

Mise en œuvre du cache ARP

Comment rechercher les
informations nécessaires pour
renseigner un cache ARP ?

Contenu de ce cours.

☞ Mise en œuvre du cache ARP

- Recherche de l'adresse Ethernet du poste de destination



Prés requis.

☞ Principes de fonctionnement des protocoles

- Ethernet
- IP

☞ Encapsulation des protocoles



Construction d'une trame Ethernet.

☐ Configuration des adresses du client et du serveur d'applications



IP 192.168.1.1

Ethernet 00:....:aa

Ethernet

IP 192.168.1.2

Ethernet 00:....:ab

Ethernet

Construction d'une trame Ethernet.

- ☞ Attente de l'application serveur en lien avec la couche réseau



Couche application →

(TCP - UDP)

Couche réseau →

Couche liaison →

IP 192.168.1.1

Ethernet 00:....:aa

Ethernet

IP 192.168.1.2

Ethernet 00:....:ab

Ethernet

Construction d'une trame Ethernet.

☞ Contenu initial des caches ARP



Cache ARP

IP	Ethernet

IP

IP 192.168.1.1

Ethernet

Ethernet 00:....:aa

Ethernet

Ethernet



Cache ARP

IP	Ethernet

IP

IP 192.168.1.2

Ethernet

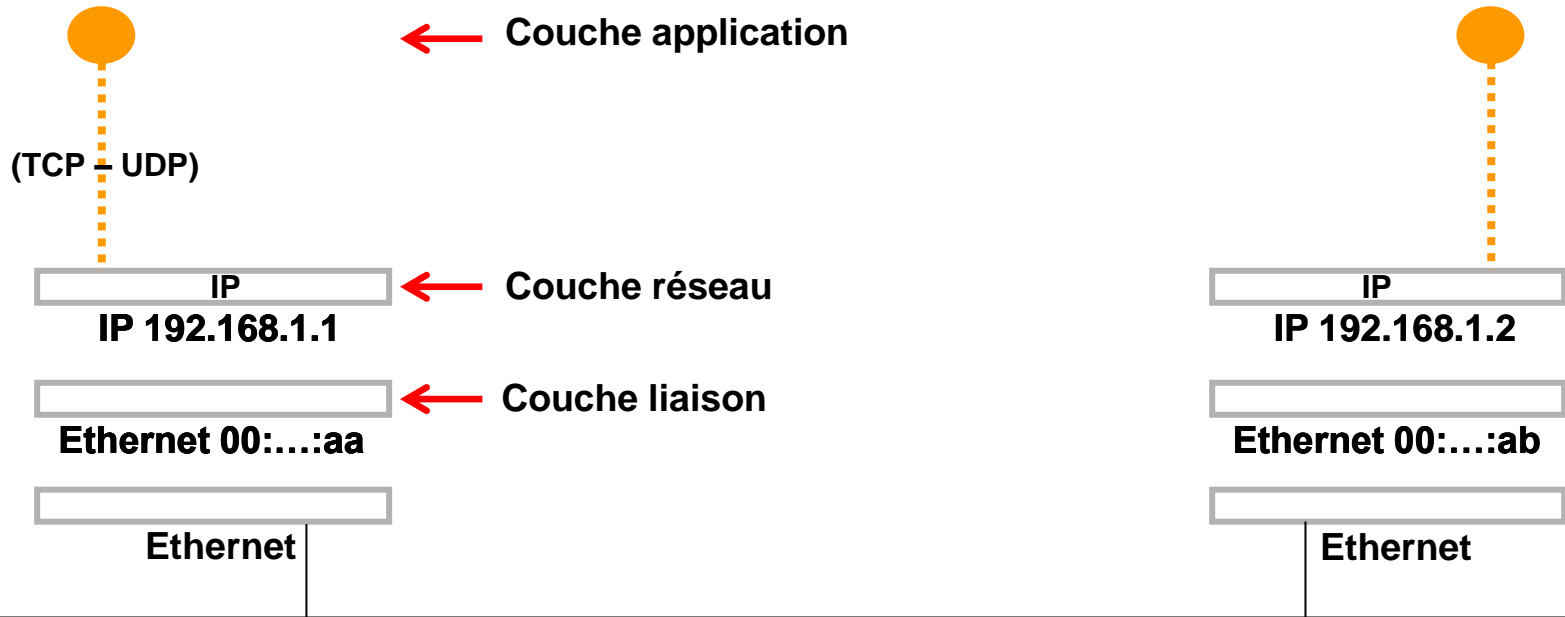
Ethernet 00:....:ab

Ethernet

Ethernet

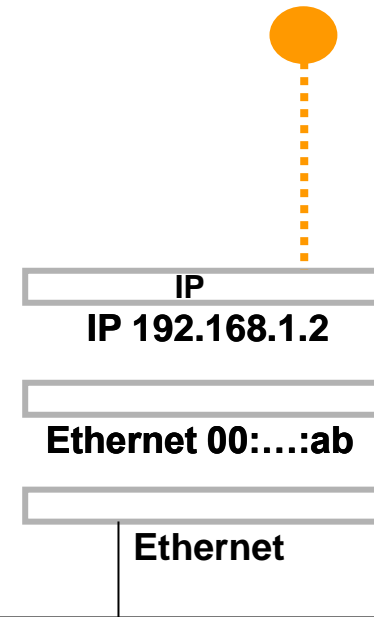
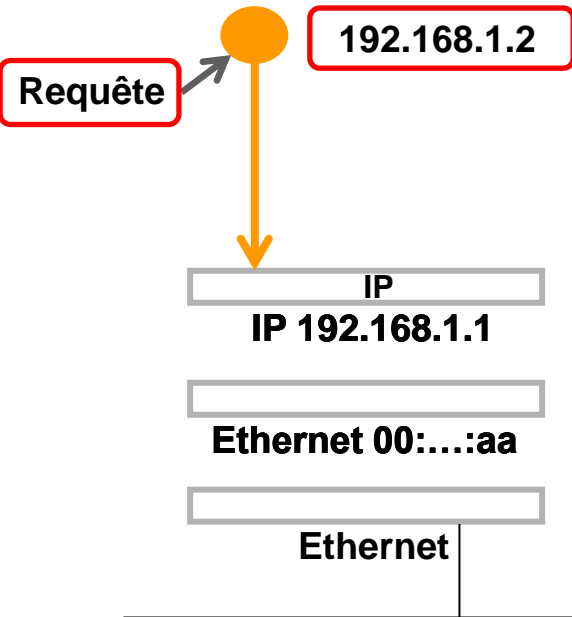
Construction d'une trame Ethernet.

