

Par: Leguay Noé

# Rapport Stage MAAF 2025

supervisé par:

**Samuel Ruault**  
Solution Réseaux

Option : SISR (Solutions d'Infrastructure, Systèmes et Réseaux)

Nom : Leguay Noé

Période de stage : 26 mai-27 juin

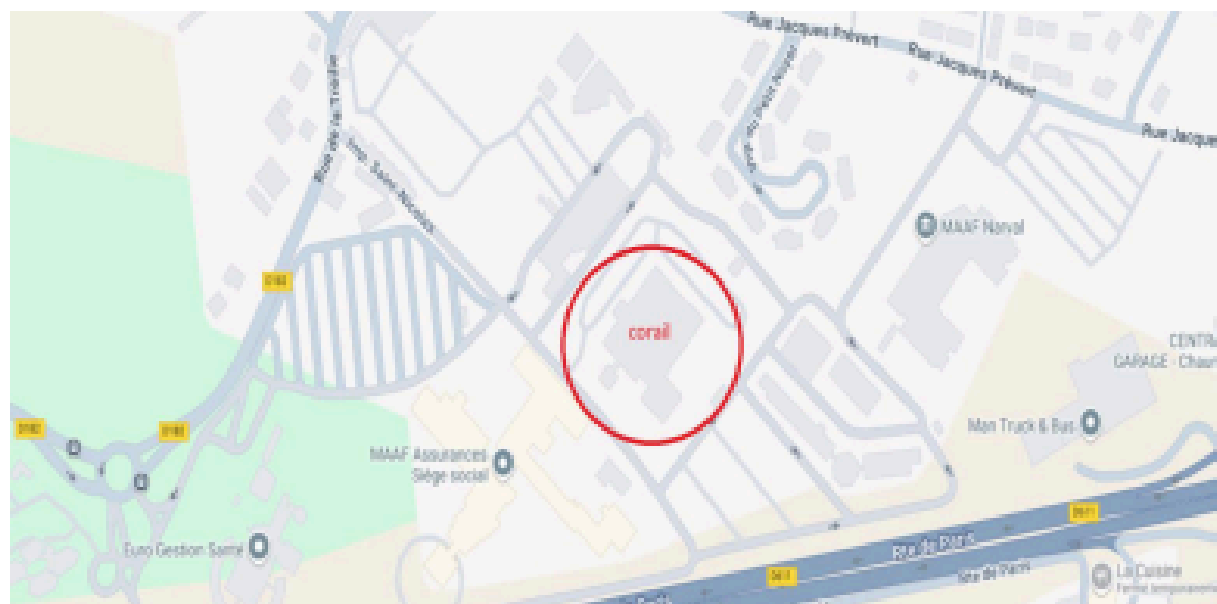
Entreprise : MAAF Assurances - Niort

Service d'accueil : Secteur Réseaux - Build

Fondée en 1950 à l'initiative d'artisans, la MAAF (Mutuelle d'Assurance des Artisans de France) est aujourd'hui un acteur majeur de l'assurance en France. Elle fait partie du groupe mutualiste Covéa, aux côtés de la GMF et de la MMA, ce qui lui permet de bénéficier d'une solide assise financière et d'une large couverture nationale.

Le siège social de la MAAF est situé à Niort, dans les Deux-Sèvres, un territoire reconnu pour sa concentration d'acteurs du secteur assurantiel. L'entreprise propose une gamme complète de produits d'assurance destinés aux particuliers et aux professionnels.

Le siège social, là où j'étais, est composé de plusieurs bâtiments, qui chacun abritent différents corps métier, en l'occurrence, je me situais dans le bâtiment nommé « Corail » dans lequel au deuxième étage se situe les équipes réseaux et tous les métiers qui y sont rapprochés.



J'ai donc pu aller voir et parler avec différentes personnes de différentes personnes de différents corps métiers, notamment la cybersécurité, le build réseau (l'équipe avec laquelle j'étais) et le Run Réseau.

