



Communauté Cisco

Data Center Networking

Étendez facilement votre réseau Data Center dans le Cloud avec Cisco ACI Anywhere !

Julien Couturier

Technical Solutions Architect – CCIE R&S # 21502

François Couderc

Principal Architect – CCIE R&S # 3435

9 janvier 2020

Nouveautés et prochains événements



Community Helping Community



La Communauté Cisco soutien le programme « Community Helping Community » pour collaborer avec l'organisation de Médecins Sans Frontières.

Disponible jusqu'au vendredi
31 janvier 2020

Suivez le lien

<http://bit.ly/CHC-FRnov19>

Community
Helping
Community

Aidez ceux qui
en ont besoin
tout en
améliorant la
Communauté

Savoir plus

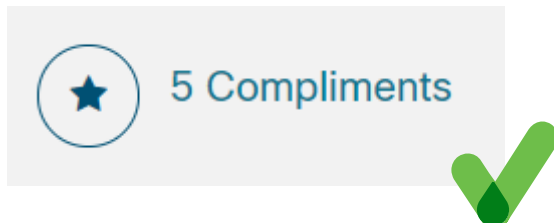
 **MEDECINS SANS FRONTIERES**
DOCTORS WITHOUT BORDERS

 **CISCO**

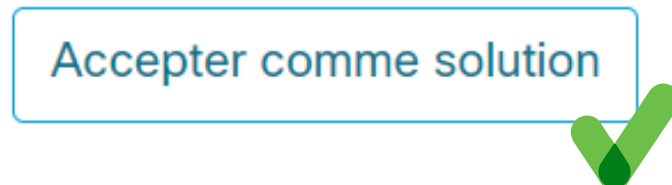
Évaluez le contenu de la Communauté Cisco

Discussions, Documents, Blogs et Vidéos

Aidez-nous à identifier les contenus de qualité et à reconnaître l'effort des membres de la Communauté Cisco en français.



Identifiez les experts



Repérez les solutions

Apprenez à mieux utiliser la plateforme et exploiter toutes ses ressources.

Suivez le lien

<http://bit.ly/PilotVideoFR>

Reconnaissance aux Top Contributeurs

Devenez un Top Contributeur pour le mois de janvier !

La reconnaissance aux **Top Contributeurs** est conçue pour reconnaître et remercier ceux qui ont collaboré avec nous en fournissant des contenus techniques de qualité ainsi que les participants plus actifs qui ont permis à notre communauté de devenir un des Top sites pour les passionnés de la technologie de Cisco.

Suivez le lien

<http://bit.ly/FRCC-SpotlightAwards>



The Community Spotlight Awards recognizes members whose significant contributions designate leadership and commitment to their peers within their respective communities, including Cisco Community, Cisco Learning Network (CLN), and Cisco Developers Network (CDN). Spotlight awards are designed to recognize and thank individuals who help make our communities the premier online destination for Cisco enthusiasts. [FAQs](#)

2019 2018 2017 2016 2015 2014 2013 2012

janvier février mars avril mai **juin** juillet août septembre octobre novembre décembre

French Member's Choice, June 2019



Luis Cordova
2019 June

Événement : Demandez-moi N'importe Quoi



Data Center : Storage Networking, Nexus et DCRS

Foire aux Questions jusqu'au
vendredi 24 janvier

avec **Maxime Dessambre**

*Événement exclusif pour
clients et partenaires*

Suivez le lien

<http://bit.ly/DNQ-jan20>

Demandez-moi N'importe Quoi

Data Center Storage
Networking

Conduit par : Maxime Dessambre

Janvier
Du lundi 13 au vendredi 24, 2020

Go to forum

Événement : Community Live 11 février



R&S : LAN et QoS avec Catalyst 9000, troubleshooting et automatisation

Webcast en ligne
Inscrivez-vous

avec **Alain Faure**
Événement public

Suivez le lien

<http://bit.ly/WEB-FRfev20>

Community Live | Routing & Switching
LAN et QoS avec Catalyst 9000,
troubleshooting et automatisation
Conduit par : Alain Faure

Février 11
09:30 hrs Montréal
15:30 hrs Paris

 [S'inscrire ici](#)

Introduction

Les experts de la Communauté Cisco

Julien Couturier

Technical Solutions Architect
chez Cisco France

CCIE R&S #21502



Présentateur

Les experts de la Communauté Cisco

François Couderc

Principal Architect
chez Cisco France
CCIE R&S #3435



Q&R
Question Manager

Merci d'être avec
nous aujourd'hui !

Téléchargez la présentation sur

<http://bit.ly/WEBsId-jan20>



Participez avec nous et posez des questions

La présentation comprendra aussi quelques questions du public.
Nous vous invitons cordialement à participer activement aux questions que vous pourrez poser pendant cette séance sur le panneau à droite « Q&R ».

Résolvez vos doutes et partagez votre opinion



Agenda

- Présentation des différentes architectures ACI Anywhere et de leurs cas d'usages
- ACI Multi-Site Orchestrator, un point de pilotage centralisé pour le multi-cloud
- Qu'est-ce que le cloud APIC ?
- Démonstration : extension d'un réseau de data center vers AWS

Quels enjeux ?

Cloud : Quels gains attendus par les entreprises ?

Agilité

Réponses toujours plus rapides aux demandes des métiers

Amélioration de la satisfaction et de la rétention des clients (internes ou externes)

Flexibilité

Libre choix d'infrastructures en propre ou dans le cloud afin d'aligner l'infrastructure avec les besoins élastiques des applications

Disponibilité et mobilité des applications et des données

TCO

Modèle de consommation flexible

Usage optimal des ressources

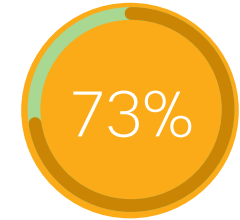
Adoption du Cloud public par les entreprises



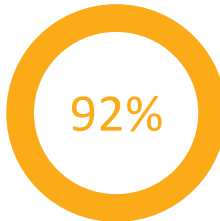
des workloads seront portés par des clouds publics ou privés en 2021*



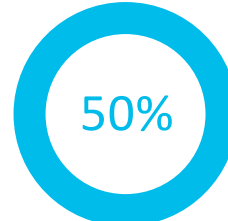
Une IT Hybride



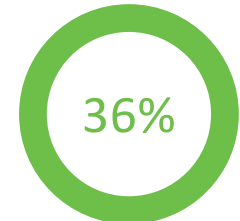
des workloads seront portés par des clouds publics en 2021*



des entreprises ont déjà des workloads portés par des clouds hybrides



des entreprises ont déjà des application de production en place dans des clouds publics



de ces applications sont en mode « cloud-native »

Attentes et challenges liés au Cloud Hybride

Attentes

Challenges



Connectivité automatisée et sécurisée entre infrastructure en propre et cloud



Complexité de la gestion des changements de configuration
Multiplicité des interfaces favorise les erreurs



Politiques de sécurité cohérentes entre infrastructure en propre et cloud



Modèles de sécurité hétérogènes et spécifiques aux domaines où les applications sont hébergées



Simplicité opérationnelle : interface unique pour gérer les politiques de l'infrastructure en propre et du cloud



Manque de visibilité et absence d'outils facilitant la résolution d'incidents de bout-en-bout
Disparité des outils liés aux opérations courantes

Traceroute



Alarms



Events



Amazon CloudWatch



Amazon CloudTrail



Wireshark

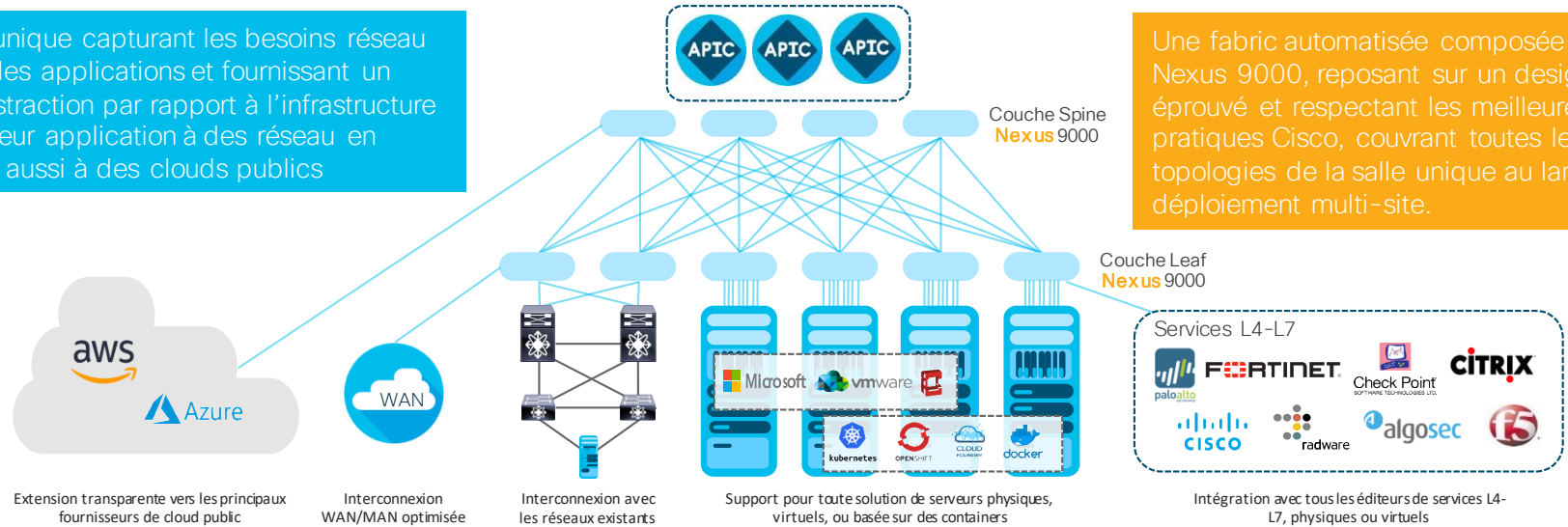
ACI: un Réseau unifié pour toutes vos Applications



- Un point unique de pilotage du réseau quel que soit le type de workload : physique, virtuel, basé sur des container ou des instances cloud
- Des APIs REST ouvertes, documentées et facile à consommer

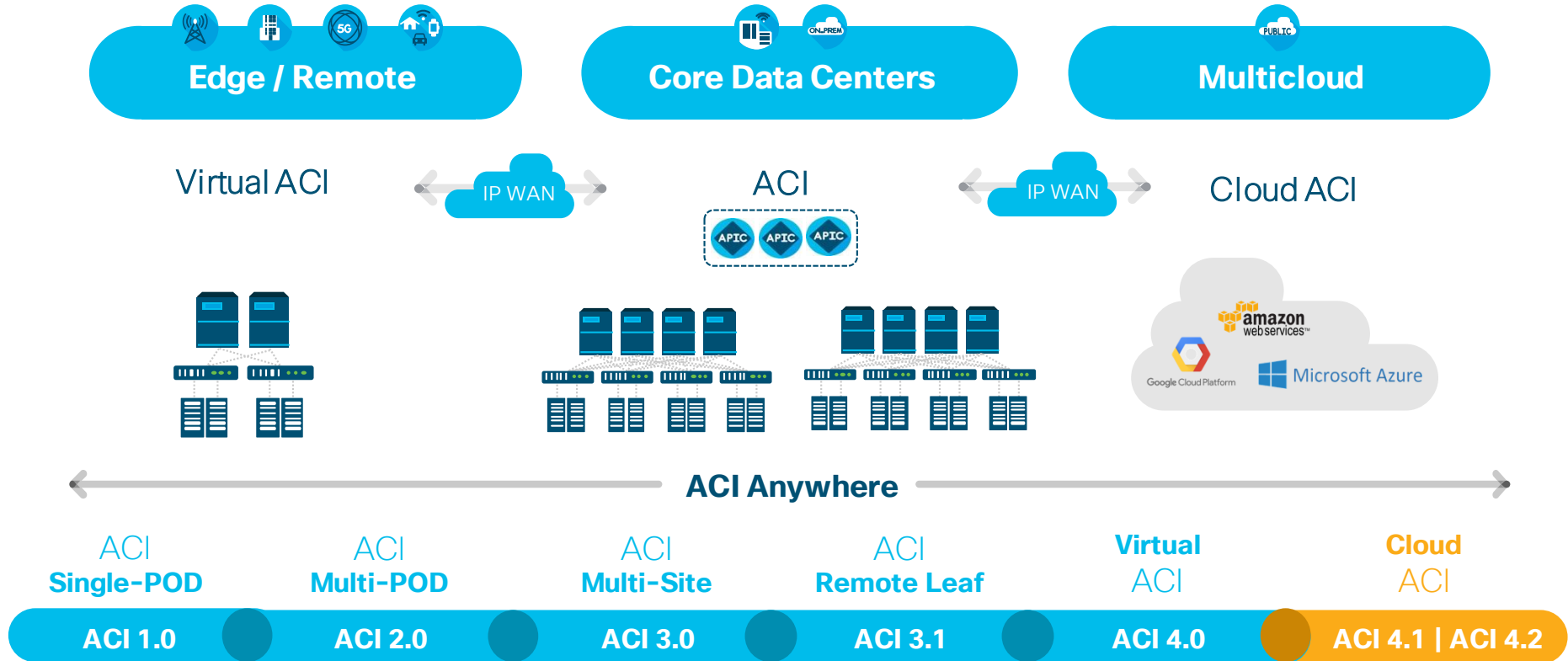
Un modèle unique capturant les besoins réseau et sécurité des applications et fournissant un niveau d'abstraction par rapport à l'infrastructure permettant leur application à des réseau en propre mais aussi à des clouds publics

Une fabric automatisée composée de Nexus 9000, reposant sur un design éprouvé et respectant les meilleures pratiques Cisco, couvrant toutes les topologies de la salle unique au large déploiement multi-site.



- Intégration avec 65+ partenaires écosystème
- Politiques réseau et sécurité applicables à n'importe quel workload et sur n'importe quelle infrastructure

ACI Anywhere



Sondage Q1

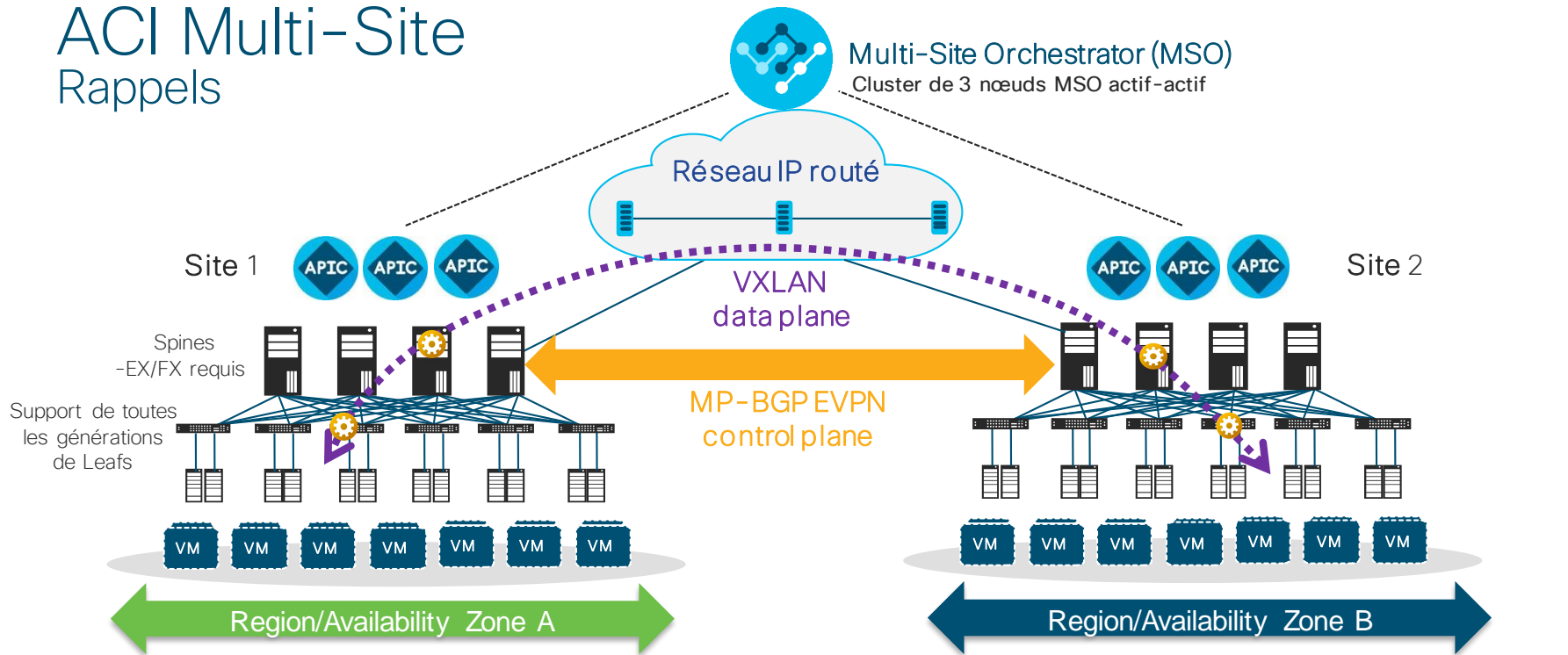
Quelle est votre expérience avec ACI ?

- A. Connaissance solides (déjà manipulé ou déployé, vu plusieurs présentations, etc.)
- B. Quelques notions (documentation en ligne, présentations Cisco Live, etc.)
- C. Je découvre !



ACI Multi-Site

ACI Multi-Site Rappels



Scale

Jusqu'à 12 sites Actif/Actif
Passerelle IP distribuée
RTT MSO-APIC doit être < 1s

Isolation des fautes

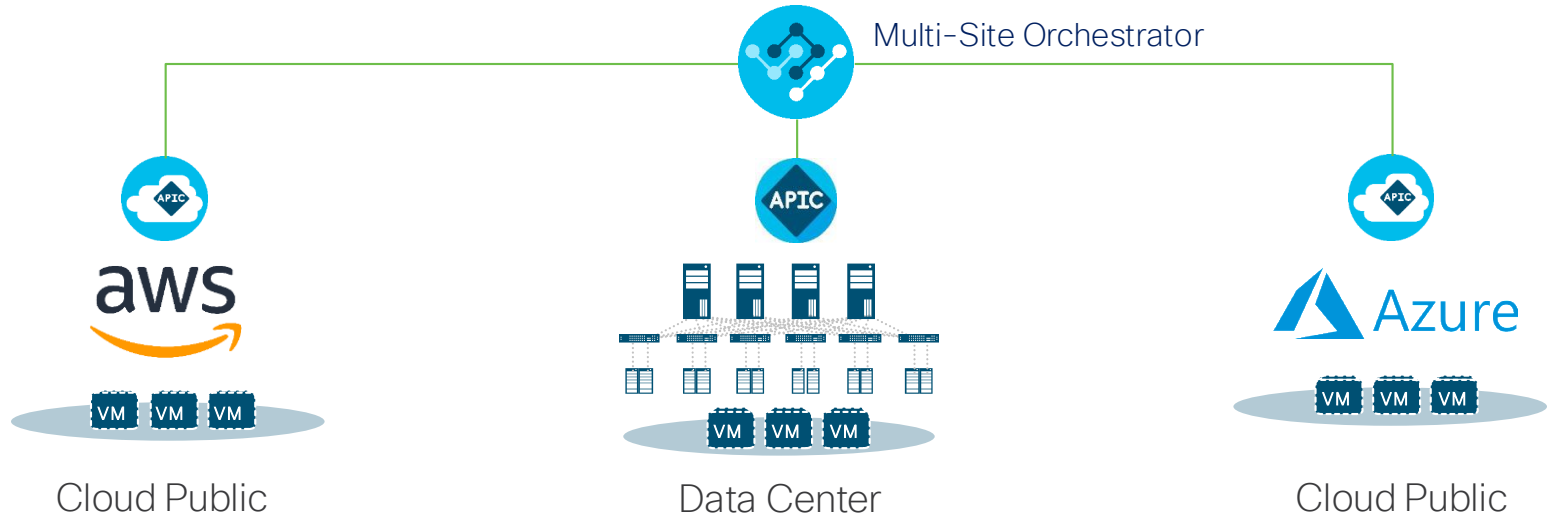
Data Centers Actif/Passif pour
les cas d'usage liés aux
Plans de Reprise d'Activité (PRA)

Point unique de pilotage

Politiques de niveau 2, niveau 3 et
de sécurité (VRF, EPG et BD)
appliquées de bout-en-bout

ACI Multi-Site

ACI étendu au Multi-Cloud



Configuration et visibilité de bout-en-bout à travers les clouds facilitant les déploiements et migration

Interconnexion automatisée des Data Centers ACI avec les clouds publics

Point unique d'orchestration: les clouds sont pilotés comme un site ACI
Auto-détection du type (DC/cloud) de chaque site

Le cAPIC permet de rendre le MSO agnostique du type de cloud connecté

Le cloud public est vu simplement comme un site ACI supplémentaire!

