

BACCALAURÉAT PROFESSIONNEL
MICRO INFORMATIQUE ET RÉSEAUX :
INSTALLATION ET MAINTENANCE

ÉPREUVE DE TECHNOLOGIE E2

Analyse fonctionnelle d'un réseau

CORRIGÉ

CODE ÉPREUVE :		EXAMEN : BCP	SPECIALITÉ : MICRO INFORMATIQUE DE RESEAUX : INSTALLATION ET MAINTENANCE	
SESSION 2008	SUJET	ÉPREUVE : E2 Analyse fonctionnelle d'un réseau		Calculatrice autorisée
Durée : 4 HEURES		Coefficient : 3	Code sujet : 04-E2MRIM-08	Page : 1/8

BARÈME :

Partie A sur 20 points

Partie B sur 15 points

Partie C sur 25 points

Partie D sur 20 points

Partie E sur 20 points

A) Etude de la liaison Hôtel de ville du Havre, CODAH

Question A1 : 3 points

Document réponse DR1

Critères de sélection	fibre optique	liaison radio	canon laser
nécessité de réaliser des travaux de voirie	oui	non	NON
nécessité d'obtenir une autorisation d'utilisation sur la voie publique	non	oui	NON
durée totale de réalisation du chantier inférieure à un jour	non	oui	OUI
sensibilité aux champs électromagnétiques	non	oui	NON
sensibilité aux conditions météorologiques	non	oui	OUI
risque aux intrusions pirates	non	oui	NON

Question A2 : 3 points

La fibre optique n'a pas été retenue parce qu'elle nécessite des travaux sur la voie publique importants. La radio n'a pas été retenue parce qu'elle nécessite une demande d'autorisation pour émettre en centre ville, de plus le risque d'intrusion sur le réseau n'est pas nul.

Question A3 : 3 points

La série 155 est la seule à autoriser un débit de 100MB/s.

Question A4 : 8 points

Document réponse DR1 tableau 2

Référence du Terescope	TS155/A/M3C/VS
Référence de la jarretière	F5LD33M7

Répartition des points :

TS155/A =1 point M3C= 2 points VS=1 point

F5L =1 point D=1 point 33=1 point M=0,5 point 7=0,5 point

Question A5 : 3 points

1,5 points : Low smoke et zero halogen

1,5 points : La législation impose l'utilisation de câbles LS0H (LSZH) dans un lieu public

B Etude du second lien VDH Codah

Question B1 : 3 points

Infrastructure et ad hoc

Question B2 : 3 points

Choix de 2 parmi (1,5 points par réponse)

- 802.11a 54MB/s
- 802.11b 11MB/s
- 802.11g 54MB/s
- 802.11n 540 MB/s

Question B3 : 3 points

Suppléer aux défaillances de la liaison Laser

Question B4 : 3 points

Ce protocole gère les deux ponts de sorte qu'il n'y ait jamais les deux liens en service en même temps. (Risque de bouclage)

Question B5 : 3 points

Niveau 1 et Niveau 2

La fonction réalisée est un pont.

C) Etude de la liaison LT1, LT11 :

Question C1 : 3 points

Média Fibre optique,

Débit 10 Gb/s

Longueur 80m

Question C2 : 5 points

DR2 tableau 1

Type de fibre	Réseau Ethernet envisageable
OM1 :	10baseGLX4
OM2 :	10GbaseS ,10GbaseLX4
Supérieur OM2 :	10GbaseS ,10GbaseLX4
OM3 :	10GbaseS ,10GbaseLX4
OS1 :	10GbaseL ,10GbaseLX4, 10GBase E

Question C3 : 5 points

Modules CISCO X2-10GB-SR

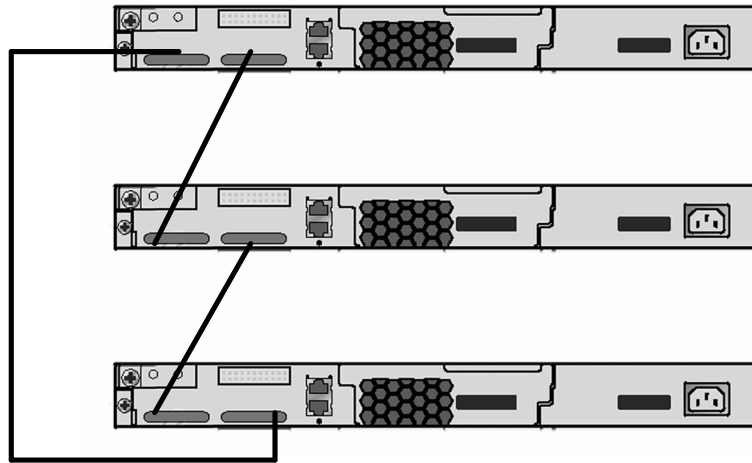
Question C4 : 3 points

Management d'un commutateur(au lieu de trois), vitesse d'échange entre les deux commutateurs plus rapide,une seule table d'adresses MAC , l'ensemble des ports de tous les commutateurs sont disponibles puisqu' aucun port n'est utilisé pour l'empilement.

