

Présentation F5 LTM

Zakaria El Harti

- 1 F5
- 2 BIG IP
 - Produit
 - Modules
 - Local Traffic Manager
- 3 Prérequis
- 4 Configuration réseau
 - Architecture réseau
 - VLANs
 - Archive
- 5 Traffic Management
 - Pool
 - Load-balancing
 - Health monitors
 - Virtual Server
 - Types de VS
 - Persistence
 - Redirection HTTPS et iRule
 - Test et résultats
- 6 HTTPS
 - Profils SSL
 - Profil Client
 - Profil Serveur
 - XCA
 - Magasin de certificats
 - Capture et déchiffrement SSL
- 7 Upgrade
- 8 Cluster
 - Device trust
 - Device group
 - Traffic group

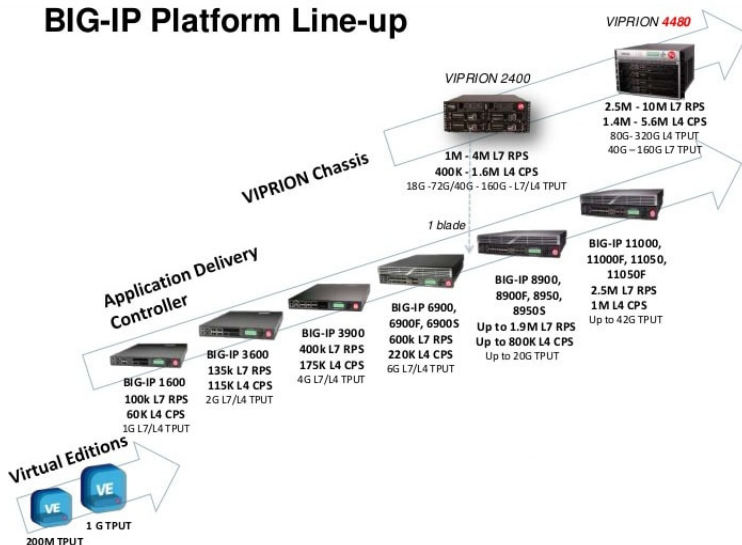
- 1 F5
- 2 BIG IP
 - Produit
 - Modules
 - Local Traffic Manager
- 3 Prérequis
- 4 Configuration réseau
 - Architecture réseau
 - VLANs
 - Archive
- 5 Traffic Management
 - Pool
 - Load-balancing
 - Health monitors
 - Virtual Server
 - Types de VS
 - Persistence
 - Redirection HTTPS et iRule
- Test et résultats
- 6 HTTPS
 - Profils SSL
 - Profil Client
 - Profil Serveur
- XCA
- Magasin de certificats
- Capture et déchiffrement SSL
- 7 Upgrade
- 8 Cluster
 - Device trust
 - Device group
 - Traffic group



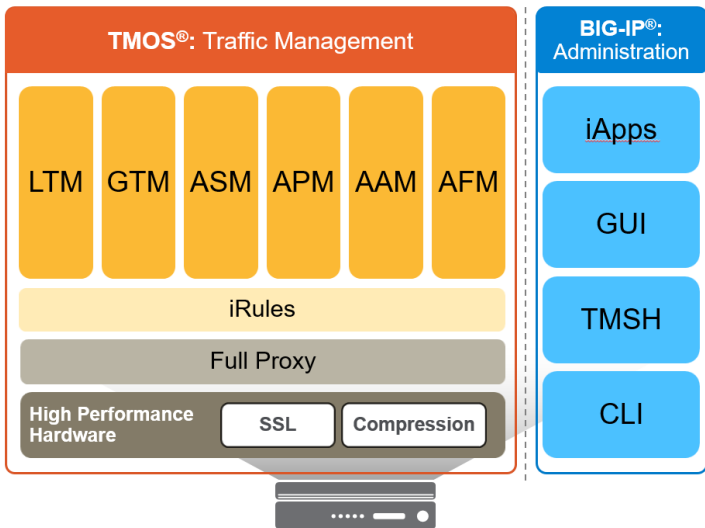
- 1 F5
- 2 BIG IP
 - Produit
 - Modules
 - Local Traffic Manager
- 3 Prérequis
- 4 Configuration réseau
 - Architecture réseau
 - VLANs
 - Archive
- 5 Traffic Management
 - Pool
 - Load-balancing
 - Health monitors
 - Virtual Server
 - Types de VS
 - Persistence
 - Redirection HTTPS et iRule
- Test et résultats
- 6 HTTPS
 - Profils SSL
 - Profil Client
 - Profil Serveur
- XCA
- Magasin de certificats
- Capture et déchiffrement SSL
- 7 Upgrade
- 8 Cluster
 - Device trust
 - Device group
 - Traffic group

