

# 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**



- ☐ ARP
  - ☒ Coexistence Ethernet II et IP V4

# Coexistence Ethernet II et IP V4 (1).

□ Objectif, réaliser un échange unicast :

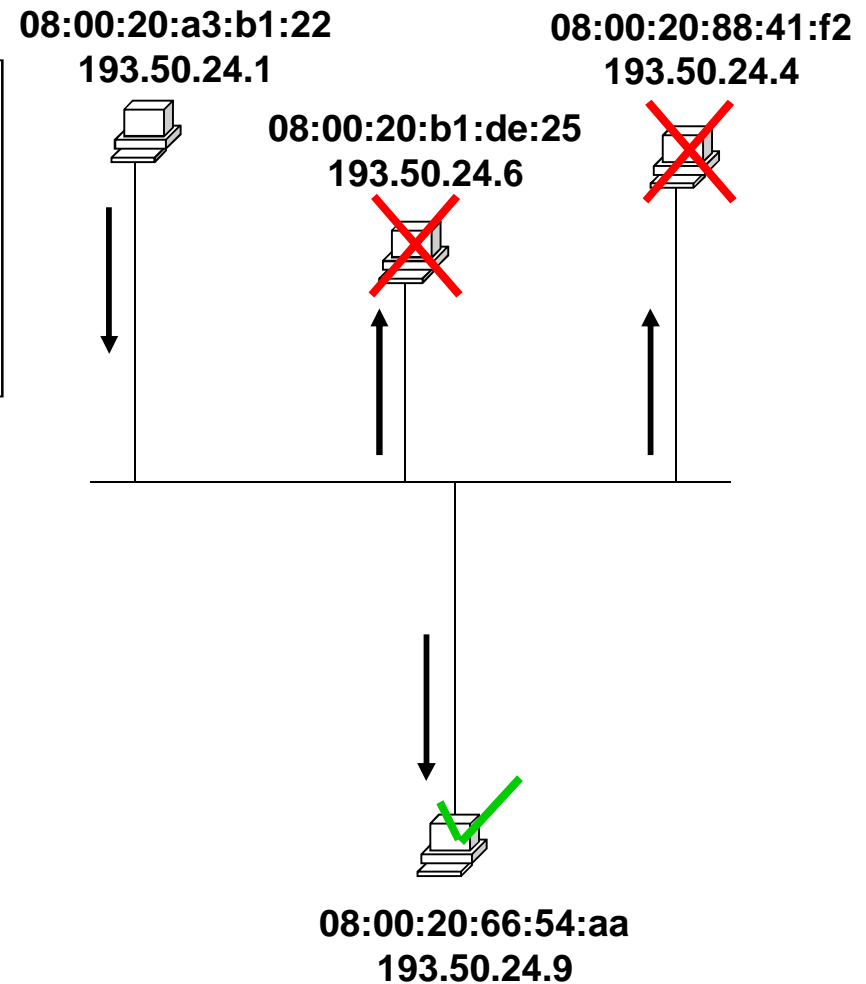
Destination : **08:00:20:66:54:aa**

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

Source 193.50.24.1

Destination 193.50.24.9

Données



## Coexistence Ethernet II et IP V4 (2).

---

### □ De quoi a-t-on besoin ?

“ Identifier l'adresse Ethernet (adresse physique) d'un poste  
alors que l'on ne dispose que de l'adresse IP (adresse  
logique). ”