Fondamentaux Réseau sur AWS/Azure

Infrastructure Réseau et Service d'un Cloud

Data Center traditionnel

Cloud public (AWS)



Firewall
Access Control Lists (ACLs)
AAA

Sécurité



Security Groups (SG)
Network ACLs (NACL)
Identity and Access Management (IAM)



VRF, Switchs
Routeurs
Load Balancer

Réseau



Virtual Private Cloud (VPC)
Gateways (VGW,IGW,TGW)
Elastic Load Balancing (ELB)



Serveurs physiques
Machines Virtuelles (VM)
Containers

Serveurs &
Virtualisation



Amazon Machine Image (AMI)
Amazon EC2 Instances
Elastic Container Service (EKS)



SAN
NAS
NFS

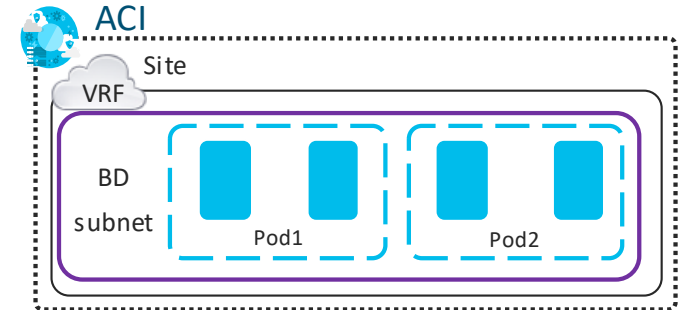
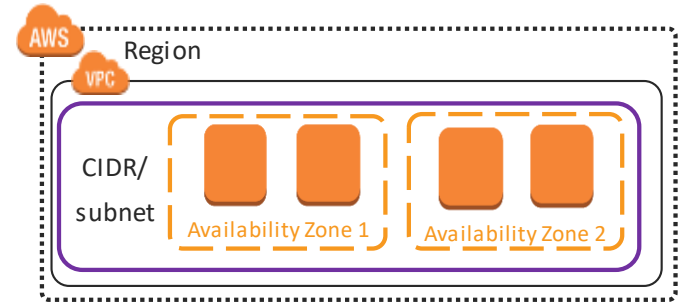
Stockage & BDD



Elastic Block Store (EBS)
Elastic File System (EFS)
S3

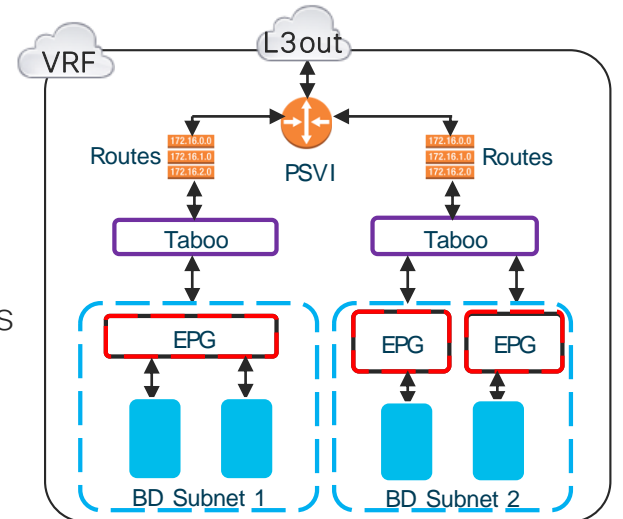
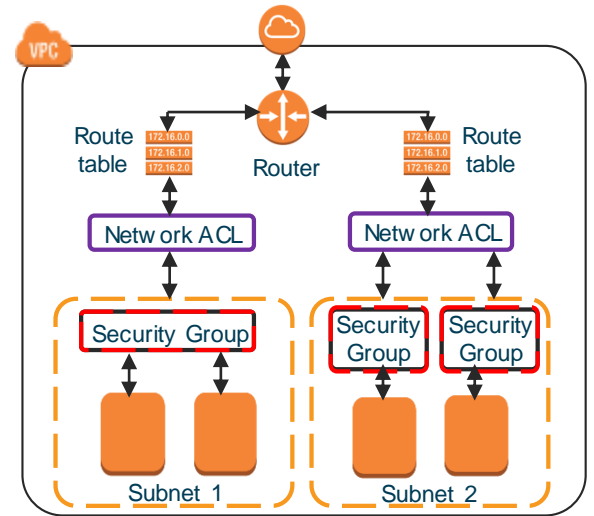
Fondamentaux AWS

- **Région / Region** – Ensemble de data centers répartis sur plusieurs sites géographiques → Équivalent à un **site ACI**.
- **Zone de Disponibilité / Availability Zone (AZ)** – Ensemble de bâtiments, capacité électrique, connectivité Internet, etc. Semblable à un data center mais peut être réparti sur plusieurs site physiques → Équivalent à un **pod ACI**.
- **Cloud Privé Virtuel / Virtual Private Cloud (VPC)** – Ensemble de sous-réseaux rattachés à un ou plusieurs bloc CIDR, configuré dans une région et distribué sur plusieurs zones de disponibilité → Équivalent à une **VRF ACI**.
- **Sous-réseau / Subnet** – intervalle d'adresses IP. Chaque sous-réseau réside dans une unique zone de disponibilité. La taille minimum d'un sous-réseau est un /28 → Équivalent au **sous-réseau d'un BD ACI**.

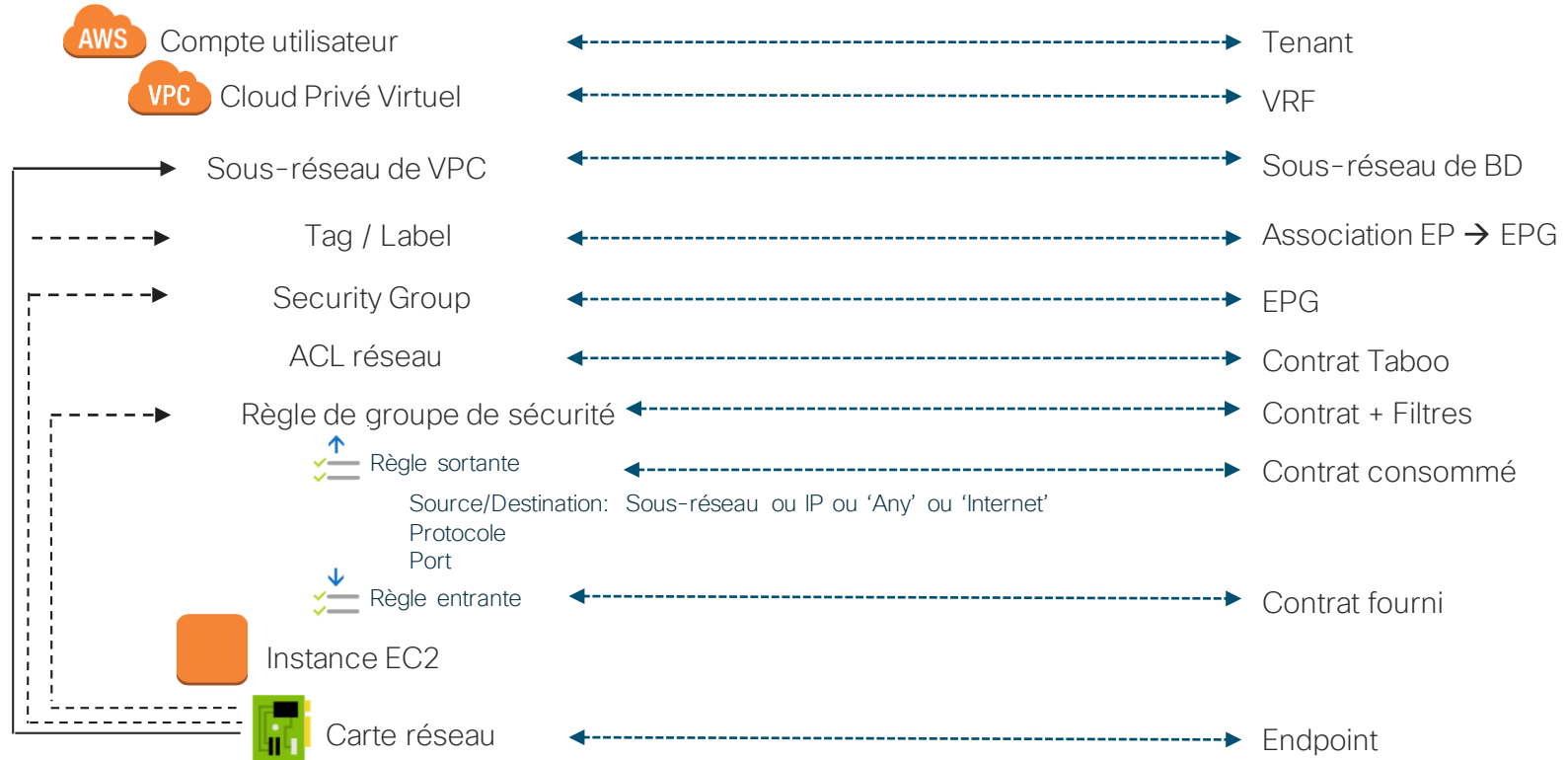


Fondamentaux AWS (suite)

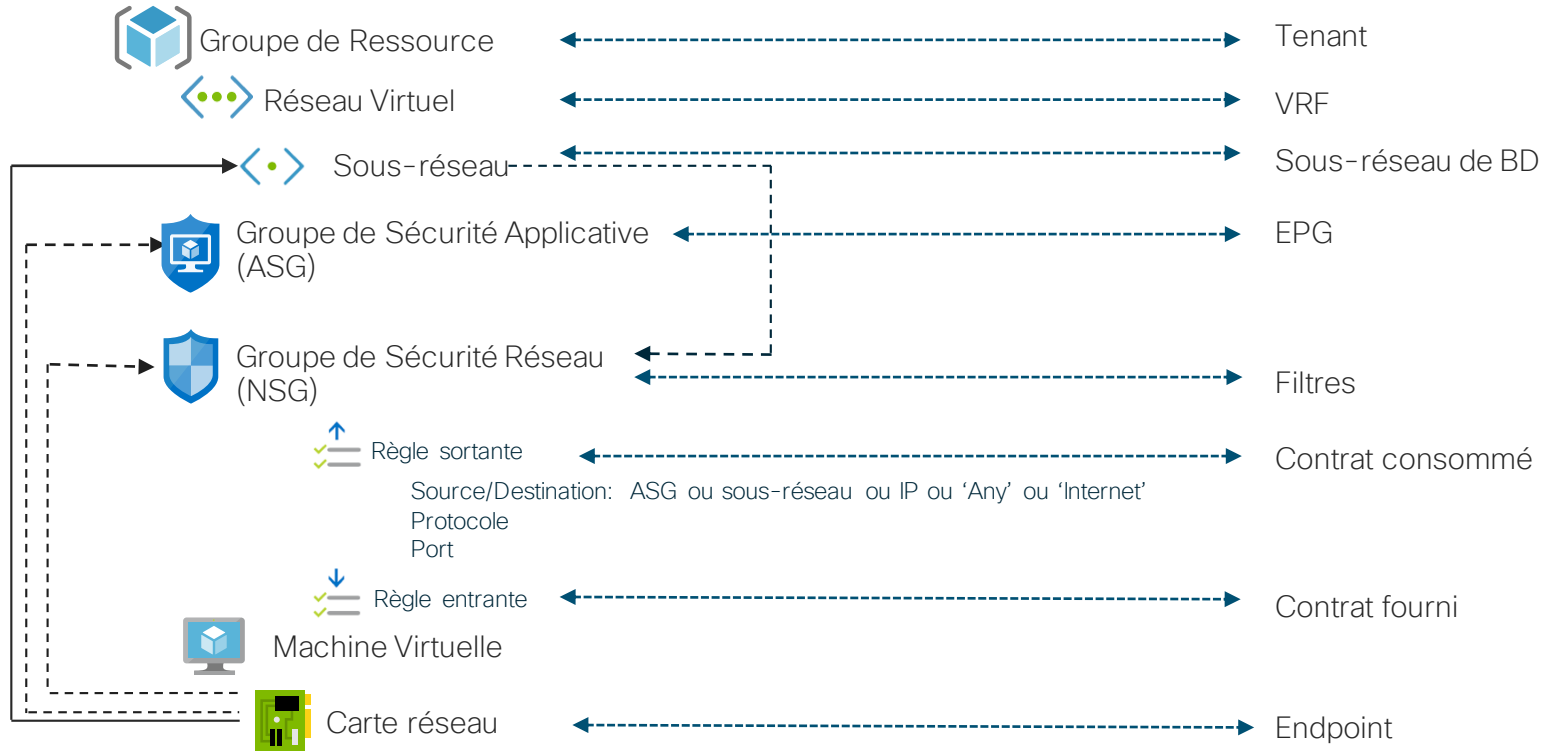
- Groupe de Sécurité / Security Group (SG) – joue le rôle de pare-feu (stateful) pour les instances EC2 (VM) qui lui sont associées, contrôlant le trafic entrant/sortant au niveau de l'interface réseau (endpoint) → Équivalent à un EPG ACI
- Règle de Groupe de Sécurité / Security Group Rule – Règle appliquée au trafic entrant (inbound) ou sortant (outbound) du groupe de sécurité → Équivalent à un Contrat + Filtres ACI.
- Liste de Contrôle d'Accès Réseau / Network ACL – Utilisée pour refuser/autoriser (stateless) le trafic reçu au niveau d'un sous-réseau → Équivalent à un contrat taboo ou à un contrat avec directive de suppression ACI.
- Table de Routage / Route Table – Peut être associée à plusieurs sous-réseaux → Équivalent à une règle de PBR basée sur la source ACI.



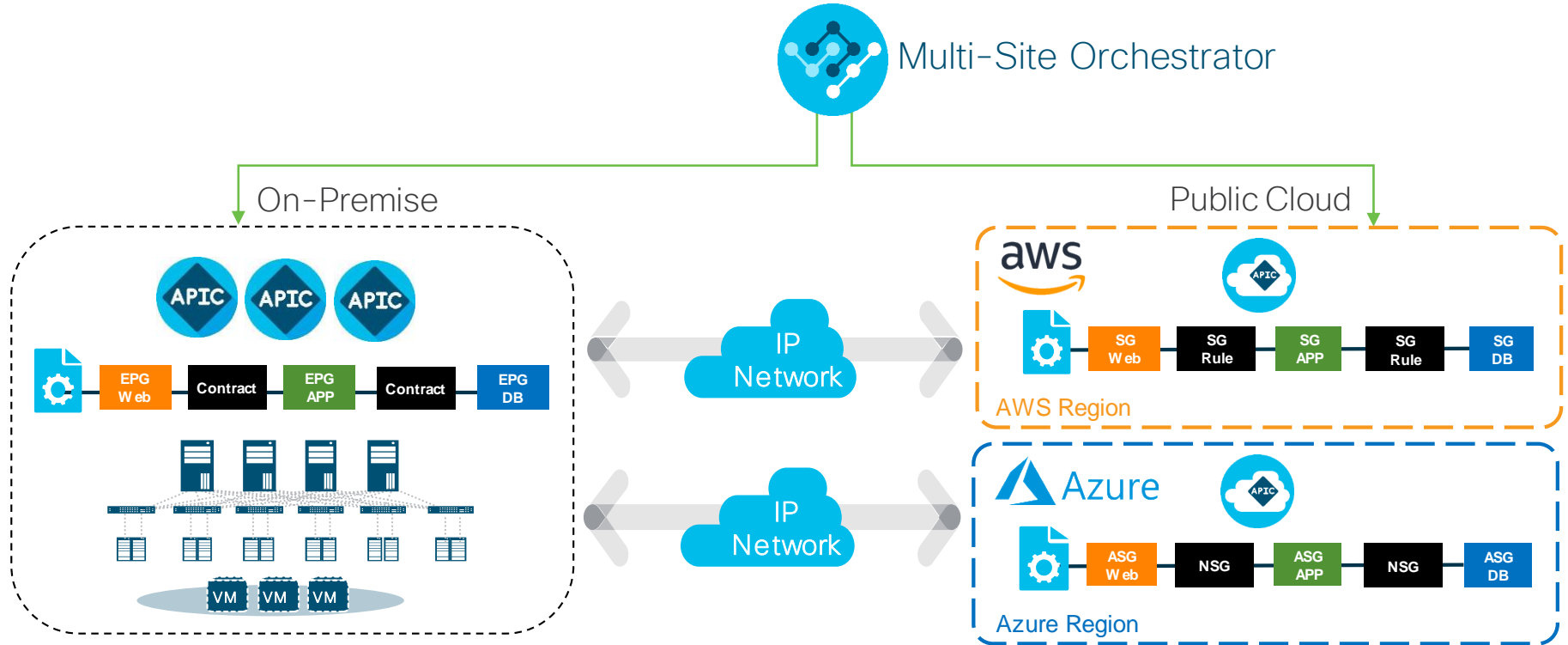
Équivalences modèle ACI / modèle AWS



Équivalences modèle ACI / modèle Azure

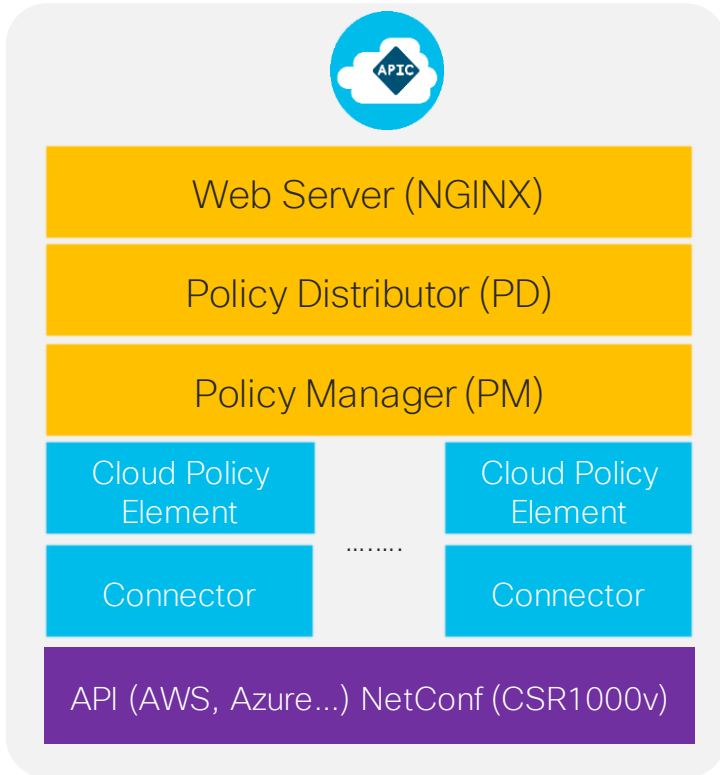


Extension ACI au Cloud Public



Cloud APIC

Architecture du Cloud APIC (cAPIC)



- Disponible dans les Marketplace AWS/Azure
- Déploiement automatique via template (CloudFormation pour AWS)
- Automatise et gère l'interconnexion avec le data center en propre (IPSec, MP-BGP EVPN, VXLAN) et le cycle de vie des routeurs cloud CSR1000v
- Traducteur entre les APIs ACI et les APIs cloud-native AWS/Azure/autre, permettant au MSO de rester agnostique au type de cloud sous-jacent
- Architecture modulaire, rendant le cAPIC facilement adaptable à de nouveaux fournisseurs de Cloud
- Déploie les ressources cloud et composantes de l'Infra
- Gère une ou plusieurs régions (jusqu'à 4 actuellement)
- GUI intuitive et API RESTful

Sondage Q2

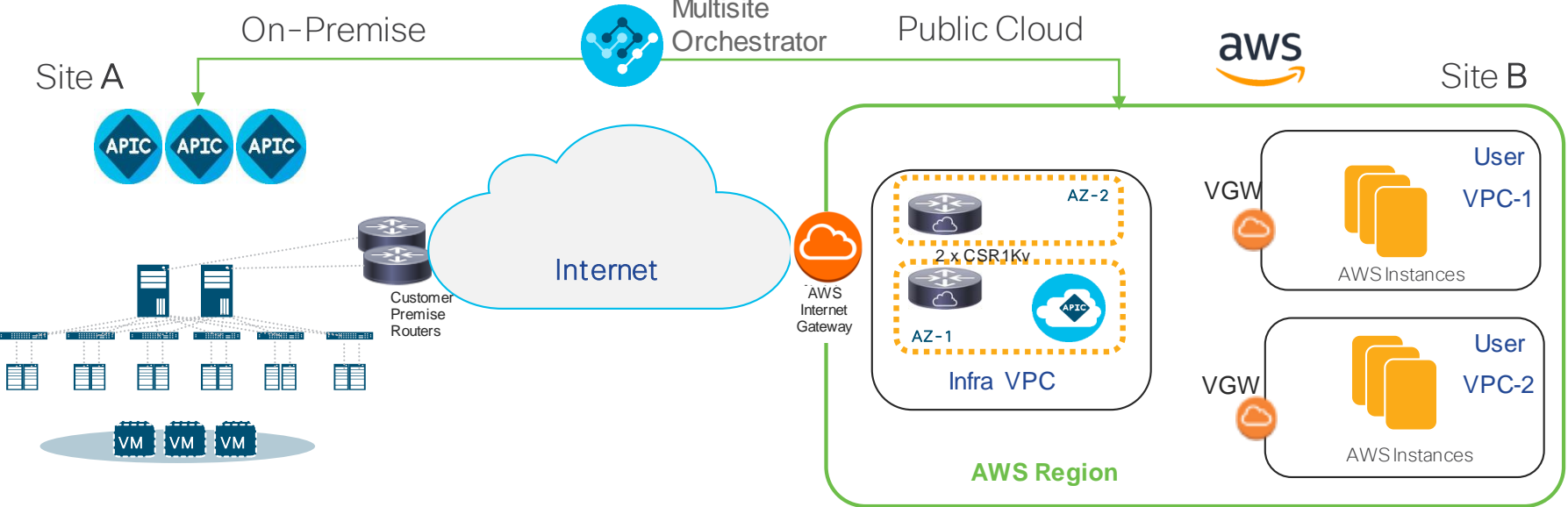
Quelle composante logicielle de la solution ACI Anywhere permet de déployer un modèle de politiques réseau et sécurité cohérentes à travers différents site physiques et clouds publics ?

