



**Examen de Fin de Module-Régional**

**Année 2022/2023**

**Variante N° -1-**

<b>Module : 103 Conception d'un Réseau Informatique</b>		
<b>Filière : ID</b>	<b>Année : 1A</b>	<b>Durée : 2h30</b>
<b>Niveau : TS</b>	<b>Mode de formation : Résidentiel</b>	<b>Barème : ...../40</b>

**Partie théorique : 14pts**

**Dossier1 (14 pts):**

- 1- Citer quelques avantages de réseau informatique ?
- 2- Choisir le type de réseau adéquat : LAN, MAN et WAN

**1pt**

**1pt**

Description	Type de réseau
Réseau reliant une entreprise française avec sa filiale au Maroc	
Réseau reliant les machines d'un établissement scolaire	
Réseau reliant un institut à rabat avec un autre à casa	

- 3- Citer les composants d'un routeur ?
- 4- Citer deux types de support de transmission ?
- 5- Peut-on affecter l'adresse 192.168.1.0/24 à une Machine ? Si Non pourquoi ?
- 6- Comment appelle-t-on l'adresse 127.0.0.1 ?
- 7- Citer deux types des adresses ipv6 ?
- 8- Donner la forme "Compressée de l'adresse IPV6 suivante :  
2001:0008:00AD:0002:0000:0000:0000:2345
- 9- Quel est le nombre de bit d'une adresse IPV6, une adresse IPv4 et adresse MAC ?
- 10- Parmi les protocoles de routage dynamique suivants, choisir les protocoles de routage a vecteur de distance : RIP, OSPFv2, EIGRP, RIPng, OSPFv3
- 11- Donner le rôle de chaque commande :

**1pt**

**1pt**

**1pt**

**1pt**

**1pt**

**1pt**

**1pt**

**1pt**

**1pt**

**1pt**

**2pts**

Outil	Rôle
Ping	
ipconfig	
Show ip route	
Copy running-config startup-config	

```

RN#show ip protocols
Routing Protocol is "rip"
Sending updates every 30 seconds, next due in 14 seconds
Invalid after 180 seconds, hold down 180, flushed after 240
Outgoing update filter list for all interfaces is not set
Incoming update filter list for all interfaces is not set
Redistributing: rip
Default version control: send version 2, receive 2
Interface          Send Recv Triggered RIP Key-chain
Automatic network summarization is in effect
Maximum path: 4
Routing for Networks:
  192.168.1.0
  192.168.2.0
  192.168.3.0
Passive Interface(s):
  FastEthernet0/0
Routing Information Sources:
  Gateway         Distance      Last Update
Distance: (default is 120)

```

@professeur youssef

- Quel est le protocole de routage utilisé ?
- Quelle est la distance administrative du protocole de routage utilisé ?
- Quelle est l'intervalle de mise à jour de ce protocole de routage ?
- Quels sont les réseaux directement connectés à ce routeur ?

## Partie pratique : 24pts

### Dossier1 (24 pts):

La société « Media MK » une entreprise nationale dans le domaine de la photographie numérique professionnelle et de services de médias qui sont destinées à tous les secteurs d'activité différents. Cette entreprise dispose plusieurs centres situés dans différentes villes.

L'adresse réseau de la société est : **10.10.10.0/23**

- 1- Effectuer un plan d'adressage avec la technique VLSM, puis remplir le tableau ci-dessous

5pts

Centre	Nbre de machine	Adresse Réseau/masque	Adresse diffusion	1 <sup>er</sup> adresse	Dernière adresse
Centre de formation	250				
Centre d'impression	50				
Centre Montage vidéo	43				
Vlan servers	28				
Vlan shooting	6				
Vlan Media	6				
Vlan Gestion	5				
R-Atelier-- RF	2				
R-Atelier-- RN	2				
R-Atelier-- RM	2				

2- Configurer l'adressage IP du routeur **RF**. Affecter la première adresse IP à l'interface **f0/0** et la dernière adresse IP à l'interface **S0/0** puis activer les interfaces. **2pts**

3. Effectuer la configuration de base de **R-Atelier** de la manière suivante : **3pts**

Mot de passe du Mode privilégié	Mot de passe de la Ligne console	Mot de passe de la Ligne VTY	La recherche DNS	Bannière de message du jour
ENA21	CON21	VTY21	Désactiver	« Bienvenue au Media MK »

4- Créer et nommer les VLANs sur le commutateur **SM2** **1pt**

5- Affecter les ports aux VLANs sur le commutateur **SM2** **1pt**

6- Configurer les ports TRUNK sur le commutateur **SM2** **1pt**

7- Configurer le routage Inter-vlan sur le commutateur multicouche **SM2** (affecter la 1 adresse de chaque VLAN à l'interface SVI) **2pts**