- ☐ **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

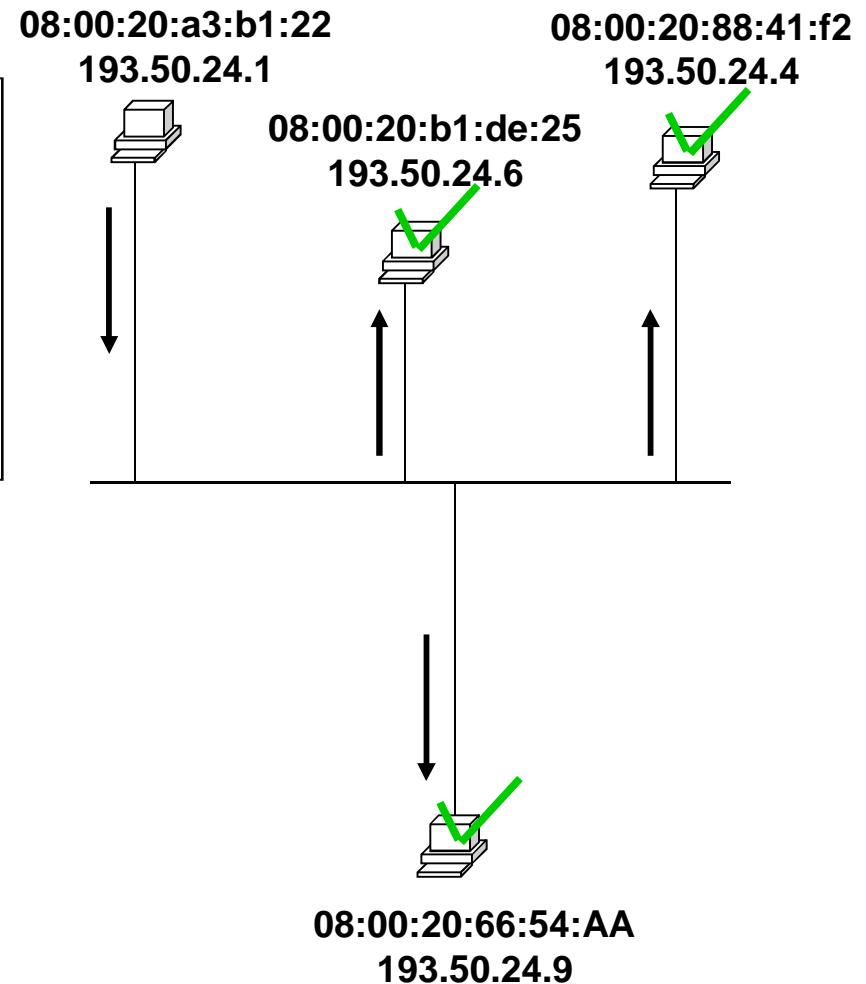
Destination : ff:ff:ff:ff:ff:ff

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

Adresse IP source 193.50.24.1

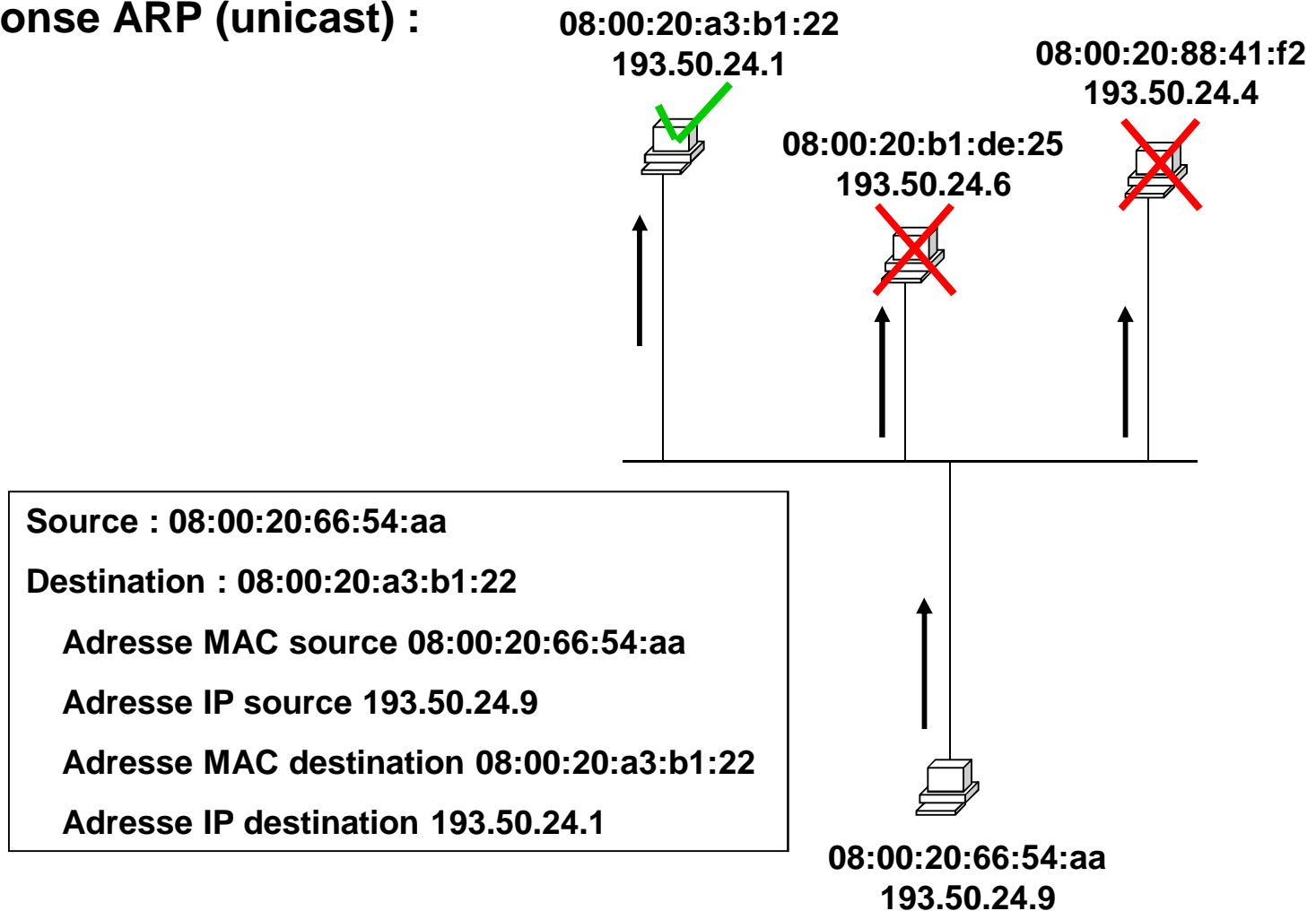
Adresse MAC destination 00:00:00:00:00:00

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

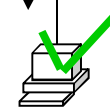
08:00:20:a3:b1:22  
193.50.24.1



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