- A. Multisite Orchestrator
- B. APIC
- C. DNA Center

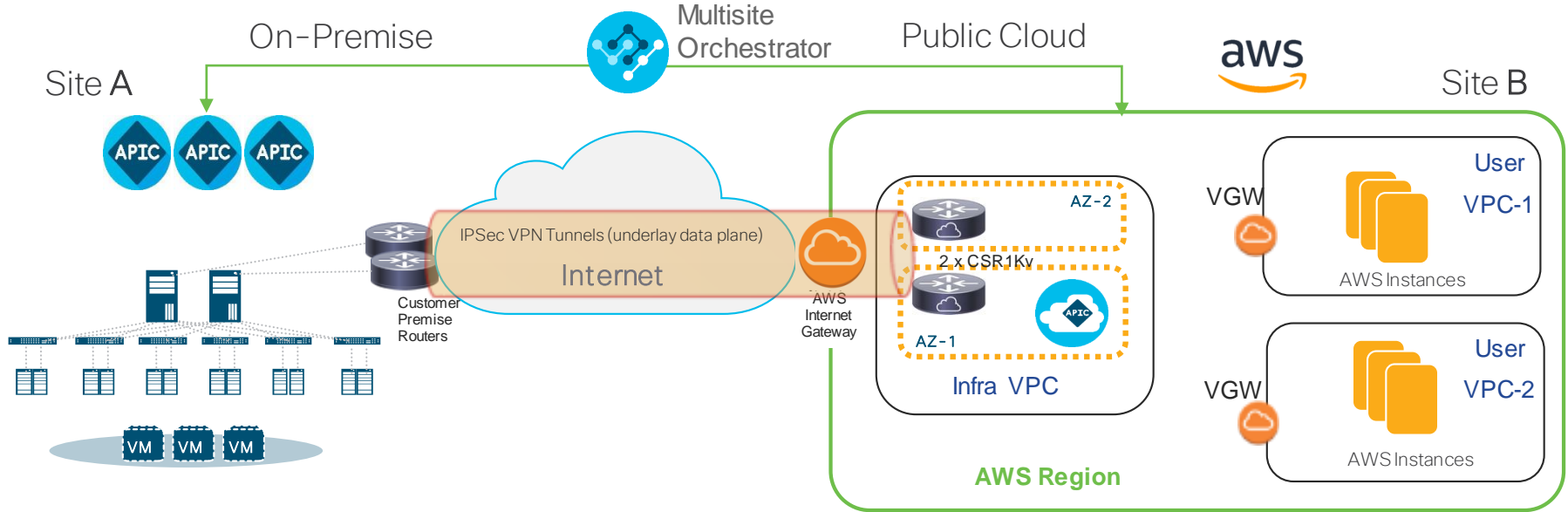


Infrastructure Cloud

Connexion au Cloud Public à travers Internet

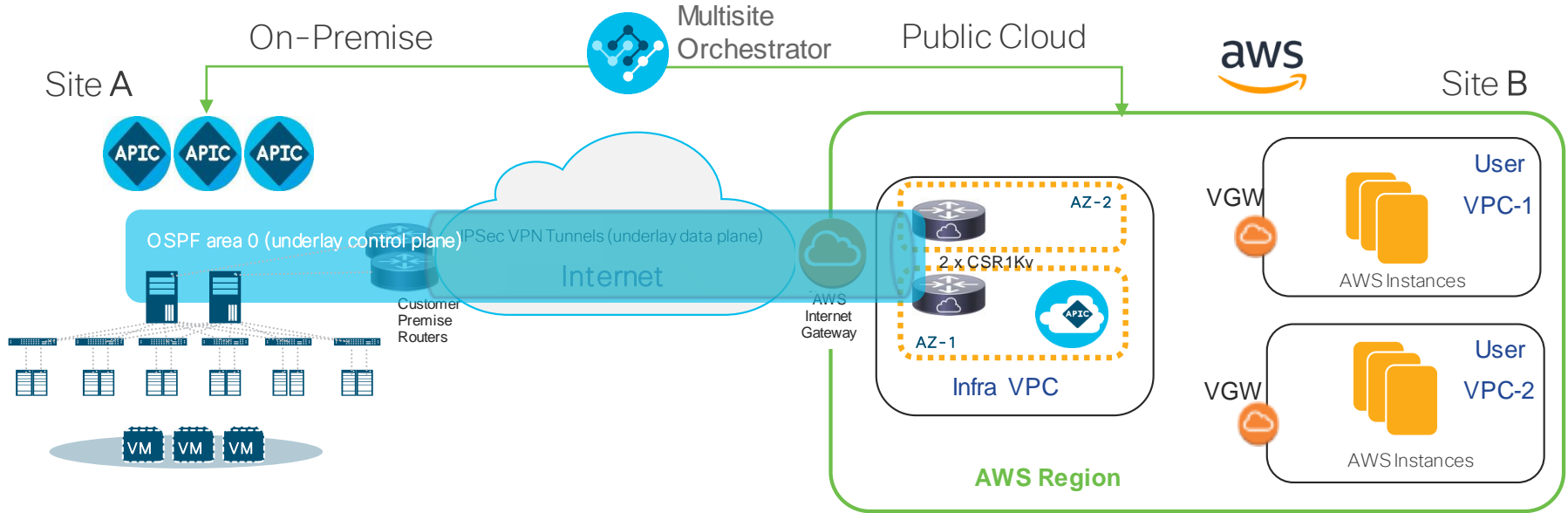


Connexion au Cloud Public à travers Internet



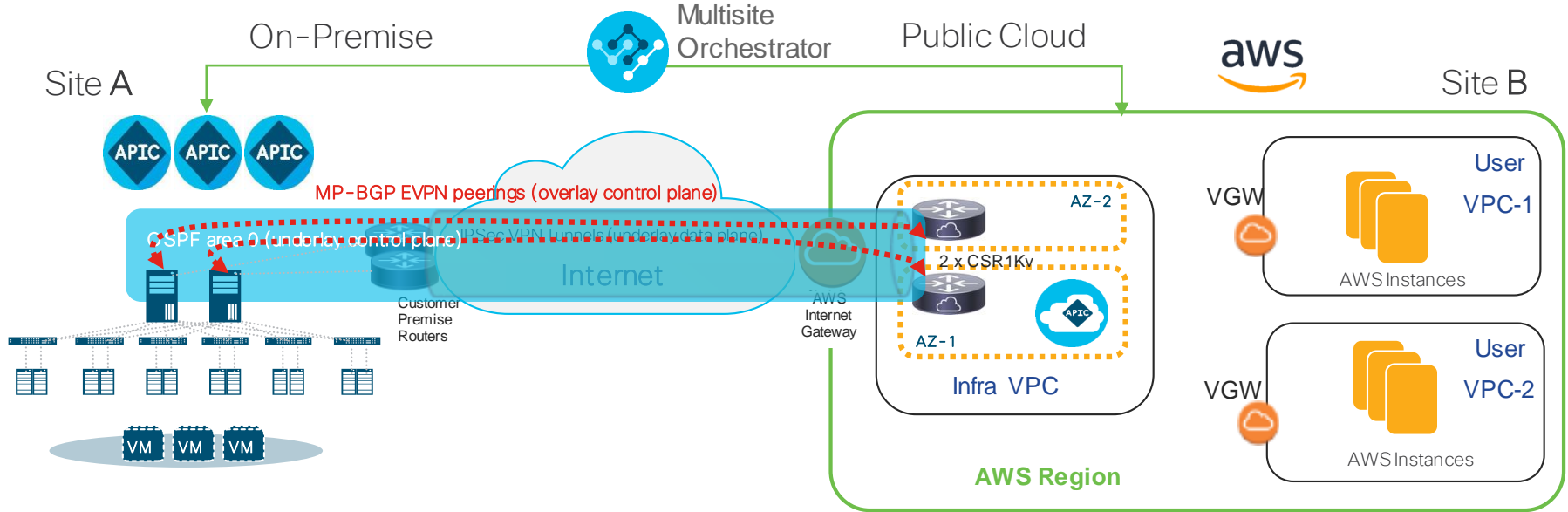
1. Data plane underlay : des tunnels IPsec sont montés entre les routeurs du client côté DC et les CSR1Kv d'infra cloud

Connexion au Cloud Public à travers Internet



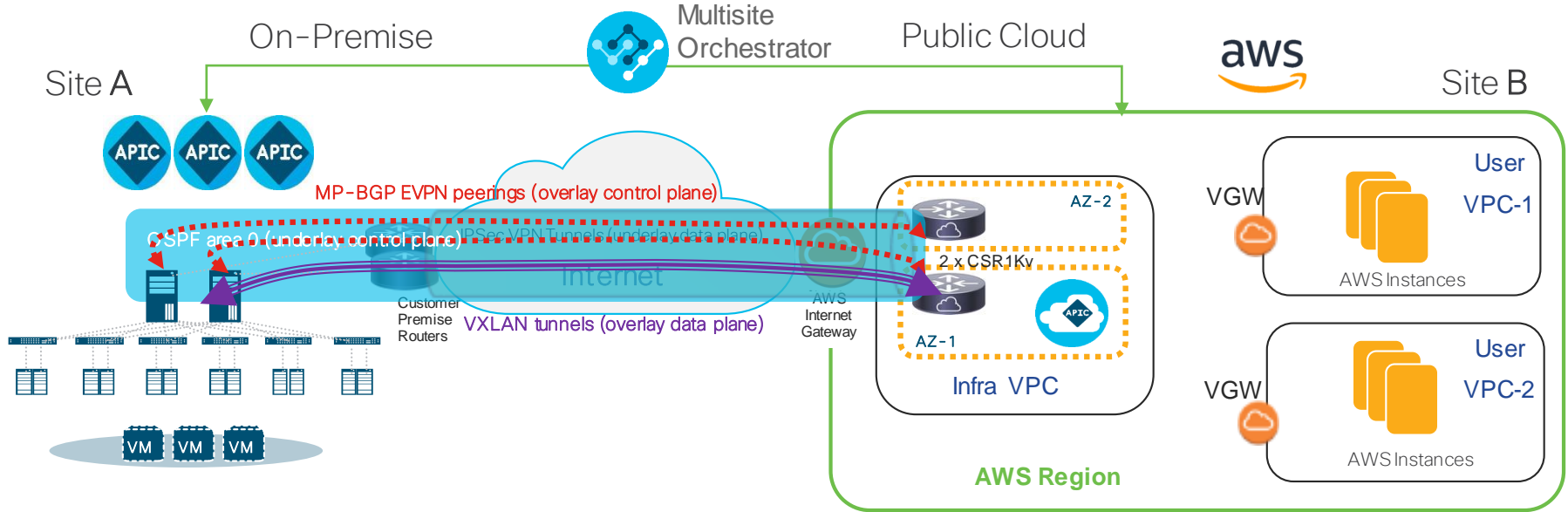
1. **Data plane underlay** : des tunnels IPsec sont montés entre les routeurs du client côté DC et les CSR1Kv d'infra cloud
2. **Control plane underlay** : des adjacences OSPF sont établies entre les Spines ACI et routeurs du client côté DC, et entre les routeurs du client côté DC et les CSR1Kv d'infra cloud à travers les tunnels IPsec

Connexion au Cloud public à travers Internet



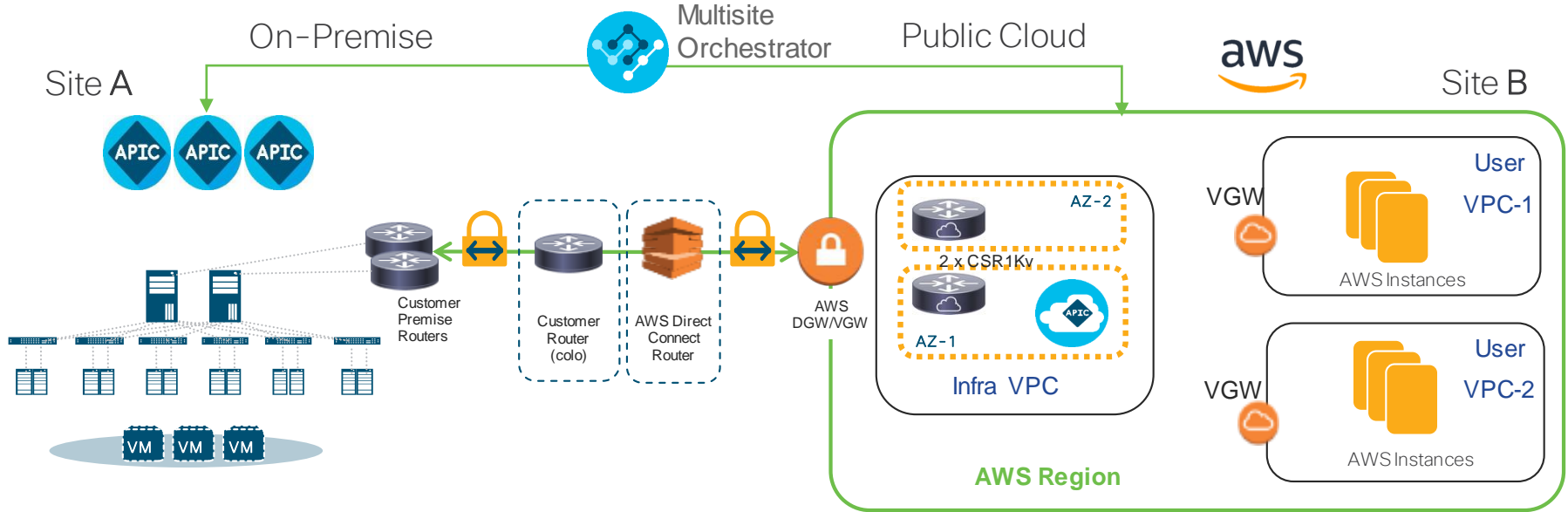
1. **Data plane underlay** : des tunnels IPsec sont montés entre les routeurs du client côté DC et les CSR1Kv d'infra cloud
2. **Control plane underlay** : des adjacences OSPF sont établies entre les Spines ACI et routeurs du client côté DC, et entre les routeurs du client côté DC et les CSR1Kv d'infra cloud à travers les tunnels IPsec
3. **Control plane overlay** : des sessions MP-BGP EVPN sont établies entre les Spines ACI et les CSR1Kv d'infra cloud

Connexion au Cloud public à travers Internet

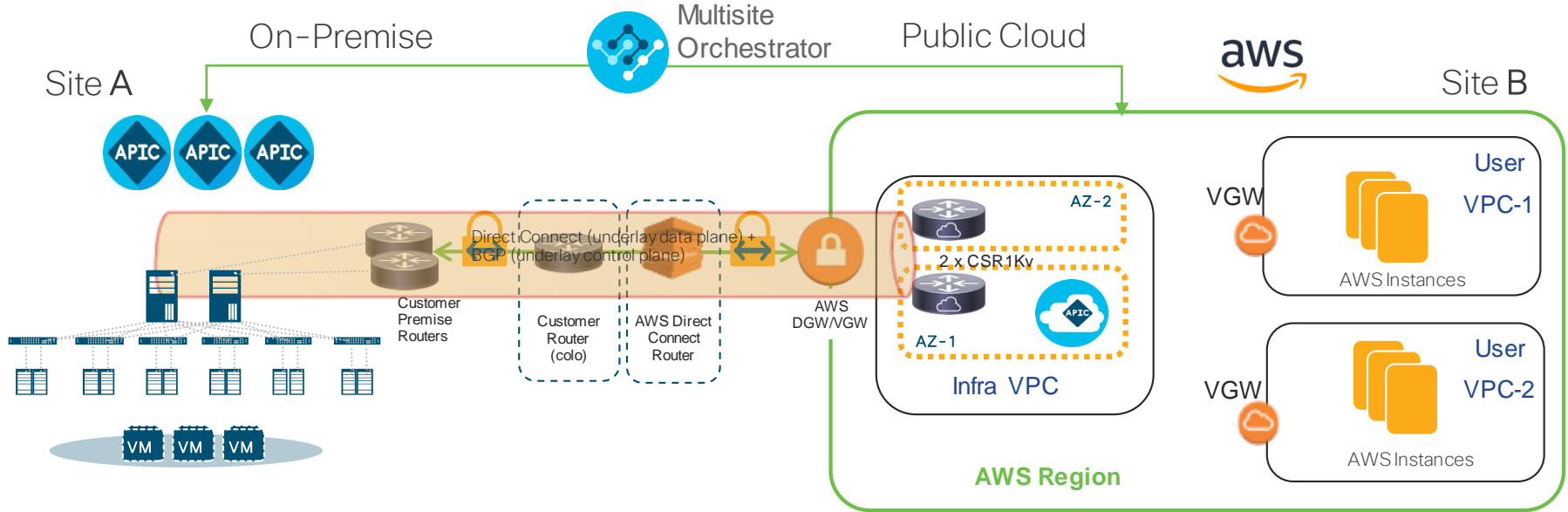


1. **Data plane underlay** : des tunnels IPsec sont montés entre les routeurs du client côté DC et les CSR1Kv d'infra cloud
2. **Control plane underlay** : des adjacences OSPF sont établies entre les Spines ACI et routeurs du client côté DC, et entre les routeurs du client côté DC et les CSR1Kv d'infra cloud à travers les tunnels IPsec
3. **Control plane overlay** : des sessions MP-BGP EVPN sont établies entre les Spines ACI et les CSR1Kv d'infra cloud
4. **Data plane overlay** : des tunnels VXLAN sont montés entre la Fabric ACI et les CSR1Kv d'infra cloud

Connexion au Cloud public avec Direct Connect

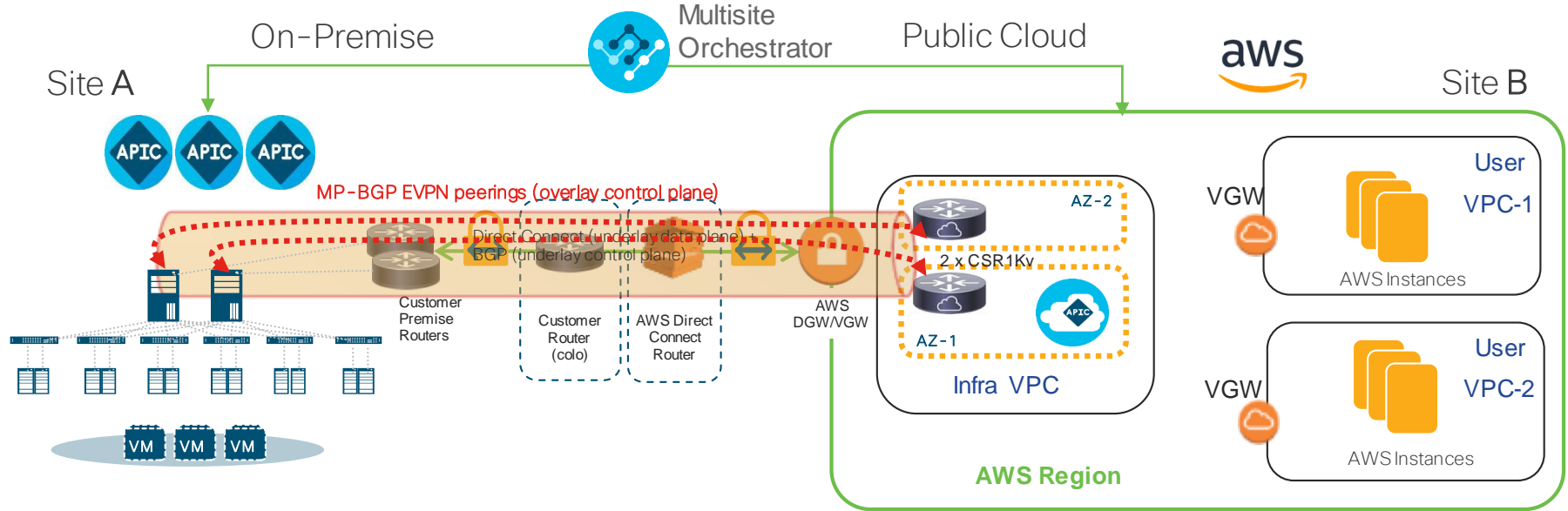


Connexion au Cloud public avec Direct Connect



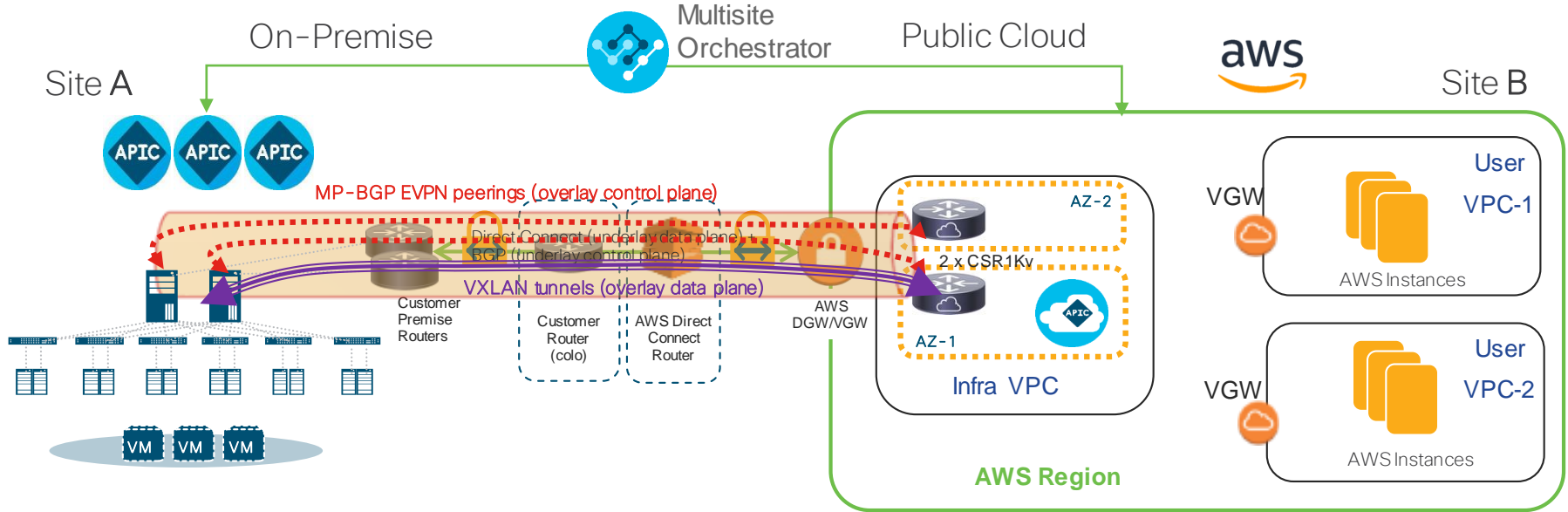
1. **Data plane / control plane underlay** : Direct Connect AWS / Express Route Azure avec sessions BGP entre les Spines ou Border Leafs ACI et les CSR1Kv d'infra cloud
 - Automatisation complète du déploiement de l'interconnexion à travers Direct Connect/Express Route en roadmap

Connexion au Cloud public avec Direct Connect



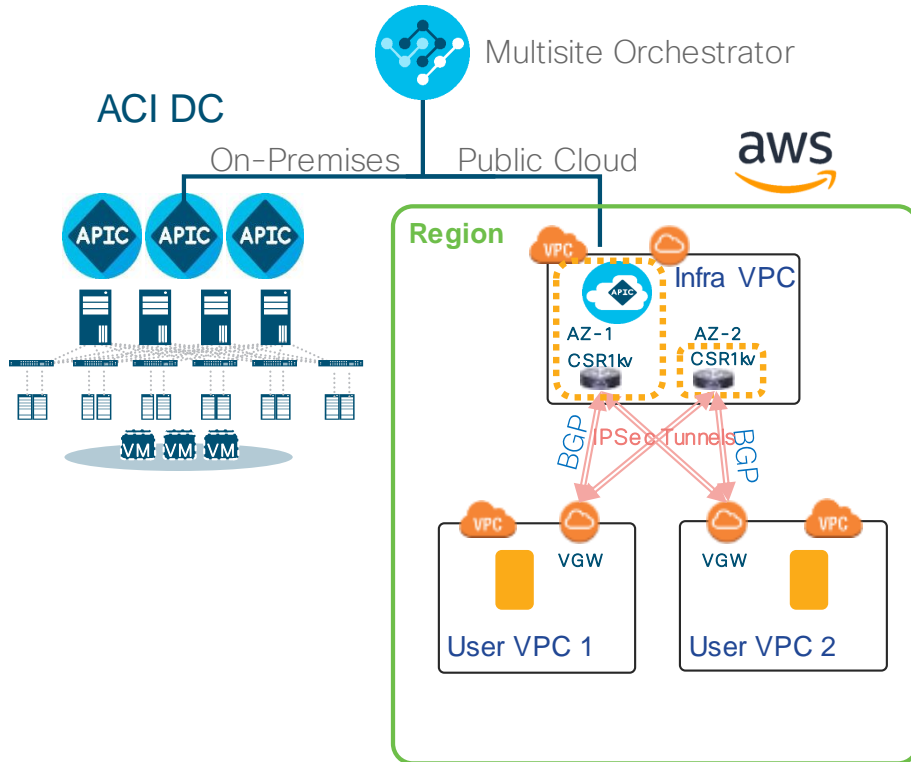
1. **Data plane / control plane underlay** : Direct Connect AWS / Express Route Azure avec sessions BGP entre les Spines ou Border Leafs ACI et les CSR1Kv d'infra cloud
 - Automatisation complète du déploiement de l'interconnexion à travers Direct Connect/Express Route en roadmap
2. **Control plane overlay** : des sessions MP-BGP EVPN sont établies entre les Spines ACI et les CSR1Kv d'infra cloud

Connexion au Cloud public avec Direct Connect



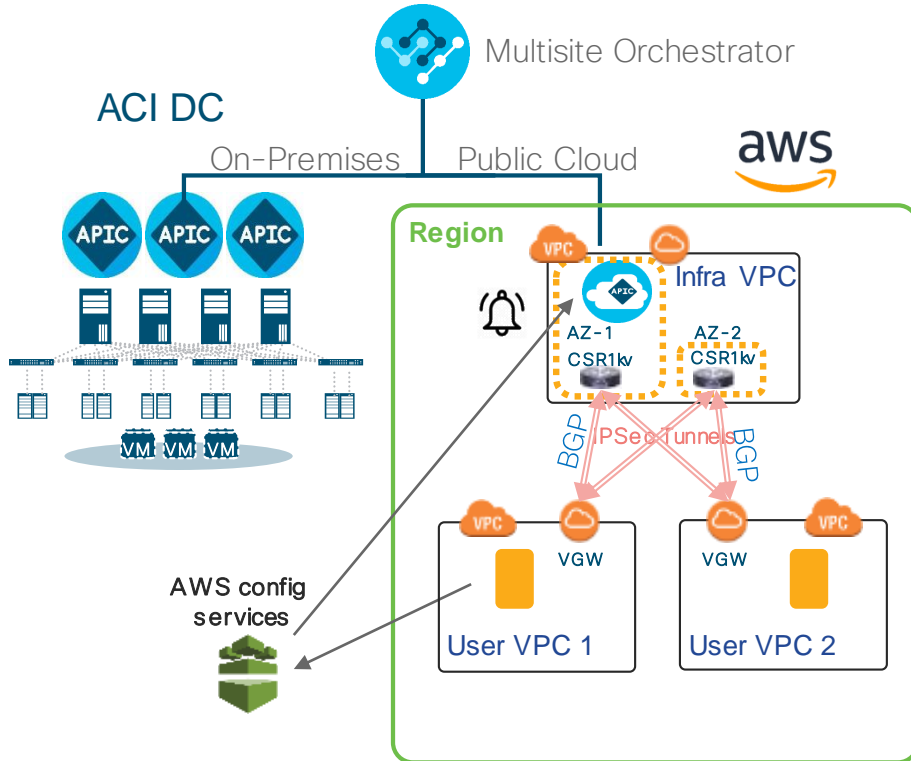
1. **Data plane / control plane underlay** : Direct Connect AWS / Express Route Azure avec sessions BGP entre les Spines ou Border Leafs ACI et les CSR1Kv d'infra cloud
 - Automatisation complète du déploiement de l'interconnexion à travers Direct Connect/Express Route en roadmap
2. **Control plane overlay** : des sessions MP-BGP EVPN sont établies entre les Spines ACI et les CSR1Kv d'infra cloud
3. **Data plane overlay** : des tunnels VXLAN sont montés entre la Fabric ACI et les CSR1Kv d'infra cloud