## **Objectifs du stage**

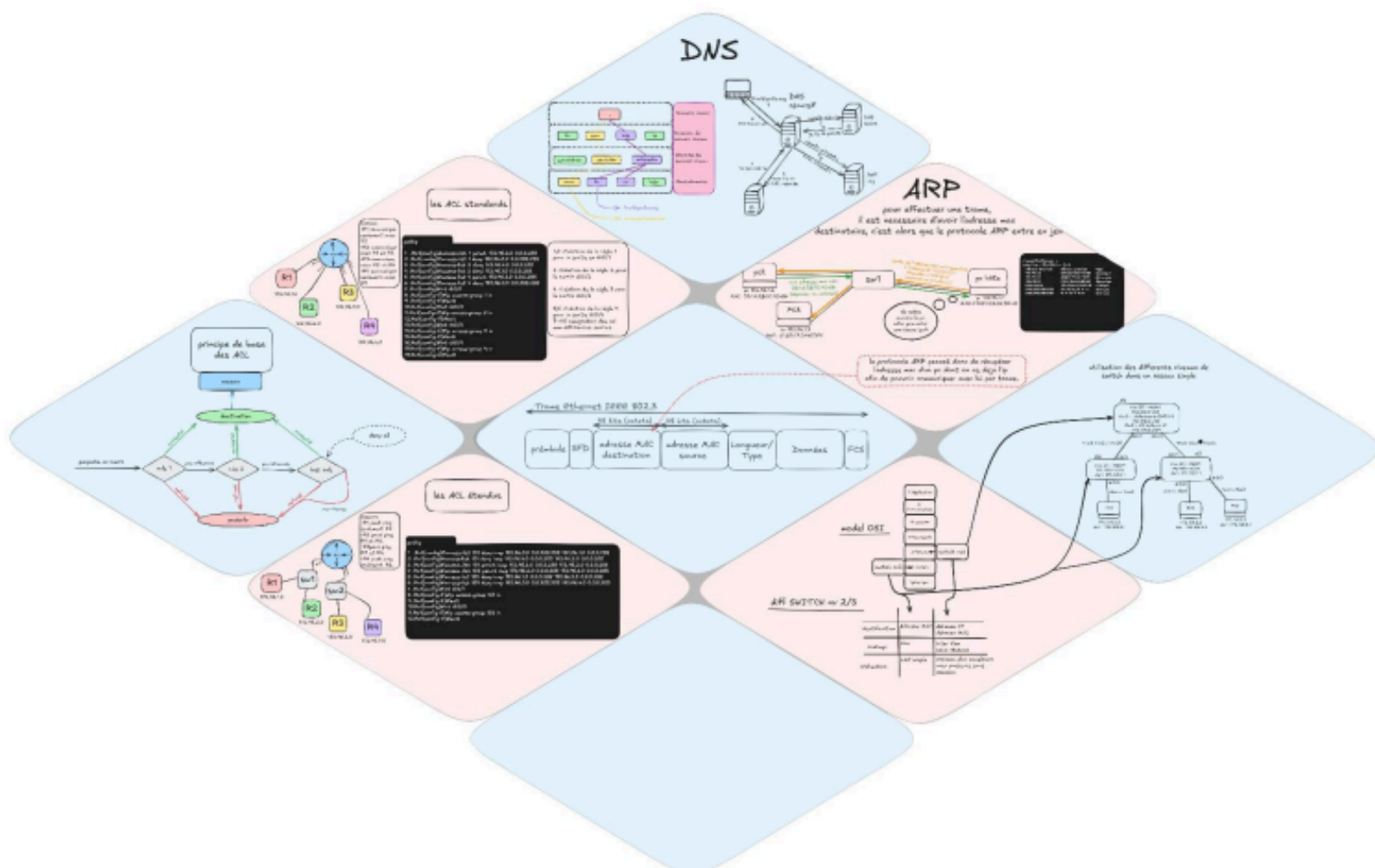
- Découvrir différents métiers liés au réseau
- Voir les différents outils et protocoles utilisés en entreprise
- Découvrir le fonctionnement et l'envergure d'un réseau de grande entreprise
- Acquérir de l'expérience et des compétences en Réseau

# Activités réalisées

Les 2 premières semaines ont principalement été de la découverte et de la montée en compétence théorique.

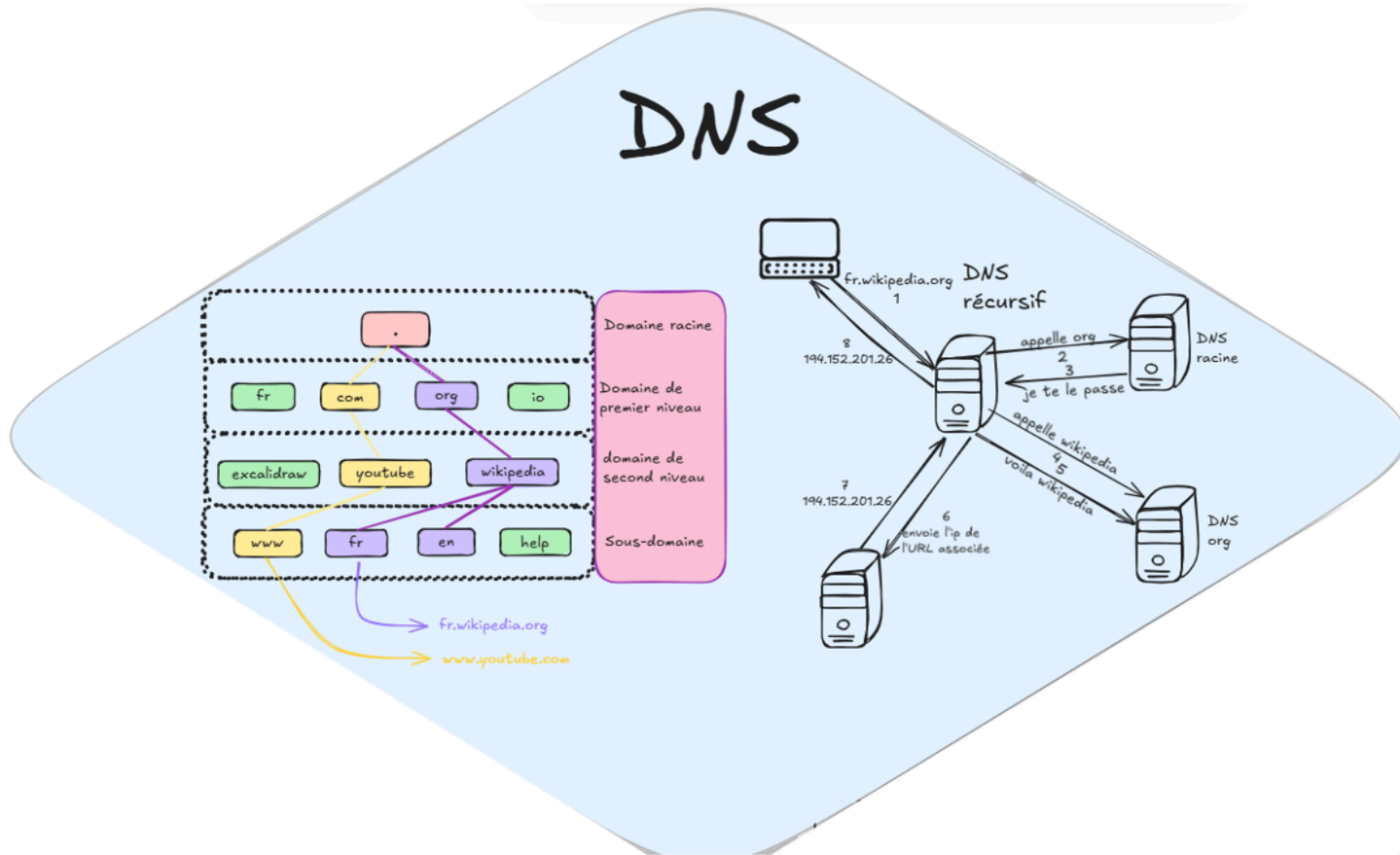
Déjà, s'acclimater à l'environnement MAAF, se repérer etc.

