

| | | |
|--|--|-------------------------------------|
| DESCRIPTION D'UNE RÉALISATION PROFESSIONNELLE | | N° réalisation : |
| Nom, prénom : MALKI KHALED | | N° candidat : |
| Épreuve ponctuelle <input type="checkbox"/> Contrôle en cours de formation <input checked="" type="checkbox"/> | | Date : / / |
| Organisation support de la réalisation professionnelle GastonMediLab | | |
| Intitulé de la réalisation professionnelle Situation 1 : Mise en place d'une infrastructure réseau | | |
| Période de réalisation : | | Lieu : Gaston Berger |
| Modalité : <input type="checkbox"/> Seul(e) <input checked="" type="checkbox"/> En équipe | | |
| Compétences travaillées | | |
| <input checked="" type="checkbox"/> Concevoir une solution d'infrastructure réseau <input type="checkbox"/> Installer, tester et déployer une solution d'infrastructure réseau <input type="checkbox"/> Exploiter, dépanner et superviser une solution d'infrastructure réseau | | |
| Conditions de réalisation¹ (ressources fournies, résultats attendus) | | |
| Ressources fournies : 1 routeur Cisco 2900 series, 1 par-feu Stormshield SN220, 2 switchs Cisco Catalyst 2960 et 1 Serveur, 1 PC | | |
| Résultats attendus : Une infrastructure réseau fonctionnelle permettant d'accéder à internet et à l'interface esxi du serveur via un poste branché sur n'importe lequel des 2 switchs. | | |
| Description des ressources documentaires, matérielles et logicielles utilisées² | | |
| Ressources matérielles : 1 routeur Cisco 2900 series, 1 par-feu Stormshield SN220, 2 switchs Cisco Catalyst 2960 et 1 Serveur | | |
| Ressources logicielles: VMware workstation pro 17, VMware esxi, Putty | | |
| Modalités d'accès aux productions³ et à leur documentation⁴ | | |
| https://docs.google.com/document/d/1ECUpWjYi9m6_iR4NNLdFDsTpEWE6Vug30w5CpwPuGVI/edit?usp=sharing https://docs.google.com/document/d/19YmorBFEU7kqEb3qZneprF9RvwVXdtVd/edit?usp=drive_link&oid=100076809106133572429&rtpof=true&sd=true | | |

¹ En référence aux *conditions de réalisation et ressources nécessaires* du bloc « Administration des systèmes et des réseaux » prévues dans le référentiel de certification du BTS SIO.

² Les réalisations professionnelles sont élaborées dans un environnement technologique conforme à l'annexe II.E du référentiel du BTS SIO.

³ Conformément au référentiel du BTS SIO « Dans tous les cas, les candidats doivent se munir des outils et ressources techniques nécessaires au déroulement de l'épreuve. Ils sont seuls responsables de la disponibilité et de la mise en œuvre de ces outils et ressources. La circulaire nationale d'organisation précise les conditions matérielles de déroulement des interrogations et les pénalités à appliquer aux candidats qui ne se seraient pas munis des éléments nécessaires au déroulement de l'épreuve. ». Les éléments nécessaires peuvent être un identifiant, un mot de passe, une adresse réticulaire (URL) d'un espace de stockage et de la présentation de l'organisation du stockage.