- 1 F5
- 2 BIG IP
 - **Produit**
 - Modules
 - Local Traffic Manager
- 3 Prérequis
- 4 Configuration réseau
 - Architecture réseau
 - VLANs
 - Archive
- 5 Traffic Management
 - Pool
 - Load-balancing
 - Health monitors
 - Virtual Server
 - Types de VS
 - Persistence
 - Redirection HTTPS et iRule
- 6 Test et résultats
- 6 HTTPS
 - Profils SSL
 - Profil Client
 - Profil Serveur
 - XCA
 - Magasin de certificats
 - Capture et déchiffrement SSL
- 7 Upgrade
- 8 Cluster
 - Device trust
 - Device group
 - Traffic group

BIG-IP Platform Line-up



- 1 F5
- 2 **BIG IP**
 - Produit
 - **Modules**
 - Local Traffic Manager
- 3 Prérequis
- 4 Configuration réseau
 - Architecture réseau
 - VLANs
 - Archive
- 5 Traffic Management
 - Pool
 - Load-balancing
 - Health monitors
 - Virtual Server
 - Types de VS
 - Persistence
 - Redirection HTTPS et iRule
- Test et résultats
- 6 HTTPS
 - Profils SSL
 - Profil Client
 - Profil Serveur
 - XCA
 - Magasin de certificats
 - Capture et déchiffrement SSL
- 7 Upgrade
- 8 Cluster
 - Device trust
 - Device group
 - Traffic group



- 1 F5
- 2 **BIG IP**
 - Produit
 - Modules
 - **Local Traffic Manager**
- 3 Prérequis
- 4 Configuration réseau
 - Architecture réseau
 - VLANs
 - Archive
- 5 Traffic Management
 - Pool
 - Load-balancing
 - Health monitors
 - Virtual Server
 - Types de VS
 - Persistence
 - Redirection HTTPS et iRule
- 6 Test et résultats
- 6 **HTTPS**
 - Profils SSL
 - Profil Client
 - Profil Serveur
 - XCA
 - Magasin de certificats
 - Capture et déchiffrement SSL
- 7 Upgrade
- 8 Cluster
 - Device trust
 - Device group
 - Traffic group



- 1 F5
- 2 BIG IP
 - Produit
 - Modules
 - Local Traffic Manager
- 3 **Prérequis**
- 4 Configuration réseau
 - Architecture réseau
 - VLANs
 - Archive
- 5 Traffic Management
 - Pool
 - Load-balancing
 - Health monitors
 - Virtual Server
 - Types de VS
 - Persistence
 - Redirection HTTPS et iRule
- Test et résultats
- 6 HTTPS
 - Profils SSL
 - Profil Client
 - Profil Serveur
- XCA
- Magasin de certificats
- Capture et déchiffrement SSL
- 7 Upgrade
- 8 Cluster
 - Device trust
 - Device group
 - Traffic group

- Télécharger le fichier ".iso" (sur le site de F5)
- Créer la VM(Vsphere Web Client) en important le fichier iso
- Réserver une adresse de management-ip(Infoblox)
- Définir la mgmt-ip et la mgmt-route(tmsh)
- Lancer le navigateur avec l'adresse de mgmt-ip ⇒ Configuration Utility(interface de configuration)
- Activation de la licence et hostname

- 1 F5
- 2 BIG IP
 - Produit
 - Modules
 - Local Traffic Manager
- 3 Prérequis
- 4 Configuration réseau
 - Architecture réseau
 - VLANs
 - Archive
- 5 Traffic Management
 - Pool
 - Load-balancing
 - Health monitors
 - Virtual Server
 - Types de VS
 - Persistence
 - Redirection HTTPS et iRule
- Test et résultats
- 6 HTTPS
 - Profils SSL
 - Profil Client
 - Profil Serveur
 - XCA
 - Magasin de certificats
 - Capture et déchiffrement SSL
- 7 Upgrade
- 8 Cluster
 - Device trust
 - Device group
 - Traffic group

