

# Evaluation BRUNEL Grégory

---

## VPC

---

Virtual Private Cloud, il permet aux utilisateurs de créer un environnement cloud isolé et privé dans lequel ils peuvent déployer leurs ressources informatiques.

### Création vpc

```
aws ec2 create-vpc --cidr-block 10.0.0.0/16 --query Vpc.VpcId --output yaml
```

```
[vpc-0960d9a9a4e425bcc]
```

### nom vpc

Pour changer le nom du vpc.

```
aws ec2 create-tags --resources vpc-0960d9a9a4e425bcc --tags Key=Name,Value=vpceval
```

## SUBNET

---

Un subnet divise un grand réseau informatique en parties plus petites pour une gestion et une organisation plus efficaces.

### Subnet public

Ici, le subnet sort vers internet.

```
aws ec2 create-subnet --vpc-id vpc-0960d9a9a4e425bcc --cidr-block 10.0.1.0/24 --availability-zone us-east-2a --query Subnet.SubnetId --output yaml
```

```
[subnet-0fedea0f8a7077af2]
```

### Subnet private

Ici, le subnet n'a pas accès à internet.

```
aws ec2 create-subnet --vpc-id vpc-0960d9a9a4e425bcc --cidr-block 10.0.2.0/24 --availability-zone us-east-2a --query Subnet.SubnetId --output yaml
```

```
[subnet-0756bcfa30b0cfbe3]
```

### nom subnet

Pour changer le nom du subnet.

```
aws ec2 create-tags --resources subnet-0756bcfa30b0cfbe3 --tags Key=Name,Value=privateeval  
aws ec2 create-tags --resources subnet-0fedea0f8a7077af2 --tags Key=Name,Value=publiceval
```

# GATEWAY

---

Une gateway est essentiellement une porte d'entrée ou de sortie dans un réseau informatique. C'est comme une porte qui permet aux données d'entrer ou de sortir du réseau vers d'autres réseaux ou l'internet.

## création de gateway

```
aws ec2 create-internet-gateway --query InternetGateway.InternetGatewayId --output yaml
```

```
[igw-0c9a63b50b2f807d4]
```

## nom gateway

Pour changer le nom de la gateway.

```
aws ec2 create-tags --resources igw-0c9a63b50b2f807d4 --tags Key=Name,Value=gatewayeval
```

## attacher vpc gateway

Pour lier le vpc à la gateway

```
aws ec2 attach-internet-gateway --vpc-id vpc-0960d9a9a4e425bcc --internet-gateway-id igw-0c9a63b50b2f807d4
```

# TABLE DE ROUTAGE

---

Une table de routage est comme une carte pour les données dans un réseau. Elle indique aux données où aller lorsqu'elles voyagent à travers le réseau. C'est comme si chaque route avait une série d'indications pour savoir comment atteindre sa destination.

## création de la table de routage public

```
aws ec2 create-route-table --vpc-id vpc-0960d9a9a4e425bcc --query RouteTable.RouteTableId --output text
```

```
[rtb-07db43d832c581f0e]
```

## nom table de routage

Pour changer le nom de la table de routage

```
aws ec2 create-tags --resources rtb-07db43d832c581f0e --tags Key=Name,Value=routetableeval
```

## création de la table de routage privé

Table de routage qui n'a pas accès à internet

```
aws ec2 create-route-table --vpc-id vpc-0960d9a9a4e425bcc --query RouteTable.RouteTableId --output text
```

```
[rtb-0047df8abdba9c895]
```

## nom table de routage privé

Pour changer le nom de la table de routage

```
aws ec2 create-tags --resources rtb-0047df8abdba9c895 --tags Key=Name,Value=routetableeval2
```

## ROUTE

---

Une route est comme un itinéraire sur une carte qui montre comment aller d'un endroit à un autre. C'est un guide qui aide les données à voyager d'un appareil à un autre à travers un réseau informatique, comme des panneaux de signalisation sur une autoroute qui indiquent la direction à suivre.

### route passerelle nat

Une route passerelle NAT guide le trafic réseau sortant d'un réseau privé vers Internet en utilisant une adresse IP publique partagée, appelée adresse IP NAT.

```
aws ec2 create-route --route-table-id rtb-0047df8abdba9c895 --destination-cidr-block 0.0.0.0/0 --nat-gateway-id nat-0ec04fa471836e656
```

### creation de route

```
aws ec2 create-route --route-table-id rtb-07db43d832c581f0e --destination-cidr-block 0.0.0.0/0 --gateway-id igw-0c9a63b50b2f807d4
```

## associate route

---

### public

```
aws ec2 associate-route-table --route-table-id rtb-07db43d832c581f0e --subnet-id subnet-0fedea0f8a7077af2
```

### private

```
aws ec2 associate-route-table --route-table-id rtb-0047df8abdba9c895 --subnet-id subnet-0756bcfa30b0cfbe3
```

## groupe de sécurité

---

Un groupe de sécurité est comme un gardien numérique qui contrôle qui peut entrer et sortir d'un endroit dans un réseau informatique. C'est comme une liste de contrôle d'accès numérique qui permet seulement aux bonnes personnes d'accéder à certaines parties du réseau et bloque tout ce qui pourrait être dangereux ou non autorisé, tout en assurant la sécurité des données.