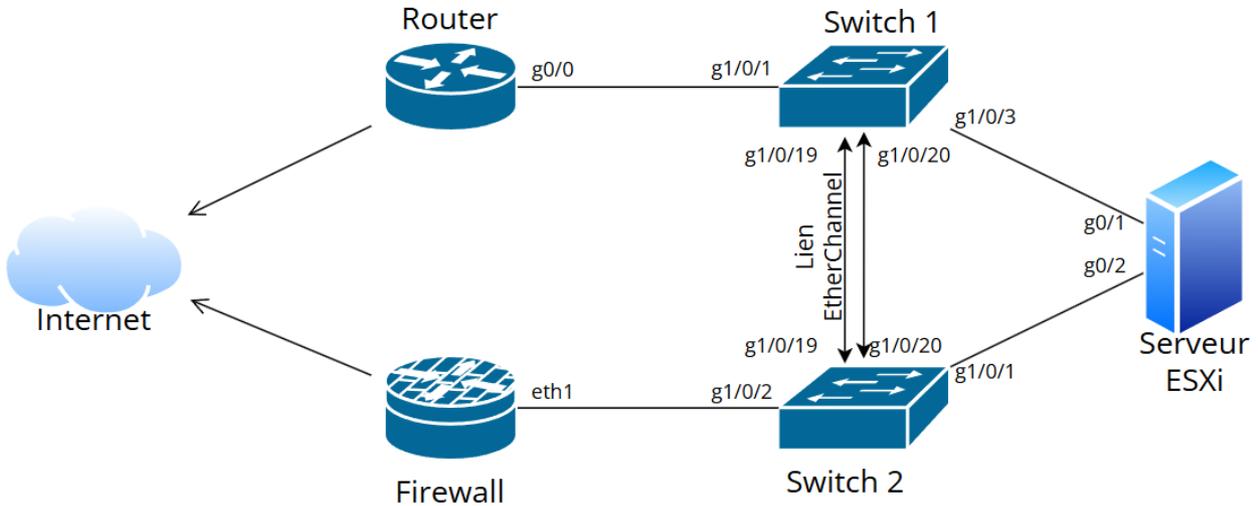
⁴ Lien vers la documentation complète, précisant et décrivant, si cela n'a été fait au verso de la fiche, la réalisation, par exemples schéma complet de réseau mis en place et configurations des services.

Épreuve E6 - Administration des systèmes et des réseaux (option SISR)

**ANNEXE 7-1-A : Fiche descriptive de réalisation professionnelle
(verso, éventuellement pages suivantes)**

Descriptif de la réalisation professionnelle, y compris les productions réalisées et schémas explicatifs

Objectif : Avoir une infrastructure réseau, administrable à distance, permettant aux postes d’obtenir une adresse IP DHCP suivant le VLAN et permettant d’éviter les ralentissements du réseau.



| VLANs | Noms | Ports des Switchs |
|----------|------------------|------------------------|
| VLAN 10 | Administration | GigabitEthernet1/0/1-4 |
| VLAN 20 | Applicatif | GigabitEthernet1/0/5 |
| VLAN 30 | Supervision | GigabitEthernet1/0/6 |
| VLAN 40 | Gestion | GigabitEthernet1/0/7 |
| VLAN 50 | Sauvegarde | GigabitEthernet1/0/8 |
| VLAN 60 | Utilisateurs | GigabitEthernet1/0/9 |
| VLAN 70 | Bases de données | GigabitEthernet1/0/10 |
| VLAN 80 | Telephonie | GigabitEthernet1/0/11 |
| VLAN 90 | Load Balancing | GigabitEthernet1/0/12 |
| VLAN 100 | Poubelle | GigabitEthernet1/0/13 |
| VLAN 110 | Drack | GigabitEthernet1/0/14 |
| VLAN 120 | Vsphere | GigabitEthernet1/0/15 |

| VLANs | Plages Adresses IP | Masques |
|----------|-----------------------------|---------|
| VLAN 10 | 172.16.65.0-172.16.65.127 | /25 |
| VLAN 20 | 172.16.65.128-172.16.65.255 | /25 |
| VLAN 30 | 172.16.66.0-172.16.66.63 | /26 |
| VLAN 40 | 172.16.66.64-172.16.66.127 | /26 |
| VLAN 50 | 172.16.66.128-172.16.66.255 | /25 |
| VLAN 60 | 172.16.67.0-172.16.67.255 | /24 |
| VLAN 70 | 172.16.68.0-172.16.68.63 | /26 |
| VLAN 80 | 172.16.68.64-172.16.68.127 | /26 |
| VLAN 90 | 172.16.68.128-172.16.68.159 | /27 |
| VLAN 100 | 172.16.68.160-172.16.68.175 | /28 |
| VLAN 110 | 172.16.68.176-172.16.68.183 | /29 |
| VLAN 120 | 172.16.68.184-172.16.68.191 | /29 |

Prérequis : 1 routeur Cisco 2900 series, 1 par-feu Stormshield SN220, 2 switches Cisco Catalyst 2960, 1 serveur et un poste utilisateur permettant la vérification du bon fonctionnement de l'infrastructure réseau.

