

Vous pouvez prévisualiser ce test, mais s'il s'agit d'une tentative réelle, vous serez bloqué en raison de :

Ce test n'est actuellement pas disponible.

Temps restant 1:20:27

Question 1

Pas encore répondu

Noté sur 1,00

Les 12 trames données ci-dessous ont été extraites d'une trace Wireshark obtenue au démarrage du poste client d'Alice, connecté à un réseau privé domestique.

Question 1

Compléter le tableau suivant (indiquer "inconnue" si l'adresse ne peut être déterminée) :

Machine	Adresse MAC (hexadécimal double pointé)	Adresse IP (décimal pointé)
Poste client		
Passerelle du réseau privé		
Serveur DNS local		
Serveur applicatif contacté		

Question 2

Combien de connexion(s) TCP ont été ouvertes dans cet échange ?

Nombre de connexion(s) TCP :

Question 3

Qu'a fait Alice pour déclencher cet échange ?

- ☐ Surfer sur le Web
- ☐ Consulter sa messagerie
- ☐ Se connecter à un poste de travail distant (ssh)
- ☐ Jouer en ligne
- ☐ Télécharger un fichier exécutable
- ☐ Regarder une vidéo en ligne

Question 4

Donner dans le tableau suivant le(s) nom(s) du serveur applicatif contacté (en mettant "vide" dans les lignes inutiles).

Nom 1	
Nom 2	
Nom 3	
Nom 4	

Question 5

Donner le codage hexadécimal de la trame transmise en réponse à la dernière trame (N°12). Une cellule contient un octet. Utiliser la valeur XX pour chaque octet dont la valeur ne peut pas être déterminée et la valeur YY pour chaque cellule excédentaire.

On supposera qu'il n'y a pas d'options IP, et qu'il y a l'option TCP TimeStamp.

Octets 0 à 15															
Octets 16 à 31															
Octets 32 à 47															
Octets 48 à 63															
Octets 64 à 79															

Trace (12 trames)

Trame 1
50 d2 f5 20 f3 1e 3c 22 fb 00 b8 af 08 00 45 00
00 3d 2b a3 00 00 ff 11 d0 a2 c0 a8 1f 18 c0 a8
1f 01 f4 32 00 35 00 29 41 4b b9 79 01 00 00 01
00 00 00 00 00 00 07 6e 65 77 6d 61 69 6c 04 6c
69 70 36 02 66 72 00 00 01 00 01