☞ Démarrage de l'application cliente en lien avec la couche réseau



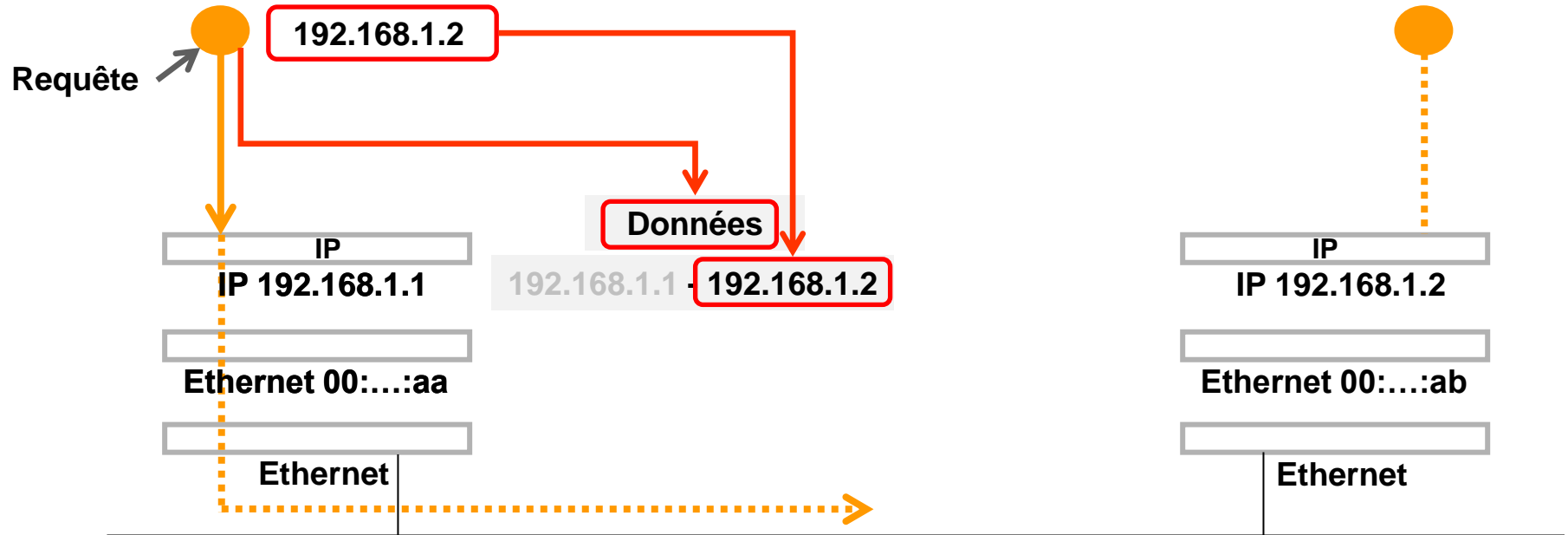
Construction d'une trame Ethernet.

- ☞ Lancement d'une requête applicative du client vers le serveur



Construction d'une trame Ethernet.

☞ Construction du datagramme IP



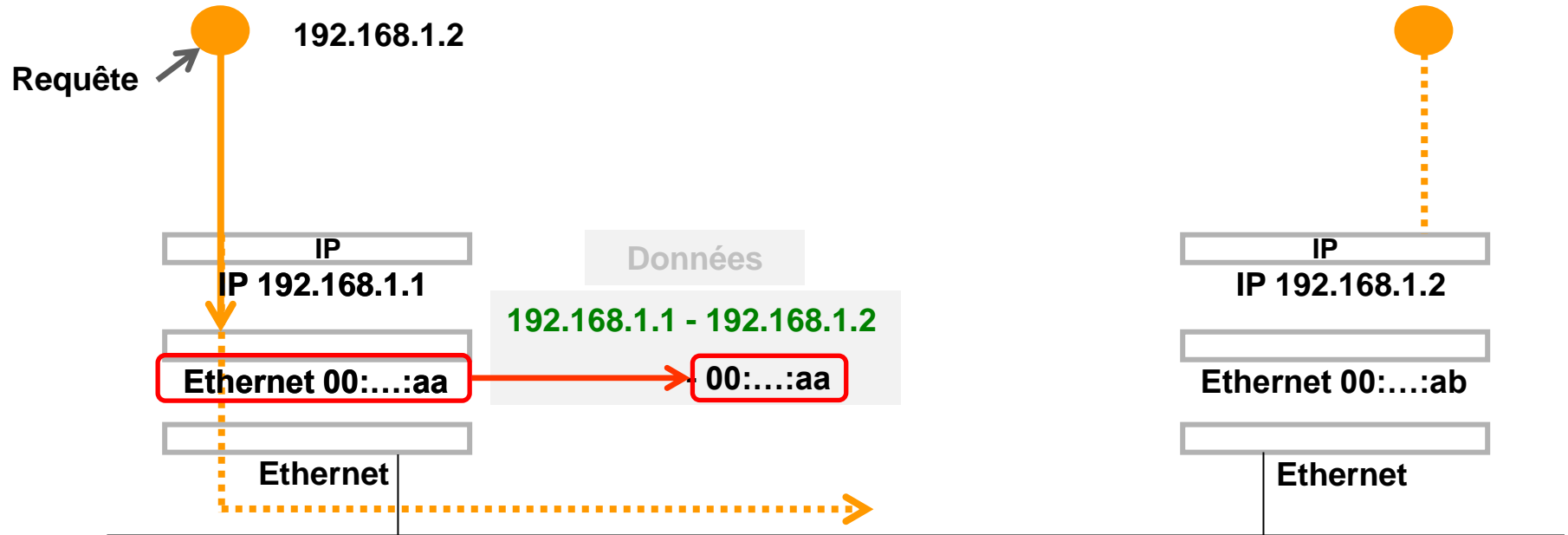
Construction d'une trame Ethernet.