Réalisation :

- Branchement des équipements tel qu'ils sont décrits sur le schéma ci-dessus.
- Configuration de base du routeur et des switches + ssh version 2
- Configuration des VLAN sur les switches et des encapsulations sur le routeur
- Configurer l'interface externe du routeur afin d'avoir une adresse IP en DHCP permettant l'accès à internet
- Mise en place du lien EtherChannel afin que les 2 switches puissent communiquer

Eléments de configuration du switch 1 :

```
SW-DC-01#show etherchannel
Channel-group listing:
-----

Group: 1
-----

Group state = L2
Ports: 2 Maxports = 16
Port-channels: 1 Max Port-channels = 16
Protocol: LACP
Minimum Links: 0
```

```
SW-DC-01#show vlan

VLAN Name                Status    Ports
-----
1    default                active    Gi1/0/16, Gi1/0/17, Gi1/0/18
    Gi1/0/21, Gi1/0/22, Gi1/0/23
    Gi1/0/24, Gi1/0/25, Gi1/0/26
    Gi1/0/27, Gi1/0/28
10   administration_systeme active    Gi1/0/3, Gi1/0/4
20   applicatif             active    Gi1/0/5
30   supervision            active    Gi1/0/6
40   gestion                active    Gi1/0/7
50   sauvegarde             active    Gi1/0/8
60   utilisateur            active    Gi1/0/9
70   base_de_donnees        active    Gi1/0/10
80   telephonie             active    Gi1/0/11
90   load_balancing         active    Gi1/0/12
100  poubelle                active    Gi1/0/13
110  idrack                 active    Gi1/0/14
120  vSphere                 active    Gi1/0/15
130  bastion                 active
1002 fddi-default            act/unsup
1003 token-ring-default    act/unsup
1004 fddinet-default        act/unsup
1005 trnet-default         act/unsup

VLAN Type SAID      MTU    Parent RingNo BridgeNo Stp    BrgdMode Transl Trans2
-----
1    enet  100001   1500   -     -     -     -     -     0     0
10   enet  100010   1500   -     -     -     -     -     0     0
20   enet  100020   1500   -     -     -     -     -     0     0
30   enet  100030   1500   -     -     -     -     -     0     0
40   enet  100040   1500   -     -     -     -     -     0     0
50   enet  100050   1500   -     -     -     -     -     0     0
60   enet  100060   1500   -     -     -     -     -     0     0
70   enet  100070   1500   -     -     -     -     -     0     0
80   enet  100080   1500   -     -     -     -     -     0     0
90   enet  100090   1500   -     -     -     -     -     0     0
100  enet  100100   1500   -     -     -     -     -     0     0
110  enet  100110   1500   -     -     -     -     -     0     0
120  enet  100120   1500   -     -     -     -     -     0     0
130  enet  100130   1500   -     -     -     -     -     0     0
1002 fddi  101002   1500   -     -     -     -     -     0     0
1003 tr    101003   1500   -     -     -     -     -     0     0
1004 fdnet 101004   1500   -     -     -     -     ieee -     0     0
1005 trnet 101005   1500   -     -     -     -     ibm  -     0     0

Remote SPAN VLANs
-----

Primary Secondary Type          Ports
-----
```

Éléments de configuration du routeur :

```
interface GigabitEthernet0/1
description connexion WAN
ip address dhcp
ip nat outside
ip virtual-reassembly in
duplex auto
speed auto
```

```
!
interface GigabitEthernet0/2
no ip address
shutdown
duplex auto
speed auto
```

```
ip nat inside source list 1 interface GigabitEthernet0/1 overload
```

```
!
!
!
```

```
access-list 1 permit 172.16.0.0 0.0.255.255
```

```
access-list 101 deny ip 192.168.1.0 0.0.0.255 any
```