Ensuite, j'ai réalisé une carte mentale sur les différents protocoles et sujets que je ne connaissais pas forcément ou que je n'avais pas compris :

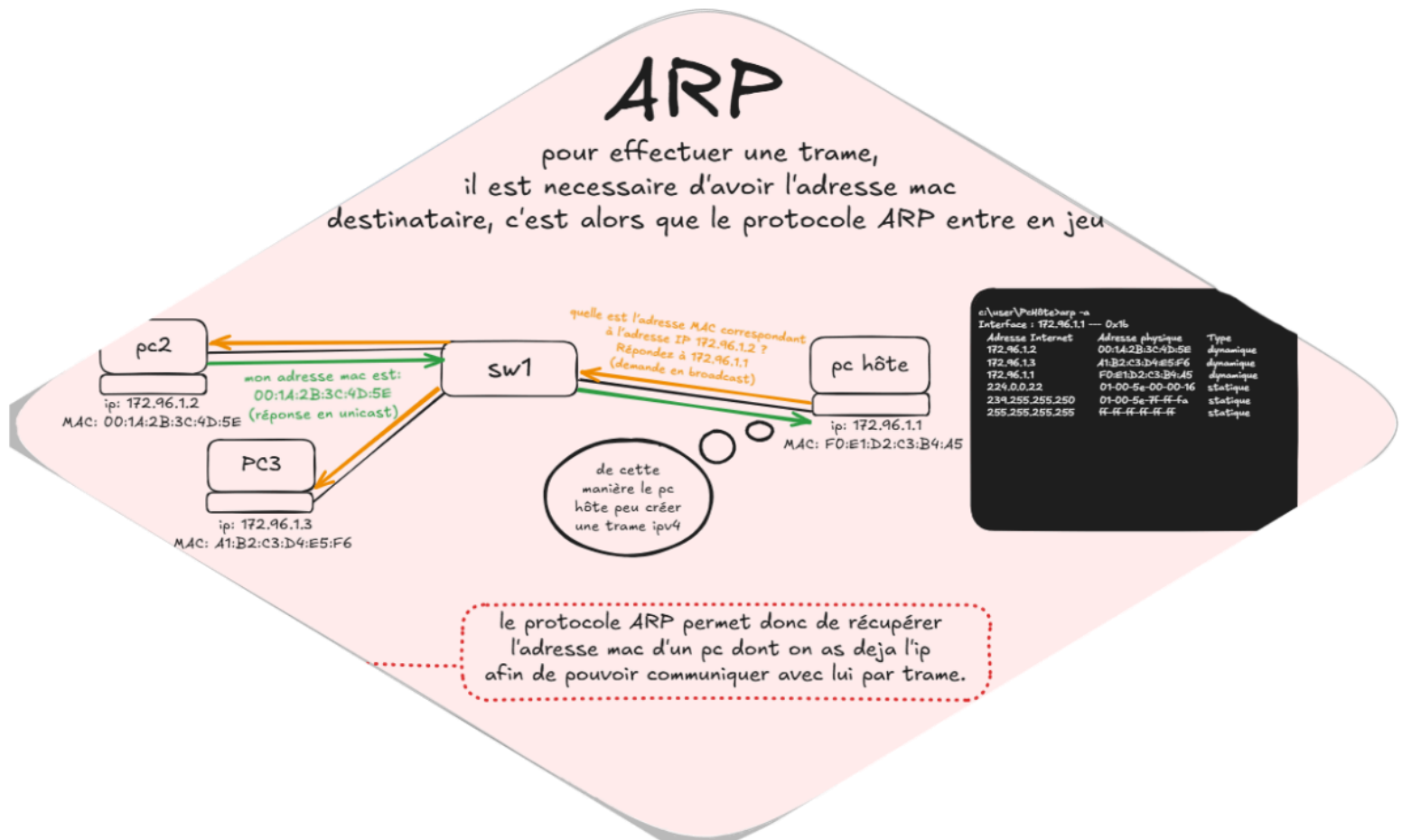


Il y a donc sur cette carte mentale plusieurs sujets abordés dont :