VPC Infra



- Le VPC Infra est utilisé comme VPC de transit pour interconnecter les différents VPC Utilisateurs (de la même région ou de différentes régions) entre eux ou avec le Datacenter de l'entreprise
- 2 tunnels IPsec sont montés entre la VGW du VPC Utilisateur et les CSR du VPC Infra. Un tunnel est préféré (BGP MED forcé à 100 sur un chemin, 200 sur l'autre - non modifiable)
- Des sessions BGP sont établies entre la VGW et les CSR
- Il est recommandé de dédier un compte AWS pour le VPC Infra (~ admin Fabric avec ACI)
- L'intégration avec Transit Gateway AWS et VNET peering Azure est en roadmap
- Le VPC/VNET Infra ne sera alors utilisé que pour les flux vers le Data Center d'entreprise
- Fournira de meilleures performances de transfert des flux entre les VPC/VNET

VPC Utilisateur



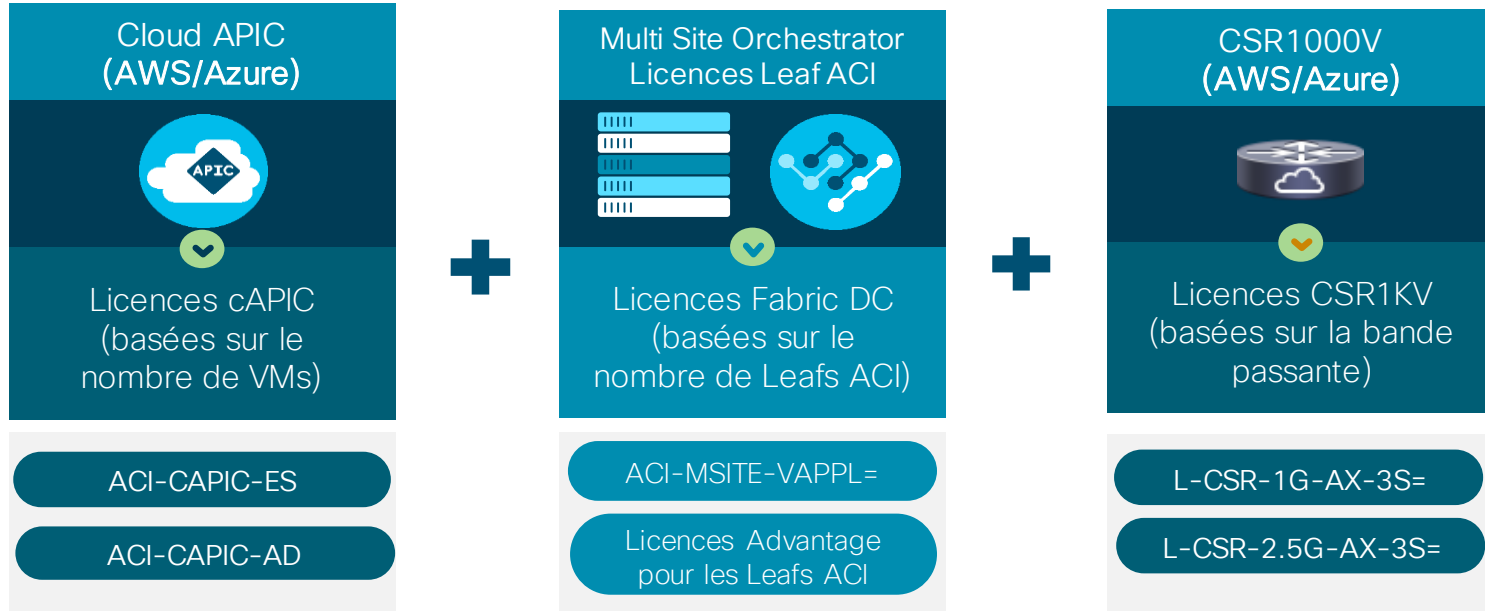
- Le VPC Utilisateur est créé par le cAPIC
- Les politiques réseau/sécurité sont configurées sur le cAPIC situé dans le VPC Infra mais elles sont appliquées au niveau du VPC Utilisateur
- Lors du démarrage d'une nouvelle instance, AWS Config Service le notifie au cAPIC
- Le cAPIC crée alors une entrée pour ce nouvel Endpoint
- Un groupe de sécurité lié à la configuration (EPGs, contrats) est attaché à l'instance
- Les sous-réseaux IP ne doivent pas se chevaucher au sein d'un VPC (~ VRF in ACI)

Attendez, ça paraît un peu complexe...

Garder en tête que 80% de ce qui a été vu est configuré automatiquement !

- On lance un cAPIC depuis le template
- On accoste la Fabric physique avec les routeurs IPN (configuration multi-site habituelle)
- MSO et cAPIC s'occupent ensuite de la plupart des aspects de la configuration
 - On fournit les quelques paramètres principaux
 - MSO génère automatiquement la configuration IPsec à copier/coller dans les CSR1000v
 - Toute la configuration AWS/Azure (Gateways, IPsec, routage, groupes de sécurité, etc.) est automatisée à travers l'abstraction que présente le cAPIC !

Cloud ACI: composants de licence à souscrire



- La licence cAPIC Essential est valable pour un seul cloud public. La licence cAPIC Advantage est requise pour un déploiement sur plusieurs clouds.
- La licence du cAPIC est basée sur le nombre de VMs allumées dans les VPC Utilisateurs gérés par le cAPIC.
- Les licences cAPIC peuvent être distribuées sur plusieurs clouds.

Cloud EPG et principes de communications entre les EPG

Cloud EPG : un EPG adapté aux spécificité du Cloud

Cloud EPG

- Ensemble de NIC partageant les mêmes politiques de sécurité au sein d'un cloud
- Peut être étendu entre régions. Réside dans une VRF

Cloud Ext EPG

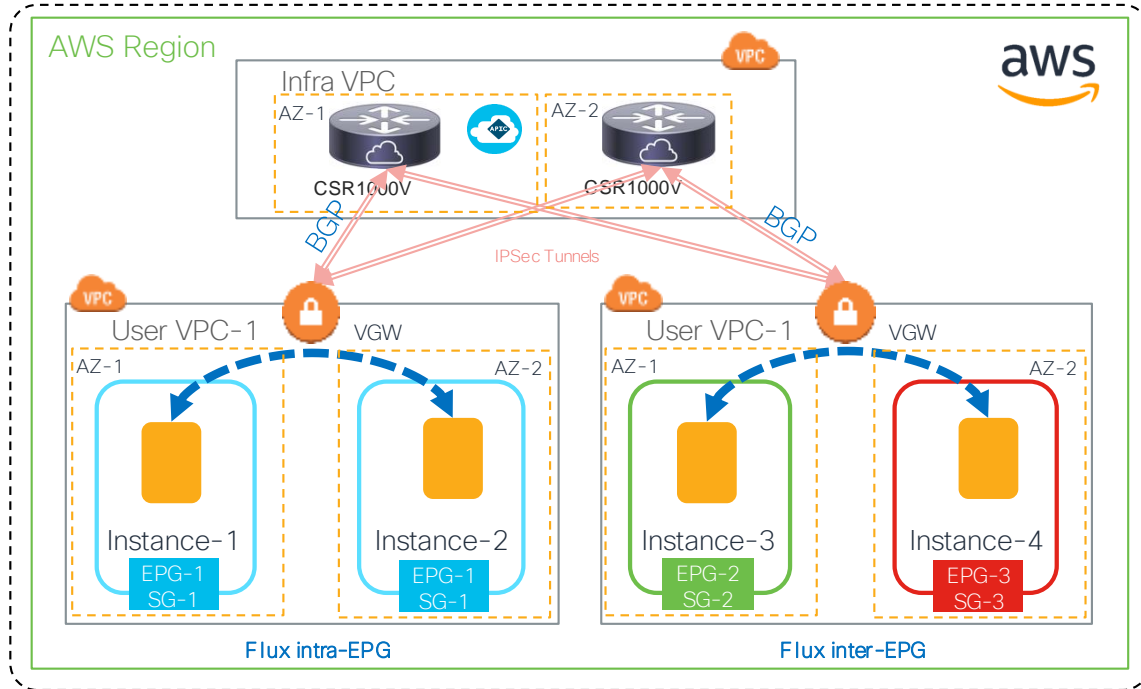
- Ensemble de sous-réseaux représentant les réseaux extérieurs au cloud

Cloud Endpoint Classification

- Ensemble de règles appliquées aux instances cloud
- Lorsqu'il y a correspondance, le endpoint (NIC) est assigné au Cloud EPG (groupe de sécurité)
- Un endpoint peut appartenir à plusieurs Cloud EPGs (différence notable avec une fabric ACI)
- 4 critères permettent l'assignation des endpoints dans les Cloud EPG :
 - Prédéfinis : Adresse IP/sous-réseau, Région, Zone de disponibilité
 - Custom : Tags
 - Opérateurs de classification disponibles

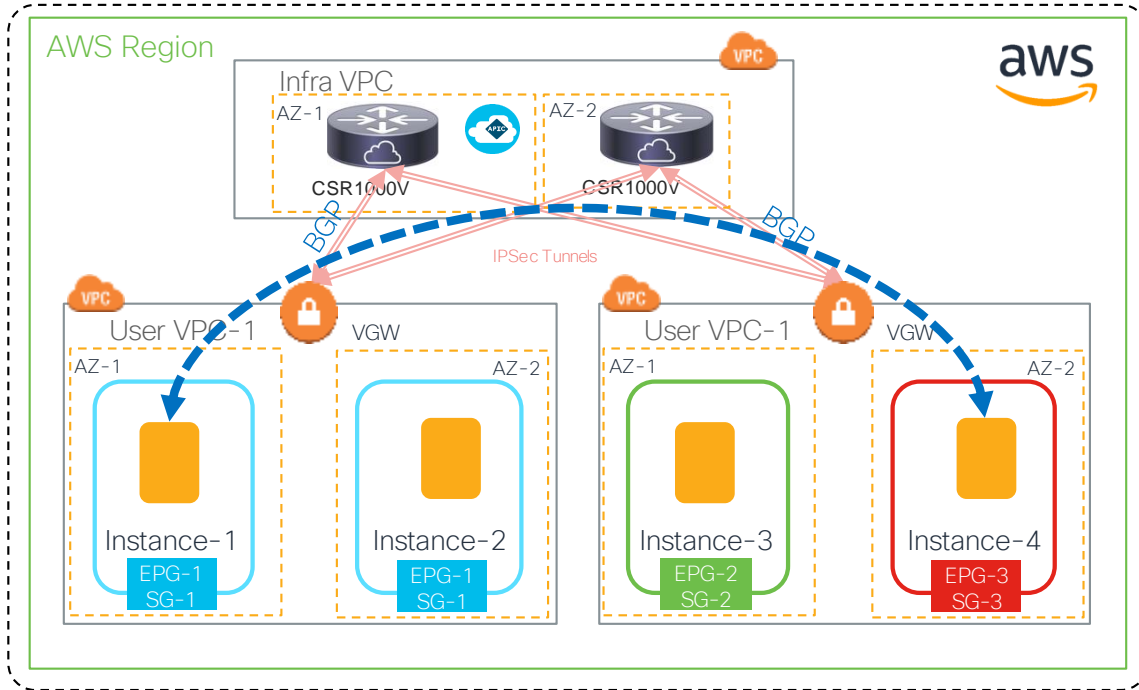
Condition	Clé(s) + Opérateur(s) + Valeur(s)
Expression	Custom:department == Engineering, Region In (us-west-1, us-east-1), custom:Role NotIn (Management, ITStaff)

Instances au sein d'un VPC



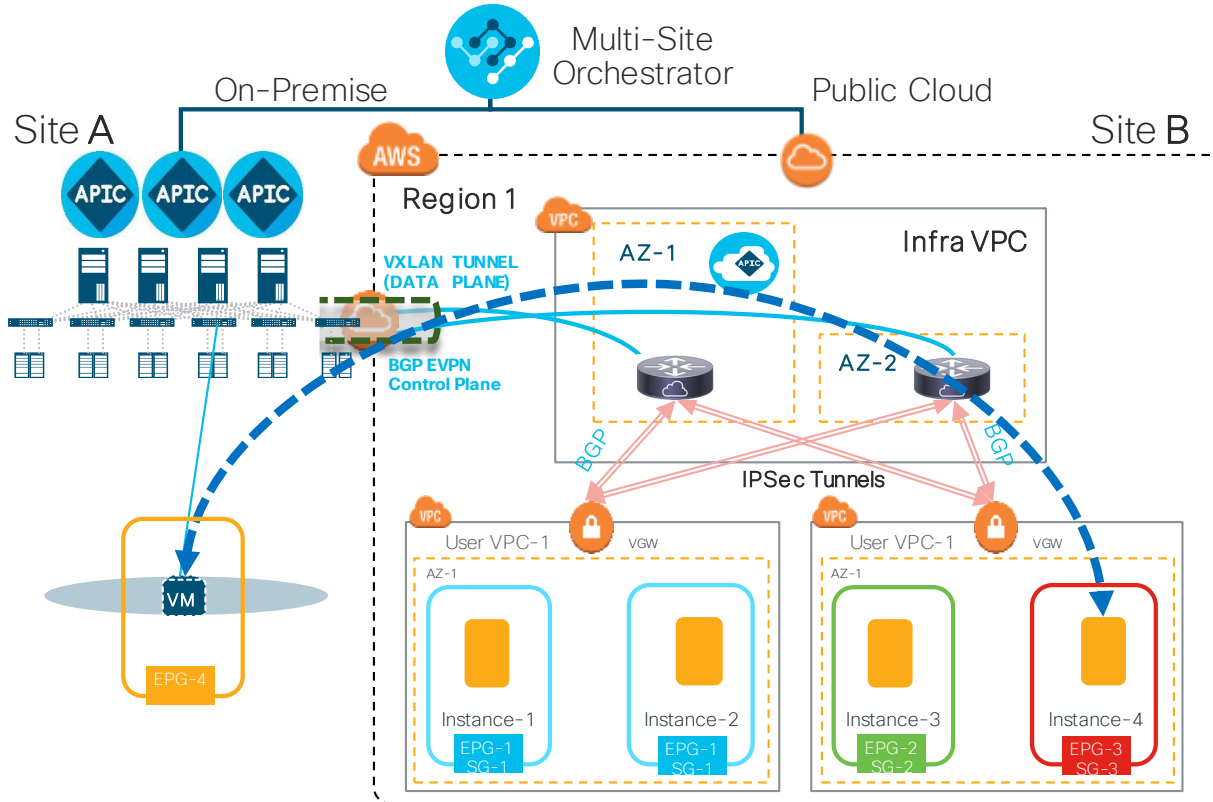
- La communication entre des instances appartenant au même VPC est établie directement au sein du VPC sous réserve que la configuration des groupes de sécurité respectifs ait été réalisée par le cAPIC.

Instances entre des VPC



- Pour des instances situées dans 2 VPC différents, si la politique de sécurité autorise la communication, les flux doivent sortir du VPC via la VGW afin de joindre les CSR du VPC Infra.
- Les CSR redirigent les flux vers la destination en fonction de leur table de routage.

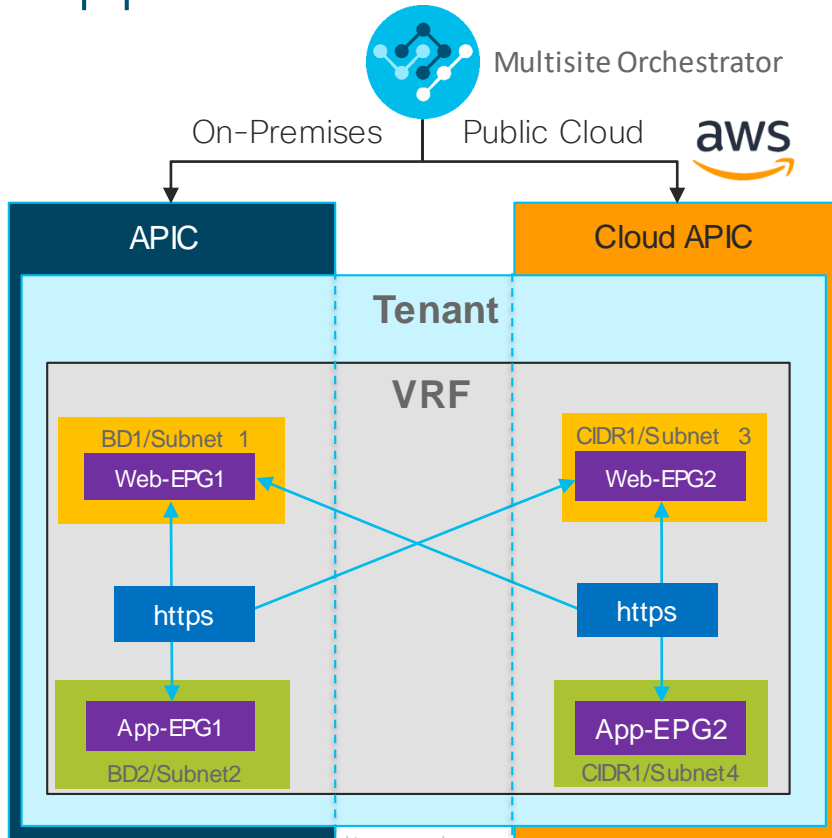
D'une instance dans un VPC vers le Data Center



- Pour une communication entre une instance cloud et un endpoint situé dans le Datacenter, si la politique de sécurité autorise la communication, les flux doivent sortir du VPC via la VGW afin de joindre les CSR du VPC Infra.
- Les flux sont encapsulés en VXLAN à destination des Spines ACI du Datacenter.
- Les Spines routent le trafic vers le Leaf portant le endpoint.

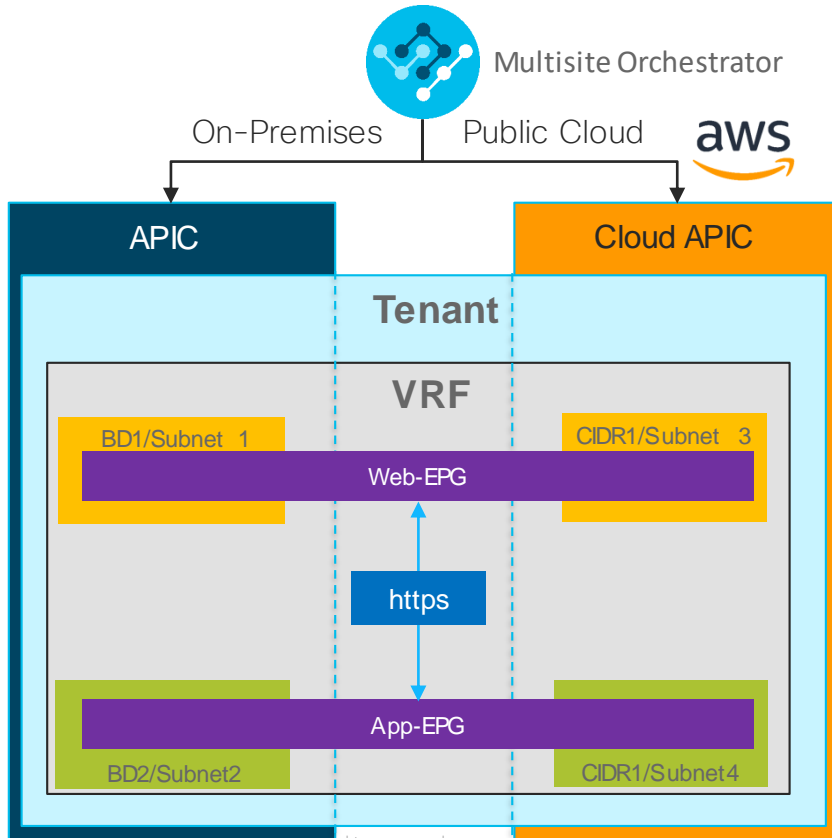
Cas d'usage

Application étendue



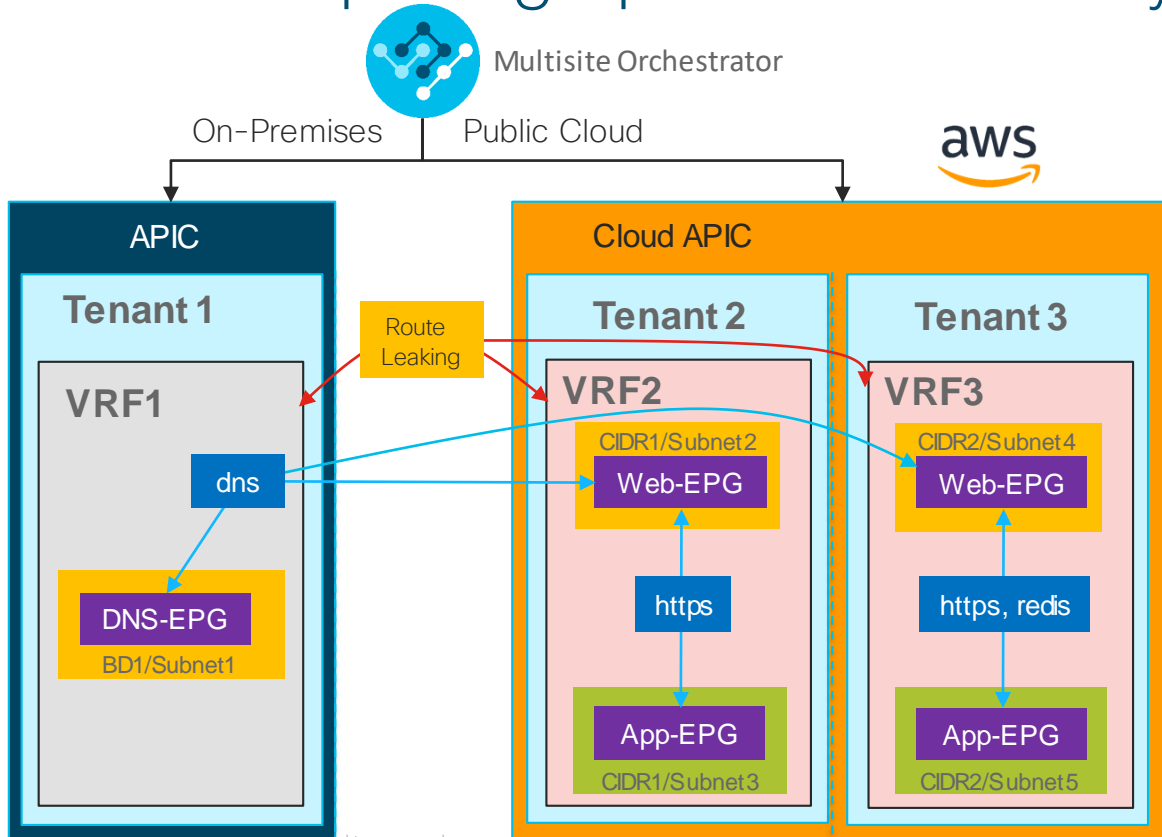
- Tenant/VRF étendu entre le Datacenter de l'entreprise et le cloud.
- Permet de déployer facilement des tiers applicatifs et d'ajouter des ressources dans le cloud en fonction des besoins.
- Politique de segmentation cohérente au sein d'un site et entre les sites, qu'ils soient physique ou cloud.
- Adapté à des scénarios de bascule applicative en cas de panne (redondance Active/Active entre les sites ou Plan de Reprise d'Activité).