<b>Trame 2</b>
3c 22 fb 00 b8 af 50 d2 f5 20 f3 1e 08 00 45 00 00 62 00 00 40 00 40 11 7b 21 c0 a8 1f 01 c0 a8 1f 18 00 35 f4 32 00 4e 72 2f b9 79 81 80 00 01 00 02 00 00 00 00 07 6e 65 77 6d 61 69 6c 04 6c 69 70 36 02 66 72 00 00 01 00 01 c0 0c 00 05 00 01 00 00 00 1e 00 09 06 70 6f 6c 65 69 61 c0 14 c0 2d 00 01 00 01 00 00 00 1e 00 04 84 e3 c9 08
<b>Trame 3</b>
50 d2 f5 20 f3 1e 3c 22 fb 00 b8 af 08 00 45 00 00 40 00 00 40 00 40 06 0d 0c c0 a8 1f 18 84 e3 c9 08 c0 3a 03 e1 41 d4 fe 60 00 00 00 00 b0 02 ff ff aa 57 00 00 02 04 05 b4 01 03 03 06 01 0 08 0a 3a da 1f 0d 00 00 00 00 04 02 00 00
<b>Trame 4</b>
3c 22 fb 00 b8 af 50 d2 f5 20 f3 1e 08 00 45 00 00 3c 00 00 40 00 36 06 17 10 84 e3 c9 08 c0 a8 1f 18 03 e1 c0 3a f6 cd e9 37 41 d4 fe 61 a0 12 fe 88 a9 16 00 00 02 04 05 b0 04 02 08 0a 04 9b 2f 8e 3a da 1f 0d 01 03 03 07
<b>Trame 5</b>
50 d2 f5 20 f3 1e 3c 22 fb 00 b8 af 08 00 45 00 00 34 00 00 40 00 40 06 0d 18 c0 a8 1f 18 84 e3 c9 08 c0 3a 03 e1 41 d4 fe 61 f6 cd e9 38 80 10 08 05 ce 9f 00 00 01 01 08 0a 3a da 1f 10 04 9b 2f 8e
<b>Trame 6</b>
50 d2 f5 20 f3 1e 3c 22 fb 00 b8 af 08 00 45 00 00 f1 00 00 40 00 40 06 0c 59 c0 a8 1f 18 84 e3 c9 08 c0 3a 03 e1 41 d4 fe 61 f6 cd e9 38 80 18 08 05 7d ec 00 00 01 01 08 0a 3a da 1f 10 04 9b 2f 8e 16 03 01 00 b8 01 00 00 b4 03 03 5f e3 39 dd 99 13 b7 1f 15 bf 23 70 5a 16 aa 31 c4 85 8c 7b f3 a9 90 f1 47 94 c3 8a 34 cd b6 7e 00 00 3a 00 ff c0 2c c0 2b c0 24 c0 23 c0 0a c0 09 c0 08 c0 30 c0 2f c0 28 c0 27 c0 14 c0 13 c0 12 00 9f 00 9e 00 6b 00 67 00 39 00 33 00 16 00 9d 00 9c 00 3d 00 3c 00 35 00 2f 00 0a 01 00 00 51 00 00 00 14 00 12 00 00 0f 6e 65 77 6d 61 69 6c 2e 6c 69 70 36 2e 66 72 00 0a 00 08 00 06 00 17 00 18 00 19 00 0b 00 02 01 00 00 0d 00 12 00 10 04 01 02 01 05 01 06 01 04 03 02 03 05 03 06 03 00 05 00 05 01 00 00 00 00 00 12 00 00 00 17 00 00
<b>Trame 7</b>
50 d2 f5 20 f3 1e 3c 22 fb 00 b8 af 08 00 45 00 00 40 00 00 40 00 40 06 0d 0c c0 a8 1f 18 84 e3 c9 08 c0 6e 02 4b 71 5f 9e eb 00 00 00 00 b0 c2 ff ff f1 93 00 00 02 04 05 b4 01 03 03 06 01 01 08 0a 3a dc 09 1b 00 00 00 00 04 02 00 00
<b>Trame 8</b>
3c 22 fb 00 b8 af 50 d2 f5 20 f3 1e 08 00 45 00 00 3c 00 00 40 00 36 06 17 10 84 e3 c9 08 c0 a8 1f 18 02 4b c0 6e ad 0c ea e8 71 5f 9e ec a0 52 fe 88 4c 54 00 00 02 04 05 b0 04 02 08 0a 04 9d 1b 9b 3a dc 09 1b 01 03 03 07
<b>Trame 9</b>
50 d2 f5 20 f3 1e 3c 22 fb 00 b8 af 08 00 45 00 00 34 00 00 40 00 40 06 0d 18 c0 a8 1f 18 84 e3 c9 08 c0 6e 02 4b 71 5f 9e ec ad 0c ea e9 80 10 08 05 71 dc 00 00 01 01 08 0a 3a dc 09 1f 04 9d 1b 9b
<b>Trame 10</b>
3c 22 fb 00 b8 af 50 d2 f5 20 f3 1e 08 00 45 00 00 63 79 54 40 00 36 06 9d 92 84 e3 c9 08 c0 a8 1f 18 02 4b c0 6e ad 0c ea e9 71 5f 9e ec 80 18 01 fe 8b fb 00 00 01 01 08 0a 04 9d 1b b2 3a dc 09 1f 32 32 30 20 70 6f 6c 65 69 61 2e 6c 69 70 36 2e 66 72 20 45 53 4d 54 50 20 50 6f 73 74 66 69 78 20 28 44 65 62 69 61 6e 2f 47 4e 55 29 0d 0a
<b>Trame 11</b>
50 d2 f5 20 f3 1e 3c 22 fb 00 b8 af 08 00 45 00 00 34 00 00 40 00 40 06 0d 18 c0 a8 1f 18 84 e3 c9 08 c0 6e 02 4b 71 5f 9e ec ad 0c eb 18 80 10 08 04 71 82 00 00 01 01 08 0a 3a dc 09 34 04 9d 1b b2
<b>Trame 12</b>
50 d2 f5 20 f3 1e 3c 22 fb 00 b8 af 08 00 45 00 00 4a 00 00 40 00 40 06 0d 00 c0 a8 1f 18 84 e3 c9 08 c0 6e 02 4b 71 5f 9e ec ad 0c eb 18 80 18 08 04 4f 94 00 00 01 01 08 0a 3a dc 09 7b 04 9d 1b b2 45 48 4c 4f 20 5b 31 39 32 2e 31 36 38 2e 33 31 2e 32 34 5d 0d 0a