### création de groupe de sécurité

```
aws ec2 create-security-group --group-name securitygroupeval --description "Groupe de securite eval" --vpc-id vpc-0960d9a9a4e425bcc  
  
[sg-01dca64d976bb7582]
```

## configuration du groupe de sécurité

```
aws ec2 authorize-security-group-ingress --group-id sg-01dca64d976bb7582 --protocol tcp --port 22 --cidr 0.0.0.0/0
```

```
aws ec2 authorize-security-group-ingress --group-id sg-01dca64d976bb7582 --protocol tcp --port 5085 --cidr 0.0.0.0/0
```

## passerelle nat et ip élastique

Une adresse IP élastique est comme une étiquette unique pour un appareil sur Internet, mais qui peut être déplacée d'un appareil à un autre. C'est comme si vous aviez une adresse postale qui pouvait être collée sur différents bâtiments selon vos besoins. Cela permet à un service en ligne d'être accessible de manière fiable, même si l'appareil sous-jacent change ou est mis à jour.

```
aws ec2 allocate-address --domain vpc --query 'AllocationId' --output text --region us-east-2 --tag-specifications 'ResourceType=elastic-ip,Tags=[{Key=Name,Value=ipelasticeval}]'
```

```
[eipalloc-0d1d7a0b44a567bcc]
```

```
aws ec2 create-nat-gateway --subnet-id subnet-0fedea0f8a7077af2 --allocation-id eipalloc-0d1d7a0b44a567bcc
```

## INSTANCES

---

Une instance est comme un ordinateur virtuel que vous pouvez louer dans le cloud. C'est comme si vous aviez une machine toute prête à utiliser sur Internet pour faire fonctionner des logiciels ou des services. Les instances sont flexibles et peuvent être adaptées à différents besoins, comme un couteau suisse numérique que vous pouvez configurer pour exécuter différents programmes ou tâches.

## Création d'instances

### public

Qui a accès à internet

```
aws ec2 run-instances --image-id ami-0ec3d9efceafb89e0 --count 1 --instance-type t2.micro --key-name sshkey --security-group-ids sg-01dca64d976bb7582 --subnet-id subnet-0fedea0f8a7077af2 --associate-public-ip-address --tag-specifications --region us-east-2 'ResourceType=instance,Tags=[{Key=DebianServer,Value=Beta}]'
```

### private

Qui n'a accès à internet

```
aws ec2 run-instances --image-id ami-0ec3d9efceafb89e0 --count 1 --instance-type t2.micro --key-name  
sshkey --security-group-ids sg-01dca64d976bb7582 --subnet-id subnet-0756bcfa30b0cfbe3 --tag-  
specifications --region us-east-2 'ResourceType=instance,Tags=[{Key=DebianServer ,Value=Beta}]'
```

## ACL

---

Une ACL (Liste de Contrôle d'Accès) est un peu comme une liste de contrôle pour un réseau informatique. C'est comme un garde à l'entrée d'une fête qui vérifie qui est autorisé à entrer et qui ne l'est pas. Une ACL contrôle le trafic réseau en spécifiant les règles qui permettent ou bloquent certaines communications entre les appareils du réseau. Cela aide à sécuriser le réseau en autorisant seulement les interactions approuvées et en bloquant celles qui pourraient être malveillantes ou non autorisées.

### création d'ACL

```
aws ec2 create-network-acl --vpc-id vpc-0960d9a9a4e425bcc
```

### ajout de règle entrante

```
aws ec2 create-network-acl-entry --network-acl-id acl-029120078f8447628 --rule-number 115 --ingress --  
protocol tcp --rule-action allow --cidr-block 0.0.0.0/0 --port-range From=22,To=22
```

```
aws ec2 create-network-acl-entry --network-acl-id acl-029120078f8447628 --rule-number 120 --ingress --  
protocol tcp --rule-action allow --cidr-block 0.0.0.0/0 --port-range From=5085,To=5085
```

```
aws ec2 create-network-acl-entry --network-acl-id acl-029120078f8447628 --rule-number 125 --ingress --  
protocol tcp --rule-action allow --cidr-block 0.0.0.0/0 --port-range From=1024,To=65535
```