☞ Construction du datagramme IP



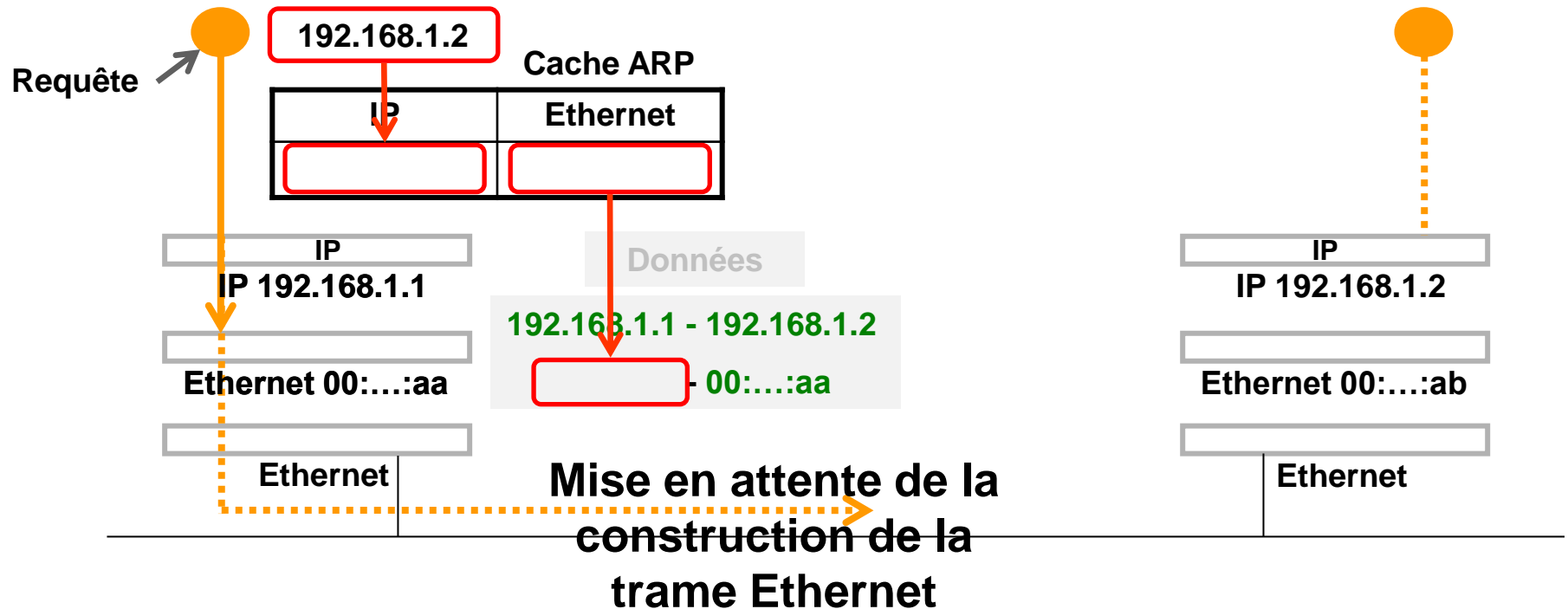
Construction d'une trame Ethernet.

☞ Construction de la trame Ethernet



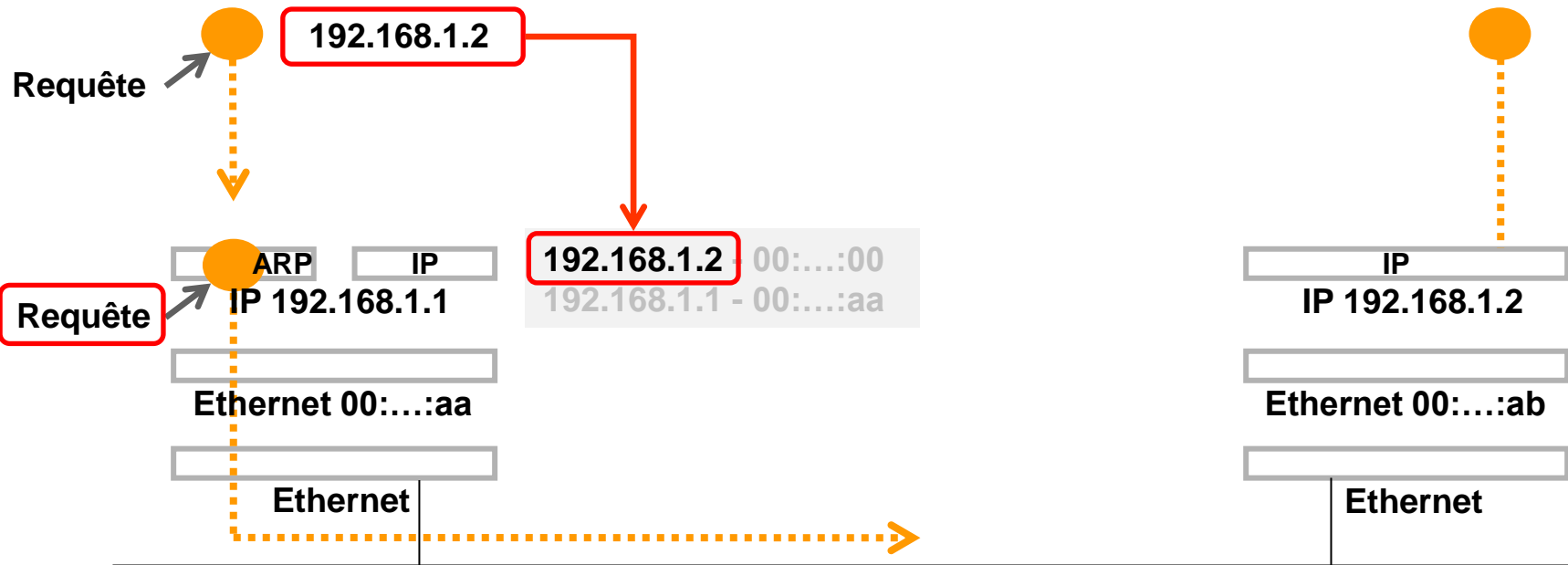
Construction d'une trame Ethernet.

