

Address Resolution Protocol (ARP)

- **Résolution d'Adresse** : ARP fonctionne avec une question et une réponse, un appareil envoie une requête ARP pour trouver l'adresse MAC correspondant à une adresse IP.
- **Requête ARP** "who-has @IP ?" envoyée en **broadcast** (c'est-à-dire à tous les équipements du réseau) (Adresse MAC Broadcast = FF:FF:FF:FF:FF:FF) (Les broadcasts Ethernet ne traversent pas les routeurs).
- **Réponse ARP** de l'appareil ayant l'adresse IP correspondante qui répond avec son adresse MAC (réponse **unicast** du type "@IP is-at @MAC").
- **Mise à Jour de la Table ARP ou Cache ARP**** : Chaque équipement stocke ses associations adresse IP / adresse MAC pour ses communications futures.
- ARP est vulnérable à des attaques comme l'usurpation ARP.



Hôte B

@MAC : AA:BB:CC:BB:BB:BB

@IP : 192.168.0.11



Hôte C

@MAC : AA:BB:CC:CC:CC:CC

@IP : 192.168.0.12

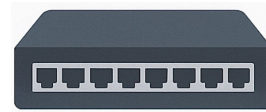
Je voudrais
communiquer avec
192.168.0.1 mais je n'ai
pas son @MAC dans
mon cache ARP