Vous pouvez prévisualiser ce test, mais s'il s'agit d'une tentative réelle, vous serez bloqué en raison de :

Ce test n'est actuellement pas disponible.

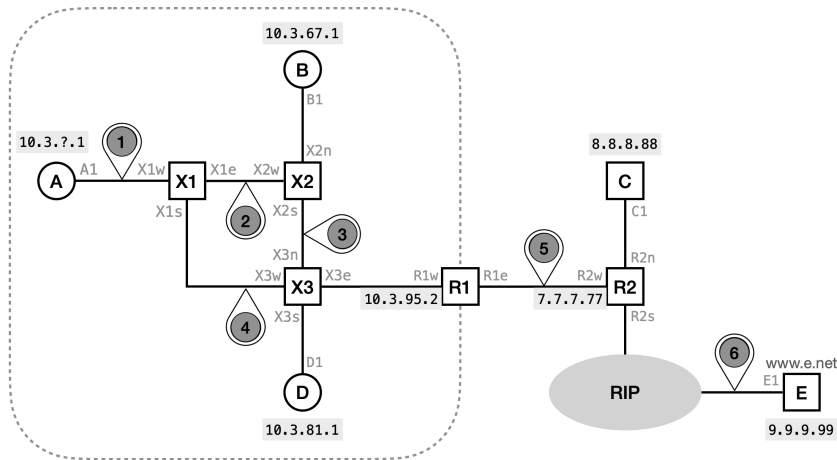
Temps restant 1:14:37

Question 2

Pas encore répondu

Noté sur 1,00

La figure suivante représente un réseau local où :



- A et B sont des machines hôtes.
- D est le serveur DHCP.
- C est le serveur DNS local.
- X1, X2 et X3 sont des équipements réseaux qui peuvent être configurés comme des commutateurs ou des routeurs.
- R1 est la passerelle par défaut (c'est-à-dire la gateway).
- E est un serveur Web dont l'URL est [www.e.net](http://www.e.net). E héberge la page web *index.html*.

Les têtes d'épingle numérotées de 1 à 6 sont des points d'observation qui capturent le trafic dans les deux sens.

Les adresses IP et les adresses MAC (notées A1, X2e, ...) sont données dans la figure. Les adresses MAC de X1, X2 et X3 sont classées par ordre croissant dans le même ordre que leur identifiant : X1e < X1s < X2n < ... < X3w.

Les machines A, B, C, D et l'interface R1w de R1 sont configurées avec le masque 255.255.224.0.

Nous ferons les hypothèses suivantes :

- Tous les liens sont des liaisons Ethernet multiplex.
- Toutes les machines à l'exception de la machine hôte A sont configurées avec une adresse IP statique.
- Toutes les machines utilisent une valeur par défaut égale à 64 pour le TTL des paquets qu'elles envoient.
- R1 et R2 exécutent le protocole RIP. Les liens sont configurés avec un coût de 1. Les réseaux directement connectés ont également un coût égal 1.
- Les requêtes DNS sont résolues en mode hybride (récursif entre client et serveur DNS local, itératif entre serveur DNS local et les serveurs DNS suivants).
- La page *index.html* tient dans un seul paquet IP sans nécessité sa fragmentation.