- ☞ Consultation du cache ARP afin de construire la trame Ethernet



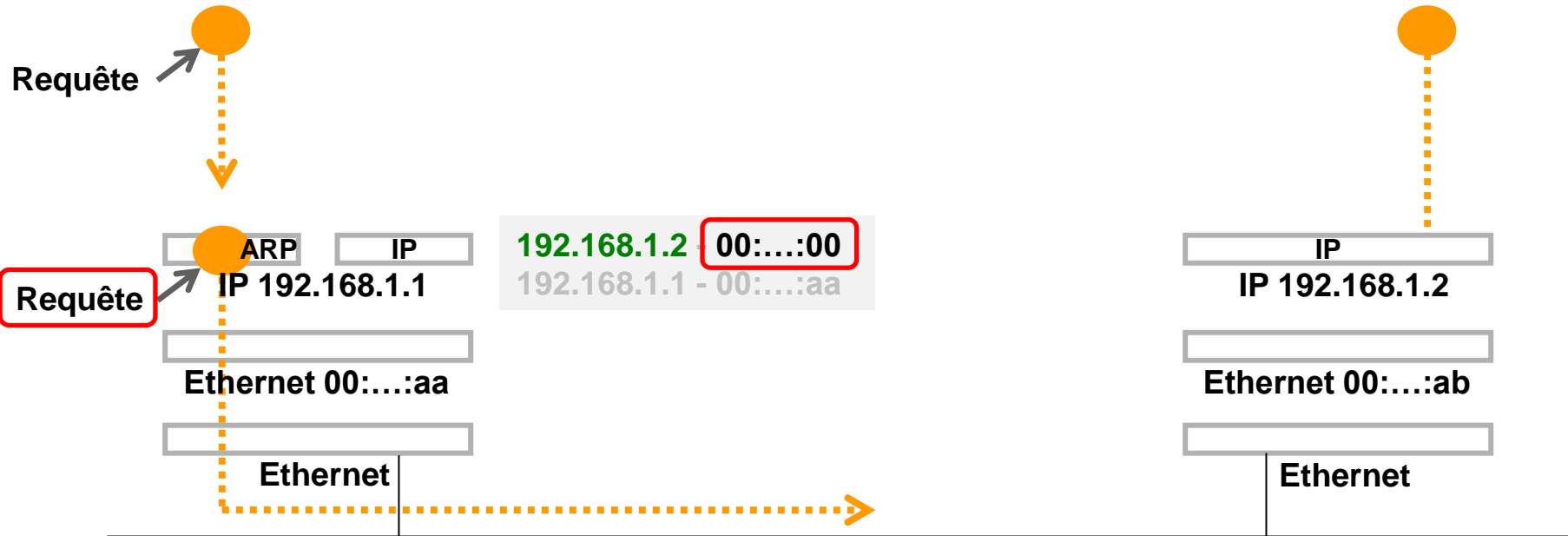
Construction d'une trame Ethernet.

☞ Construction d'une requête ARP pour interroger le serveur



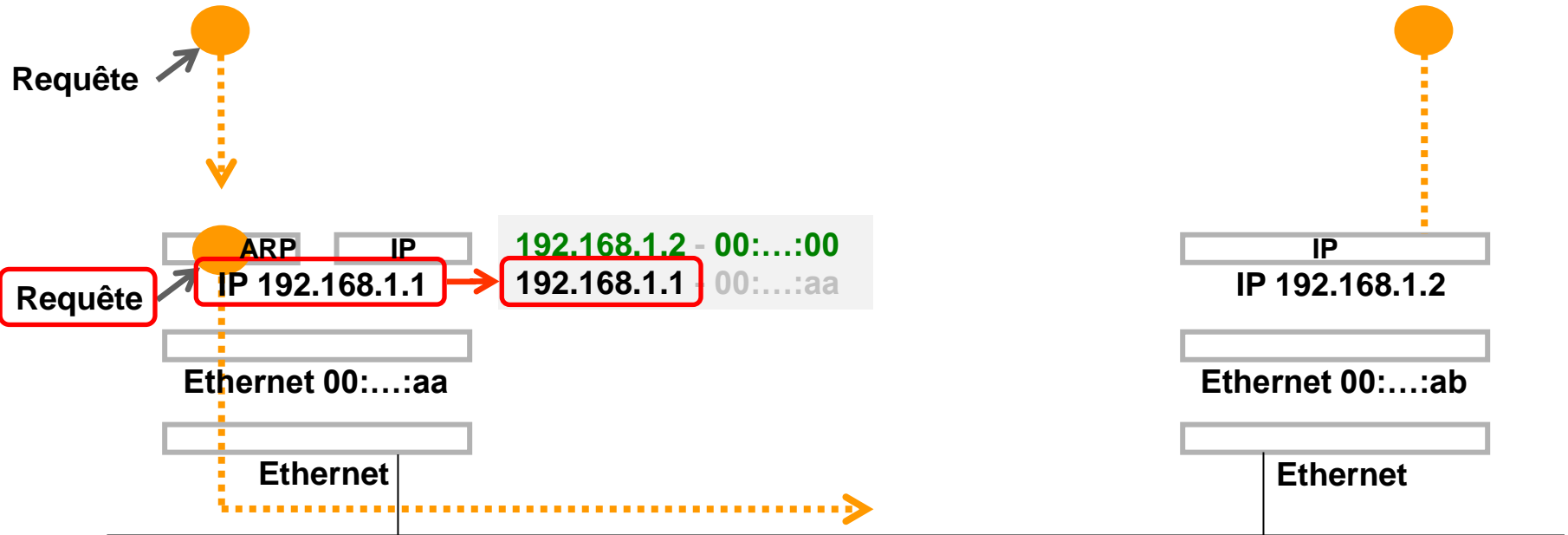
Construction d'une trame Ethernet.

☞ Construction d'une requête ARP pour interroger le serveur



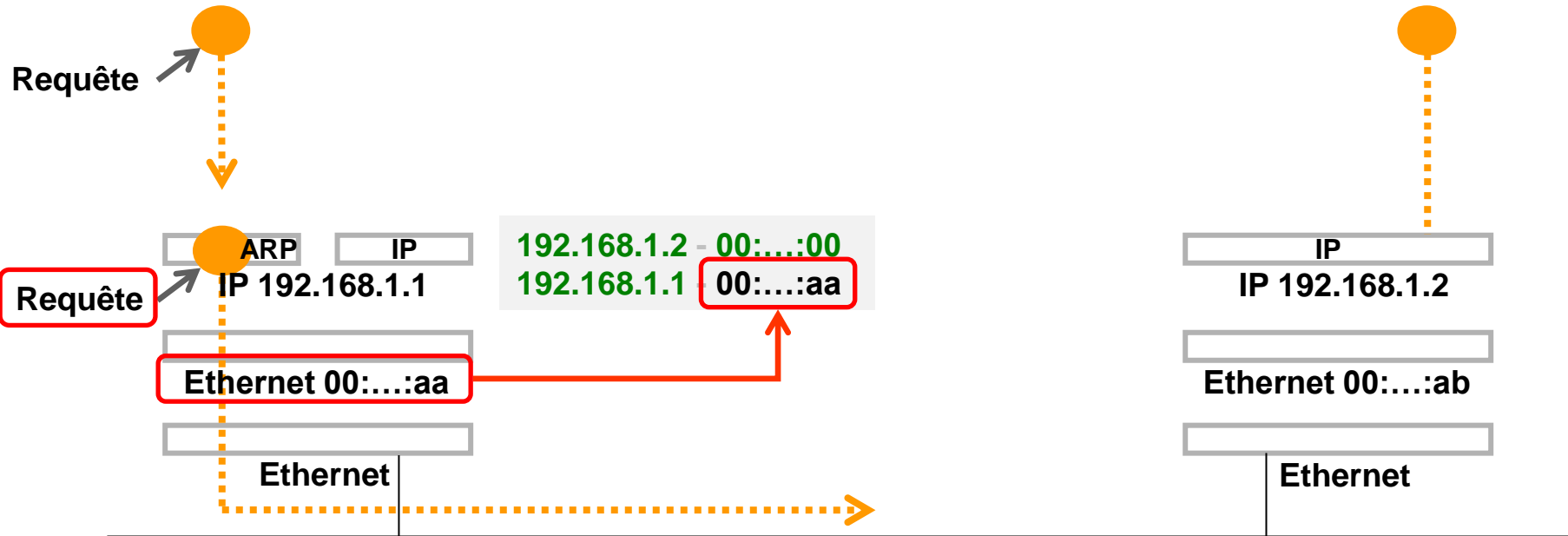
Construction d'une trame Ethernet.