# 1<sup>er</sup> sujet, le DNS :

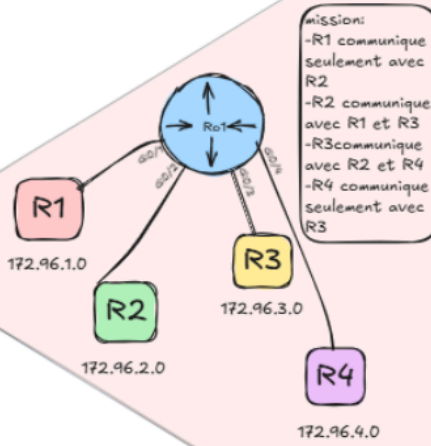


# 2<sup>ème</sup> sujet : ARP



# 3<sup>ème</sup> sujet, les ACL :

## les ACL standards

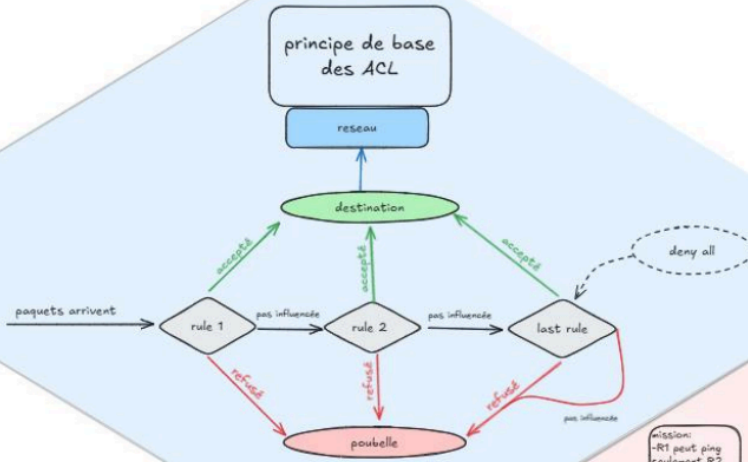


```

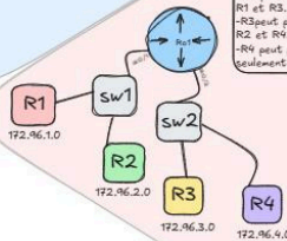
putty
1 .Ro1(config)#access-list 1 permit 172.96.2.0 0.0.0.255
2 .Ro1(config)#access-list 1 deny 172.96.0.0 0.0.255.255
3 .Ro1(config)#access-list 2 deny 172.96.4.0 0.0.0.255
4 .Ro1(config)#access-list 3 deny 172.96.1.0 0.0.0.255
5 .Ro1(config)#access-list 4 permit 172.96.3.0 0.0.0.255
6 .Ro1(config)#access-list 4 deny 172.96.0.0 0.0.255.255
7 .Ro1(config)#int Gi0/1
8 .Ro1(config-if)#ip access-group 1 in
9 .Ro1(config-if)#exit
10 .Ro1(config)#int Gi0/2
11 .Ro1(config-if)#ip access-group 2 in
12 .Ro1(config-if)#exit
13 .Ro1(config)#int Gi0/3
14 .Ro1(config-if)#ip access-group 3 in
15 .Ro1(config-if)#exit
16 .Ro1(config)#int Gi0/4
17 .Ro1(config-if)#ip access-group 4 in
18 .Ro1(config-if)#exit
    
```

- 1,2 :Création de la règle 1 pour la sortie en Gi0/1
- 3 :Création de la règle 2 pour la sortie Gi0/2
- 4 :Création de la règle 3 pour la sortie Gi0/3
- 5,6 :Création de la règle 4 pour la sortie Gi0/4
- 7->18 assignation des acl aux différentes sorties

## principe de base des ACL



## les ACL étendus



```

putty
1 .Ro1(config)#access-list 101 deny icmp 172.96.0.0 0.0.255.255 172.96.1.0 0.0.0.255
2 .Ro1(config)#access-list 101 deny icmp 172.96.4.0 0.0.0.255 172.96.2.0 0.0.0.255
3 .Ro1(config)#access-list 101 permit icmp 172.96.3.0 0.0.0.255 172.96.2.0 0.0.0.255
4 .Ro1(config)#access-list 103 permit icmp 172.96.2.0 0.0.0.255 172.96.3.0 0.0.0.255
5 .Ro1(config)#access-list 103 deny icmp 172.96.1.0 0.0.0.255 172.96.3.0 0.0.0.255
6 .Ro1(config)#access-list 103 deny icmp 172.96.0.0 0.0.255.255 172.96.4.0 0.0.0.255
7 .Ro1(config)#int Gi0/1
8 .Ro1(config-if)#ip access-group 101 in
9 .Ro1(config-if)#exit
10 .Ro1(config)#int Gi0/3
11 .Ro1(config-if)#ip access-group 103 in
12 .Ro1(config-if)#exit
    
```