On suppose dans un premier temps que X1, X2 et X3 sont des commutateurs.

Question 1

A T0, la table de routage de R1 est la suivante :

Destination	Masque	Saut suivant	Distance
8.8.0.0	255.255.0.0	7.7.7.7	2
9.9.0.0	255.255.0.0	7.7.7.7	5
8.8.8.0	255.255.255.0	7.7.7.7	2
8.8.9.0	255.255.255.0	7.7.7.7	4

A T1 > T0, R1 reçoit de R2 le vecteur de distance suivant :

Destination = 9.9.0.0, mask = 255.255.0.0, distance = 5
Destination = 8.8.8.0, mask = 255.255.255.0, distance = 3
Destination = 8.8.9.0, mask = 255.255.255.0, distance = 6
Destination = 9.9.9.0, mask = 255.255.255.0, distance = 7

A T2 > T1, RIP a convergé. Aucun autre message n'a été échangé dans le réseau et les adresses IP ne sont pas toutes représentées dans la figure.

Remplir la table de routage de R1 à T2. Lister les entrées par ordre croissant sur la longueur des masques et sur la valeur des adresses de destination pour les masques de même longueur. Utiliser le mot-clé *vide* pour les cellules censées être vides.

Destination	Masque	Saut suivant	Distance

### Question 2

On cherche à déterminer quelle adresse IP attribuée à la machine hôte A. Quelles sont, parmi les adresses IP suivantes, celle(s) qu'il est possible d'utiliser :

- ☐ 10.3.35.1
- ☐ 10.3.43.1
- ☐ 10.3.59.1
- ☐ 10.3.63.1
- ☐ 10.3.79.1
- ☐ 10.3.87.1
- ☐ 10.3.98.1

Dans la suite, on supposera que A est configurée avec la première adresse IP donnée en solution à la question précédente. On supposera également que toutes les machines du réseau sont démarrées au même instant. Tous les caches (MAC, ARP, DNS, ...) sont donc vides.

### Question 3

A T3 > T2, la machine hôte A est démarrée et tente de faire le ping suivant :

```
ping -c 1 7.7.7.77
```

A T4 > T3, A cherche à obtenir une adresse IP auprès de D sans connaître sa [présence](#). A T5 > T4, A reçoit le message ICMP Echo Reply attendu. Remplir le tableau suivant avec les valeurs des champs d'entête des messages capturés par le PO1 entre T3 et T5. Utilisez le mot-clé *vide* pour les cellules censées être sans valeur.

Ethernet				IP			
No	MAC source	MAC destination	Type	IP source	IP destination	TTL	Protocole
1			0x				0x
2			0x				0x
3			0x				0x
4			0x				0x
5			0x				0x
6			0x				0x
7			0x				0x
8			0x				0x

Remplir le tableau suivant en indiquant les points d'observation qui capturent ces messages en indiquant leur numéro tel que listé dans la première colonne du tableau précédent. Pour les points d'observation qui ne capturent aucun message, mettre *Aucun*.

Points d'observation	Messages
1	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> Aucun
2	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> Aucun
3	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> Aucun
4	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> Aucun
5	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> 7 <input type="checkbox"/> 8 <input type="checkbox"/> Aucun

### Question 4

A T6 > T5, les machines A, B, C, et D envoient les pings concurrents suivants :

- A vers B,
- B vers C,
- C vers D et
- D vers A.

Parmi les messages suivants, indiquer ceux résultant de ces pings en précisant la valeur de leur TTL et les points d'observation où ils sont capturés. Pour les messages non capturés, utiliser le mot-clé *vide* pour leur TTL et cocher *Aucun* pour les points d'observation. On supposera les tables ARP de toutes les machines pleines et l'auto-apprentissage du réseau par X1, X2 et X3 complété.