- 1 F5
- 2 BIG IP
 - Produit
 - Modules
 - Local Traffic Manager
- 3 Prérequis
- 4 **Configuration réseau**
 - **Architecture réseau**
 - VLANs
 - Archive
- 5 Traffic Management
 - Pool
 - Load-balancing
 - Health monitors
 - Virtual Server
 - Types de VS
 - Persistence
 - Redirection HTTPS et iRule
- 6 **HTTPS**
 - Profils SSL
 - Profil Client
 - Profil Serveur
 - XCA
 - Magasin de certificats
 - Capture et déchiffrement SSL
- 7 Upgrade
- 8 Cluster
 - Device trust
 - Device group
 - Traffic group

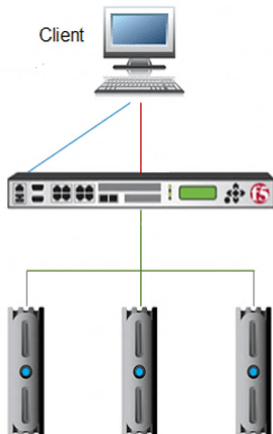
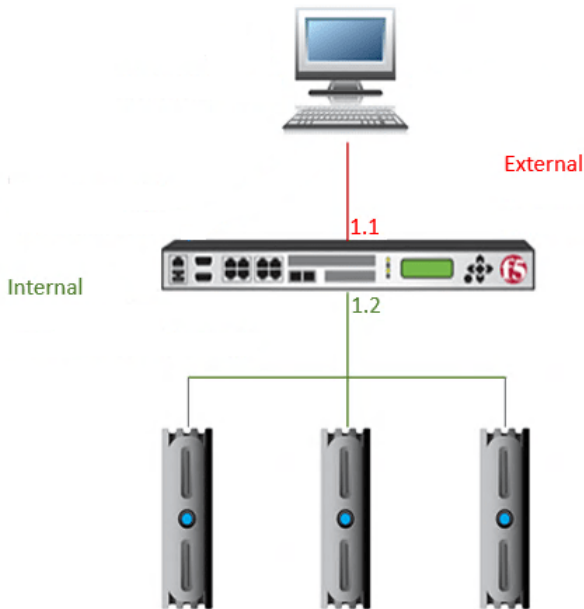


FIGURE – Schéma de l'architecture autour du BIG IP

- 1 F5
- 2 BIG IP
 - Produit
 - Modules
 - Local Traffic Manager
- 3 Prérequis
- 4 Configuration réseau
 - Architecture réseau
 - **VLANs**
 - Archive
- 5 Traffic Management
 - Pool
 - Load-balancing
 - Health monitors
 - Virtual Server
 - Types de VS
 - Persistence
 - Redirection HTTPS et iRule
- 6 Test et résultats
- 6 HTTPS
 - Profils SSL
 - Profil Client
 - Profil Serveur
 - XCA
 - Magasin de certificats
 - Capture et déchiffrement SSL
- 7 Upgrade
- 8 Cluster
 - Device trust
 - Device group
 - Traffic group



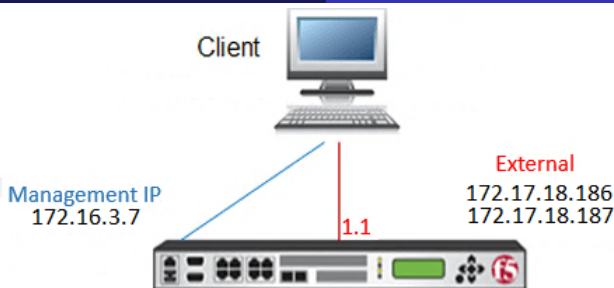


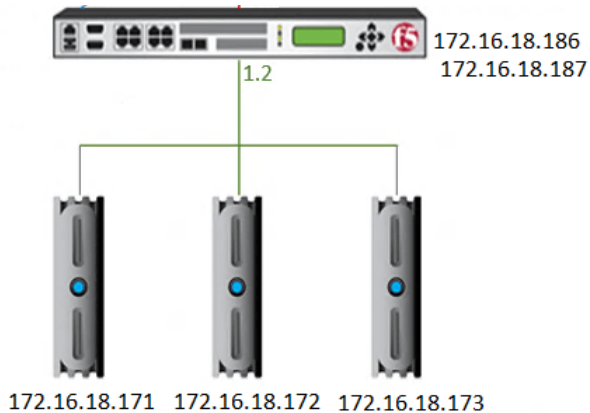
FIGURE – VLAN externe

Configuration VLAN **externe** :

