

Présentation du Protocole ARP

Comment disposer d'une adresse
Ethernet à partir d'une adresse IP ?

Contenu de ce cours.

☞ Découverte et description du protocole ARP

- Coexistence Ethernet II et IP V4
- ARP, Address Resolution Protocol



Prés requis.

☞ Principes de fonctionnement des protocoles

- Ethernet
- IP

☞ Encapsulation des protocoles



Réseaux informatiques.

ARP

☒ **Coexistence Ethernet II et IP V4**

Coexistence Ethernet II et IP V4 (1).

📁 Objectif, réaliser un échange unicast :

Destination : **08:00:20:66:54:aa**

Source : 08:00:20:a3:b1:22

Source 193.50.24.1

Destination 193.50.24.9

Données

08:00:20:a3:b1:22

193.50.24.1



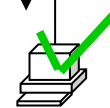
08:00:20:b1:de:25

193.50.24.6



08:00:20:88:41:f2

193.50.24.4



08:00:20:66:54:aa

193.50.24.9

Coexistence Ethernet II et IP V4 (2).

☞ **De quoi a-t-on besoin ?**

- **D'identifier l'adresse Ethernet (adresse physique) d'un poste alors que l'on ne dispose que de l'adresse IP (adresse logique).**

Réseaux informatiques.

ARP

- ☐ Coexistence Ethernet II et IP V4
- ☒ **ARP, Address Resolution Protocol**

ARP, Address Resolution Protocol (1).

☞ Définition :

- Permet à un poste d'un réseau local de déterminer automatiquement l'adresse physique (Ethernet) d'un autre poste connaissant son adresse logique (IP).

☞ Remarques :

- Utilise le mécanisme de diffusion (broadcast Ethernet),
- Résolution dynamique, pas de problème en cas de changement d'adresses IP,
- Association adresse logique / adresse physique en cache ARP pour éviter de requestionner le poste destinataire à chaque envoi.

ARP, Address Resolution Protocol (2).

☞ Requête ARP (broadcast) :