☞ Construction d'une requête ARP pour interroger le serveur



Construction d'une trame Ethernet.

- ☞ Construction d'une requête ARP pour interroger le serveur



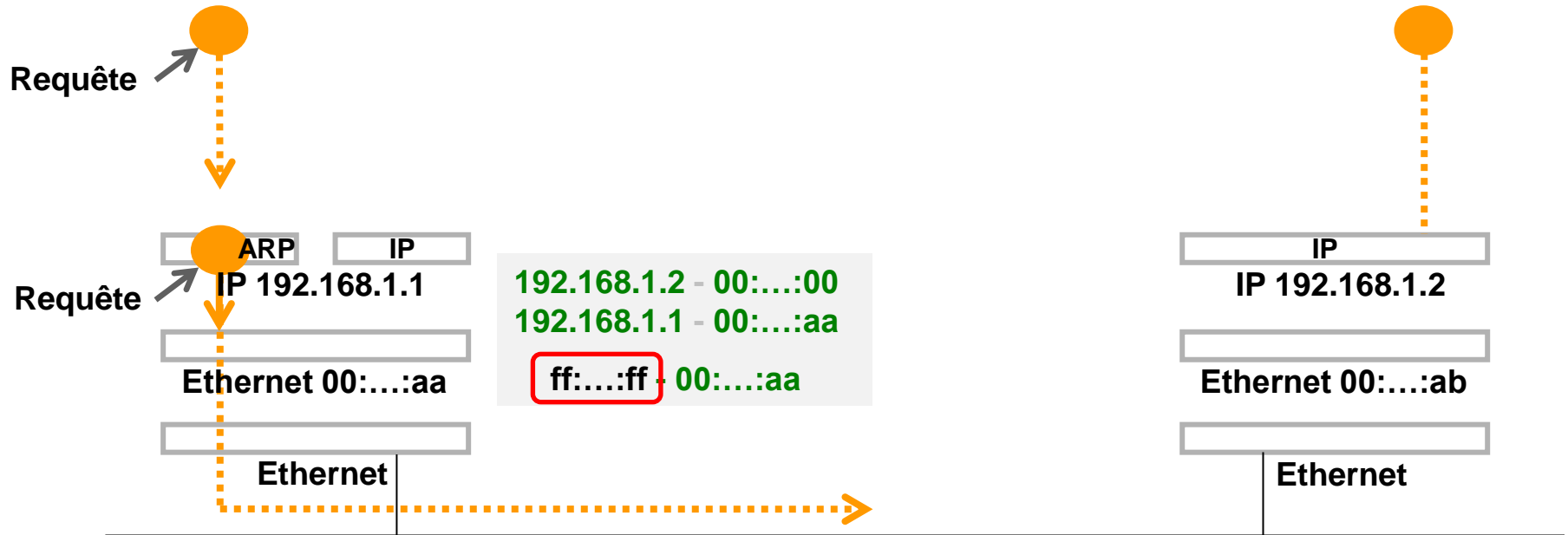
Construction d'une trame Ethernet.

☐ Construction de la trame Ethernet pour transporter la requête ARP



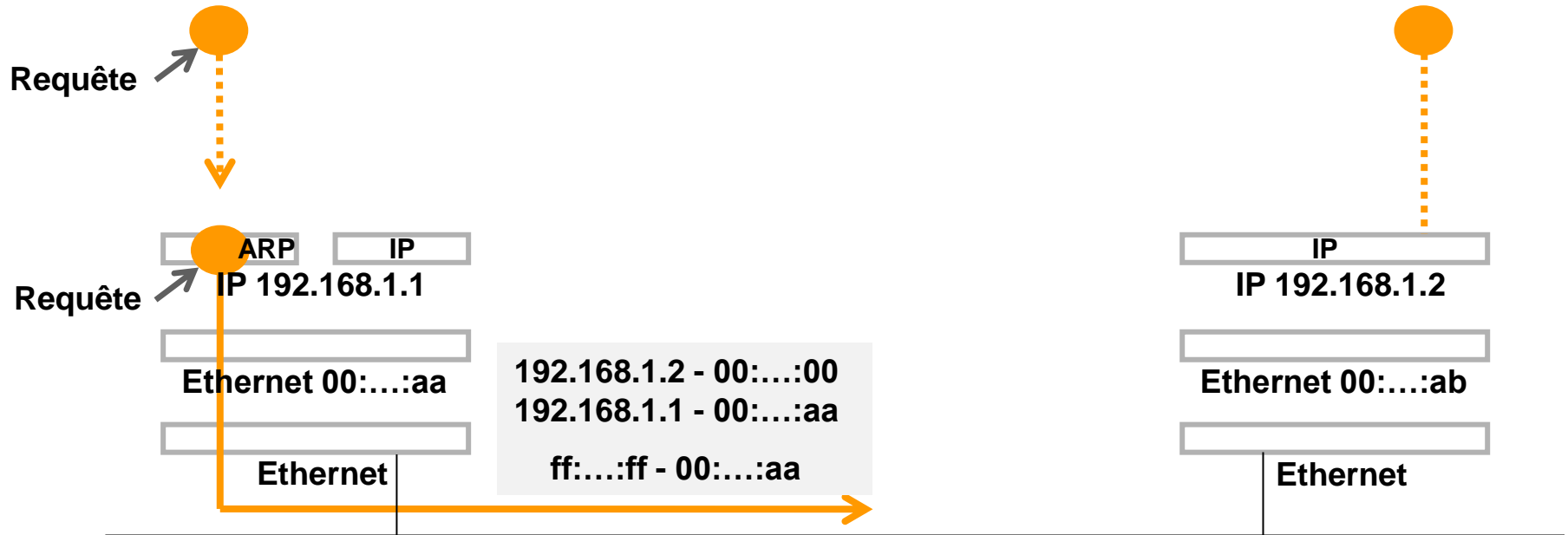
Construction d'une trame Ethernet.