Ethernet			IP				Points d'observation
MAC source	MAC destination	Type	IP source	IP destination	TTL	Protocole	
A1	X1w	0x0800	10.3.?.1	10.3.67.1		0x01	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> Aucun
R1w	B1	0x0800	8.8.8.88	10.3.67.1		0x01	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> Aucun
X2w	X1e	0x0800	10.3.67.1	8.8.8.88		0x01	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> Aucun
B1	A1	0x0800	10.3.67.1	10.3.?.1		0x01	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> Aucun
R2w	R1w	0x0800	8.8.8.88	10.3.81.1		0x01	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> Aucun
D1	C1	0x0800	10.3.81.1	10.3.95.2		0x01	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> Aucun
D1	A1	0x0800	10.3.81.1	10.3.?.1		0x01	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> Aucun
D1	B1	0x0800	10.3.81.1	10.3.67.1		0x01	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> Aucun
R1w	X3e	0x0800	8.8.8.88	10.3.81.1		0x01	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> Aucun
B1	R1w	0x0800	10.3.67.1	8.8.8.88		0x01	<input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5 <input type="checkbox"/> 6 <input type="checkbox"/> Aucun

Dans la suite, X1, X2 et X3 sont des routeurs et R1 agit comme un NAT. Les adresses IP des machines A, B, et D et l'interface R1w de R1 sont identiques à celles données précédemment mais sont à présent configurées manuellement.

Nous ferons les hypothèses suivantes :

- L'adresse publique de R1 est 7.7.7.88.
- R1 remplace le numéro de port UDP avec la valeur 3456 et le numéro de port TCP par la valeur 6543.
- La taille de l'entête des segments TCP est de 32 octets.
- Tous les segments TCP hormis le premier SYN piggybackent un ACK.
- Le cache DNS de A est vide et les caches ARP de R1 et R2 sont pleins.

Question 5

Sélectionner le masque le court qu'il faut à présent configurer les machines A, B, D, X1, X2 et X3 et l'interface R1w ?

- ☐ 255.255.0.0
- ☐ 255.255.128.0
- ☐ 255.255.192.0
- ☐ 255.255.224.0
- ☐ 255.255.240.0
- ☐ 255.255.248.0
- ☐ 255.255.252.0
- ☐ 255.255.254.0
- ☐ 255.255.255.0

Question 6

A cherche à télécharger la page *index.html* hébergée par E. Remplir le tableau suivant en complétant la valeur des champs d'entête des paquets capturés par le point d'observation 5. Utiliser le mot-clé *vide* pour les cellules censées être vides.

On supposera que :

- La requête HTTP de A est longue de 128 (0x80) octets. A l'envoi 500 ms après établissement de la connexion TCP.
- La réponse HTTP de E est longue de 224 (0xE0) octets. E l'envoie dès réception de la requête de A.
- A initie la fermeture de la connexion TCP 500 ms après réception de la page html demandée.
- E ferme à son tour la connexion TCP 500 ms après avoir accusé le segment FIN du client.

IP				TCP/UDP		TCP		
IP source	IP destination	TTL	Protocole	Port source	Port destination	No de séquence	No d'accusé	THL (4 bits) Reserved (6 bits) Flags (6 bits)
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0x <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0x <input type="text"/>	0x <input type="text"/>	0x <input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0x <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0x <input type="text"/>	0x <input type="text"/>	0x <input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0x <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0x <input type="text"/>	0x <input type="text"/>	0x <input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0x <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0xac3cb6e4	0xfad8b7d4	0x <input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0x <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0x <input type="text"/>	0x <input type="text"/>	0x <input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0x <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0x <input type="text"/>	0x <input type="text"/>	0x <input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0x <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0x <input type="text"/>	0x <input type="text"/>	0x <input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0x <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0x <input type="text"/>	0x <input type="text"/>	0x <input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0x <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0x <input type="text"/>	0x <input type="text"/>	0x <input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0x <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0x <input type="text"/>	0x <input type="text"/>	0x <input type="text"/>
<input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0x <input type="text"/>	<input type="text"/>	<input type="text"/>	0x <input type="text"/>	0x <input type="text"/>	0x <input type="text"/>

Vous pouvez prévisualiser ce test, mais s'il s'agit d'une tentative réelle, vous serez bloqué en raison de :

Ce test n'est actuellement pas disponible.