Source : 08:00:20:a3:b1:22

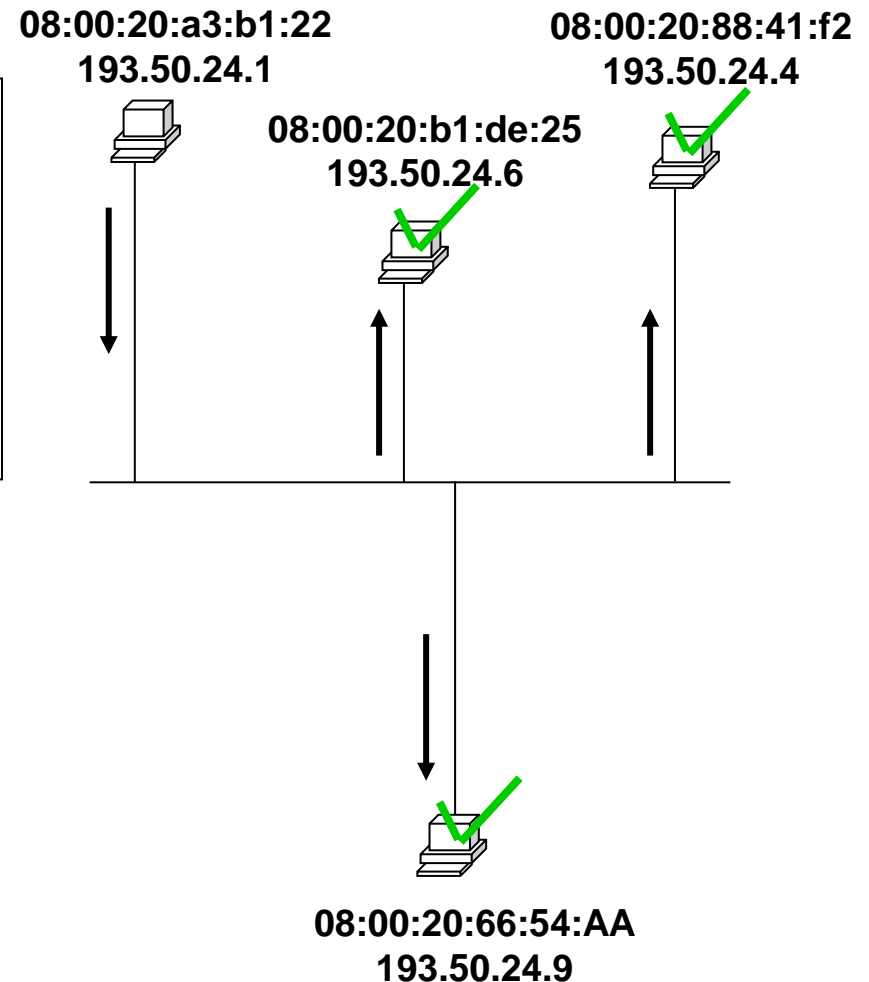
Destination : ff:ff:ff:ff:ff:ff

Adresse MAC source 08:00:20:a3:b1:22

Adresse IP source 193.50.24.1

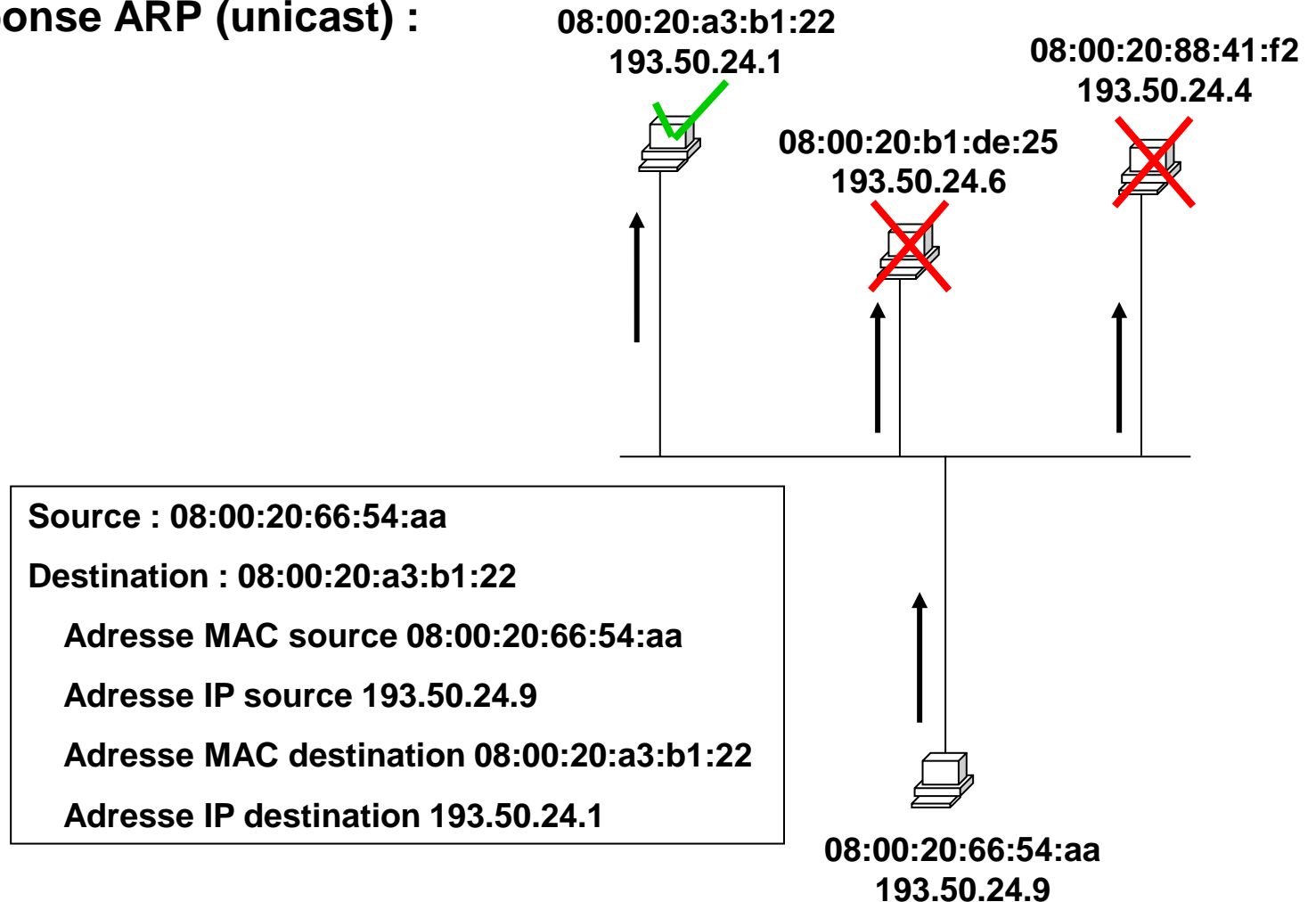
Adresse MAC destination 00:00:00:00:00:00