EPG étendu avec conservation de la segmentation



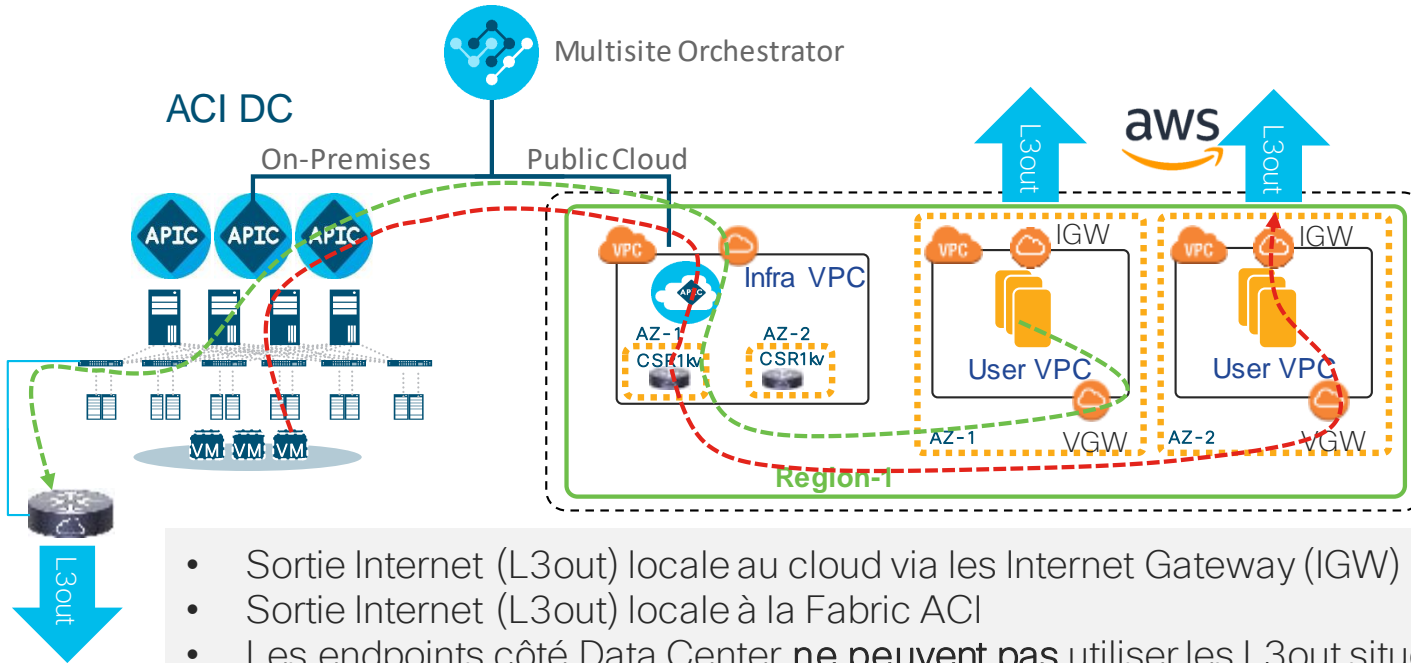
- Les tiers applicatifs sont étendus entre le site physique et le cloud.
- La définition et l'application de politiques de sécurité est assurée de façon cohérente entre les sites, indépendamment de leur emplacement.
- **Extension EPG \neq extension du domaine de broadcast !**
 - Les fournisseurs de cloud ne supportent pas le broadcast/multicast et ne rencontrent jamais des cas de flux unicast inconnus.
 - Etendre le niveau 2 n'a pas de sens lorsqu'une application est re-plateformée.
 - La mobilité IP est possible et des solutions existent (LISP) mais sont peu utilisées.

Services partagé pour le Cloud Hybride



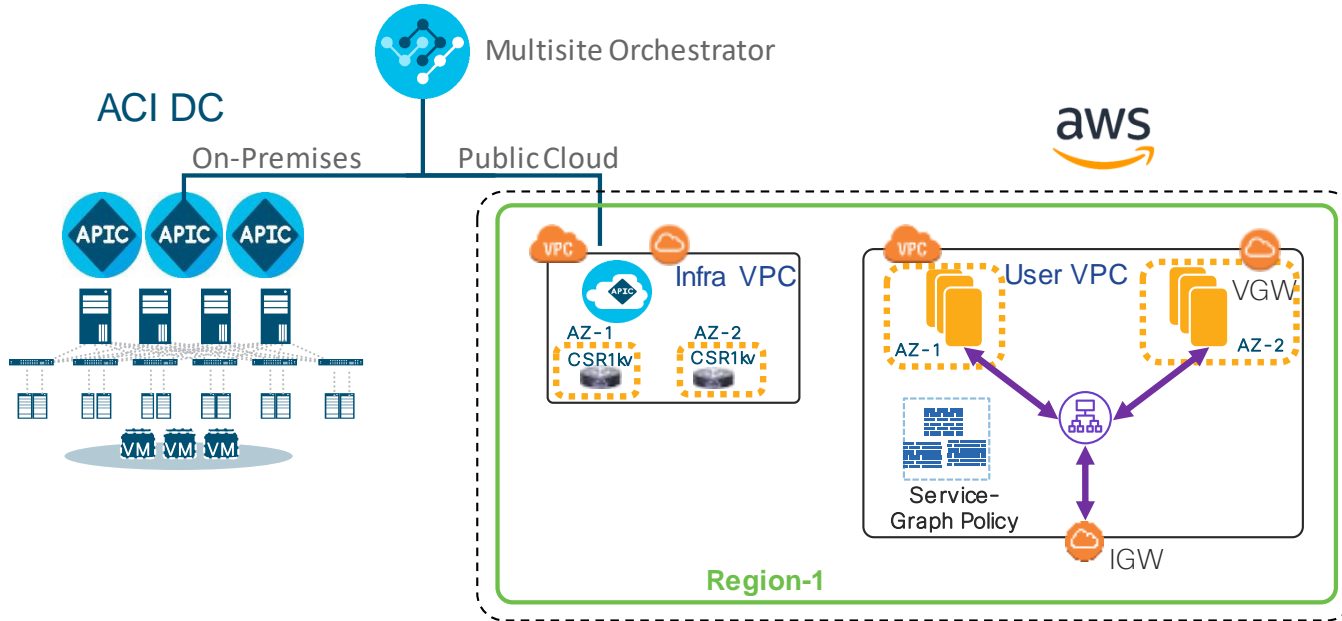
- Un service partagé déployé sur un site peut être consommé par des endpoints situés dans d'autres sites.
- Le contrat entrainera automatiquement la redistribution des routes entre les VRFs afin d'établir la connectivité IP.

L3outs dans le Cloud et dans la Fabric



- Sortie Internet (L3out) locale au cloud via les Internet Gateway (IGW)
- Sortie Internet (L3out) locale à la Fabric ACI
- Les endpoints côté Data Center **ne peuvent pas** utiliser les L3out situés dans les VPC
- En revanche, les VPC Utilisateurs **peuvent** utiliser les L3out du Data Center
- Cas d'usage: accès Internet partagé (afin de passer par les pare-feu de l'entreprise)

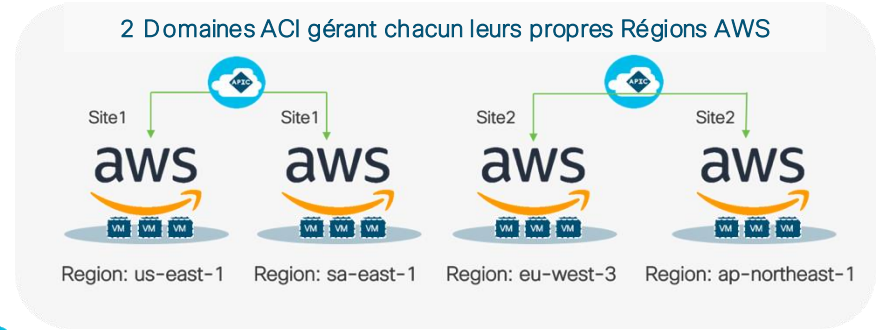
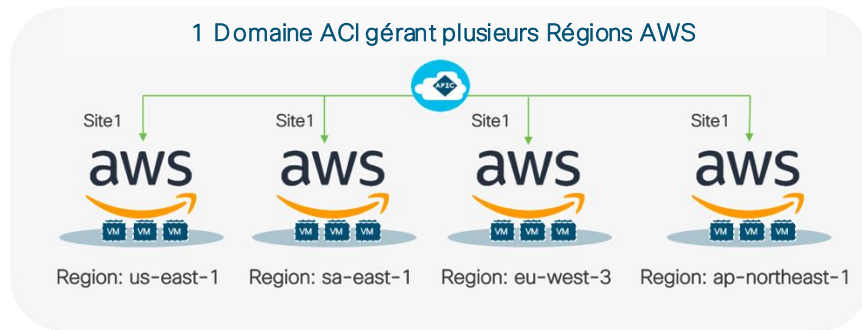
Cloud Native Services



- Accès au services AWS cloud-native (exemple : équilibrage de charge) à travers les politiques ACI

Cloud First

- Déploiement d'un Cloud APIC **sans Fabric ACI physique ou Multisite Orchestrator**.
- Permet à l'admin connaissant ACI de masquer les composants réseau spécifiques à AWS et de lui exposer des politiques de configuration et un modèle opérationnel auquel il est habitué.



Sondage Q3

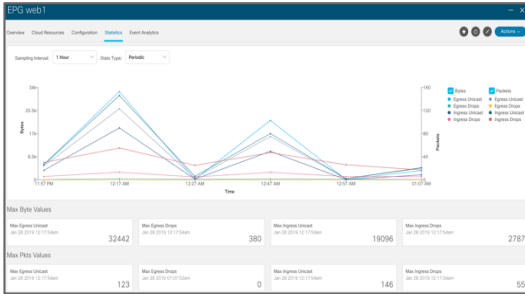
Quel est le rôle du VPC
Infra dans la solution ACI
Anywhere sur AWS ?

- A. Déployer une surcouche AWS permettant d'administrer les instances EC2 d'un VPC
- B. Déployer les services partagés d'infrastructure
- C. Assurer le routage entre les VPC Utilisateurs et héberger le Cloud APIC

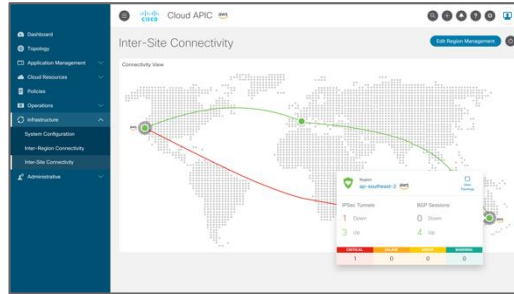


Opérations

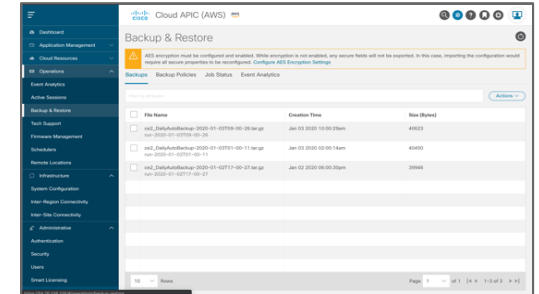
Simplification des opérations pour le Cloud Hybride



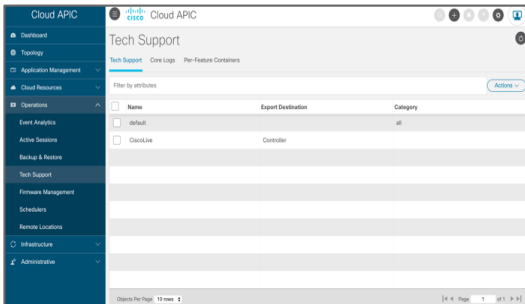
Statistiques inter-sites, inter-régions, inter-VPC, cloud EPG, cloud Routers



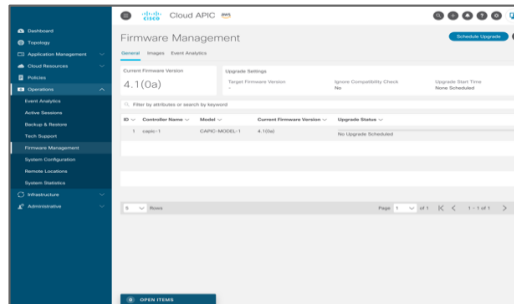
Etat de santé global des sites et de la connectivité entre les sites



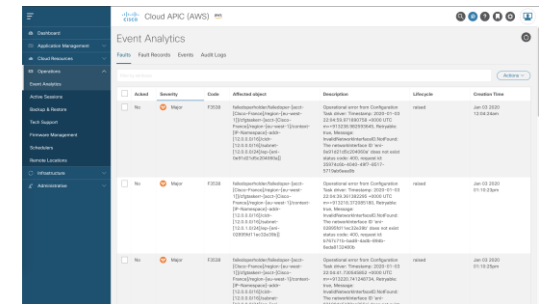
Sauvegarde & Restauration en 1 clic



Show tech (collecte les logs des CSR1kv, ainsi que la configuration, les logs et les fichiers core du cAPIC)



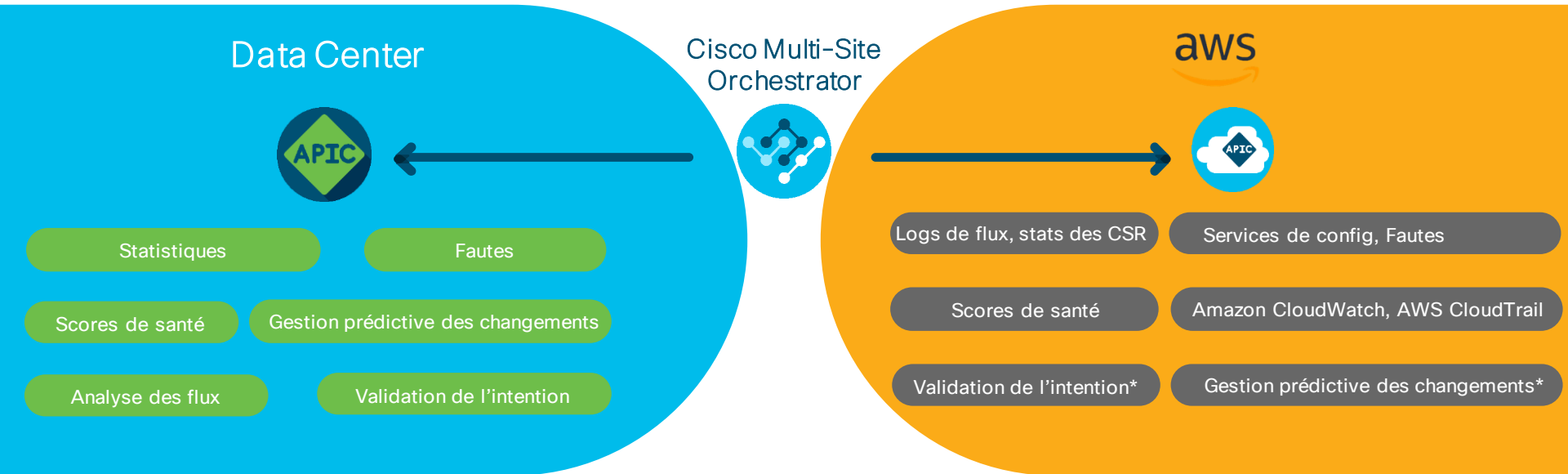
Mise à jour logicielle simple et similaire à un APIC physique



Gestion centralisée des fautes

Simplification des opérations pour le Cloud Hybride

Modèle homogène d'Assurance/Analytique pour le DC et le Cloud



* Roadmap

Corrélation Dynamique

Prédiction des pannes

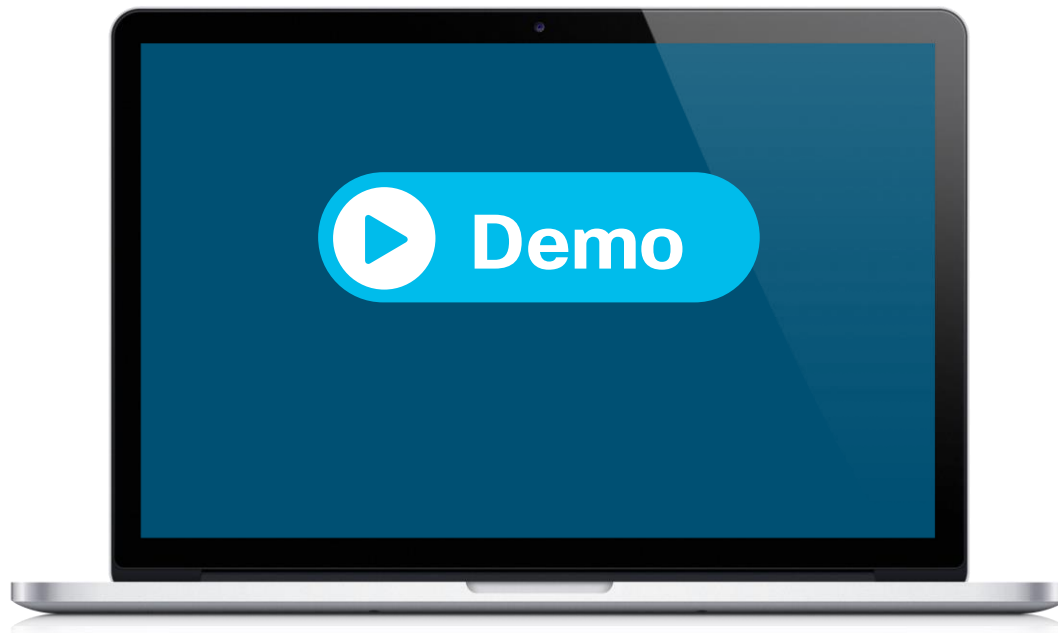
Accélération des temps de
remise en service

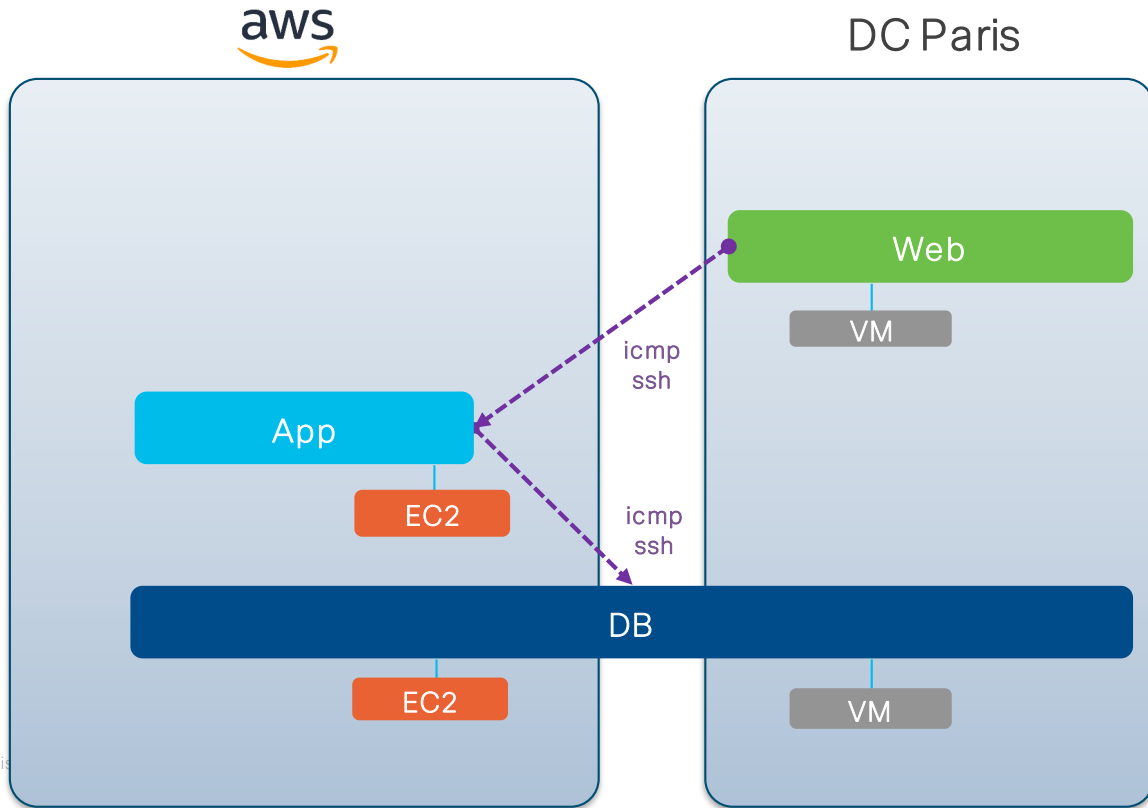
Utilisation intelligente des
ressources

Démonstration

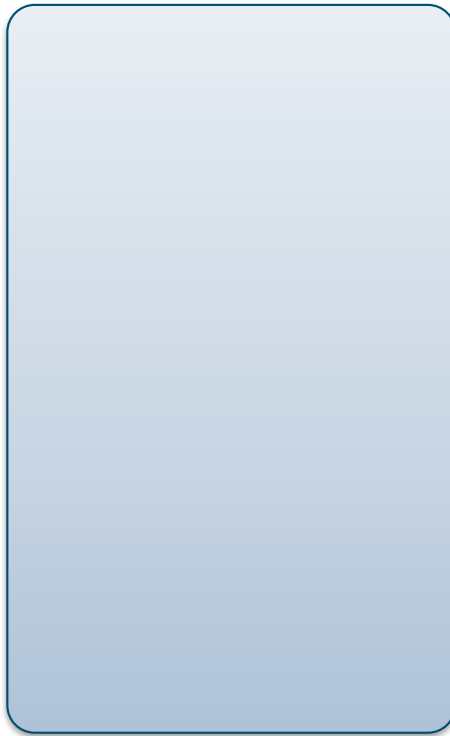
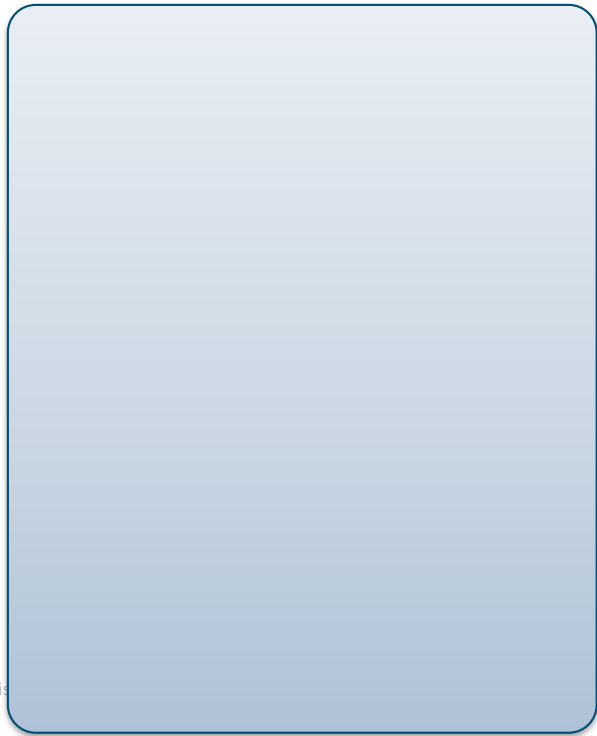
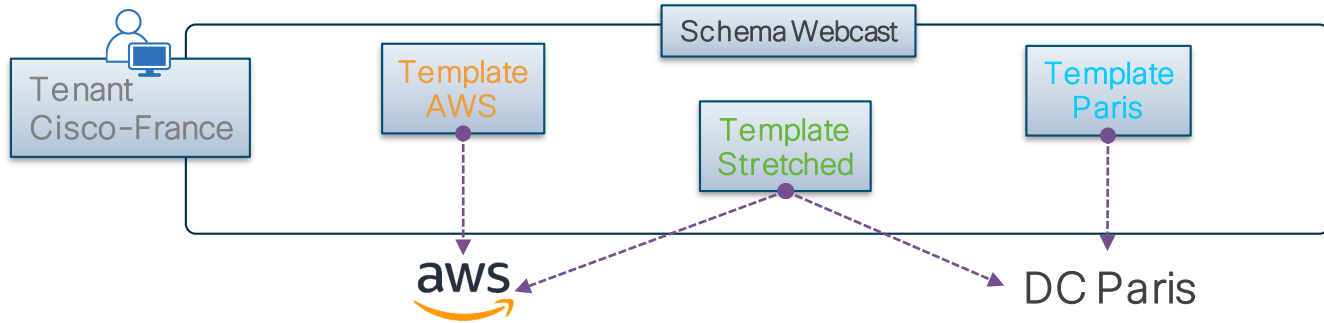


