OFPPT *La voie de l'avenir*	مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل **Office de la Formation Professionnelle et de la Promotion du Travail** **Direction de la Recherche et de l'Ingénierie de la Formation : Division Examens**	مكتب التكوين المهني وإنعاش الشغل طريق الأمل للمستقبل

Examen National de Fin d'année

Session de juin 2019

Examen de Fin de Formation (Epreuve Théorique)

Filière	Techniques des Réseaux Informatiques	**Variante**	

Niveau	Technicien Spécialisé	**Durée**	*3 Heures*	**Barème**	*/40*

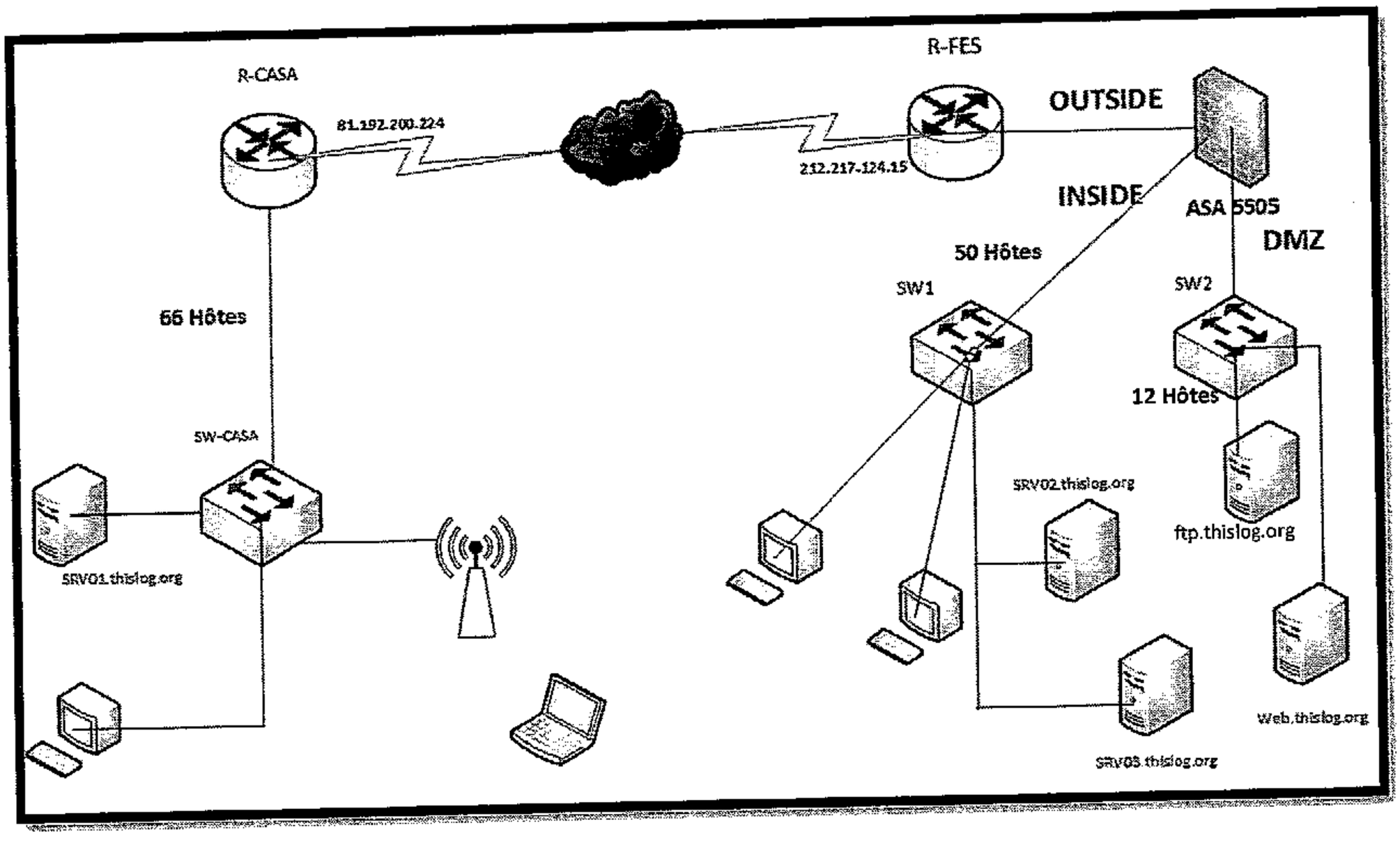
Détail du Barème :

Question	Barème
1	1 Pt
2	1 Pt
3	1 Pt
4	1 Pt
5	1 Pt
6	1 Pt
7	1 Pt
8	1 Pt
9	4 Pt
10	1,5 Pt
11	1,5 Pt
12	1,5 Pt
13	1,5 Pt
14	1,5 Pt
15	1,5 Pt

Question	Barème
16	1 Pt
17	1 Pt
18	1,5 Pt
19	1 Pt
20	1 Pt
21	1,5 Pt
22	1,5 Pt
23	1,5 Pt
24	1,5 Pt
25	1,5 Pt
26	1,5 Pt
27	1,5 Pt
28	1,5 Pt
29	1,5 Pt

Total	**40**

La topologie suivante représente l'interconnexion de deux sites situés dans deux villes du Royaume : CASA et FES.



