

1. Un codeur Audio encode des trames de 40 Octets correspondant à une période de 20 ms.
Quel est le débit de ce codeur ?
 $(40 / 20) \times 1000 = 2000 \text{ Octets/s}$ donc 16kb/s

2. En véhiculant de la voix avec un codeur G729 et en mettant 2 trames par paquet IP en prenant pour hypothèse que le protocole de niveau 2 est du frame relay calculer la bande passante nécessaire :
10+10 G729
40 = (UDP12 +UDP8 +IP 20)
8 = FR
20/1000 = 2 trames de 10 ms
 $((10 + 10) + 40 + 8) / 20 \times 1000 = 3400 \text{ Octets/S}$ 27, 20 Kb/s

3. En véhiculant de la voix avec un codeur G729 et en mettant 3 trames par paquet IP en prenant pour hypothèse que le protocole de niveau 2 est du frame relay calculer la bande passante nécessaire :
10+10+10 G729
40 = (UDP12 +UDP8 +IP 20)
8 = FR
30/1000 = 3 trames de 10 ms
 $((10 + 10 + 10 + 40 + 8) / 30) \times 1000 = 2600 \text{ Octets/S}$ 20,80 Kb/s

4. En véhiculant de la voix avec un codeur G729 et en mettant 2 trames par paquet IP en prenant pour hypothèse que le protocole de niveau 2 est du Frame Relay calculer l'overhead :
 $(68 - 20) / 68 = 70,6\%$

5. Une tres grosse entreprise décide de connecter 500 des circuits de son PABX sur une gateway VoIP. La gateway encode avec un codeur G 729 en mettant 3 trames par paquet IP en prenant pour hypothèse que le protocole de niveau 2 est du frame Relay calculer la bande passante nécessaire qu'il faut mettre a disposition pour gerer le trafic voix du PABX.
 $((10 + 10 + 10 + 40 + 8) / 30) \times 1000 = 2600 \text{ Octets/S}$ 20,80 Kb/s

 $20,80 \text{ Kb/s} \times 500 = \underline{10,40 \text{ Mb/s}}$

6. Quelle couche du protocol H323 en VoIP a pour but de gérer l'introduction des trames de parole dans les paquets IP
RTP

7. Quel équipement est en charge de faire la traduction entre les adresses E 164 et IP dans une solution VoIP.
Le Gatekeeper

8. La voix sur IP est basée sur une technique de multiplexage.

A
Fréquentiel ? ☐

B
Temporel ? ☐

C
Statistique ? ☐

Statistique

9. L'écho est-il plus problématique sur un réseau mobile GSM ou bien sur un réseau fixe TDM ?

GSM