Extension réseau et sécurité
entre un DC ACI et AWS

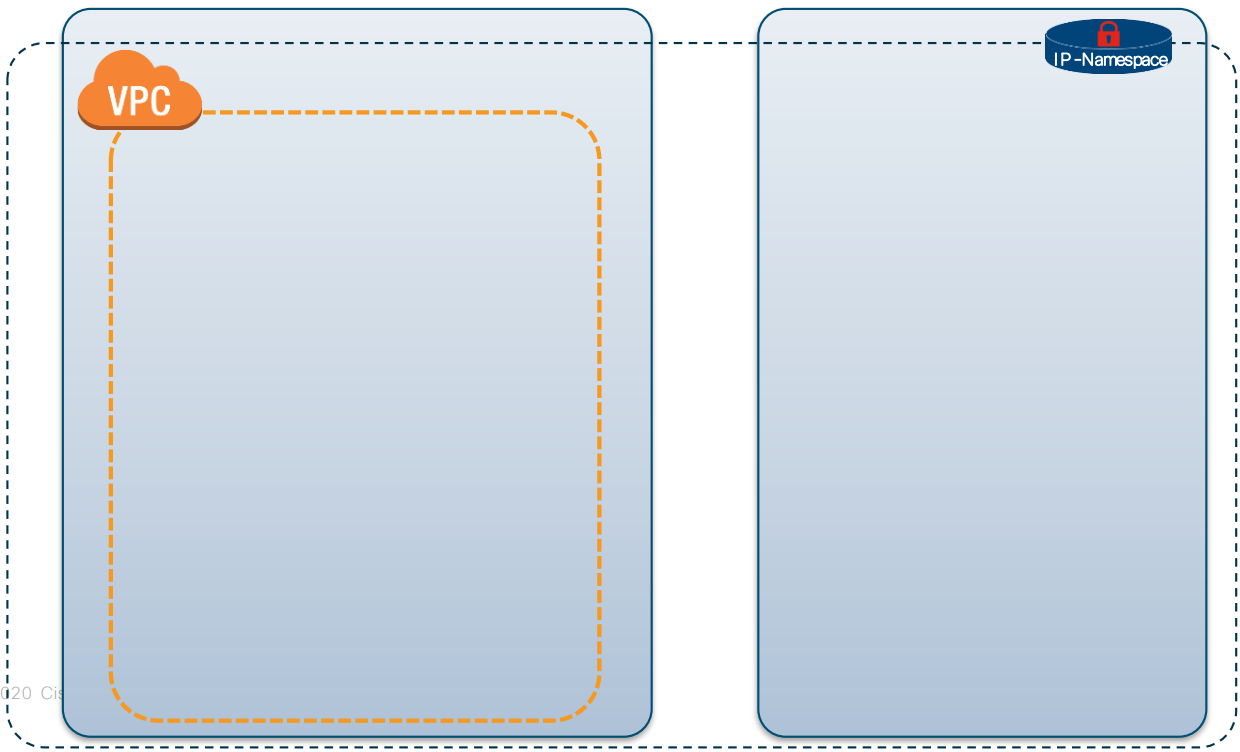
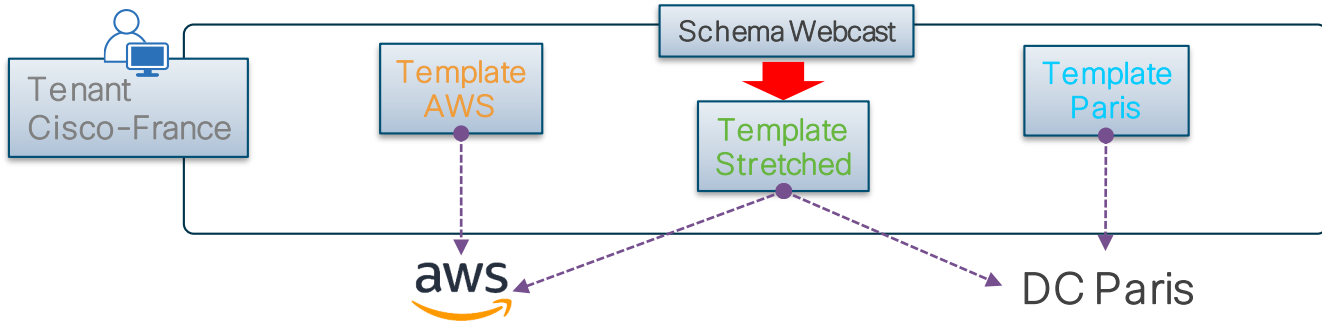




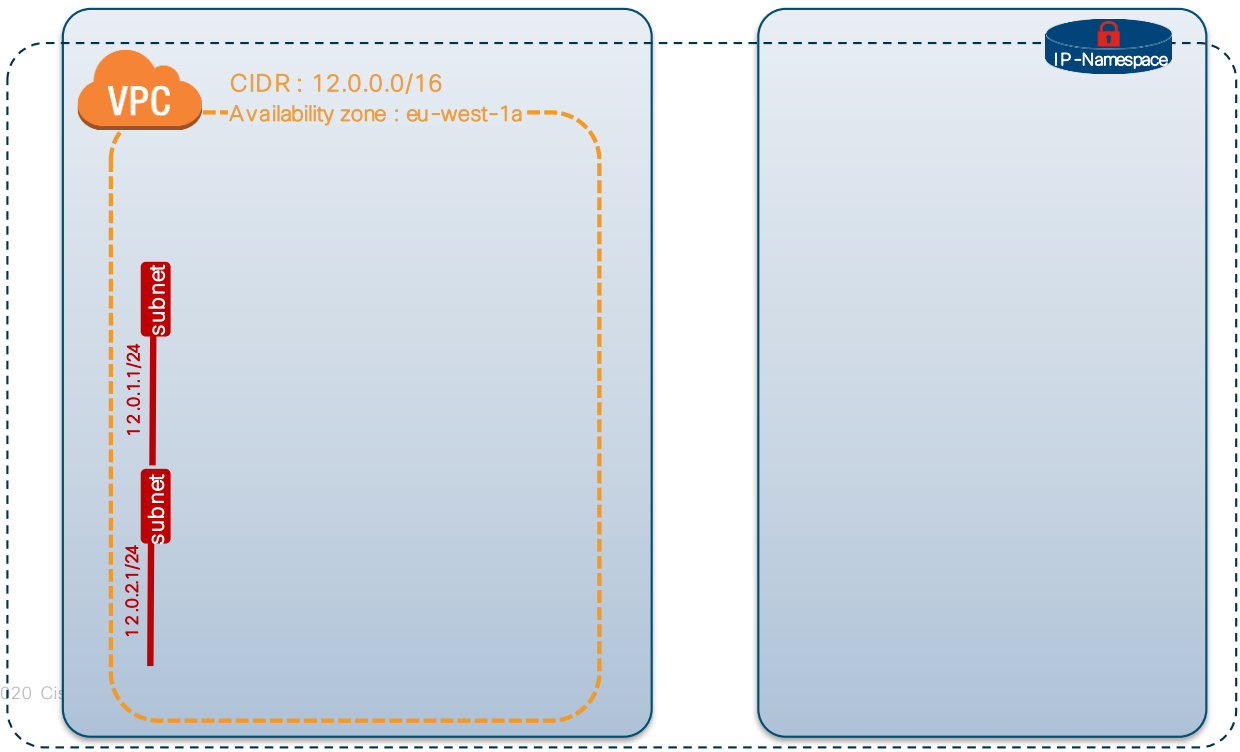
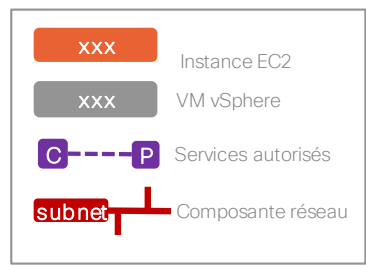
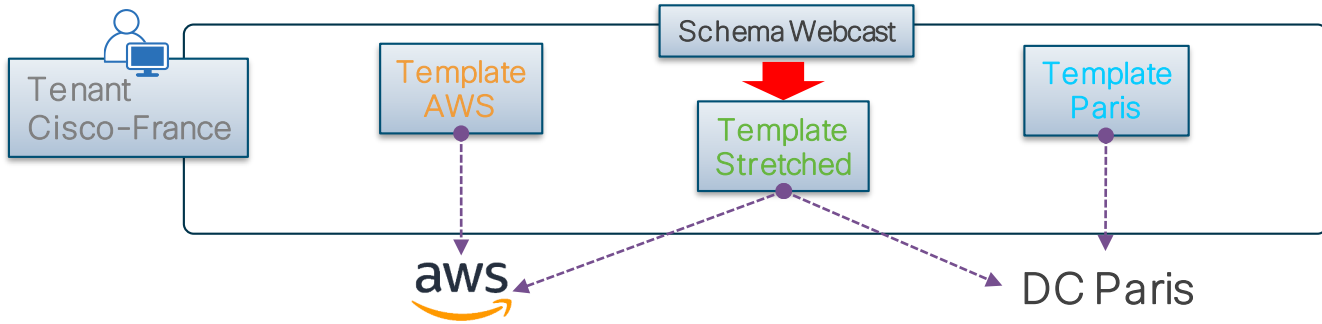
La demande telle que
formulée par les
architectes applicatifs



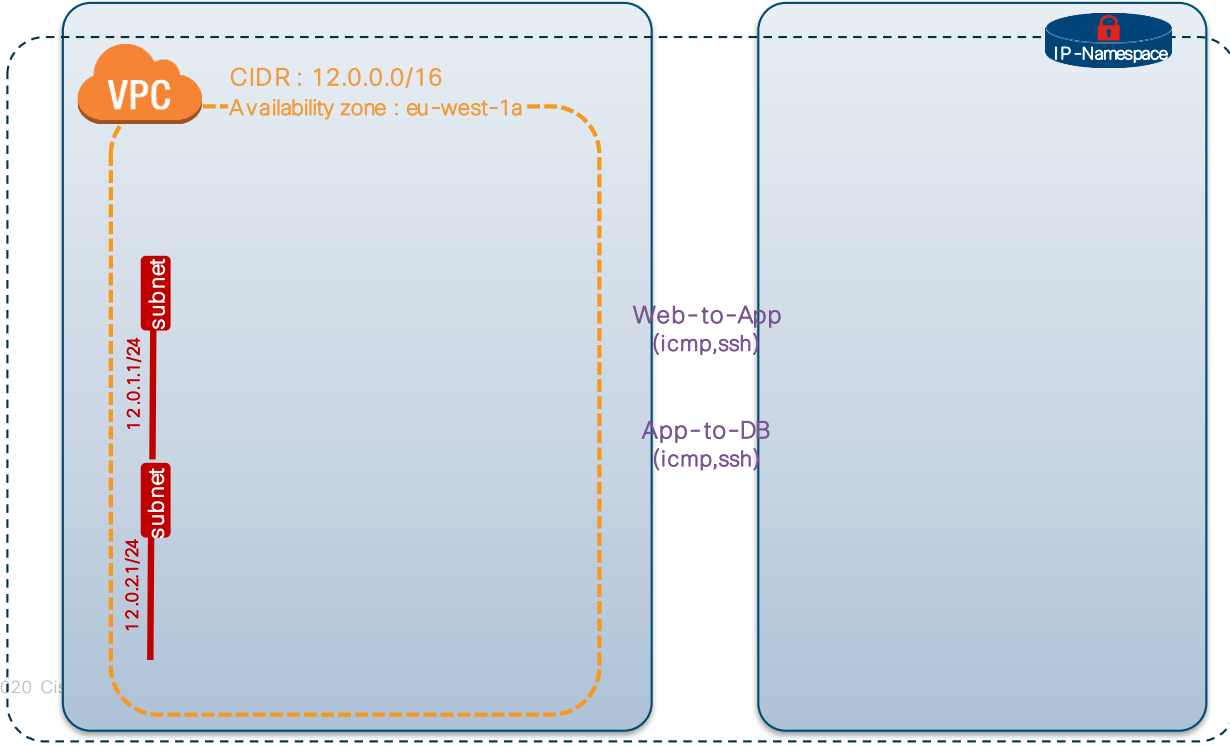
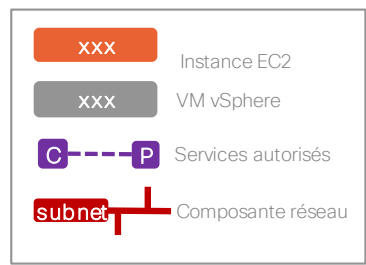
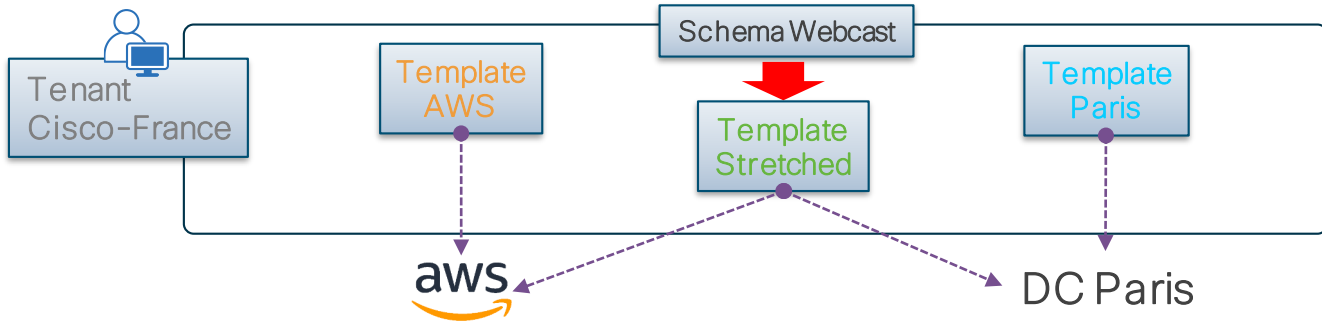
1. Création du tenant
2. Création du schéma
3. Création des templates
4. Association des templates aux sites



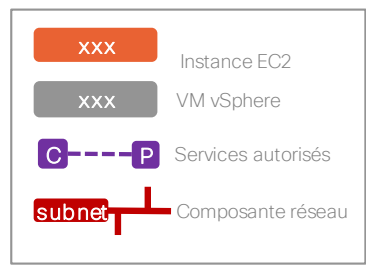
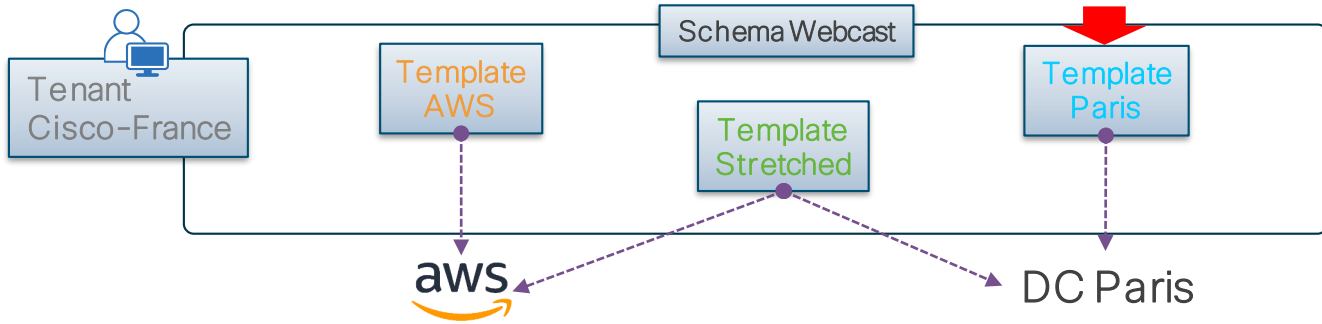
Création de la VRF



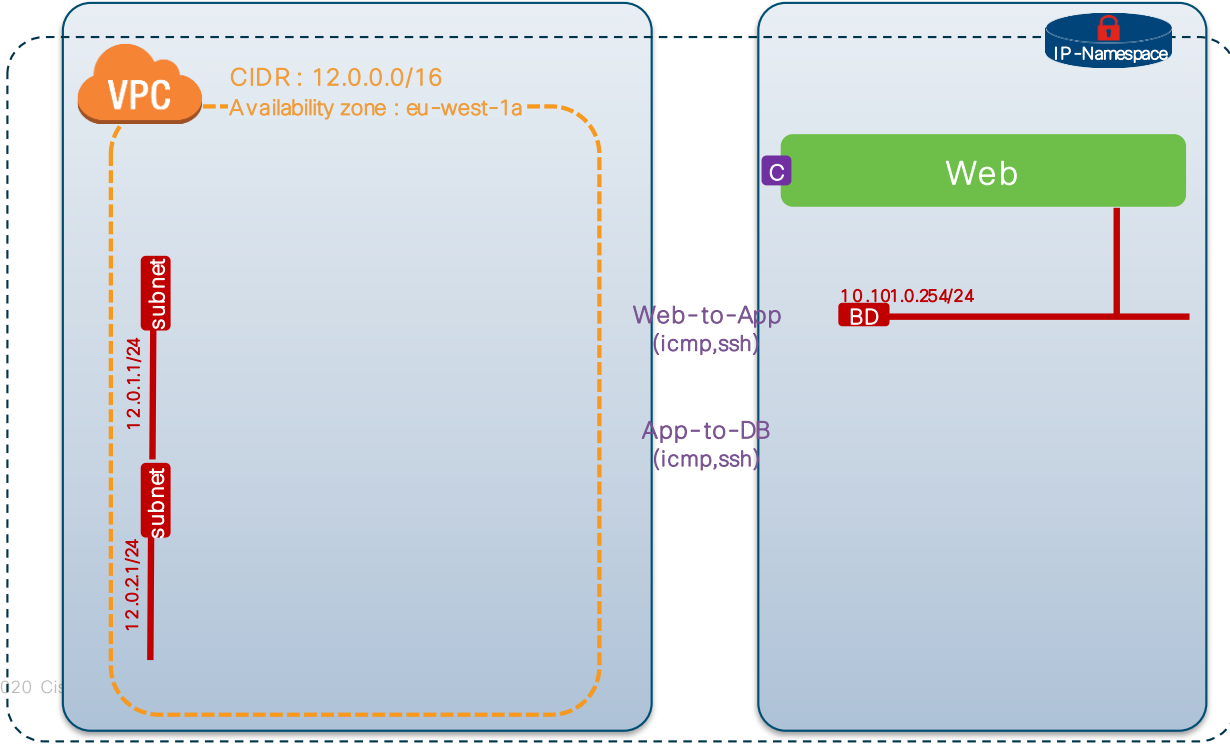
Configuration locale au site AWS de la VRF
(Région, CIDR, subnets)



Création des filtres et des contrats dans le template « stretched » afin qu'ils puissent être utilisés par tous les sites

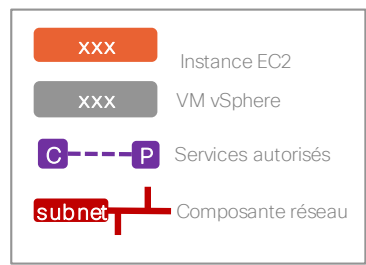
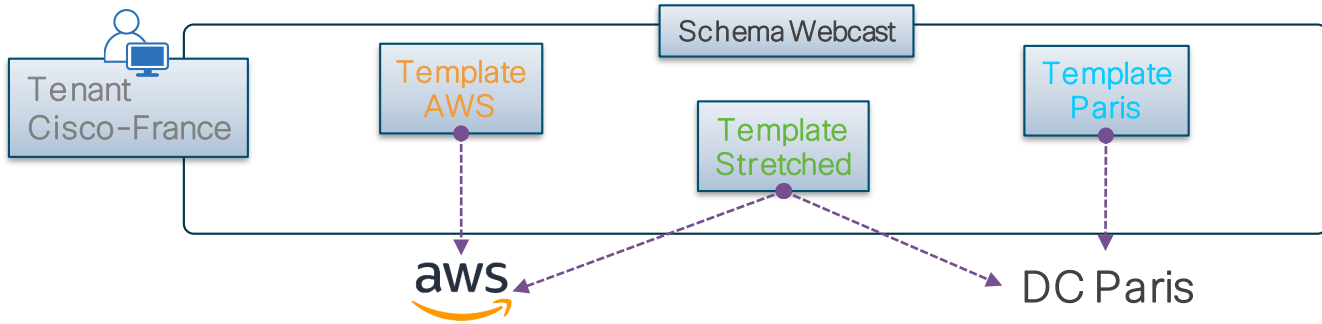


Application Profile : Webcast

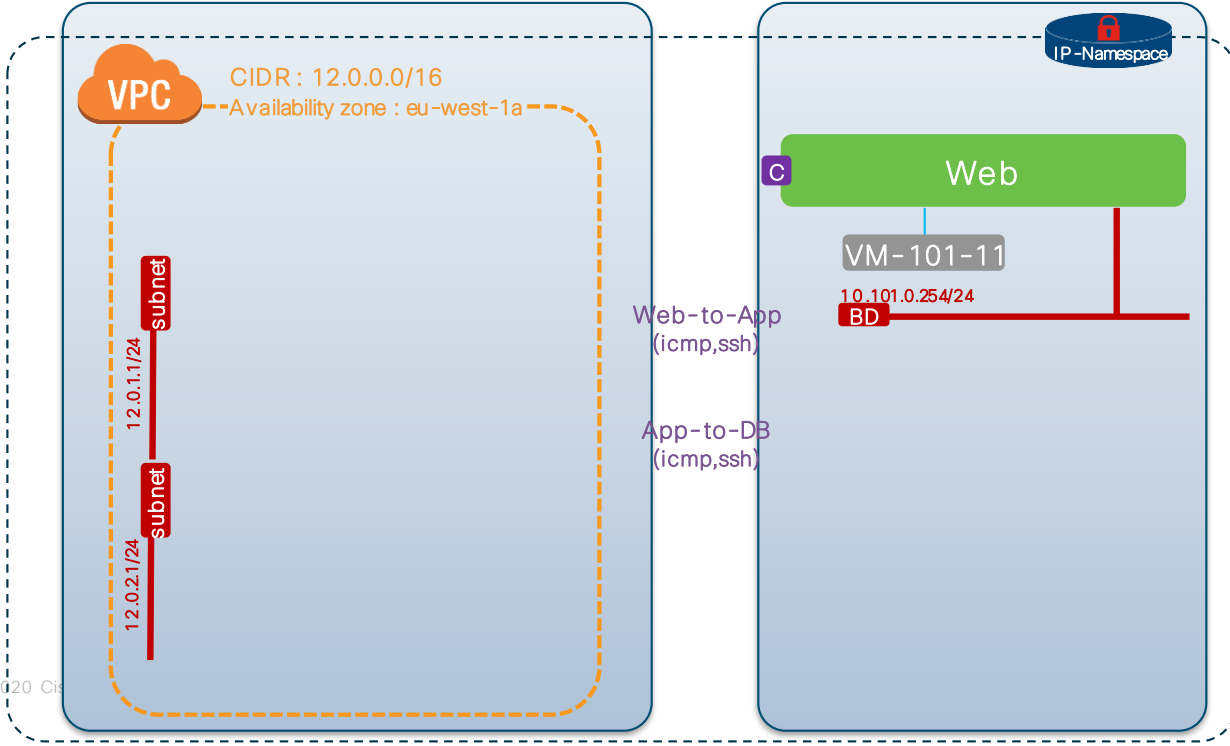


Création du BD Web et de son subnet, de l'EPG Web et attachement du contrat.

