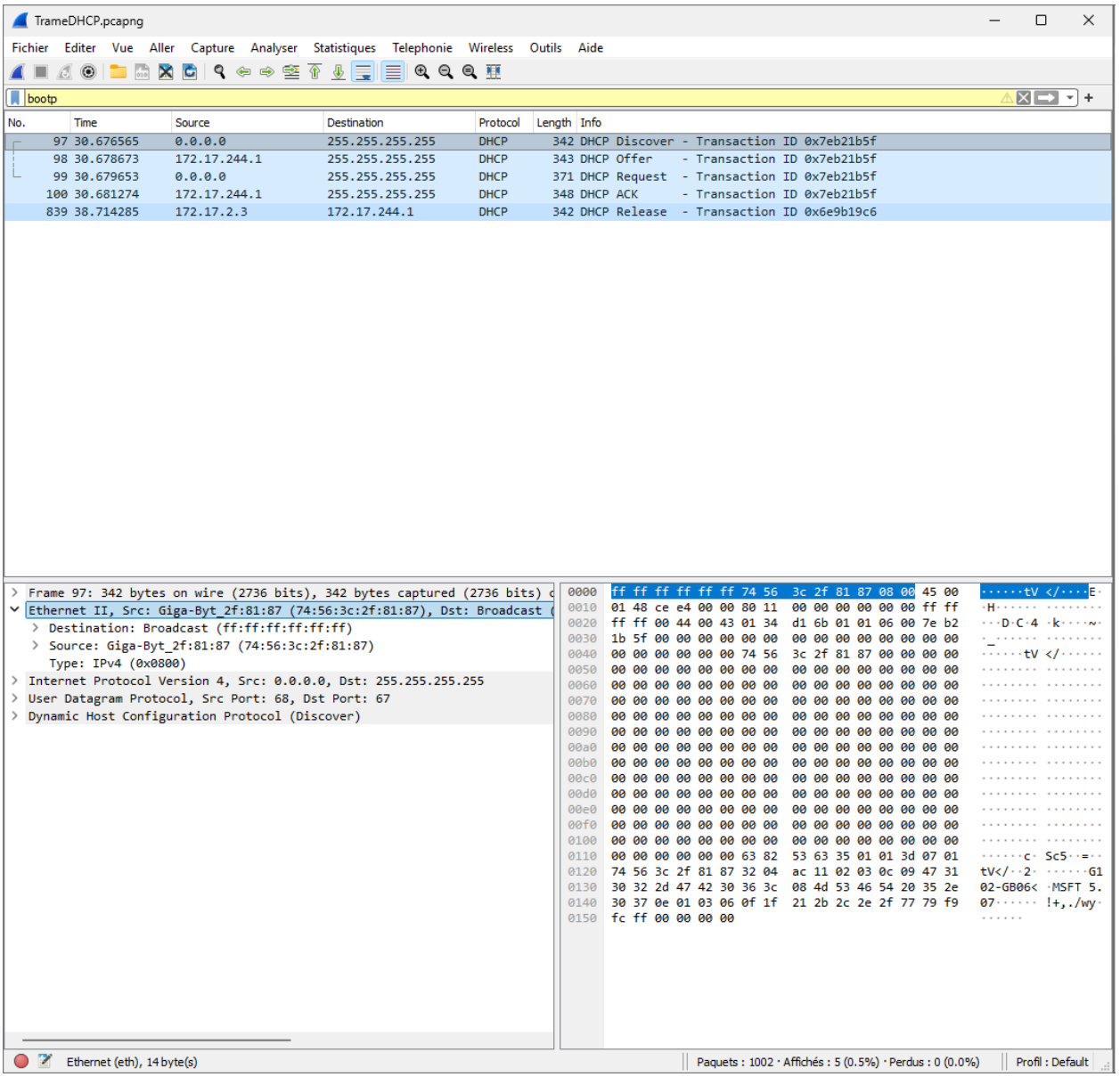
Trame avec filtre bootp (DHCP) en sélectionnant DHCP discover



4. Etude de la trame DHCP DISCOVER

Partie questions
Section Ethernet (en-tête de trame)

Adresses MAC

- **Source** : 74:56:3c:2f:81:87
- **Destination** : ff:ff:ff:ff:ff:ff

Caractérisation de l'adresse de destination
Adresse de diffusion (broadcast) → toutes les machines du réseau reçoivent la trame.

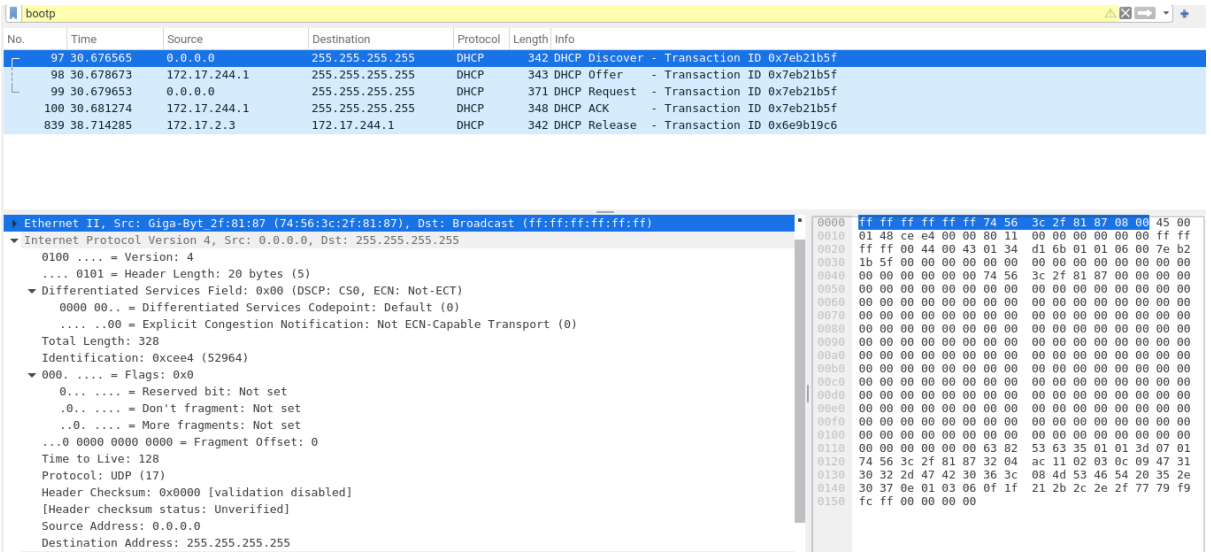
Champ suivant les adresses MAC
Champ : Ether « Type ».