# 4<sup>ème</sup> sujet, formalités de Réseau :

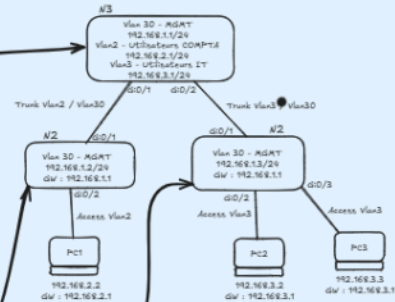
utilisation des différents niveaux de switch dans un réseau simple

model OSI



diff SWITCH nu 2/3

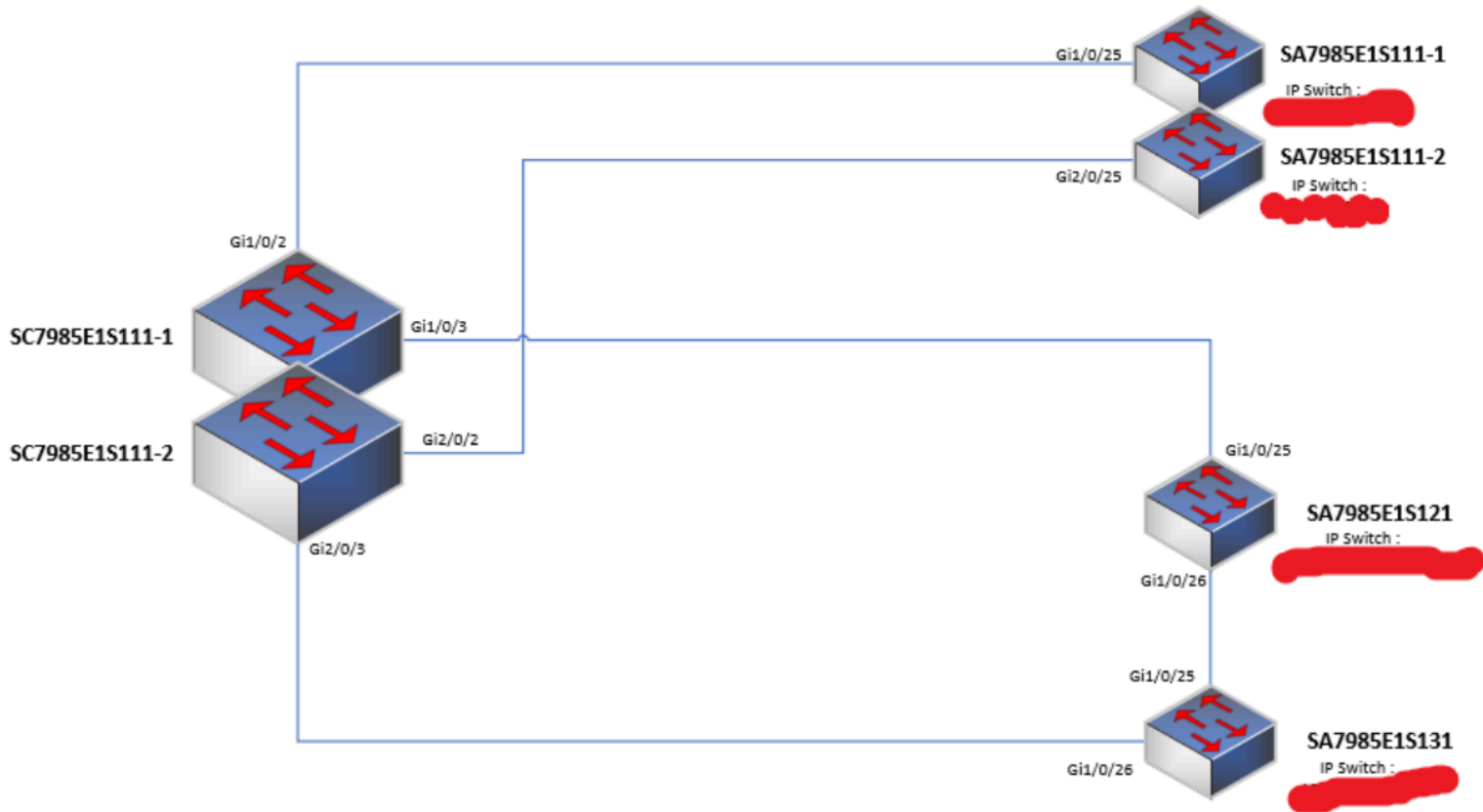
identification	Adresse MAC	Adresse IP Adresse MAC
routage	Non	inter Vlan sous réseaux
Utilisation	LAN simple	reseaux plus complexes avec plusieurs sous réseaux



Trame Ethernet IEEE 802.3



Les 4ème et 5ème semaines, un projet m'a été proposé, la configuration d'un réseau mini réseau comportant 2 switches de niveau L3 stackés qui constituaient le cœur du réseau et de 4 switches L2 de distribution dont 2 étaient stackés.



```

cœur config floutée
no service pad
service timestamps debug datetime msec localtime show-timezone
service timestamps log datetime msec localtime show-timezone
service password-encryption
service compress-config
service tcp-keepalives-in
service call-home
platform punt-keepalive disable-kernel-core
!
hostname SC7985E1S111
!
vrf definition Mgmt-vrf
!
address-family ipv4
exit-address-family
!
address-family ipv6
exit-address-family
!
logging discriminator nolog msg-body drops ip.ip.ip.ip|ip.ip.ip|ZSReseau_CC-SI
logging buffered discriminator nolog 100000 informational
logging persistent url flash:/logs size 1000000 filesize 100000
logging console informational
logging monitor informational
!
username AdminLocal privilege 15 secret $VAR-MDP-ADMINLOCAL # on en rediscute
!
aaa new-model
!
aaa authentication login default local
aaa authentication login vty_methods group radius local
aaa authorization config-commands
aaa authorization exec default local
aaa authorization exec vty_methods group radius local
aaa session-id common
clock timezone UTC 1 0
clock summer-time UTC recurring last Sun Mar 2:00 last Sun Oct 3:00
stack-mac persistent timer 0
switch 1 provision c9300-24T
switch 2 provision c9300-24T
!
#####
# A configurer en enable
!
switch 1 priority 15
!
switch 2 priority 14
!
vtp primary
!
#####
!
vtp domain MAAF-ETHER-BO
vtp password ???????
vtp version 3
vtp mode server
vtp pruning
!