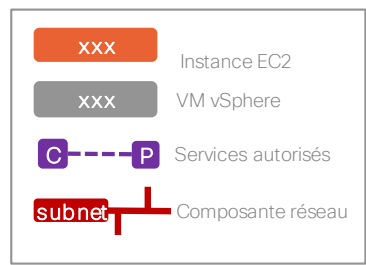
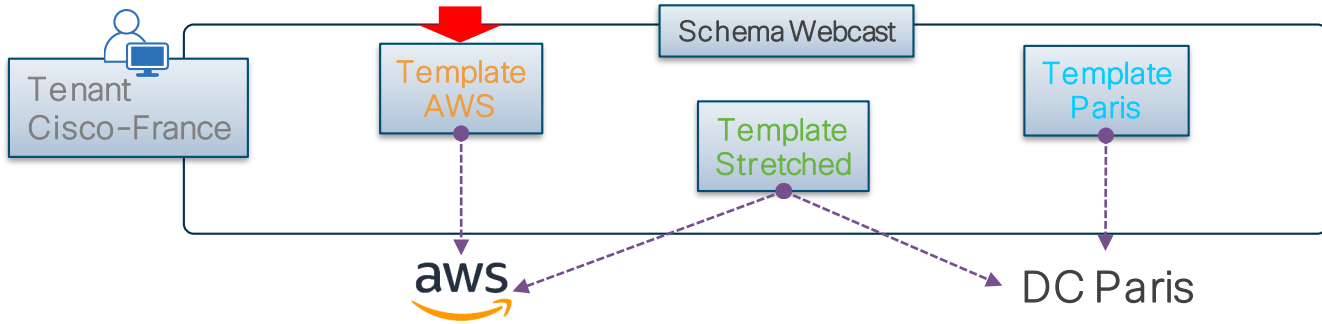
Attachement du domaine vSphere à l'EPG (configuration locale au site de Paris)



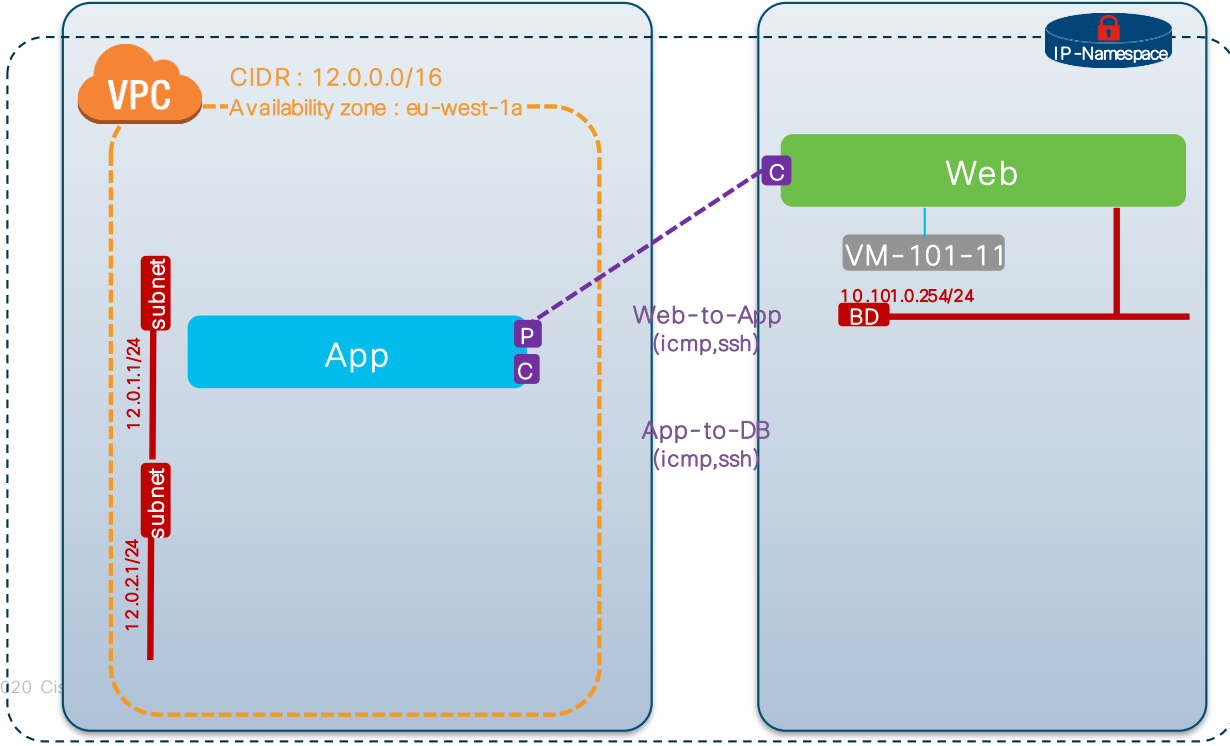
Application Profile : Webcast



Attachement de la VM au port-groupe créé automatiquement par l'APIC

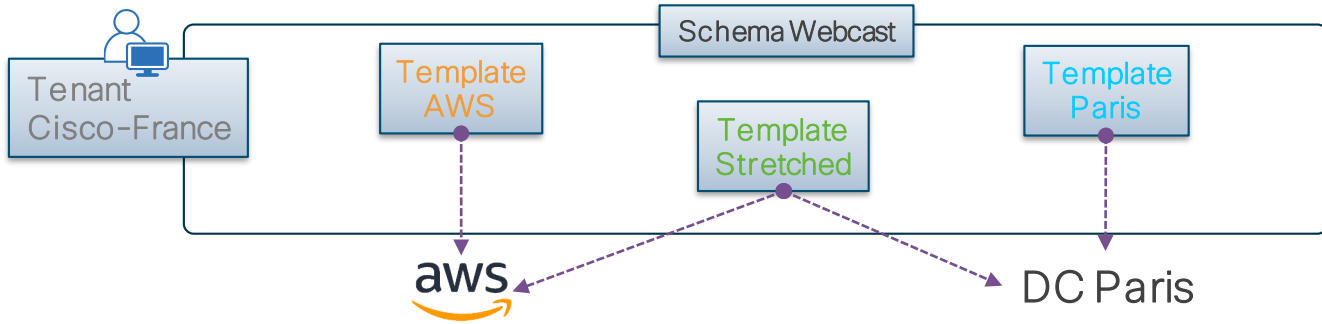


Application Profile : Webcast



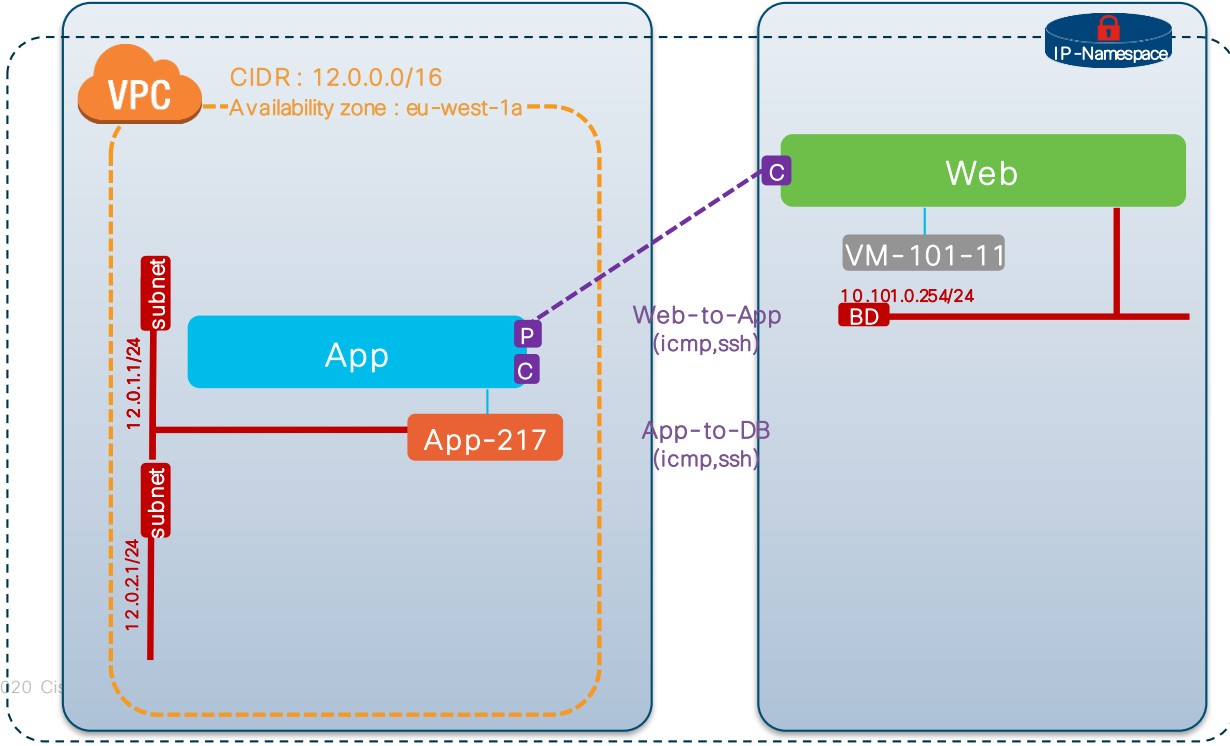
Création de l'EPG App et attachement au contrat.

Sélection des instances EC2 rattachées à l'EPG sur la base de leur adresse IP (configuration locale au site AWS)



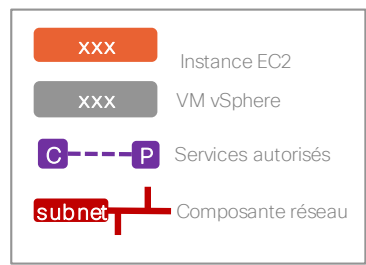
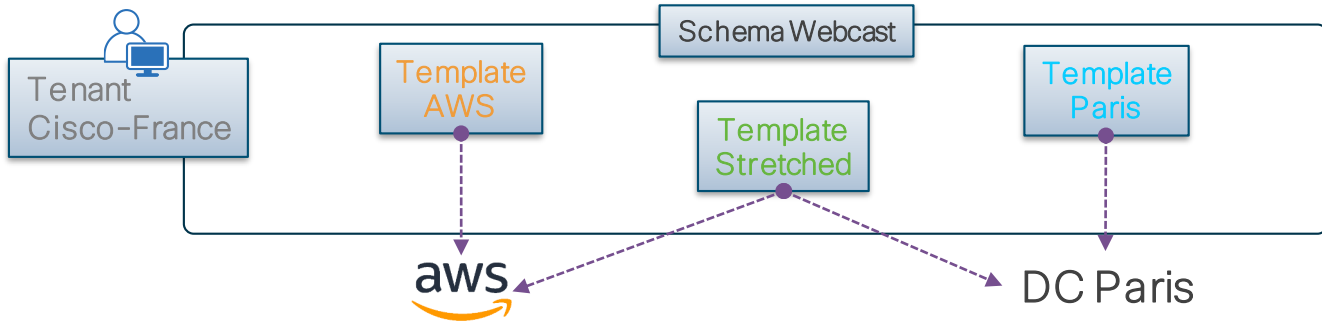
	Instance EC2
	VM vSphere
	Services autorisés
	Composante réseau

Application Profile : Webcast

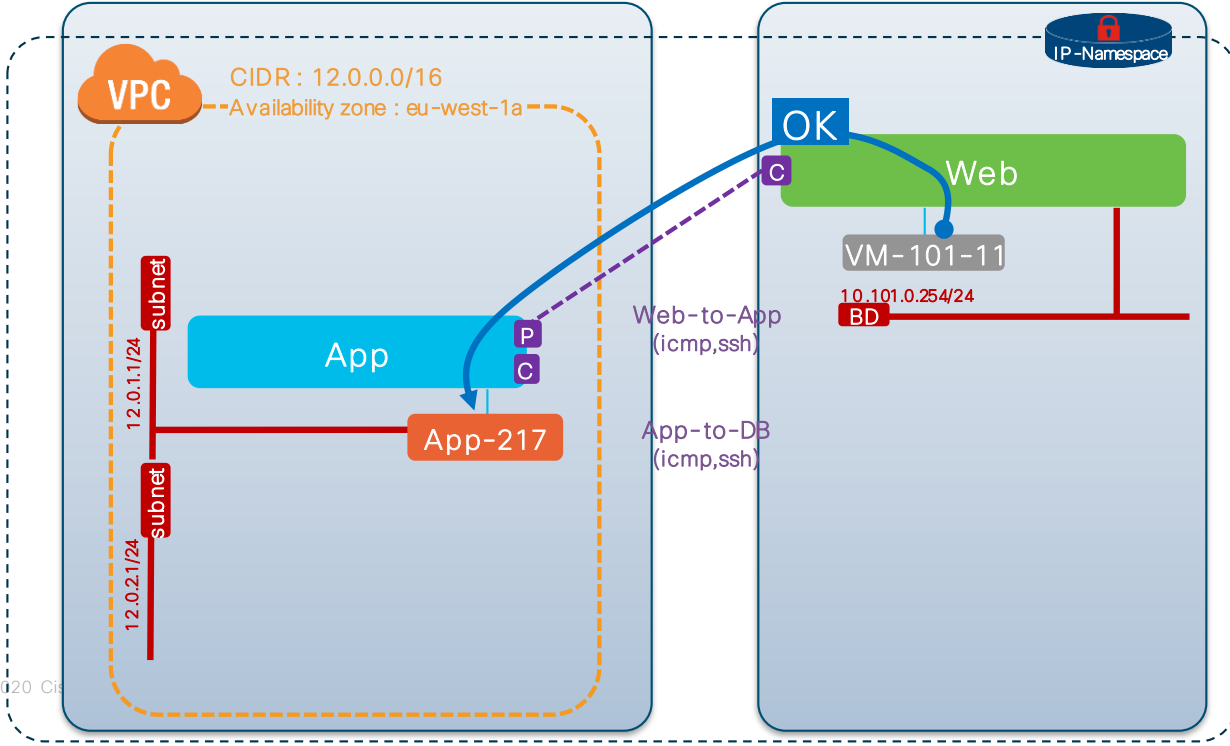


Démarrage d'une instance EC2 dans le subnet 12.0.1.0/24.

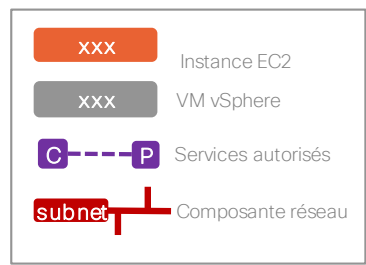
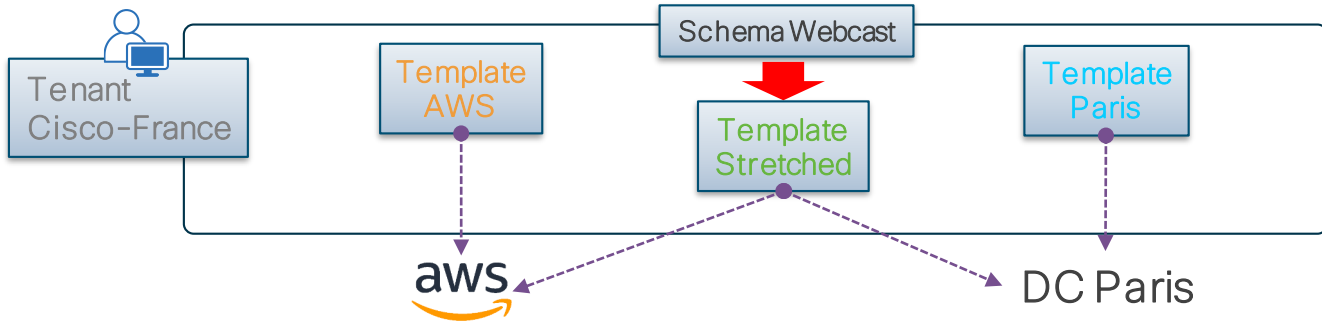
Observation des Security-Groups AWS.



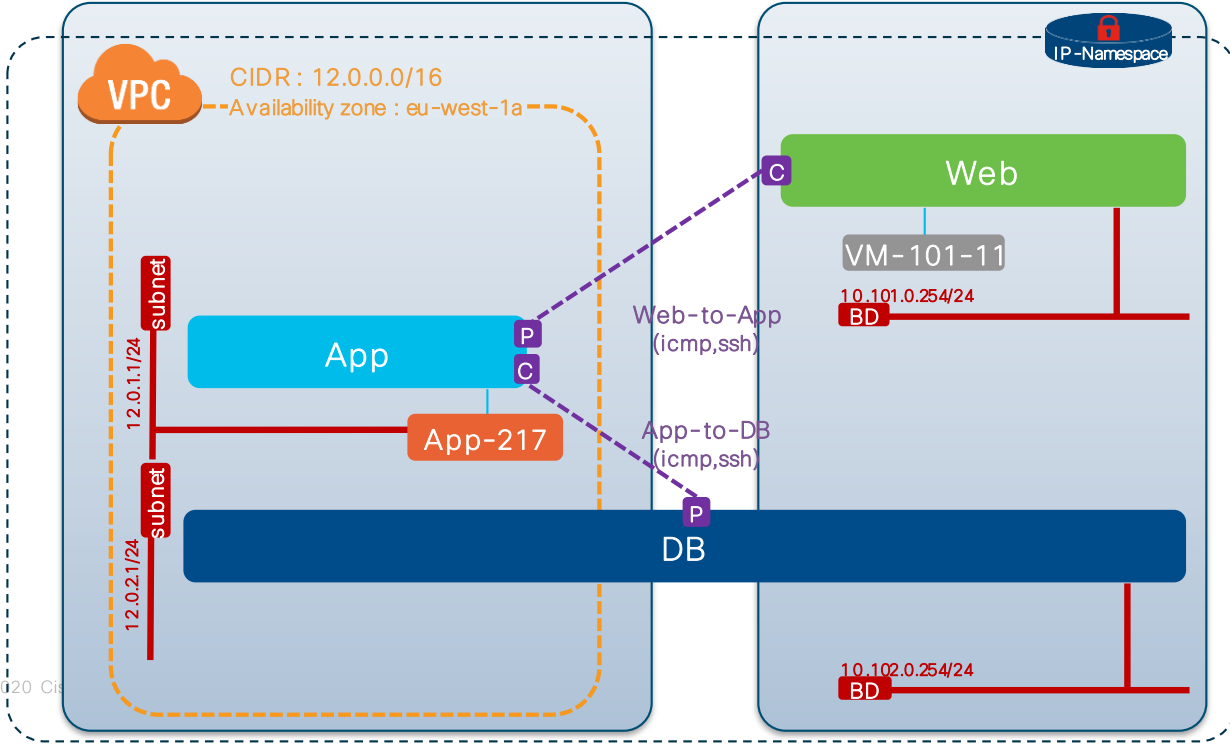
Application Profile : Webcast



Validation de l'ouverture des services



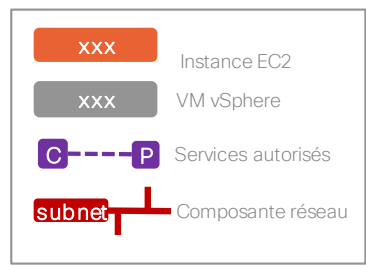
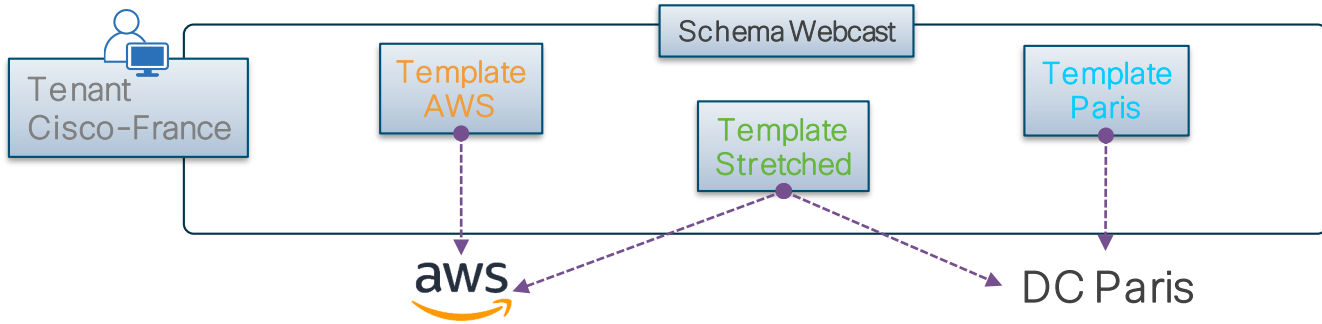
Application Profile : Webcast



