TD DHCP

Un analyseur de messages échangés sur un réseau local Ethernet/IP donne le résultat suivant.
Il est constitué d'une suite de lignes correspondant à un message observé sur le réseau local.
On trouve un numéro d'ordre du message observé, la date de l'observation en seconde, les adresses IP source et destination, le nom du protocole pour lequel le message a circulé et le type du message.

```
No  Time      Source          Destination      Protocol Info
  1 0.000000  0.0.0.0         255.255.255.255  DHCP     DHCP Discover
  2 0.001182  192.168.0.247   192.168.0.5      ICMP     Echo request
  3 0.342454  192.168.0.247   192.168.0.5      DHCP     DHCP Offer
  4 0.344405  0.0.0.0         255.255.255.255  DHCP     DHCP Request
  5 0.348264  192.168.0.247   192.168.0.5      DHCP     DHCP ACK
  6 0.353014  CIS_a8:52:24    Broadcast        ARP      Who has 192.168.0.5?
Tell 192.168.0.5
```

1*) Pour le message numéro 1 de la trace expliquez la signification des adresses IP source et destination (pourquoi selon vous utilise t'on ces adresses dans cet échange) ?*

2) La trace ne donne pas l'adresse MAC destination figurant dans le message numéro 1 (l'adresse MAC source correspond à l'adresse unique de l'émetteur). Même si elle ne figure pas dans le texte pouvez vous donner l'adresse destination ?

3) Pour le message numéro 3 de la trace expliquez la signification des adresses source et destination (à quoi correspondent ces adresses) ? Comment est il possible que ce message parvienne correctement à son destinataire ?

4) Pour le message numéro 4, expliquez la signification des adresses IP source et destination (pourquoi avoir choisi les adresses IP qui apparaissent dans le message 4)?

5) Dans cette trace, le message numéro 2 semble ne pas être relié à une attribution d'adresse DHCP. Cependant ce message a circulé aussi dans le cadre de l'attribution d'adresse. Pourquoi le message numéro 2 a-t-il circulé (quel est le but poursuivi dans la circulation de ce message) ?

6) Expliquez pourquoi le temps qui s'écoule entre les messages 2 et 3 est assez long ?

7) De la même façon, décrivez pourquoi le message 6 a circulé dans cette trace?