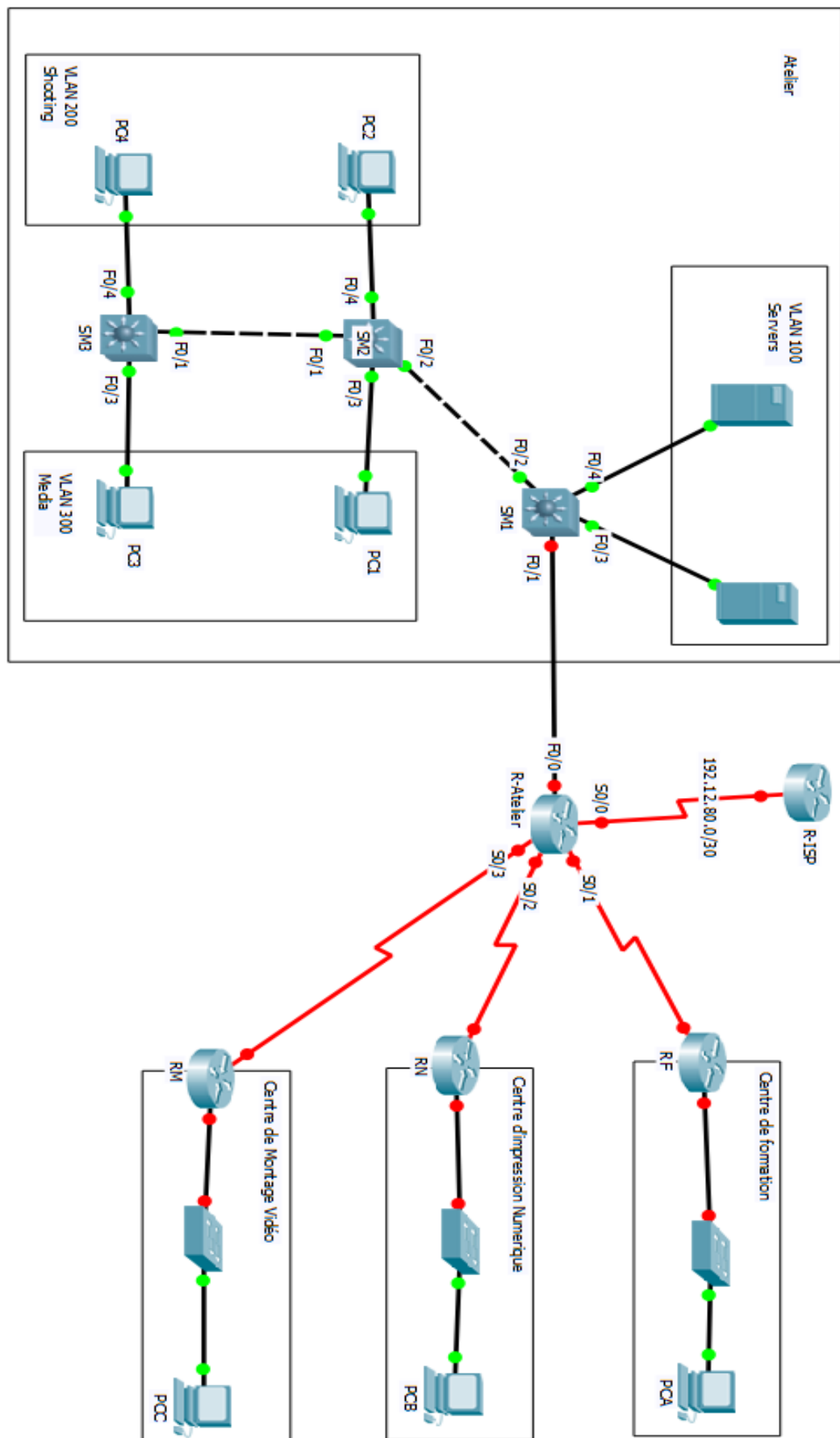
8- Créer une route statique par défaut sur le routeur **R-Atelier** vers **R-ISP** (internet) **1pt**

9- Configurer le routage **RIP** sur le routeur **RF**: **5pts**

- Activer le routage version 2
- Annoncer les réseaux directement connectés
- Faire propager la route par défaut avec les mises à jour RIP
- Désactiver l'envoi des MAJ de routage sur l'interface f0/0

10- Configurer le protocole SSH sur le routeur **R-Atelier** **3pts**

- Domaine : **photo.ma**
- Utilisateur : **Media**, Mot de passe : **@New@**
- Longueur des Clés : **1024**
- Autoriser SSH seulement sur les lignes VTY



Professeur Youssef 😊