- Self-ip
- Floating-ip
- Management-ip

VLAN interne :

Internal

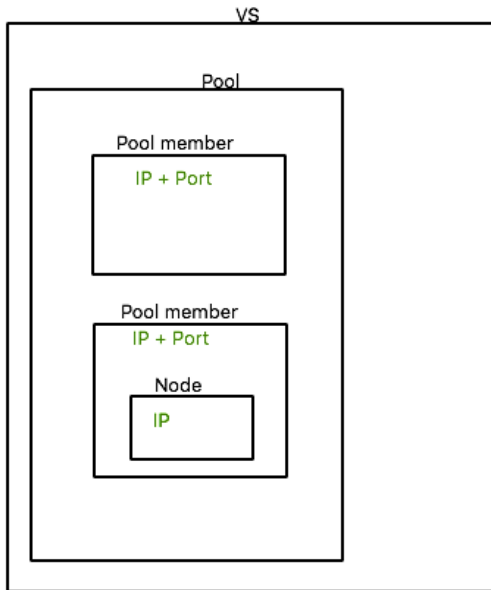


- 1 F5
- 2 BIG IP
 - Produit
 - Modules
 - Local Traffic Manager
- 3 Prérequis
- 4 Configuration réseau**
 - Architecture réseau
 - VLANs
 - **Archive**
- 5 Traffic Management
 - Pool
 - Load-balancing
 - Health monitors
 - Virtual Server
 - Types de VS
 - Persistence
 - Redirection HTTPS et iRule
- Test et résultats
- 6 HTTPS
 - Profils SSL
 - Profil Client
 - Profil Serveur
 - XCA
 - Magasin de certificats
 - Capture et déchiffrement SSL
- 7 Upgrade
- 8 Cluster
 - Device trust
 - Device group
 - Traffic group

- Possibilité de créer une sauvegarde(backup) de la conf
- Importer/utiliser une conf(".ucs") déjà existante

- 1 F5
- 2 BIG IP
 - Produit
 - Modules
 - Local Traffic Manager
- 3 Prérequis
- 4 Configuration réseau
 - Architecture réseau
 - VLANs
 - Archive
- 5 Traffic Management
 - Pool
 - Load-balancing
 - Health monitors
 - Virtual Server
 - Types de VS
 - Persistence
 - Redirection HTTPS et iRule
 - Test et résultats
- 6 HTTPS
 - Profils SSL
 - Profil Client
 - Profil Serveur
 - XCA
 - Magasin de certificats
 - Capture et déchiffrement SSL
- 7 Upgrade
- 8 Cluster
 - Device trust
 - Device group
 - Traffic group

- 1 F5
- 2 BIG IP
 - Produit
 - Modules
 - Local Traffic Manager
- 3 Prérequis
- 4 Configuration réseau
 - Architecture réseau
 - VLANs
 - Archive
- 5 Traffic Management
 - Pool
 - Types de VS
 - Persistence
 - Redirection HTTPS et iRule
 - Test et résultats
- 6 HTTPS
 - Profils SSL
 - Profil Client
 - Profil Serveur
 - XCA
 - Magasin de certificats
 - Capture et déchiffrement SSL
- 7 Upgrade
- 8 Cluster
 - Device trust
 - Device group
 - Traffic group



Main Help About Local Traffic » Pools : Pool List » **New Pool...**

Statistics
iApps
DNS
SSL Orchestrator
Local Traffic
Network Map
Virtual Servers
Policies
Profiles
Ciphers
iRules
Pools
Nodes
Monitors
Traffic Class
Address Translation
Acceleration

Configuration: Basic

Name

Description

Health Monitors

Active Available

Common
gateway_icmp
http
http_head_f5
https

Resources

Load Balancing Method Round Robin

Priority Group Activation Disabled

New Members

☒ New Node ☐ New FQDN Node ☐ Node List

Node Name: (Optional)

Address:

Service Port: Select...

Add

Node Name	Address/FQDN	Service Port	Auto Populate	Priority
No members to display.				