CODE ÉPREUVE :		EXAMEN : BCP	SPECIALITÉ : MICRO INFORMATIQUE DE RESEAUX : INSTALLATION ET MAINTENANCE	
SESSION 2008	SUJET	ÉPREUVE : E2 Analyse fonctionnelle d'un réseau		Calculatrice autorisée
Durée : 4 HEURES		Coefficient : 3	Code sujet : 04-E2MRIM-08	Page : 5/8

Question C5 : 3 points

Réponse DR2 tableau 2



Question C6 : 3 points

Cela permet de segmenter le domaine de broadcast.

Question C7 : 3 points

Le routage.

D) Etude du local technique Codah :

Question D1 : 3 points

réponse DR3 tableau 1

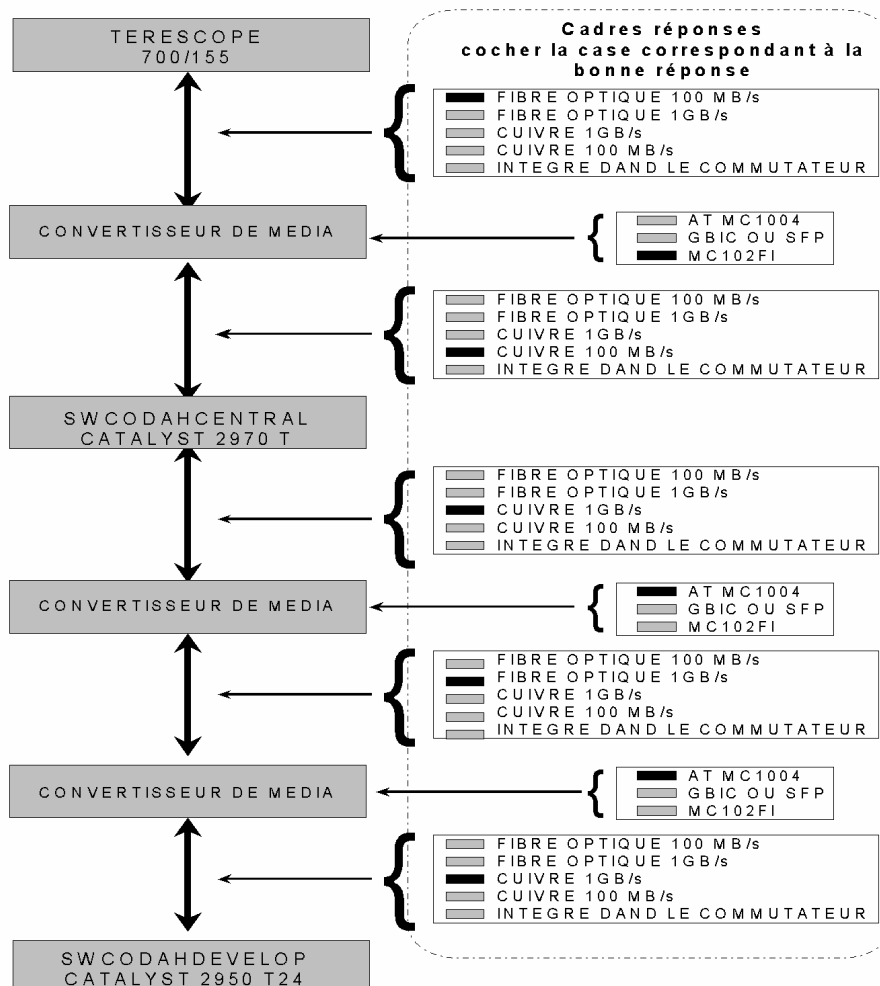
caractéristiques:	Commutateur	
	2950T24	2970G 24TE
nombre de ports 10/100 Mb/s	24	0
nombre de ports 10/100/1000 Mb/s	2	24
nombre de port fibre optique natif	0	0
port d'extension pour GBIC, SFP ou X2	0	0

Question D2 : 3 points

Ces commutateurs ne sont pas équipés d'interface fibre optique. Les AT MC 1004 vont convertir les médias afin que les commutateurs puissent exploiter les liaisons fibres

Question D3 : 8 points

DR4 tableau 1



Question D4 : 3 points

16 ports utilisés sur 24 soit 67%

Question D5 : 3 points

Catégories : 5e, 6, 7 Remarque de mrim.org : la catégorie 5 est aussi valable (selon tableau E1 de NF EN 50173-1 – 2002)

E) Etude de la liaison site des Moteaux

Question E1 : 3 points

Deux interfaces Gigabit Ethernet paramétrées et quatre interfaces Fast Ethernet non paramétrées

Question E2 : 3 points

Lien de secours

Question E3 : 8 points

Nom interface virtuelle 2 points	adresse ip 2 points	masque 1 point	ID Vlan 2 points	Access list 1 points
G 0/0.1	192.168.39.254	/24	1	
G 0/0.2	172.19.2.254	/24	2	
G 0/0.3	172.19.3.254	/24	3	
G 0/0.19	172.19.1.253	/24	19	Acl_InsideSec

Question E4 : 3 points

Opérer un filtrage à l'entrée ou à la sortie d'une interface

Question E5 : 3 points

Cette ligne de commande indique que la liste de filtrage Acl_InsideSec des adresses IP est appliquée en entrée de l'interface G0/0.19