

**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