Temps restant 1:19:04

### Question 3

Pas encore  
répondu

Noté sur 1,00

On considère un réseau composé de 4 nœuds, A, B, C et D, de 4 liaisons bidirectionnelles de base, Vab, Vad, Vbc et Vcd, et d'une liaison de secours, Vbd, de poids 6. Les nœuds exécutent un algorithme de routage de type vecteurs de distances (Bellman-Ford) et utilisent la technique de l'horizon partagé avec antidote (un routeur communique toujours un coût infini vers une destination à son voisin N, dès l'instant où N est le prochain nœud vers cette destination).

On suppose que l'algorithme a convergé et que les tables de routage des différents nœuds du réseau sont les suivantes :

A			B			C			D		
dest	next	dist	dest	next	dist	dest	next	dist	dest	next	dist
B	B	3	A	A	3	A	B	4	A	A	2
C	B	4	C	C	1	B	B	1	B	C	4
D	D	2	D	C	4	D	D	3	C	C	3

A partir des tables de routage, inférer le poids des différentes liaisons de base du réseau :

- Poids de la liaison Vab =
- Poids de la liaison Vad =
- Poids de la liaison Vbc =
- Poids de la liaison Vcd =

Parce qu'il est de poids 6, le lien de secours Vbd n'est pas utilisé par le routage. Quel poids aurait-il dû avoir au maximum pour être utilisé ?

- Poids maximum de la liaison Vbd =

Attention : dans la suite on conserve un poids de 6 pour la liaison Vbd.

Tout d'un coup, la liaison Vbc est rompue. B et C s'en rendent compte et mettent à jour leur tables de routage. Donner les modifications apportées (lorsqu'une destination est inaccessible, dans la colonne "dist" utiliser la lettre "i" minuscule pour signifier l'infini et dans la colonne "next" utiliser "-" pour signifier que le prochain saut n'est pas déterminé) :

B			C		
dest	next	dist	dest	next	dist
A	<input type="text"/>	<input type="text"/>	A	<input type="text"/>	<input type="text"/>
C	<input type="text"/>	<input type="text"/>	B	<input type="text"/>	<input type="text"/>
D	<input type="text"/>	<input type="text"/>	D	<input type="text"/>	<input type="text"/>

On considère alors le scénario d'échange de vecteurs de distances suivant. On néglige les temps de propagation et on suppose donc que les instants d'envoi et de réception des vecteurs de distance coïncident.

- T1 : B envoie son vecteur de distance à A et à D
- T2 : C envoie son vecteur de distance à D
- T3 : D envoie son vecteur de distance à A, à B et à C
- T4 : A envoie son vecteur de distance à B et à D

Donner le vecteur de distance envoyé par B à A et à D à l'instant T1 ainsi que les tables de routage de A et D une fois mises à jour.

- VB envoyé à A = (A , C , D )
- VB envoyé à D = (A , C , D )

A			D		
dest	next	dist	dest	next	dist
B			A		
C			B		
D			C		

Donner le vecteur de distance envoyé par C à D à l'instant T2 ainsi que la table de routage de D une fois mise à jour.

- VC envoyé à D = (A , B , D )

D		
dest	next	dist
A		
B		
C		

Donner le vecteur de distance envoyé par D à A, à B et à C à l'instant T3 ainsi que les tables de routage de A, B et C une fois mises à jour.

- VD envoyé à A = (A , B , C )
- VD envoyé à B = (A , B , C )
- VD envoyé à C = (A , B , C )

A			B			C		
dest	next	dist	dest	next	dist	dest	next	dist
B			A			A		
C			C			B		
D			D			D		

Donner le vecteur de distance envoyé par A à B et à D à l'instant T4 ainsi que les tables de routage de B et D une fois mises à jour.

- VA envoyé à B = (B , C , D )
- VA envoyé à D = (B , C , D )
- 

B			D		
dest	next	dist	dest	next	dist
A			A		
C			B		
D			C		

Les tables de routages des noeuds ont-elles convergé ? A :  B :  C :  D :

Quel dernier envoi de vecteur permettra-t-il d'aboutir à des tables de routage cohérentes ?