Edit Delete

Cancel Repeat Finished

FIGURE – Création d'un pool

- 1 F5
- 2 BIG IP
 - Produit
 - Modules
 - Local Traffic Manager
- 3 Prérequis
- 4 Configuration réseau
 - Architecture réseau
 - VLANs
 - Archive
- 5 Traffic Management
 - Pool
 - **Load-balancing**
 - Health monitors
 - Virtual Server
 - Types de VS
 - Persistence
 - Redirection HTTPS et iRule
- 6 Test et résultats
- 6 HTTPS
 - Profils SSL
 - Profil Client
 - Profil Serveur
 - XCA
 - Magasin de certificats
 - Capture et déchiffrement SSL
- 7 Upgrade
- 8 Cluster
 - Device trust
 - Device group
 - Traffic group

- Round-Robin
- Ratio
- Priority Group
- Least Connections
- Fastest

- 1 F5
- 2 BIG IP
 - Produit
 - Modules
 - Local Traffic Manager
- 3 Prérequis
- 4 Configuration réseau
 - Architecture réseau
 - VLANs
 - Archive
- 5 Traffic Management
 - Pool
 - Load-balancing
 - **Health monitors**
 - Virtual Server
 - Types de VS
 - Persistence
 - Redirection HTTPS et iRule
 - Test et résultats
- 6 HTTPS
 - Profils SSL
 - Profil Client
 - Profil Serveur
 - XCA
 - Magasin de certificats
 - Capture et déchiffrement SSL
- 7 Upgrade
- 8 Cluster
 - Device trust
 - Device group
 - Traffic group

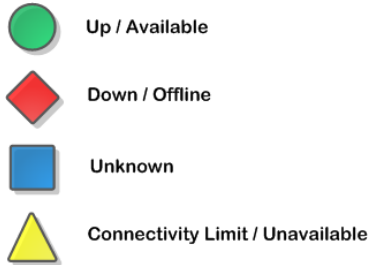


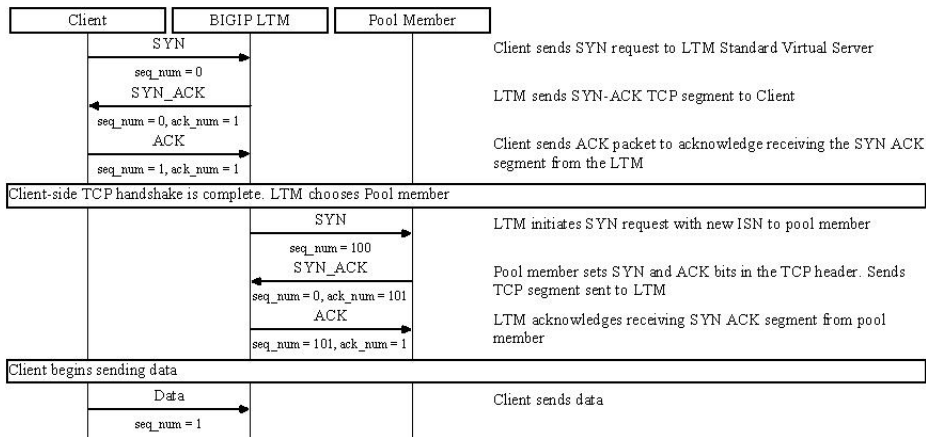
FIGURE – Health monitors status

Types de monitoring :

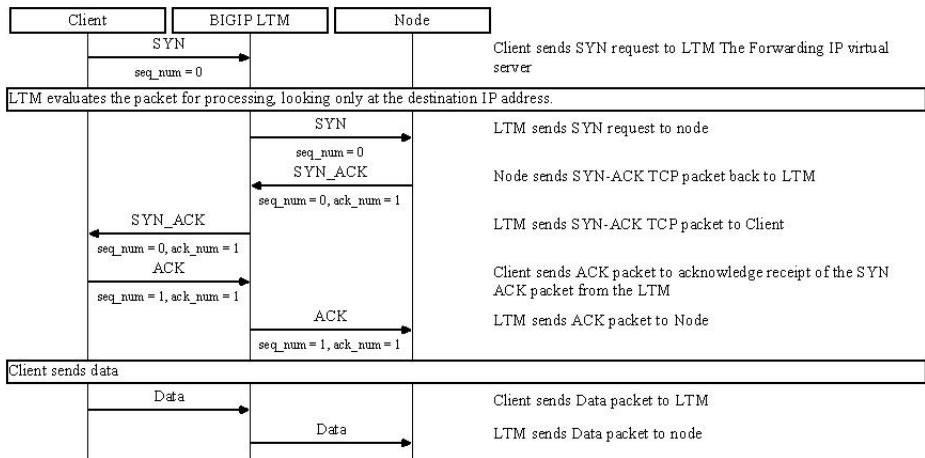
- address check
- service check
- content check
- interactive check