Hôte A

@MAC : AA:BB:CC:AA:AA:AA

@IP : 192.168.0.10



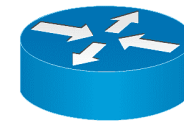
Switch



Serveur

@MAC : AA:BB:CC:12:34:56

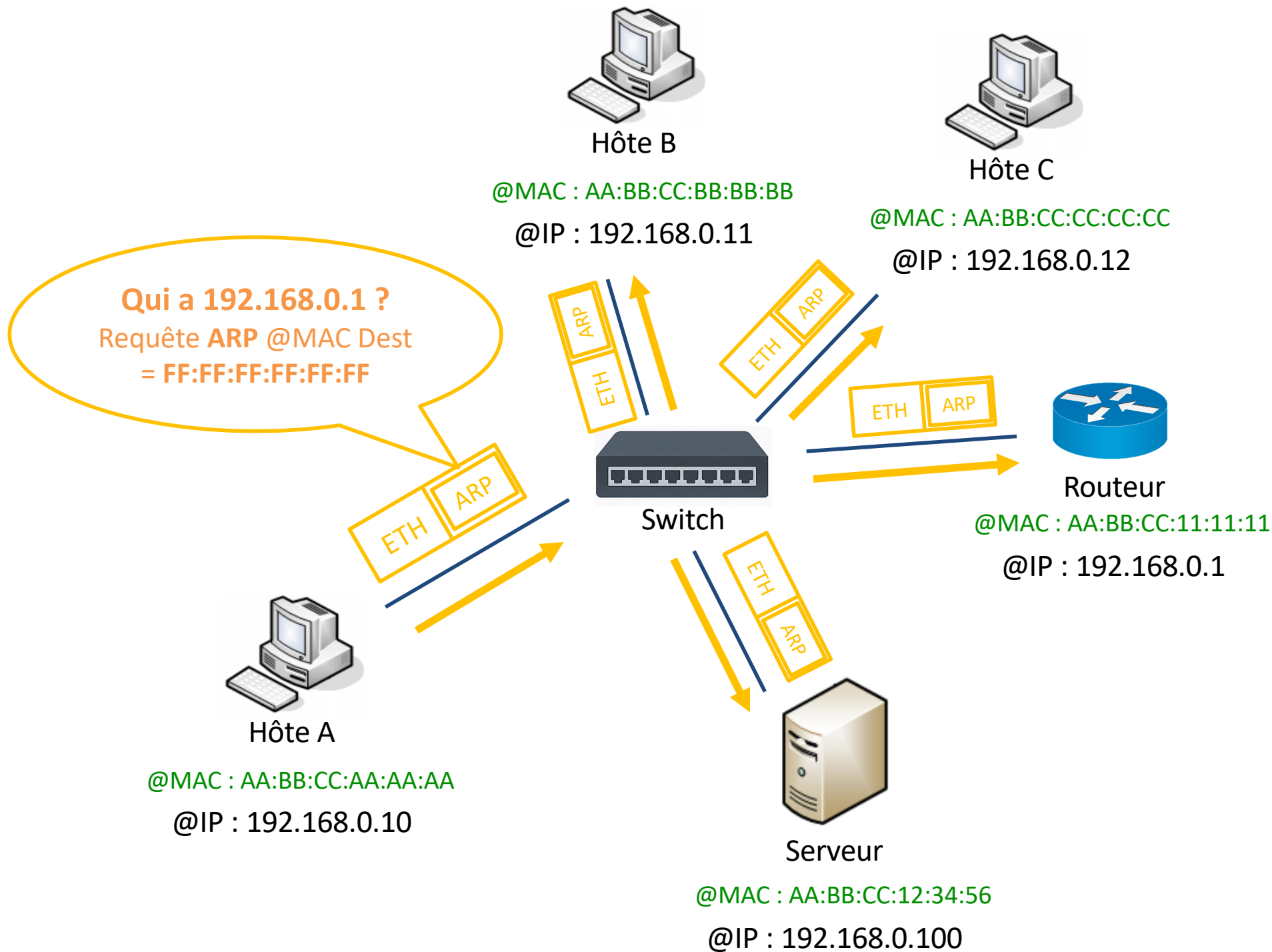
@IP : 192.168.0.100

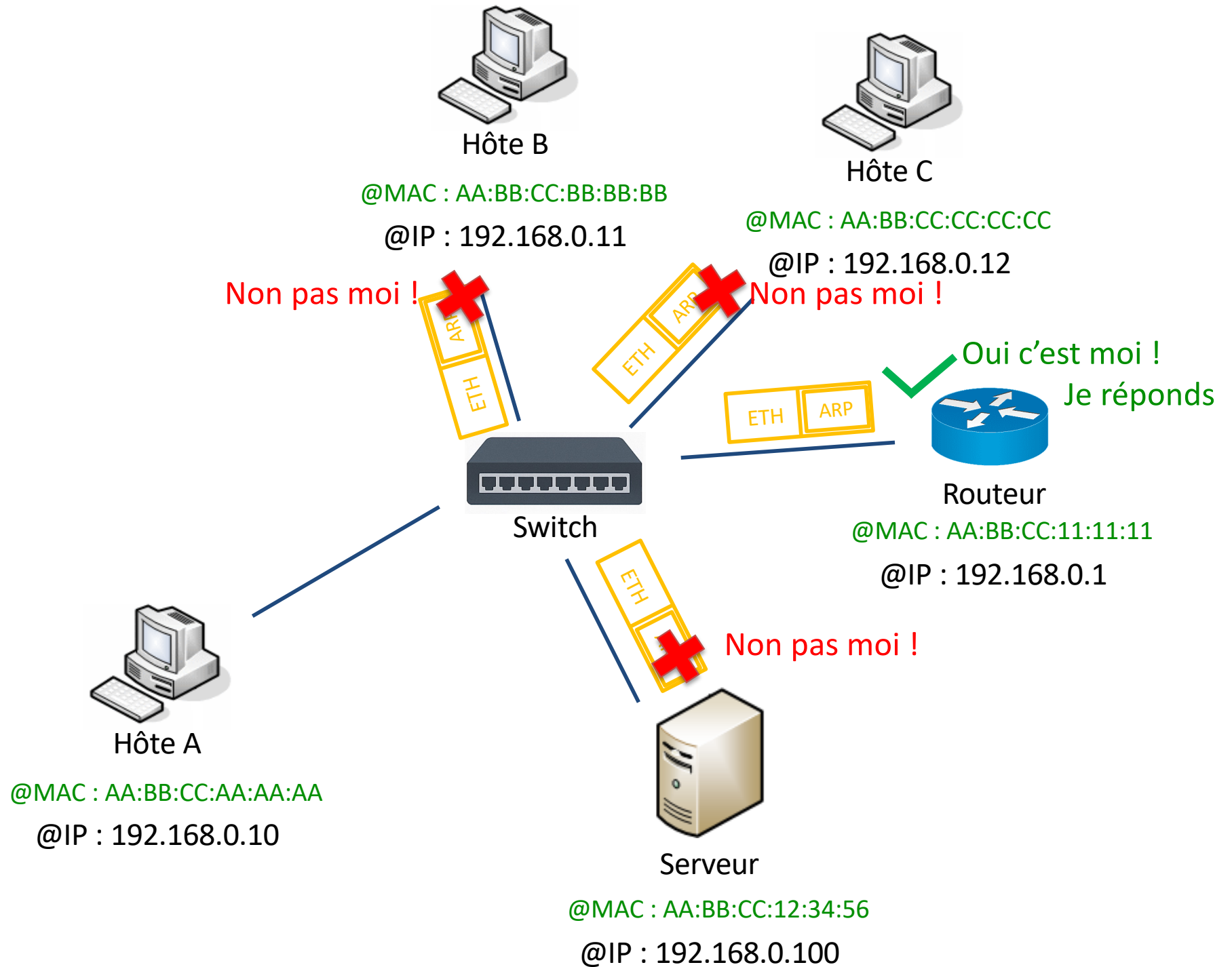


Routeur

@MAC : AA:BB:CC:11:11:11

@IP : 192.168.0.1







Hôte B

@MAC : AA:BB:CC:BB:BB:BB

@IP : 192.168.0.11



Hôte C

@MAC : AA:BB:CC:CC:CC:CC

@IP : 192.168.0.12

J'ai maintenant l'@MAC
de 192.168.0.1 :
1. Mise à jour cache ARP
2. Envoi possible de
données à 192.168.0.1

Réponse ARP (unicast)



Hôte A

@MAC : AA:BB:CC:AA:AA:AA

@IP : 192.168.0.10



Switch

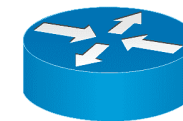


Serveur

@MAC : AA:BB:CC:12:34:56

@IP : 192.168.0.100

Réponse ARP (unicast)



Routeur

@MAC : AA:BB:CC:11:11:11

@IP : 192.168.0.1