```

```

!
call-home
! If contact email address in call-home is configured as sch-smart-licensing@cisico.com
! the email address configured in Cisco Smart License Portal will be used as contact email address to send SCH notifications.
contact-email-addr sch-smart-licensing@cisico.com
http-proxy "ip.ip.ip" port ???
profile "CiscoTAC-1"
active
destination transport-method http
no destination transport-method email
!
!
ip routing
!
no ip domain lookup
ip domain name mystere.covea.priv
!
!
license boot level network-advantage addon dna-advantage
!
diagnostic bootup level minimal
port-channel load-balance src-dst-ip
!
qos queue-softmax-multiplier 100
!
spanning-tree mode mst
spanning-tree logging
spanning-tree extend system-id
spanning-tree mst 0 priority 8192
archive
log config
logging enable
logging size 200
notify syslog contenttype plaintext
memory free low-watermark processor 11111
!
login on-success log
ip ssh logging events
ntp logging
spanning-tree logging
!
redundancy
mode sso
!
!
crypto key zeroize rsa
crypto key generate rsa general-keys modulus 4096
!
ip ssh source-interface Vlan??
ip ssh version 2
ip ssh time-out 60
ip authentication-retries 3
!
no lldp run
transceiver type all
monitoring

```

```
access-list 199 remark ACL Directed Broadcast WOL
access-list 199 permit udp any any eq echo
access-list 199 deny ip any any log
!
ip access-list standard ACL-HOSTS-VTY-PERMITTED
10 permit ip.ip.ip.ip mask.mask.mask.mask
20 permit ip.ip.ip.ip mask.mask.mask.mask
30 deny any log
ip access-list standard ACL-SNMP-READ
10 permit ip.ip.ip.ip
20 permit ip.ip.ip.ip
30 deny any log
!
vlan ??
name INTERCO-MGMT
!
vlan ??
name UTILISATEURS
!
vlan ??
name TELEPHONIE
!
vlan ??
name INTERCO-OPERATEURS
!
vlan ??
name SECU-CONTROLE-ACCES
!
vlan ??
name TELEPHONE-ROUGE
!
vlan ??
name RESEAU-VIDEO-SURVEILLANCE
!
vlan ??
name RESS-VISIO
!
vlan ??
name GTB
!
vlan ??
name L2-PUITS
!
interface Vlan1
no ip address
no ip redirects
no ip proxy-arp
shutdown
!
interface Vlan ??
description UTILISATEURS
ip address ip.ip.ip.ip mask.mask.mask.mask
ip helper-address 10.230.228.56
ip helper-address 10.230.228.57
no ip redirects
no ip proxy-arp
no shutdown
!
interface Vlan ??
description TELEPHONIE
ip address ip.ip.ip.ip mask.mask.mask.mask
ip helper-address 10.230.228.56
ip helper-address 10.230.228.57
no ip redirects
no ip proxy-arp
no shutdown
!
interface Vlan ???
description SECU-CONTROLE-ACCES
ip address ip.ip.ip.ip mask.mask.mask.mask
ip helper-address 10.230.228.56
ip helper-address 10.230.228.57
no ip redirects
no ip proxy-arp
no shutdown
```

```
interface Vlan ???
description INTERCO-OPERATEURS
ip address ip.ip.ip.ip mask.mask.mask.mask
no ip redirects
no ip proxy-arp
no shutdown
!
interface Vlan ???
description INTERCO-MGMT
ip address ip.ip.ip.ip mask.mask.mask.mask
no ip redirects
no ip proxy-arp
no shutdown
!
interface Vlan ???
description Téléphone_Rouge
ip address ip.ip.ip.ip mask.mask.mask.mask
no ip route-cache
no shut
!
interface Vlan ???
description Video_Surveillance
ip address ip.ip.ip.ip mask.mask.mask.mask
no ip route-cache
no shut
!
interface Vlan ???
description Visio
ip address ip.ip.ip.ip mask.mask.mask.mask
no ip route-cache
no shut
!
interface Vlan ???
description GTB_VLAN
ip address ip.ip.ip.ip mask.mask.mask.mask
no ip route-cache
no shut
!
interface GigabitEthernet0/0
shutdown
!
ip forward-protocol nd
no ip http server
ip http authentication local
no ip http secure-server
ip route 0.0.0.0 0.0.0.0 ip.ip.ip.ip
!
ip radius source-interface Vlan??
logging source-interface Vlan??
logging host ip.ip.ip.ip
access-list 99 remark ACL access Snmp ecriture
access-list 99 permit ip.ip.ip.ip
access-list 99 deny any log
!
snmp-server group supcovea v3 auth read RO
snmp-server group supcovea v3 priv read RO
snmp-server view RO iso included
snmp-server community jokari RW 99
snmp-server community caribou RO
snmp-server trap-source Vlan??
snmp-server source-interface informs Vlan30
snmp-server contact adminreseau@maaf.fr
snmp-server system-shutdown
snmp-server enable trap
no snmp-server enable trap syslog
no snmp-server enable trap syslog
snmp-server host ip.ip.ip.ip version 3 priv Admin_1