- 1 F5
- 2 BIG IP
 - Produit
 - Modules
 - Local Traffic Manager
- 3 Prérequis
- 4 Configuration réseau
 - Architecture réseau
 - VLANs
 - Archive
- 5 Traffic Management
 - Pool
 - Load-balancing
 - Health monitors
 - Virtual Server
 - Types de VS
 - Persistence
 - Redirection HTTPS et iRule
 - Test et résultats
- 6 HTTPS
 - Profils SSL
 - Profil Client
 - Profil Serveur
 - XCA
 - Magasin de certificats
 - Capture et déchiffrement SSL
- 7 Upgrade
- 8 Cluster
 - Device trust
 - Device group
 - Traffic group

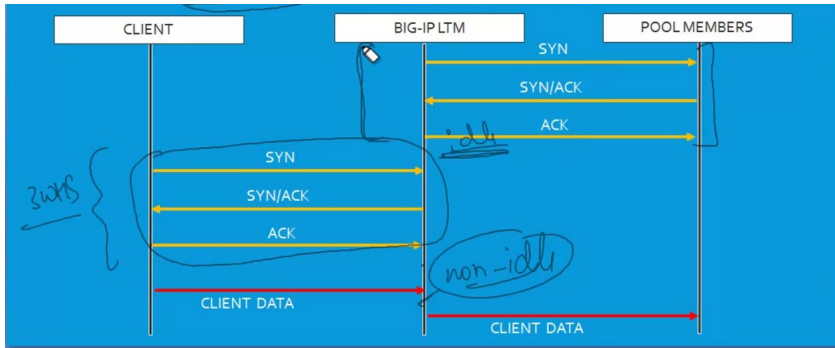
Standard



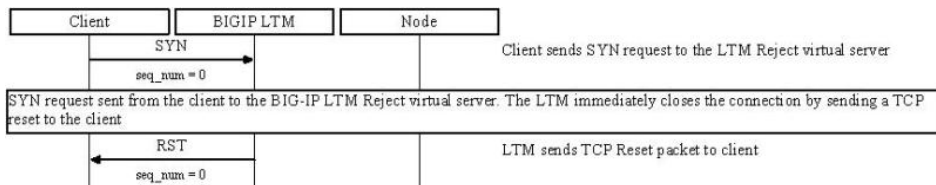
Forwarding IP



HTTP



Reject



Types de persistence

- Source IP address
- Cookie
- Hash
- SSL

Redirection HTTPS

- Policy
- iRule
- Nginx

Sommaire

- 1 F5
- 2 BIG IP
 - Produit
 - Modules
 - Local Traffic Manager
- 3 Prérequis
- 4 Configuration réseau
 - Architecture réseau
 - VLANs
 - Archive
- 5 Traffic Management
 - Pool
 - Load-balancing
 - Health monitors
 - Virtual Server
 - Types de VS
 - Persistence
 - Redirection HTTPS et iRule
- 6 Test et résultats
- 6 HTTPS
 - Profils SSL
 - Profil Client
 - Profil Serveur
 - XCA
 - Magasin de certificats
 - Capture et déchiffrement SSL
- 7 Upgrade
- 8 Cluster
 - Device trust
 - Device group
 - Traffic group

→ Configuration Utility : Statistiques disponibles(VS, pool member..)

- 1 F5
- 2 BIG IP
 - Produit
 - Modules
 - Local Traffic Manager
- 3 Prérequis
- 4 Configuration réseau
 - Architecture réseau
 - VLANs
 - Archive
- 5 Traffic Management
 - Pool
 - Load-balancing
 - Health monitors
 - Virtual Server
 - Types de VS
 - Persistence
 - Redirection HTTPS et iRule
- 6 **HTTPS**
 - Profils SSL
 - Profil Client
 - Profil Serveur
 - XCA
 - Magasin de certificats
 - Capture et déchiffrement SSL
- 7 Upgrade
- 8 Cluster
 - Device trust
 - Device group
 - Traffic group

- 1 F5
- 2 BIG IP
 - Produit
 - Modules
 - Local Traffic Manager
- 3 Prérequis
- 4 Configuration réseau
 - Architecture réseau
 - VLANs
 - Archive
- 5 Traffic Management
 - Pool
 - Load-balancing
 - Health monitors
 - Virtual Server
- Types de VS
- Persistence
- Redirection HTTPS et iRule
- Test et résultats
- 6 HTTPS
 - Profils SSL
 - Profil Client
 - Profil Serveur
 - XCA
 - Magasin de certificats
 - Capture et déchiffrement SSL
- 7 Upgrade
- 8 Cluster
 - Device trust
 - Device group
 - Traffic group