☐ Construction de la trame Ethernet pour transporter la requête ARP



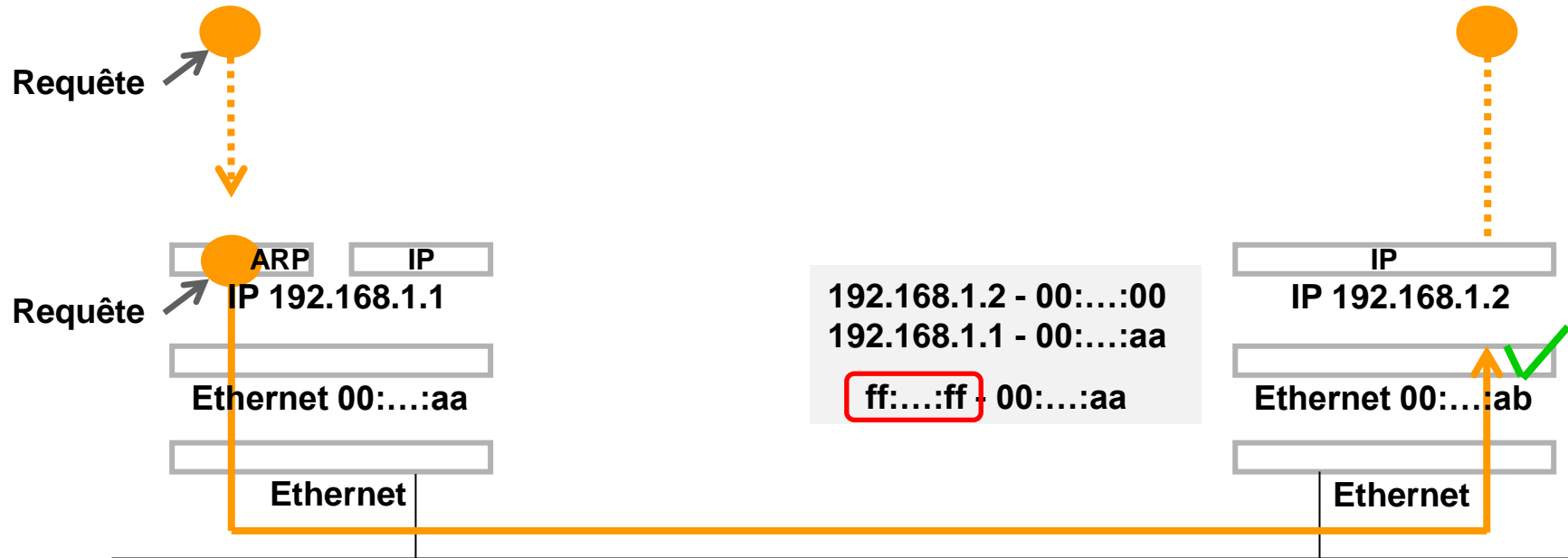
Construction d'une trame Ethernet.

- ✉ Emission de la trame Ethernet contenant la requête ARP



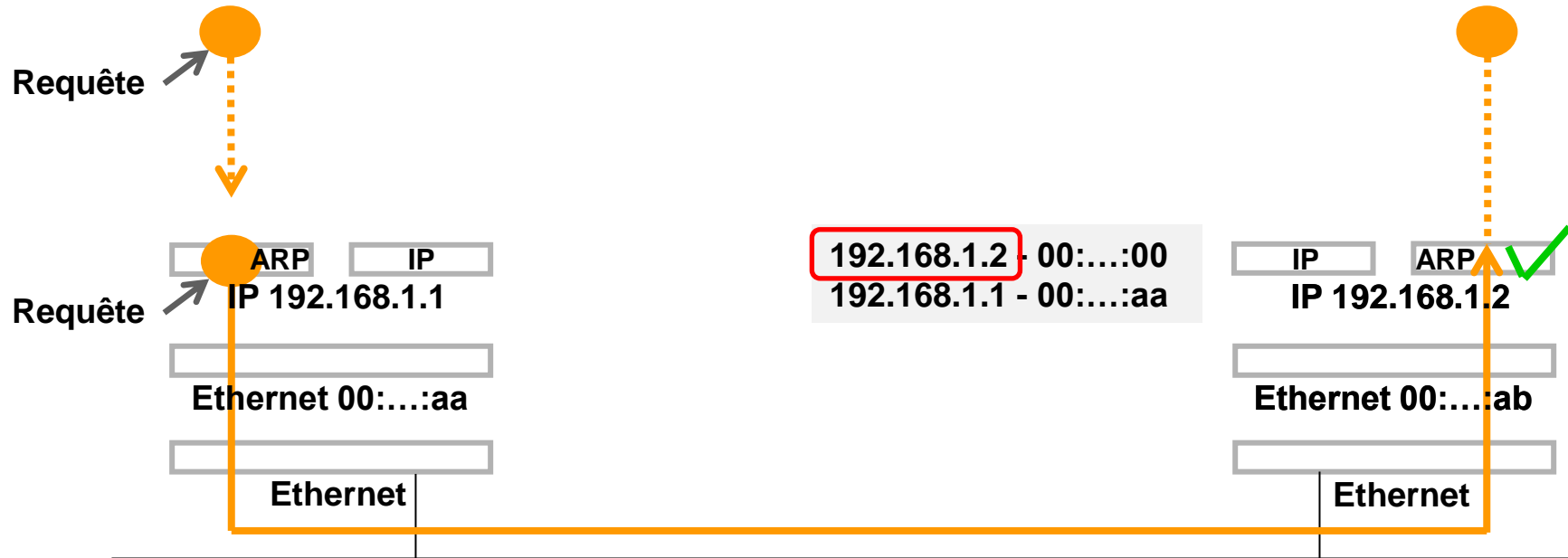
Construction d'une trame Ethernet.