snmp-server user 321 supcovea v3 auth sha 2525 priv aes 128 123
snmp ifmib ifindex persist
!
#User : Admin_1 || Mdp Auth : 2525 || mdp priv : 123
!
radius server ip.ip.ip.ip
address ipv4 ip.ip.ip.ip auth-port ???? acct-port ????
key RadiusKeySwitch
```

```
address ipv4 ip.ip.ip.ip auth-port ???? acct-port ????
key RadiusKeySwitch
!
radius-server retransmit 3
radius-server timeout 2
radius-server deadtime 30
!
banner exec ^C
Vous etes authentifie sur $(hostname)
^C
banner login ^C
"=====
"
" ACCES REGLEMENTE LOI 88.19 DU 05/01/88 "
"
"=====
^C
Banner motd ^C
"=====
"
" ATTENTION !
" Cet equipement est la propriete de COVEA.
" Tout acces non autorise est formellement interdit.
" Toute personne utilisant cette ressource sans y etre
" autorisee est passible de poursuites judiciaires.
"
" BE CAREFUL! This equipment is COVEA property.
" Unauthorized acces is forbidden.
" Unauthorized use of this facility is prohibited.
"
"=====
^C
!
line con 0
logging synchronous
stopbits 1
!
line vty 0 15
access-class ACL-HOSTS-VTY-PERMITTED in vrf-also
authorization exec vty_methods
logging synchronous
login authentication vty_methods
transport input ssh
!
ntp server 10.230.3.0 source Vlan1
!
wsma agent exec
profile httplistener
profile httpstlistener
!
wsma agent config
profile httplistener
profile httpstlistener
!
wsma agent filesys
profile httplistener
profile httpstlistener
!
wsma agent notify
profile httplistener
profile httpstlistener
!
!
wsma profile listener httplistener
transport http
!
wsma profile listener httpstlistener
transport https
!
ap group default-group
!
end
##### Configuration des ports d'uplink #####
default interface range Gi1/0/1-24
default interface range Gi2/0/1-24
interface Port-channel 1
description SA7985E1S111 Po1
```

```
switchport mode trunk
switchport nonegotiate
logging event spanning-tree
no lldp transmit
no lldp receive
no snmp trap link-status
#création du port channel vers le stack e distribution
!
int Gi1/0/2
description ZB_SA7985E1S111-1 Gi1/0/25
no shut
switchport mode trunk
switchport nonegotiate
switchport trunk allowed vlan ??,??,??,??,??,??,??
logging event spanning-tree
no lldp transmit
no lldp receive
no snmp trap link-status
channel-group 1 mode active
!
int Gi2/0/2
description ZB_SA7985E1S111-2 Gi2/0/25
switchport mode trunk
switchport nonegotiate
switchport trunk allowed vlan ??,??,??,??,??,??,??
logging event spanning-tree
no lldp transmit
no lldp receive
no snmp trap link-status
channel-group 1 mode active
no shut
!
!
int Gi1/0/1
switchport mode trunk
description Uplink_RouteurNominal
switchport trunk allowed vlan ??
switchport nonegotiate
spanning-tree bpduguard enable
ip default-gateway ip.ip.ip.ip
no sh
#création de l'uplink vers le routeur Nominal
!
int Gi2/0/1
switchport mode trunk
description Uplink_RouteurSecours
switchport trunk allowed vlan 100
switchport nonegotiate
spanning-tree bpduguard enable
ip default-gateway ip.ip.ip.ip
no sh
#création de l'uplink vers le routeur secours
!
int Gi1/0/3
description ZB_SA7985E1S121 Gi1/0/25
switchport mode trunk
switchport nonegotiate
switchport trunk allowed vlan ??,??,??,??,??,??,??
logging event spanning-tree
no lldp transmit
no lldp receive
no snmp trap link-status
no sh
!
int Gi2/0/3
description ZB_SA7985E1S131 Gi1/0/25
no shut
switchport mode trunk
switchport trunk allowed vlan ??,??,??,??,??,??,??
switchport nonegotiate
logging event spanning-tree
no lldp transmit
no lldp receive
no snmp trap link-status
!
```

```
##### Configuration des ports Endpoint #####
int Gi1/0/13
switchport mode access
switchport nonegotiate
no lldp transmit
no lldp receive
no cdp enable
spanning-tree portfast
spanning-tree bpduguard enable
switchport access Vlan ???
#GTB sur le port 13 du switch 1
!
int Gi2/0/13
switchport mode access
no lldp transmit
no lldp receive
no cdp enable
spanning-tree portfast
spanning-tree bpduguard enable
switchport nonegotiate
switchport access Vlan ???
#cofeq sur le port 13 du switch 2
!
!
int Gi1/0/15
switchport mode access
no lldp transmit
no lldp receive
no cdp enable
spanning-tree portfast
spanning-tree bpduguard enable
switchport nonegotiate
switchport access Vlan???
#visio sur le port 15 du switch 1
!
#####
```