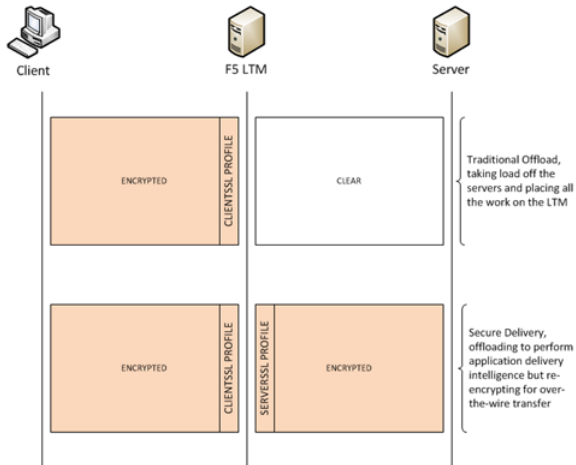


Figure 4. SSL Profile Context

- Certificat/Key
- OCSP
- Client Authentication : *Require*

- Certificat/Key
- OCSP
- Server Authentication : *Require*

- 1 F5
- 2 BIG IP
 - Produit
 - Modules
 - Local Traffic Manager
- 3 Prérequis
- 4 Configuration réseau
 - Architecture réseau
 - VLANs
 - Archive
- 5 Traffic Management
 - Pool
 - Load-balancing
 - Health monitors
 - Virtual Server
- Types de VS
- Persistence
- Redirection HTTPS et iRule
- Test et résultats
- 6 HTTPS
 - Profils SSL
 - Profil Client
 - Profil Serveur
- XCA
 - Magasin de certificats
 - Capture et déchiffrement SSL
- 7 Upgrade
- 8 Cluster
 - Device trust
 - Device group
 - Traffic group

Logiciel open source pour la création de certificats, de RootCA ou encore de clés de sécurité

Sommaire

- 1 F5
- 2 BIG IP
 - Produit
 - Modules
 - Local Traffic Manager
- 3 Prérequis
- 4 Configuration réseau
 - Architecture réseau
 - VLANs
 - Archive
- 5 Traffic Management
 - Pool
 - Load-balancing
 - Health monitors
 - Virtual Server
 - Types de VS
 - Persistence
 - Redirection HTTPS et iRule
- 6 HTTPS
 - Test et résultats
 - Profils SSL
 - Profil Client
 - Profil Serveur
 - XCA
 - **Magasin de certificats**
 - Capture et déchiffrement SSL
- 7 Upgrade
- 8 Cluster
 - Device trust
 - Device group
 - Traffic group

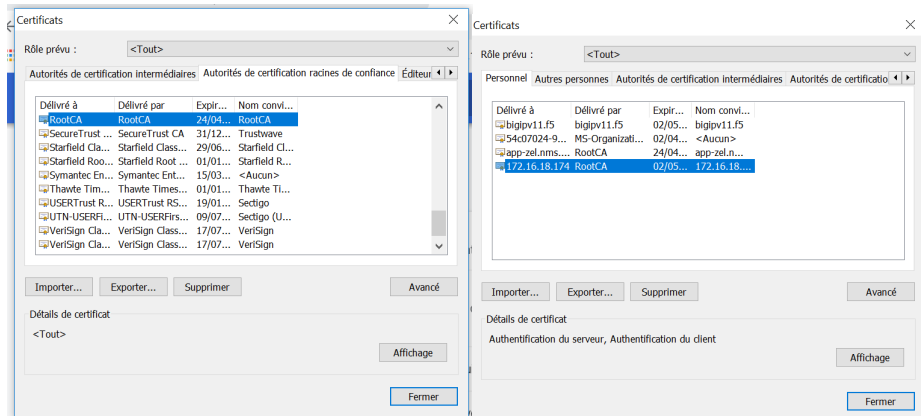


FIGURE – Ajout de la RootCA et du certificat au magasin

Sommaire

- 1 F5
- 2 BIG IP
 - Produit
 - Modules
 - Local Traffic Manager
- 3 Prérequis
- 4 Configuration réseau
 - Architecture réseau
 - VLANs
 - Archive
- 5 Traffic Management
 - Pool
 - Load-balancing
 - Health monitors
 - Virtual Server
 - Types de VS
 - Persistence
 - Redirection HTTPS et iRule
- 6 **HTTPS**
 - Profils SSL
 - Profil Client
 - Profil Serveur
 - XCA
 - Magasin de certificats
 - **Capture et déchiffrement SSL**
- 7 Upgrade
- 8 Cluster
 - Device trust
 - Device group
 - Traffic group