❏ Réception de la trame Ethernet contenant la requête ARP



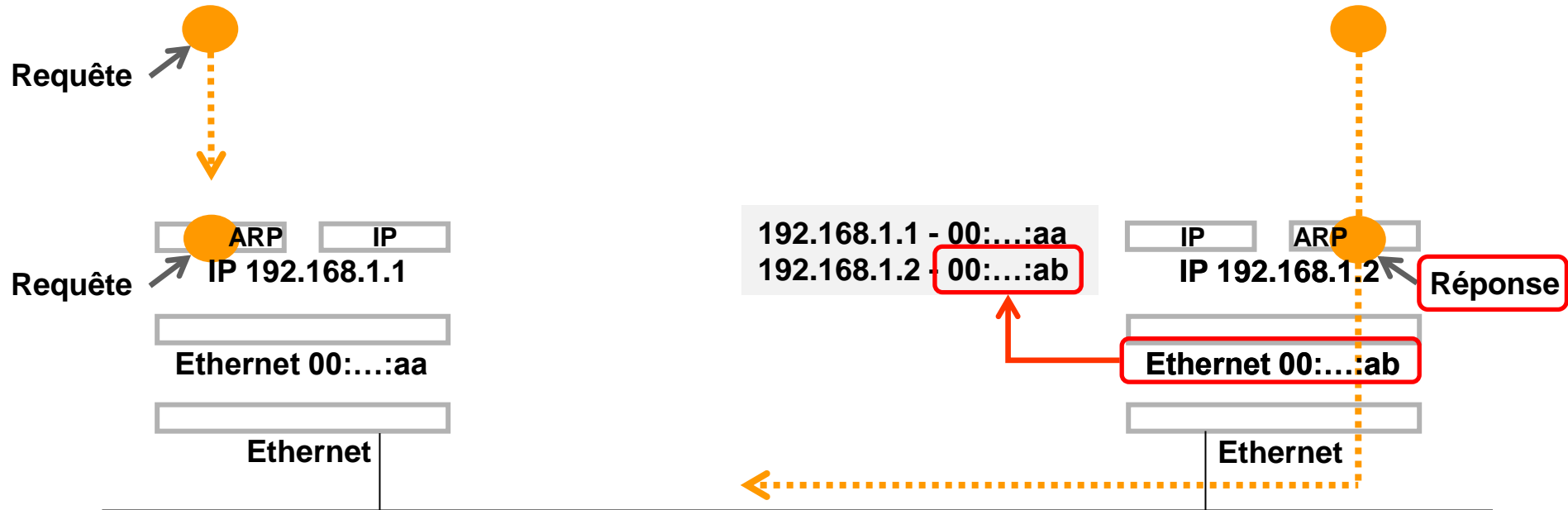
Construction d'une trame Ethernet.

☞ Réception de la requête ARP



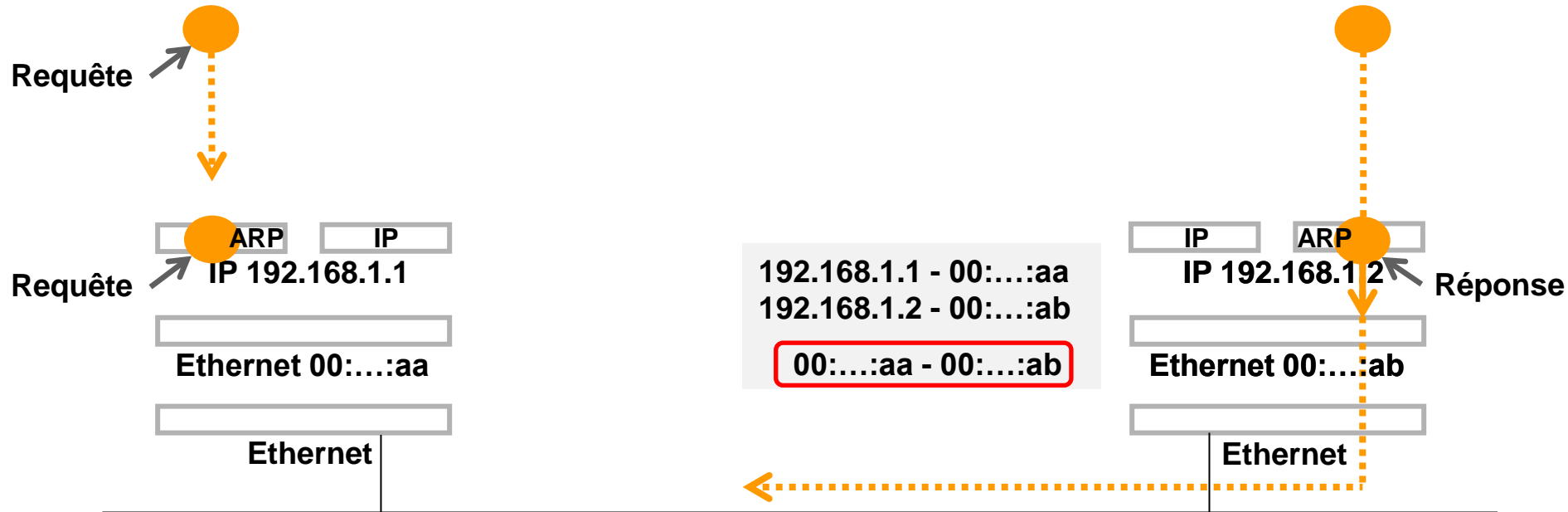
Construction d'une trame Ethernet.

☞ Construction d'une réponse pour fournir l'adresse Ethernet au client



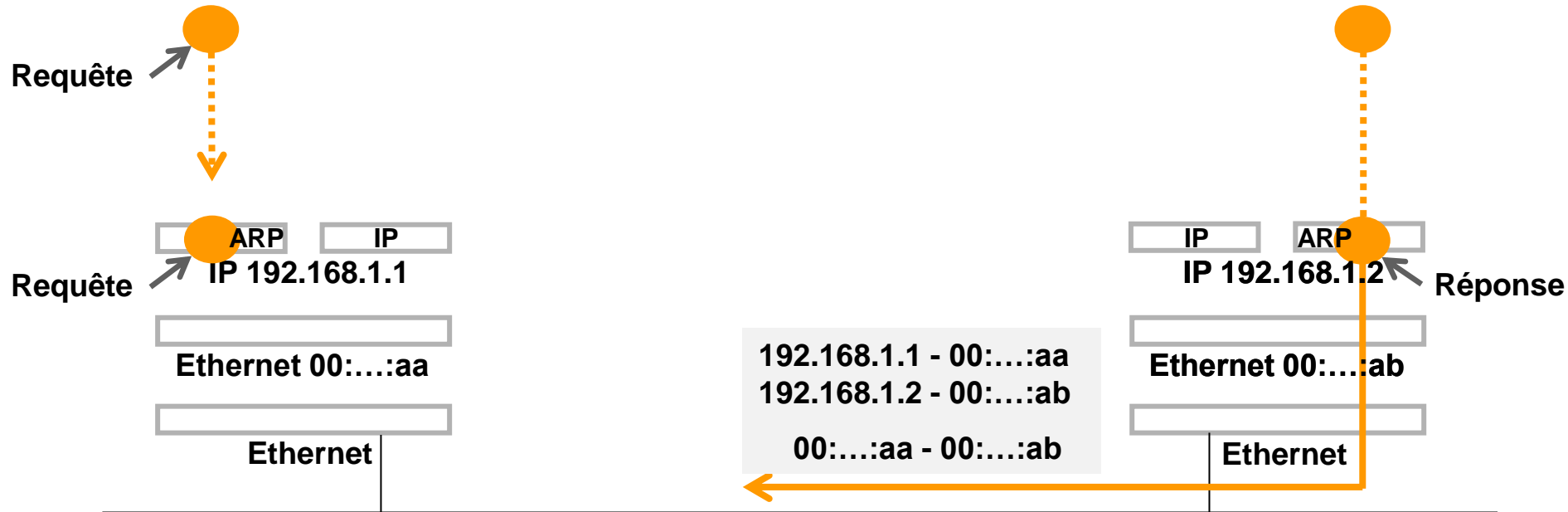
Construction d'une trame Ethernet.

