# Networking

# VPC

## Architecture

### VPC

- CIDR de /16 à /28

### Subnets

- private (par défaut) ou public (si on assigne une IGW Internet Gateway)
- 5 adresses réservées

| | |
|---|---|
| Première | Network |
| Deuxième | AWS routing |
| Troisième | AWS DNS |
| Quatrième | AWS réservé |
| Dernière | Broadcast |

## Securité

### NACL

- Règles de firewalling s'appliquant à un ou des subnets
- Par défaut le NACL autorise tous les trafics
- On peut ajouter des règles allow et deny
- Stateless : si on autorise un flux entrant il faut autoriser le flux pour la réponse

### Security Group

- Règles de firewalling s'appliquant à une ou des instances
- Ce que l'on ajoute est allow
- Par défaut ce qui n'apparait pas est deny
- La règle par défaut interdit le trafic entrant, autorise le trafic sortant et le trafic avec les ressources du même security group par défaut
- Statefull : quand on autorise un flux entrant, la réponse sera autorisé

### NAT gateway

- Permet l'accès internet sortant à un réseau privé (pour mise à jour OS par exemple)

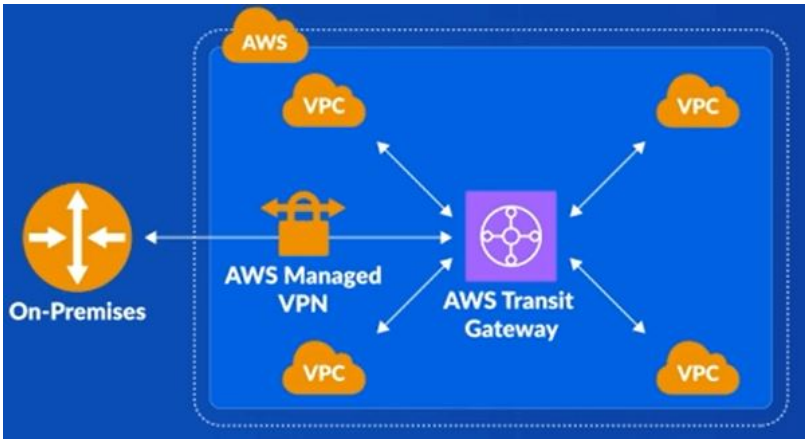
### Bastion

- Instance de rebond dans un réseau public pour accéder à des instances dans un réseau privé
- Doit être particulièrement sécurisé
- Autoriser SSH entrant depuis une @IP externe, autoriser SSH entrant sur instance dans le réseau privé depuis @IP du bastion et utiliser SSH Agent Forwarding.

## Connectivité

### VPN

- Virtual Gateway (VGW) côté AWS (comme IGW géré par AWS)
- Customer Gateway (CGW) côté client
- Le tunnel est initialisé par le client, il faut introduire un monitoring ping pour éviter une déconnexion du tunnel au bout de 10s
- Ajouter une route côté réseau privé pour accéder au réseau client via la VGW

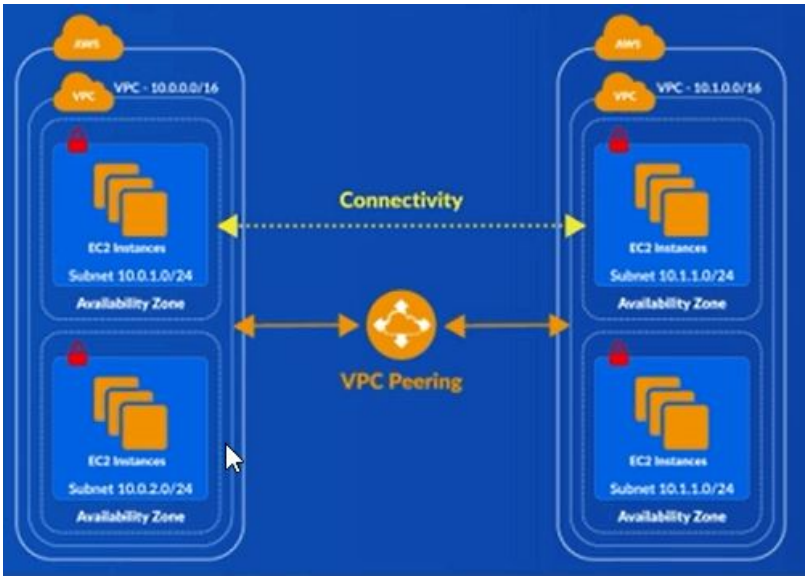



### Direct Connect

- Accès direct sans passer par internet
- Un batiment avec des équipements AWS et client

