
Université M'hamed Bougara – Boumerdès

Faculté de Technologie – Département ISE

Matière : Vidéo et Voix sur IP

Enseignante : Mme L. Mebrek

Niveau : Master 2 RT

Travaux Dirigés N2

Protocoles de streaming

Exercice 1 : Protocoles et connexion

1. **Rôle des protocoles**

Expliquer le rôle de chacun des protocoles suivants :

- RTSP
- RTP
- RTCP

2. **Étapes d'établissement d'une connexion RTSP/RTP**

Montrer les différentes étapes de l'établissement d'une connexion RTSP/RTP en expliquant le rôle de chaque message.

3. **Choix du protocole de transport**

À quelle étape se fait le choix du protocole de transport (UDP ou TCP) ?

4. **Avantages et inconvénients**

Quels sont les avantages et les inconvénients de la diffusion vidéo en RTP/TCP par rapport à RTP/UDP ?

5. **Numéro de port standard**

Quel est le numéro de port standard de RTP ?

6. **Comparaison de la latence**

Comparer la latence des protocoles suivants pour la transmission vidéo :

- RTP over TCP
- HTTP
- RTP over UDP

Exercice 2 : Multicast et unicast

1. **Diffusion RTP/TCP en multicast**

Peut-on diffuser de la vidéo RTP/TCP en multicast ? Expliquer votre réponse.

2. **Avantages du multicast**

Expliquer l'avantage de la transmission vidéo multicast par rapport à unicast.

3. **Cas d'impossibilité**

Expliquer le cas où il est impossible d'utiliser le multicast entre le serveur et le client.

Exercice 3 : Choix du protocole de transport

Dans un tableau, préciser et justifier le protocole de transport vidéo (HTTP, RTP), le protocole de transport réseau (TCP ou UDP) et le mode de transport (unicast/multicast) utilisés pour chacune des applications suivantes :

- a) IPTV dans un réseau local
- b) Vidéo surveillance dans un réseau local
- c) Vidéo surveillance dans Internet
- d) VoD (YouTube, Netflix, ...) dans Internet
- e) Diffusion des horaires de départ/arrivée des vols dans un grand aéroport

Application	Protocole de transport vidéo	Protocole réseau	Mode de transport	Justification
1				
2				
3				
4				
5				

Mme. L. Mebrek