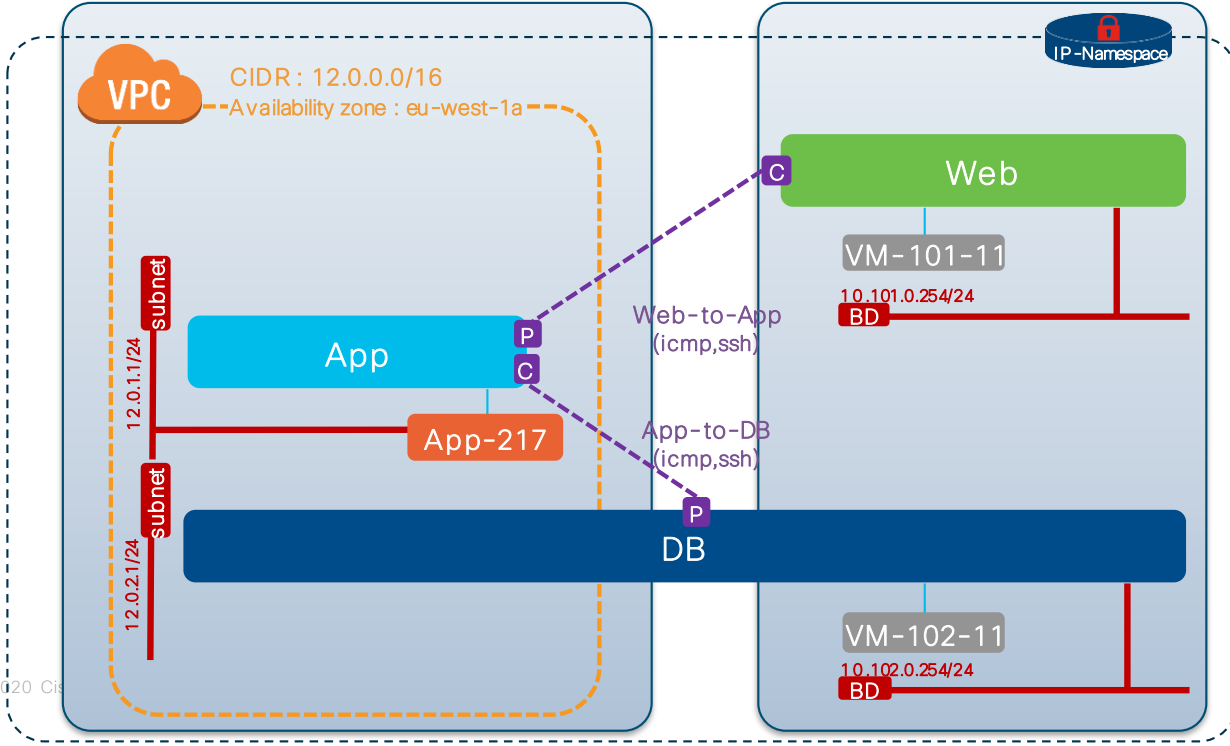
Création du BD DB et de son subnet et de l'EPG DB et attachement au contrat

Attachement du domaine vSphere à l'EPG (configuration locale au site de Paris)

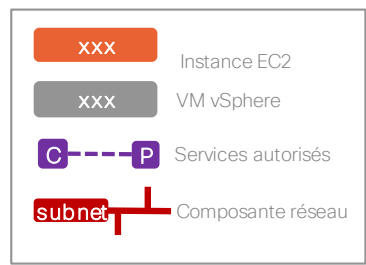
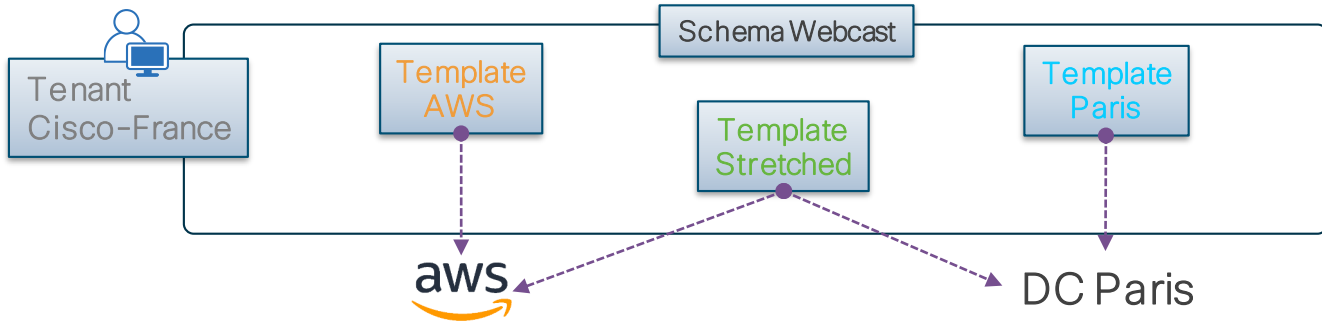
Sélection des instances EC2 rattachées à l'EPG sur la base de leur adresse IP et de leur tag (configuration locale au site AWS)



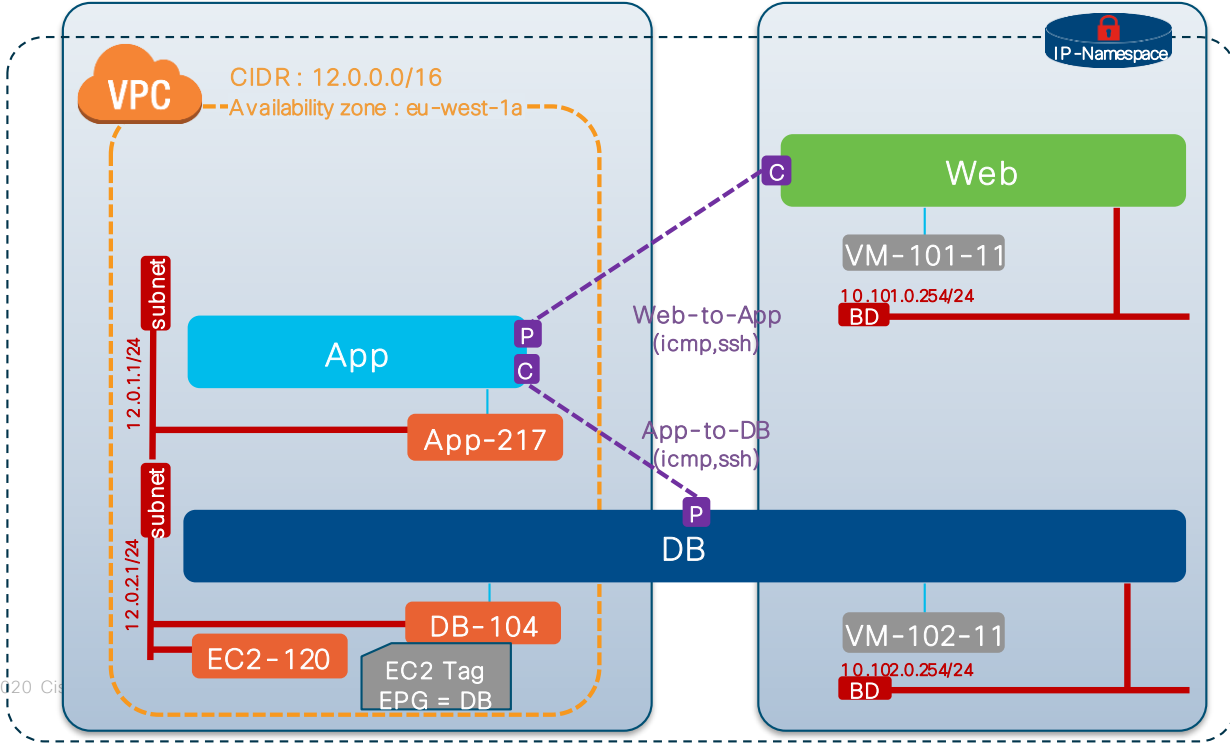
Application Profile : Webcast



Attachement de la VM au port-groupe créé automatiquement par l'APIC

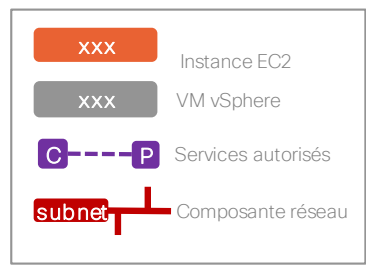
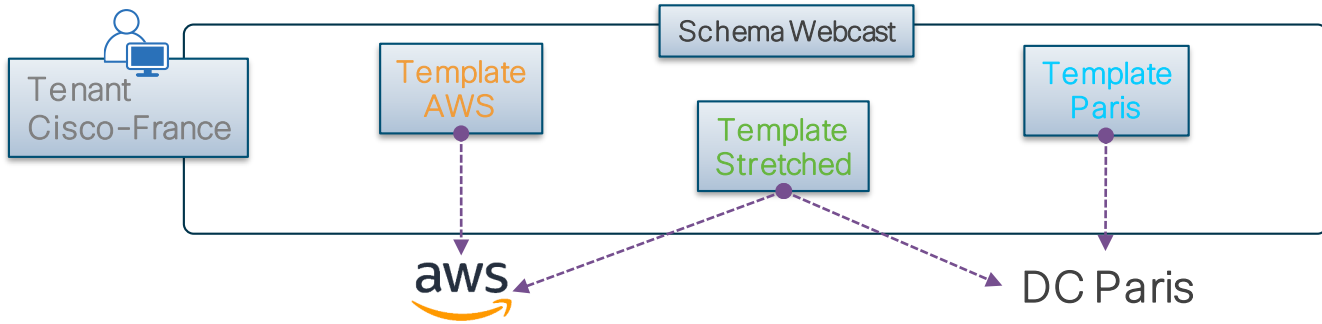


Application Profile : Webcast

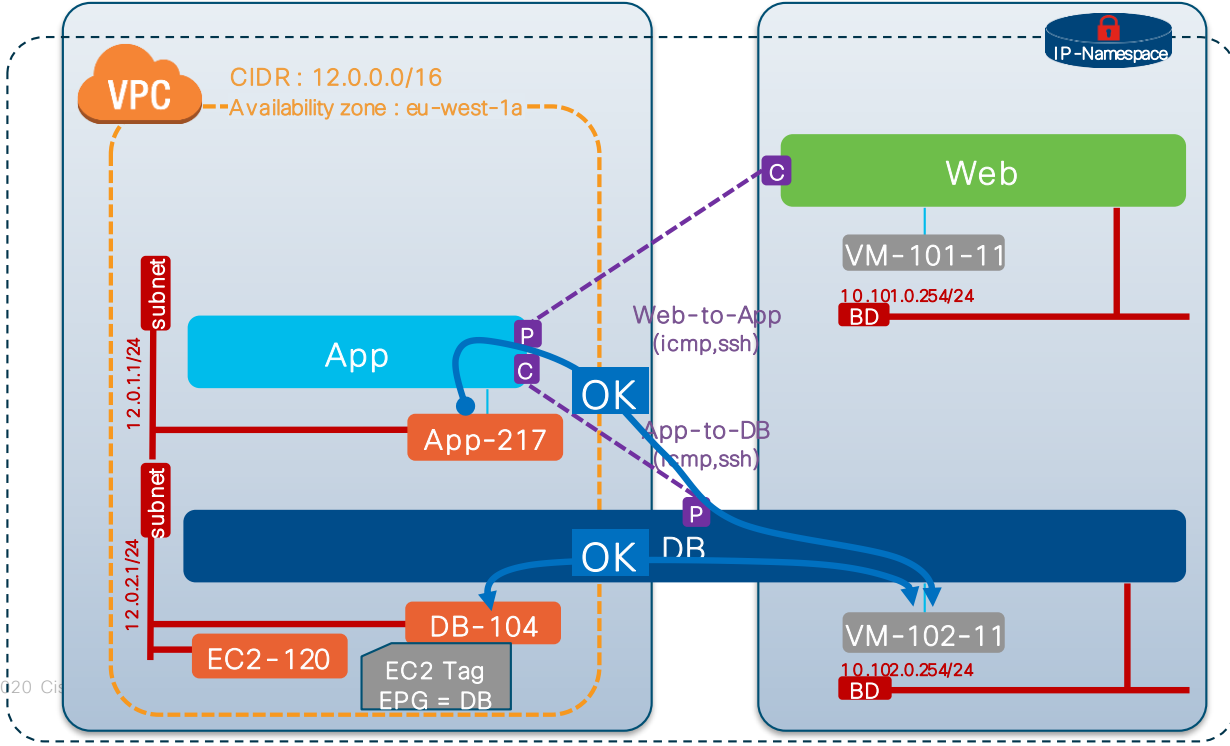


Démarrage de 2 instances EC2 dans le subnet 12.0.2.0/24, l'une taguée « DB » et l'autre non.

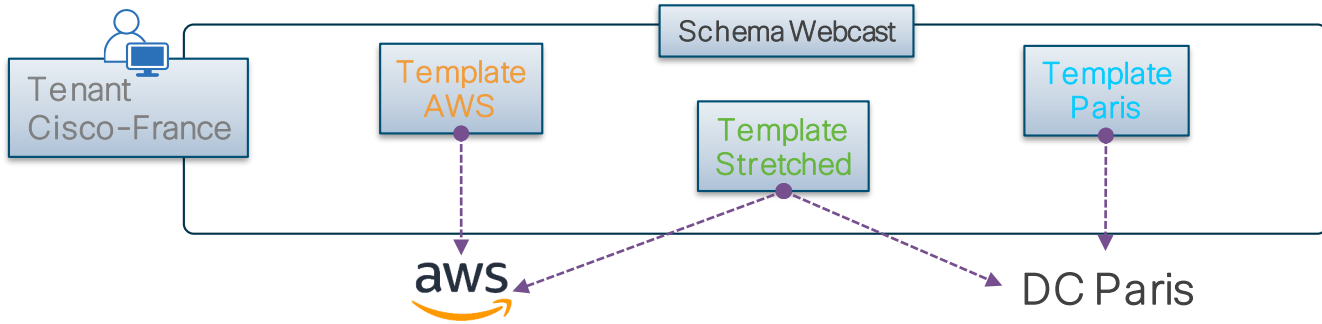
Observation des Security-Groups AWS.



Application Profile : Webcast



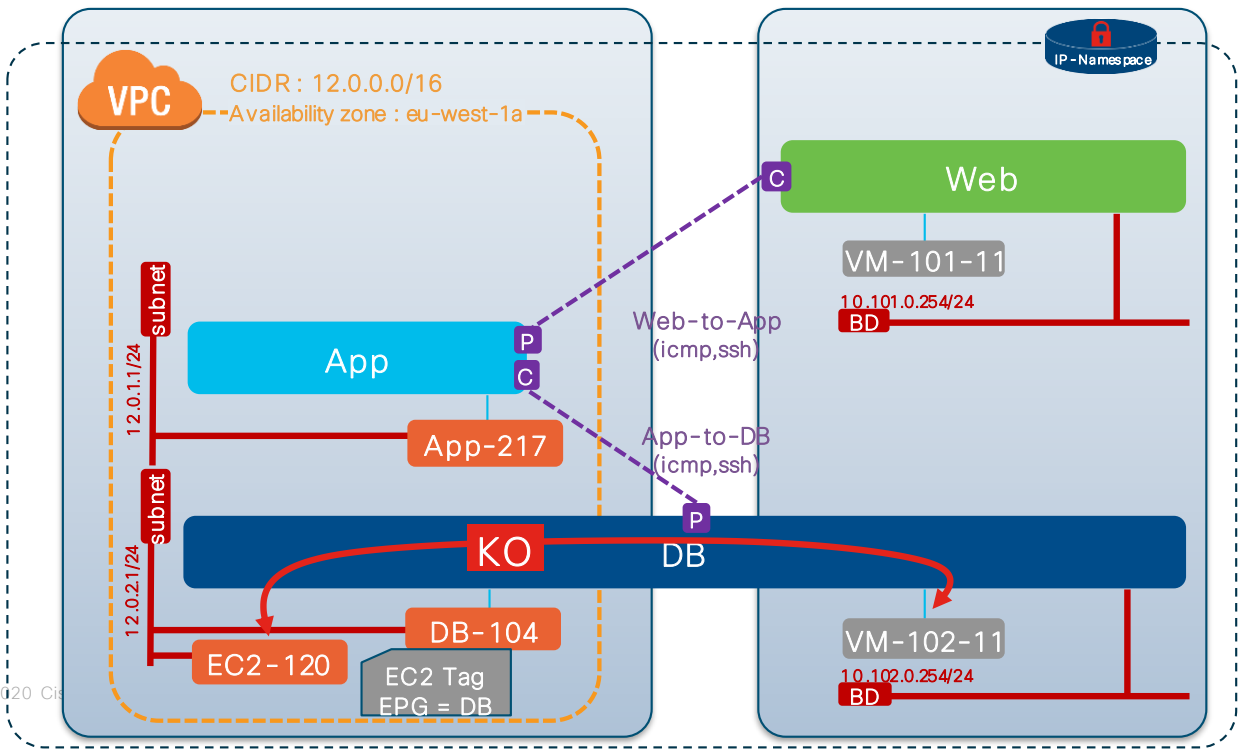
Validation de l'ouverture des services



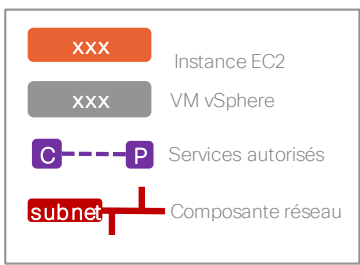
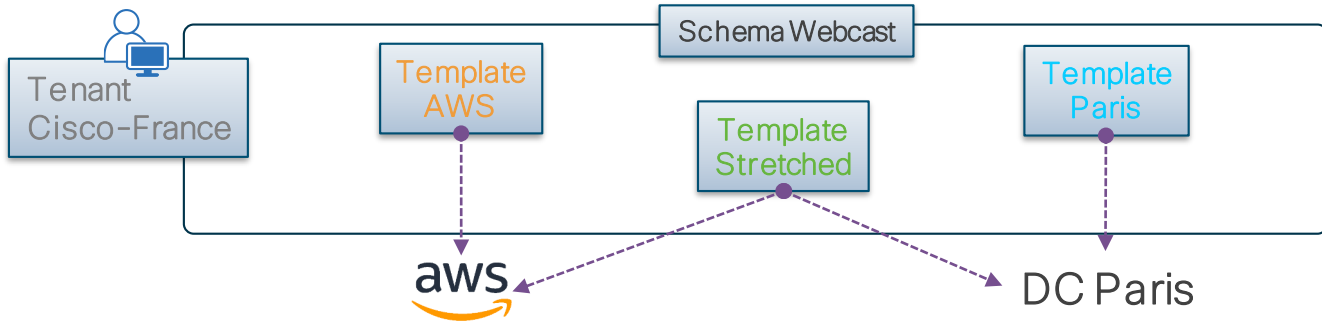
Legend:

- xxx (orange box) Instance EC2
- xxx (grey box) VM vSphere
- C --- P (dashed purple line) Services autorisés
- subnet (red line) Composante réseau

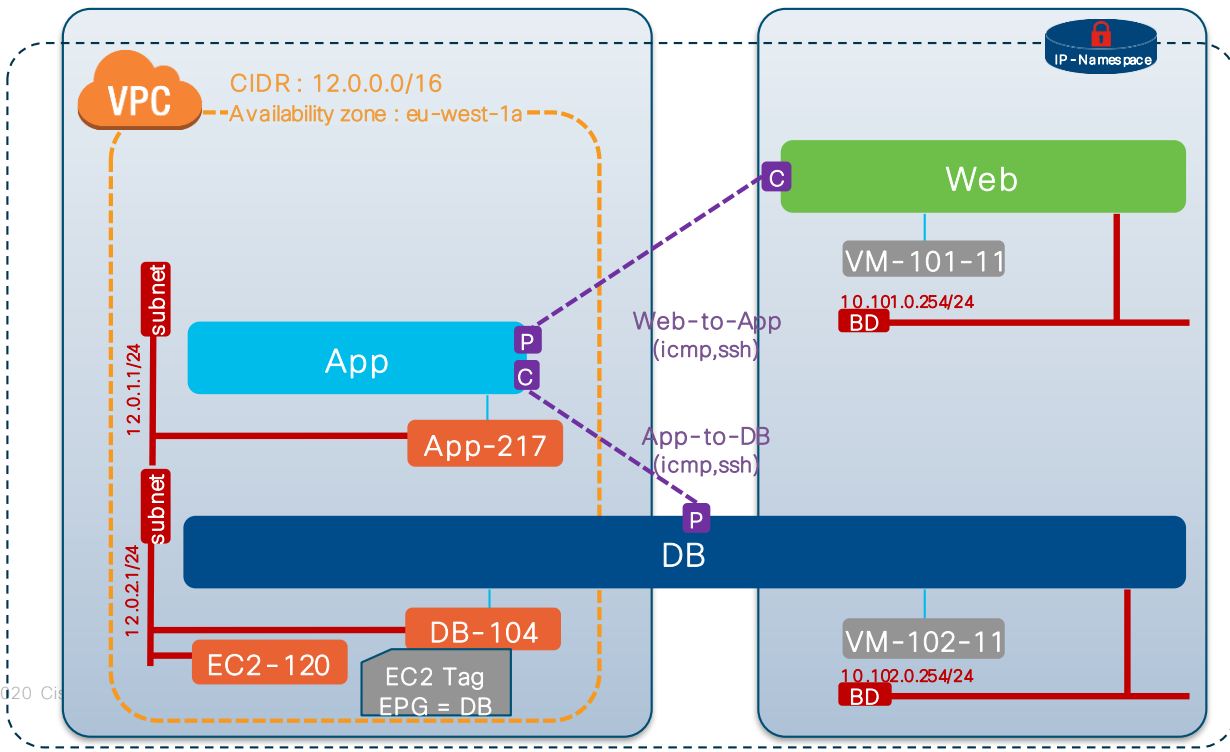
Application Profile : Webcast



Validation de l'absence de connectivité vers l'instance non-taguée (non incluse dans le groupe de sécurité DB)



Application Profile : Webcast



Références

- [Cisco ACI – page d'accueil \(en Français\)](#)
- [Cisco Cloud ACI – page d'accueil](#)

Cisco Cloud ACI sur AWS :

- [Cisco Cloud ACI on AWS Solution overview](#)
- [Cisco Cloud ACI on AWS technical white paper](#)
- [Walkthrough Demo: Cloud ACI on AWS](#)
- [Walkthrough Demo: Starting Cloud ACI on AWS](#)
- [Cisco Cloud APIC on AWS Marketplace](#)

Cloud ACI sur Microsoft Azure :

- [Cloud ACI on Microsoft Azure technical white paper](#)
- [Cloud ACI on Microsoft Azure solution overview](#)
- [Walkthrough Demo: Cloud ACI on Microsoft Azure](#)

Dissipez vos
doutes



Utilisez le panneau « Q&R » pour
poser vos questions

Cisco Community – Demandez-moi ...

Avez-vous encore des questions sur Data Center Network?

Foire aux Questions
Jusqu'au 17 Janvier

avec Julien Couturier
Événement public

Suivez le lien

<http://bit.ly/AMA-jan20>



Questions

Demandez-moi N'importe Quoi à propos de ...
Data Center Network dans le Cloud avec Cisco ACI

Avec Julien Couturier et François Couderc
Foire aux Questions | Jusqu'au 17 Jan.

Posez vos Questions !

La communauté est disponible dans d'autres langues

Si vous parlez anglais, espagnol, portugais, russe, chinois ou japonais, vous pouvez participer aussi dans les autres communautés Cisco.

[Cisco Community](#)
Anglais

[Сообщество Cisco](#)
Russe

[Comunidad de Cisco](#)
Espagnol

[Comunidade da Cisco](#)
Portugais

[思科服务支持社区](#)
Chinois

[シスココミュニティ](#)
Japonais

Nous vous invitons à nous suivre dans les réseaux sociaux et à partager nos prochains événements

Cisco Community

- Facebook/CiscoSupportCommunity
- Twitter @cisco_support
- YouTube ciscosupportchannel
- LinkedIn Cisco Community
<https://www.linkedin.com/showcase/3544800/>
- Instagram ciscosupportcommunity
<https://www.instagram.com/ciscosupportcommunity/>



Votre avis nous
intéresse !



Veillez remplir le sondage qui
apparaîtra sur votre écran à la fin
de cette présentation.



Merci pour votre participation !