- SRV02 et SRV03 sont des contrôleurs de domaine pour le domaine thislog.org
- SRV01 et un contrôleur de domaine en lecture seule pour le domaine thislog.org
- Web.thislog.org est un serveur Web sous Linux
- Le réseau local connecté au routeur de Casa utilisera au maximum 66 adresses IP
- La zone DMZ hébergera les serveurs de l'entreprise et aura besoin de 12 adresses IP
- Le réseau de la zone Inside a besoin de 50 adresses IP
- La liaison entre l'interface outside et le routeur R-FES utilisera 2 adresses IP
- L'adresse réseau utilisée pour les deux sites est : 10.10.10.0/24
- Les interfaces des routeurs doivent avoir la 1ère adresse de chaque sous réseau
- Les serveurs à partir de la 2ème adresse.
- La liaison entre R-CASA et R-FES est de type ADSL haut débit

DOSSIER 1 : Administration des Réseaux Sous Windows

1. L'administrateur réseau a installé la version Core de Windows Server 2012 R2 sur SRV01. Quelle est la différence entre la version Core et avec interface graphique.
2. Donner les lignes de commandes permettant de mettre à jour Windows Server Core vers la version complète (avec interface graphique).
3. Pour installer les services de domaines Active Directory sur SRV02 et SRV03, l'administrateur a utilisé PowerShell. Donner les différentes commandes qui ont permis de réaliser cette tache

4. Afin de répliquer la base Active Directory sur le contrôleur de domaine du site CASA, l'administrateur a procédé à la sauvegarde de la base actuelle en utilisant le support IFM. Justifier ce choix ?
5. Citer les protocoles utilisés dans la réplication Inter-Sites
6. Quels ports doivent être ouverts sur le pare-feu ASA pour autoriser le trafic de réplication Inter-Sites
7. Quel est le rôle du coût dans la réplication Inter-Sites.
8. Donner la procédure permettant de créer la sauvegarde à l'aide du support IFM.

DOSSIER 2 : Configuration des réseaux Informatiques

9. En appliquant la technique VLSM, définir les adresses des réseaux pour les deux sites : CASA et FES
10. Donner les lignes de commandes permettant de configurer une route par défaut sur les deux routeurs : R-CASA et R-FES, utiliser l'argument **next hop ip address**
11. Donner les lignes de commandes permettant de configurer l'accès SSH au routeur R-CASA en appliquant les paramètres suivants :
    - Domain name : **casa.local**
    - Nom d'utilisateur : **@dmin**
    - Clé RSA : **2048**
    - Mot de Passe : **123@dmin**
    - Version : **2**
12. Donner les lignes de commandes permettant de configurer les interfaces du pare-feu ASA en appliquant les priorités par défaut
13. Donner les lignes de commandes permettant de configurer la traduction d'adresses PAT sur R-CASA et R-FES
14. Donner les différentes commandes permettant de configurer R-CASA en tant que serveur DHCP en appliquant les paramètres suivants :
    - Nome de la plage : **POOL_CASA**
    - Adresses exclues : les Trois premières adresses (interface du routeur, le point d'accès et le serveur SRV01)
    - Passerelle : adresse de l'interface Locale du routeur
    - DNS1 : adresse du serveur SRV02
    - DNS2 : 8.8.8.8
15. Citer les paramètres du point d'accès sans-fil permettant de sécuriser l'accès au réseau sans-fil et éviter les interférences avec les équipements qui utilisent la même bande de fréquence (2,4 Ghz)

DOSSIER 3 : Sécurité des réseaux Informatiques

16. Citer des solutions permettant de sécuriser le trafic entre les deux sites : CASA et FES
17. Donner les lignes de commandes permettant de configurer le tunnel GRE entre R-CASA et R-FES en utilisant les paramètres suivants :
    - Adresse du tunnel : 192.168.200.0/30
    - Mode du tunnel : GRE
18. Donner les valeurs par défaut des priorités des interfaces du pare-feu ASA
19. Quel trafic est autorisé par défaut sur le pare feu ASA 5505

20. Proposer une solution (sans donner les lignes de commandes) permettant de publier le serveur WEB sur internet.

DOSSIER 4 : Administration d'un serveur Web sous linux

21. Donner la ligne de commande permettant de configurer l'interface eth0 du serveur WEB
22. Donner la ligne de commande permettant de configurer la passerelle sur le serveur WEB
23. Donner le ligne à éditer dans le fichier "/etc/sysconfig/network" pour définir le nom d'hôte sur le serveur WEB
24. Donner la ligne de commande permettant de vérifier l'installation des paquetages lies au service http sur le serveur
25. On suppose que les paquetages ne sont pas installés, donner la ligne de commande permettant de les installer à partir des dépôts sur internet
26. Un extrait du fichier de configuration httpd.conf est donné ci-après :

```
Timeout 300
Listen 80
MaxClients 512
User www
DocumentRoot /var/www/FES
```

Commenter les différentes lignes de cet extrait

27. Donner les modifications à apporter au fichier httpd.conf pour que le serveur web pour définir le port d'écoute sur 8081
28. Donner la ligne de commande permettant de vérifier le port d'écoute du serveur WEB
29. Donner la ligne de commande permettant de démarrer les service httpd.