Adresse IP destination 193.50.24.9



ARP, Address Resolution Protocol (3).

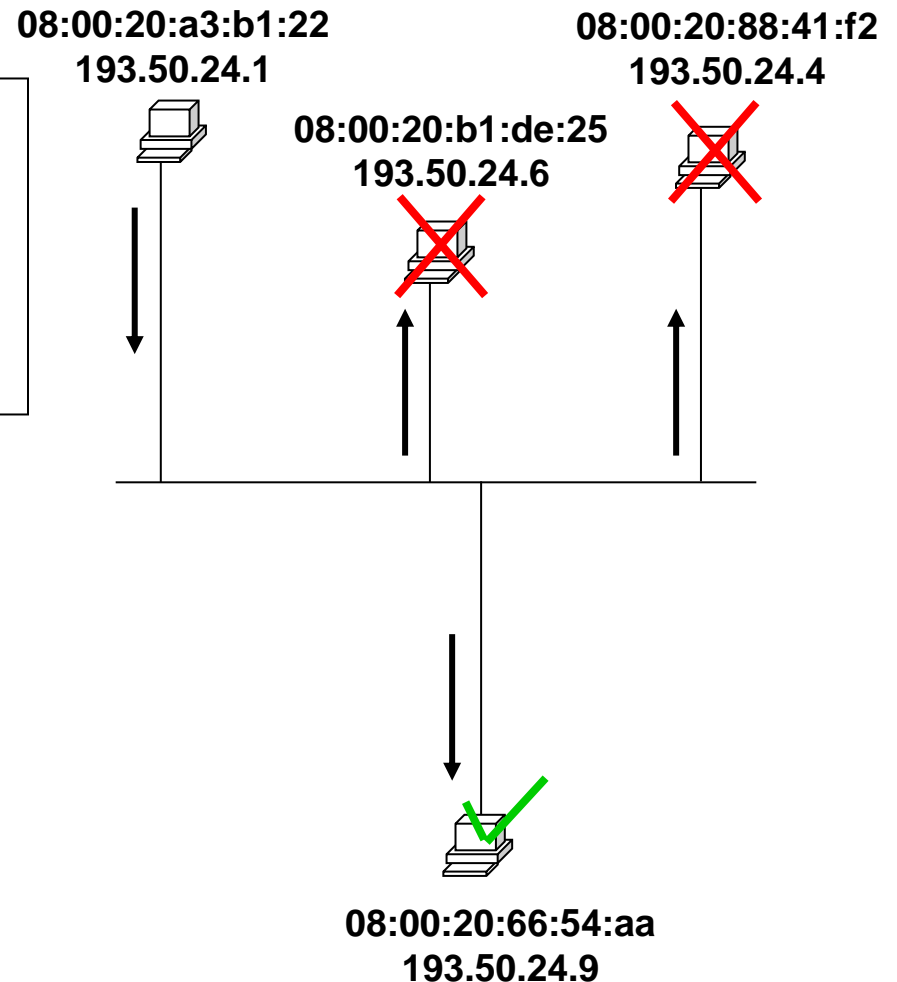
☞ Réponse ARP (unicast) :



ARP, Address Resolution Protocol (4).

✉ Echange (unicast) :

Source : 08:00:20:a3:b1:22
 Destination : 08:00:20:66:54:aa
 Source 193.50.24.1
 Destination 193.50.24.9
 Données



Fin.