Valeur et signification
Valeur : 0x0800
Signification : protocole de la trame Ethernet est **IPv4**.

Protocoles inclus dans la trame :

- Ethernet II
- IPv4
- UDP
- DHCP "Bootp"

Sélection de l'E.T ip sur la trame DHCP discover



Partie questions

Section En-tête IP

Champ E.T IP permettant de connaître le protocole de transport des messages DHCP ? Préciser la valeur du champ et nom du protocole.

Le champ *Protocol* de l'en-tête IP permet d'identifier le protocole de transport

- **Valeur décimale :** 17
- **Valeur hexadécimale :** 0x11
- **Nom du protocole :** UDP (User Datagram Protocol)

Renseignez ci-dessous les champs d'en-tête IP suivants

- **Version** = 4
- **IHL** = 5 (décimal) / 0x5 (hexadécimal) *(5 × 4 = 20 octets d'en-tête IP)*
- **Protocole** = 17 (décimal) / 0x11 (hexadécimal)
- **Source address** = 0.0.0.0 (décimal) / 0x00000000 (hexadécimal)
- **Destination address** = 255.255.255.255 (décimal) / 0xFFFFFFFF (hexadécimal)

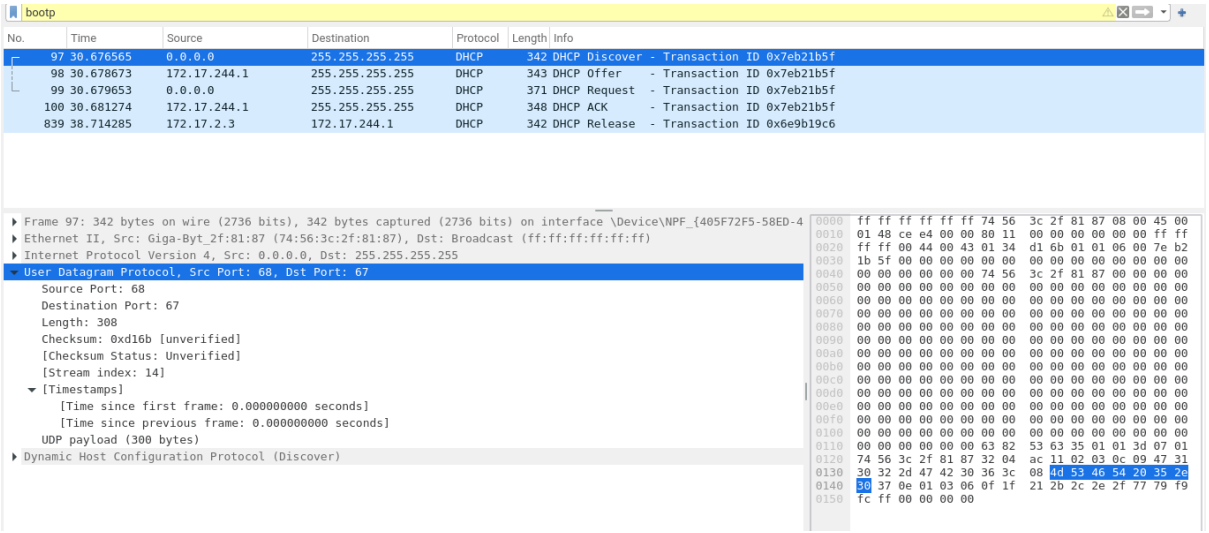
Que signifie la valeur contenue dans le champ adresse IP source

L'adresse IP source **0.0.0.0** signifie que le poste émetteur ne possède pas encore d'adresse IP valide Typique d'un message DHCPDiscover car le client recherche un serveur DHCP pour avoir une configuration IP.

Caractérisez l'adresse de couche 3 de destination de cette trame

L'adresse IP de destination **255.255.255.255** est une **adresse de diffusion (broadcast) limitée**. Elle permet d'envoyer le message DHCPDiscover à tous les équipements du réseau local, car le client ne connaît pas encore l'adresse du serveur DHCP.

Sélection de user datagram protocol en filtrant avec bootp (DHCP)



Partie questions

Section En-tête de transport

Quel est le nom du champ de l'en-tête de transport permettant le démultiplexage de protocole ?

Le champ permettant le démultiplexage de protocole est le **Port de Destination** (Destination Port) au niveau de UDP

Quel est le port UDP utilisé par le client DHCP ? Identifier la valeur hexadécimale correspondante figurant dans le volet des octets (octets de position 0×02 et 0×03 ligne 0020) ;

- **Port UDP du client DHCP :** 68 (décimal)
- **Valeur hexadécimale :** 0x0044

Quel est le protocole applicatif encapsulé dans le datagramme UDP ?

Le protocole applicatif encapsulé est **DHCP**