not you?).

Old Password

☐ Show Password

New Password

Confirm New Password

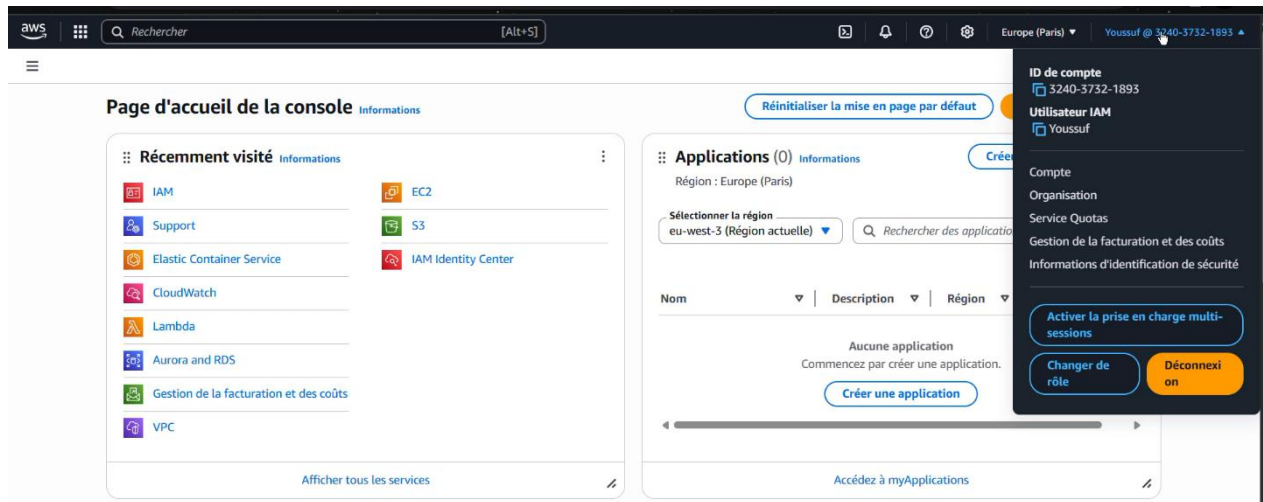
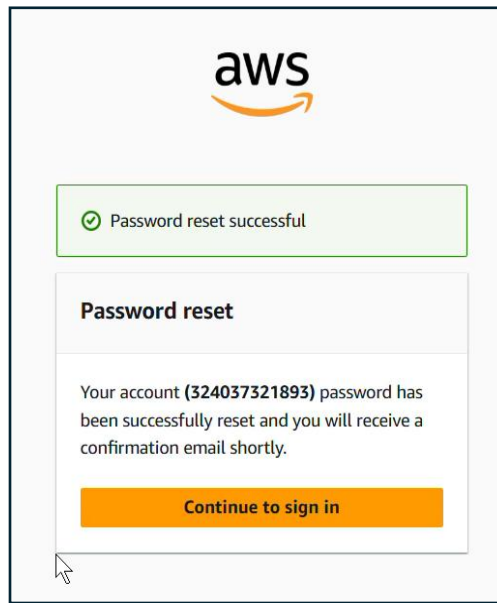
☐ Show Password

Matches

Confirm Password Change

Sign in to a different account

© 2025 Amazon Web Services, Inc. or its affiliates. All rights reserved.



II. Conclusion

Ce projet m'a permis d'apprendre à créer une architecture cloud sur AWS, en résolvant des problèmes concrets et en respectant les bonnes pratiques de sécurité. Chaque étape a été documentée et testée en condition réelle.

Je prévois dans la suite de :

- Créer des rôles IAM dédiés aux services comme S3 et CloudWatch.
- Ajouter une base de données RDS et la connecter à mon backend.
- Intégrer CI/CD avec CodePipeline et ECS pour Docker.