- PuTTY :
 - tcpdump
 - ssldump
- Wireshark :
 - importer pre-master secret
 - déchiffrement

- 1 F5
- 2 BIG IP
 - Produit
 - Modules
 - Local Traffic Manager
- 3 Prérequis
- 4 Configuration réseau
 - Architecture réseau
 - VLANs
 - Archive
- 5 Traffic Management
 - Pool
 - Load-balancing
 - Health monitors
 - Virtual Server
 - Types de VS
 - Persistence
 - Redirection HTTPS et iRule
- 6 HTTPS
 - Profils SSL
 - Profil Client
 - Profil Serveur
 - XCA
 - Magasin de certificats
 - Capture et déchiffrement SSL
- 7 Upgrade
- 8 Cluster
 - Device trust
 - Device group
 - Traffic group

- Prérequis :
 - Réactiver la licence
 - Créer une archive UCS(recovery)
 - tmsh load sys config verify
- Télécharger ISO :
 - Vérifier l'intégrité (MD5 checksum)
- Importer sur le BIG IP : installation, activation et reboot

- 1 F5
- 2 BIG IP
 - Produit
 - Modules
 - Local Traffic Manager
- 3 Prérequis
- 4 Configuration réseau
 - Architecture réseau
 - VLANs
 - Archive
- 5 Traffic Management
 - Pool
 - Load-balancing
 - Health monitors
 - Virtual Server
 - Types de VS
 - Persistence
 - Redirection HTTPS et iRule
- 6 HTTPS
 - Profils SSL
 - Profil Client
 - Profil Serveur
 - XCA
 - Magasin de certificats
 - Capture et déchiffrement SSL
- 7 Upgrade
- 8 Cluster
 - Device trust
 - Device group
 - Traffic group

- 1 F5
- 2 BIG IP
 - Produit
 - Modules
 - Local Traffic Manager
- 3 Prérequis
- 4 Configuration réseau
 - Architecture réseau
 - VLANs
 - Archive
- 5 Traffic Management
 - Pool
 - Load-balancing
 - Health monitors
 - Virtual Server
- 6 HTTPS
 - Types de VS
 - Persistence
 - Redirection HTTPS et iRule
- 7 Test et résultats
- 8 Cluster
 - Profils SSL
 - Profil Client
 - Profil Serveur
 - XCA
 - Magasin de certificats
 - Capture et déchiffrement SSL

- Avant de synchroniser les devices(configuration) ou de faire du failover, il faut d'abord établir une relation de confiance(device trust)
 - authentication mutuelle : signature et échange de certificats x509
 - trust domain

- 1 F5
- 2 BIG IP
 - Produit
 - Modules
 - Local Traffic Manager
- 3 Prérequis
- 4 Configuration réseau
 - Architecture réseau
 - VLANs
 - Archive
- 5 Traffic Management
 - Pool
 - Load-balancing
 - Health monitors
 - Virtual Server
- Types de VS
- Persistence
- Redirection HTTPS et iRule
- Test et résultats
- 6 HTTPS
 - Profils SSL
 - Profil Client
 - Profil Serveur
 - XCA
 - Magasin de certificats
 - Capture et déchiffrement SSL
- 7 Upgrade
- 8 Cluster
 - Device trust
 - **Device group**
 - Traffic group

- Cluster : ajout des devices, synchronisation

- 1 F5
- 2 BIG IP
 - Produit
 - Modules
 - Local Traffic Manager
- 3 Prérequis
- 4 Configuration réseau
 - Architecture réseau
 - VLANs
 - Archive
- 5 Traffic Management
 - Pool
 - Load-balancing
 - Health monitors
 - Virtual Server
- Types de VS
- Persistence
- Redirection HTTPS et iRule
- Test et résultats
- 6 HTTPS
 - Profils SSL
 - Profil Client
 - Profil Serveur
 - XCA
 - Magasin de certificats
 - Capture et déchiffrement SSL
- 7 Upgrade
- 8 Cluster
 - Device trust
 - Device group
 - Traffic group

- Failover configuration