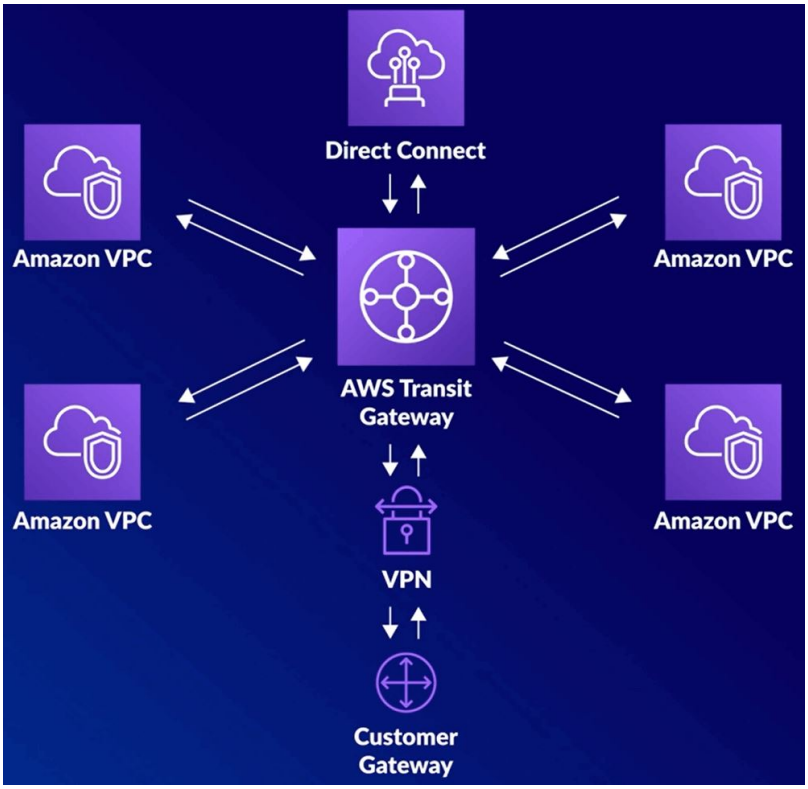
### VPC peering

- Possible d'un VPC à un autre en one to one y compris entre différentes régions
- Attention pas possible si recouvrement d'adresse entre les 2 VPCs
- Requestor / Acceptor




### Transit Gateway

- Sorte de routeur régional pour interconnecter plusieurs réseaux
- Comme pour le VPC peering impossible de relier des VPCs ayant un recouvrement d'adresse
- Fonctionne en créant des attachment (VPC, VPN, ...)
- 5 TGW max par région et par compte
- 5 TGW attachments max par VPC
- 5000 TGW attachments max




---

Haut de page

# Divers

## Composants

### Elastic IP Adress

- Permet d'avoir une @IP publique qui ne change pas

### Elastic Network Interface

- Permet d'ajouter des interfaces réseaux pour adresser différents subnets

## Performances

### Elastic Network Adaptor

- Pour de meilleures performances réseaux jusqu'à 100 Gbps pour instances Linux (kernel 2.6.32 et 3.2 et supérieures)
- Il faut installer le module ENA et activer l'attribut enaSupport

### VPC Endpoints

### AWS Global Accelerator

- Permet d'envoyer les requêtes TCP et UDP plus rapidement aux ressources au sein du réseau AWS

## DNS Route 53

### Zones

- Public hosted zone : routage du trafic sur internet
- Private hosted zone : routage au sein des VPC

### Route 53 routing policy

- failover routing policy : routage en fonction de l'état des ressources
- weighted routing policy : routage en fonction d'un pourcentage que l'on a déterminé
- latency routing policy : routage selon le temps de réponse le plus rapide au sein de plusieurs régions

## Amazon Cloud Front

- Service qui utilise les Edge Locations pour servir de cache aux applications

---

Haut de page