switch-grappe-1-floutée

```
no service pad
service timestamps debug datetime msec localtime show-timezone
service timestamps log datetime msec localtime show-timezone
service password-encryption
!
hostname SA7985E1S121
!
boot-start-marker
boot-end-marker
!
logging file flash:switch-log.txt 64000 1024 debugging
logging buffered 100000 informational
enable secret Covea1234
!
username AdminLocal privilege 15 password $VAR-MDPQUVABIEN # On en discute
!
aaa new-model
!
aaa authentication login default local
aaa authentication login vty_methods group radius local
aaa authorization config-commands
aaa authorization exec default local
aaa authorization exec vty_methods group radius local
!
aaa session-id common
clock timezone UTC 1 0
clock summer-time UTC recurring last Sun Mar 2:00 last Sun Oct 3:00
system mtu 1500
!
no ip domain-lookup
ip domain-name maafprod.e-corail.com
!
!
spanning-tree mode mst
no spanning-tree optimize bpdu transmission
spanning-tree extend system-id
!
vlan internal allocation policy ascending
!
no lldp
cdp run
!
crypto key zeroize rsa
!
crypto key generate rsa general-keys modulus 2048
!
vtp domain MAAF-ETHER-BO
vtp password password ????
vtp version 3
vtp mode client
!
ip ssh source-interface Vlan ??
ip ssh version 2
!
int vlan 30
ip address ip.ip.ip.ip mask.mask.mask.mask
no sh
!
!
!
access-list 99 remark ACL acces Snmp ecriture
access-list 99 permit ip.ip.ip.ip
access-list 99 deny any log
snmp-server engineID local 000000002000008E3DCD08
snmp-server contact admin@maaf.fr
snmp-server community jokari RW 99
snmp-server community caribou RO
snmp-server system-shutdown
snmp-server enable traps snmp authentication linkdown linkup coldstart warmstart
snmp-server enable traps cluster
snmp-server enable traps entity
snmp-server enable traps flash insertion removal
snmp-server enable traps port-security
snmp-server enable traps envmon fan shutdown supply temperature status
snmp-server enable traps bridge newroot topologychange
snmp-server enable traps stpx inconsistency root-inconsistency loop-inconsistency
snmp-server enable traps mac-notification change move threshold
snmp-server enable traps vlan-membership
snmp-server host ip.ip.ip.ip caribou cluster entity flash port-security envmon bridge stpx mac-notification vlan-membership snmp
snmp ifmib ifindex persist
!
radius server ip.ip.ip.ip
address ipv4 ip.ip.ip.ip auth-port ??? acct-port ???
key RadiusKeySwitch
!
!
radius server ip.ip.ip.ip
address ipv4 ip.ip.ip.ip auth-port ?? acct-port ??
key RadiusKeySwitch radius-server retransmit 2
radius-server timeout 2
radius-server deadtime 30
banner motd c
*****
* ACCES REGLEMENTE LOI 88.19 DU 05/01/88 *
*****
^c
!
line con 0
exec-timeout 0 0
stopbits 1
line vty 0 4
authorization exec vty_methods
login authentication vty_methods
length 0
transport input ssh
line vty 5 15
authorization exec vty_methods
login authentication vty_methods
length 0
transport input ssh
!
ntp server ip.ip.ip.ip prefer
!
!
!
default interface range Gi1/0/1-28
interface range Gi1/0/1-23
description Poste
switchport mode access
switchport nonegotiate
switchport voice vlan ??
no logging event link-status
no snmp trap link-status
spanning-tree portfast
spanning-tree bpduguard enable
no shutdown
!
interface Gi1/0/25
description SC7985E1S111-2
switchport mode trunk
no lldp transmit
switchport nonegotiate
switchport trunk allowed vlan ??,??,??,??,??,??
no cdp enable
spanning-tree portfast
spanning-tree bpduguard enable
logging event spanning-tree
logging event link-status
no snmp trap link-status
no shut
```

```
interface range Gi1/0/24
description SC7985E1S111-1
switchport mode trunk
switchport nonegotiate
switchport trunk allowed vlan ??,??,??,??,??,??
logging event spanning-tree
logging event link-status
no snmp trap link-status
no lldp receive
no cdp enable
spanning-tree portfast
spanning-tree bpduguard enable
no shut
!
!
interface range Gi1/0/26-28
switchport access vlan ????
switchport mode access
spanning-tree bpduguard enable
shutdown
!
!
ip default-gateway ip.ip.ip.ip
no ip http server
no ip http secure-server
!
exit
wr mem
```



# Conclusion

Ce stage de première année de BTSSIO (Services Informatiques aux Organisations), effectué au siège social de la MAAF, a été une expérience formatrice et enrichissante à plusieurs niveaux. Il m'a permis de découvrir concrètement le fonctionnement d'un service informatique dans une grande entreprise, d'approfondir mes connaissances techniques, et surtout, de mettre en pratique les enseignements théoriques reçus en cours. J'ai eu l'opportunité d'effectuer le projet que j'ai expliqué ci-dessus, ce qui m'a permis de mettre en œuvre mes compétences techniques dans un environnement réel. J'ai été particulièrement ravi de pouvoir manipuler un matériel aussi performant, ce qui a grandement facilité les opérations et renforcé la dimension professionnelle de l'expérience. Travailler dans de telles conditions a été très motivant et m'a donné un aperçu concret des standards techniques en entreprise, tout en me permettant de gagner en autonomie et en rigueur.