☐ Construction de la trame Ethernet pour transporter la réponse ARP



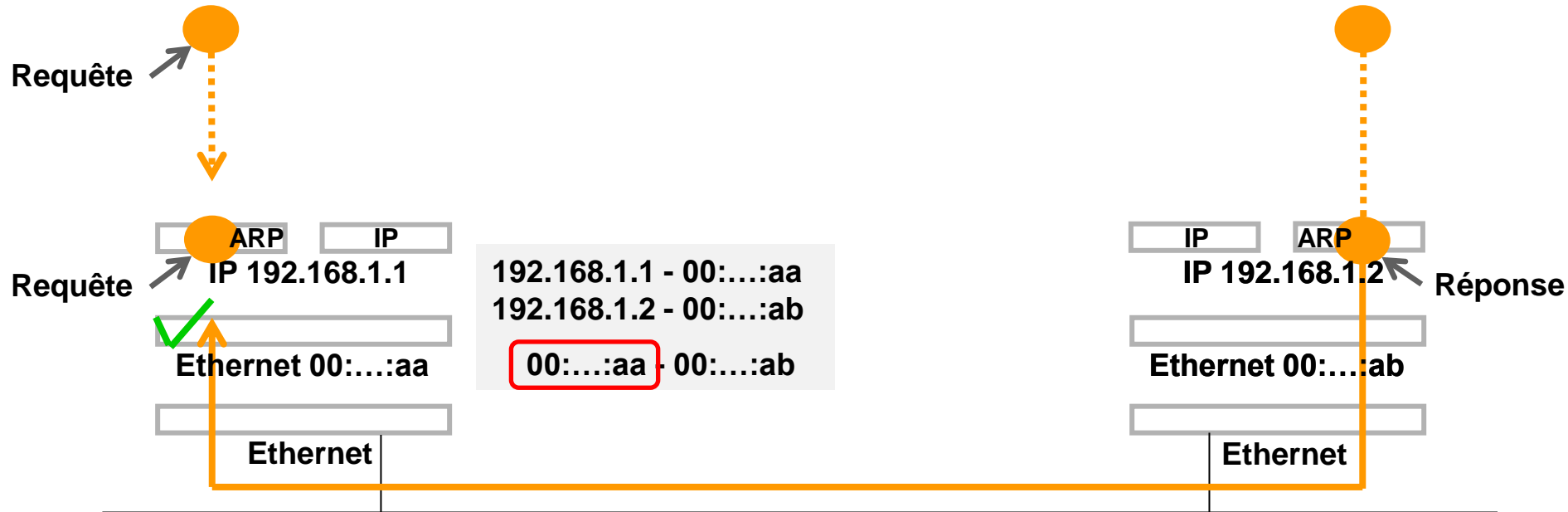
Construction d'une trame Ethernet.

✉ Emission de la trame Ethernet contenant la réponse ARP



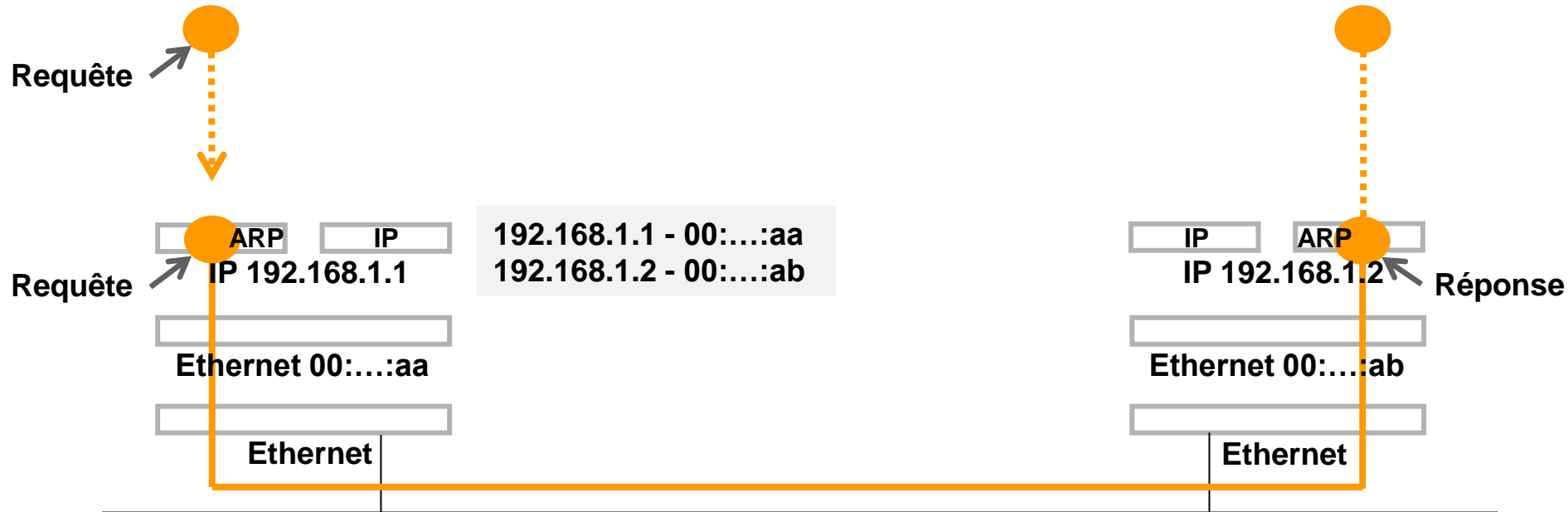
Construction d'une trame Ethernet.

❏ Réception de la trame Ethernet contenant la réponse ARP



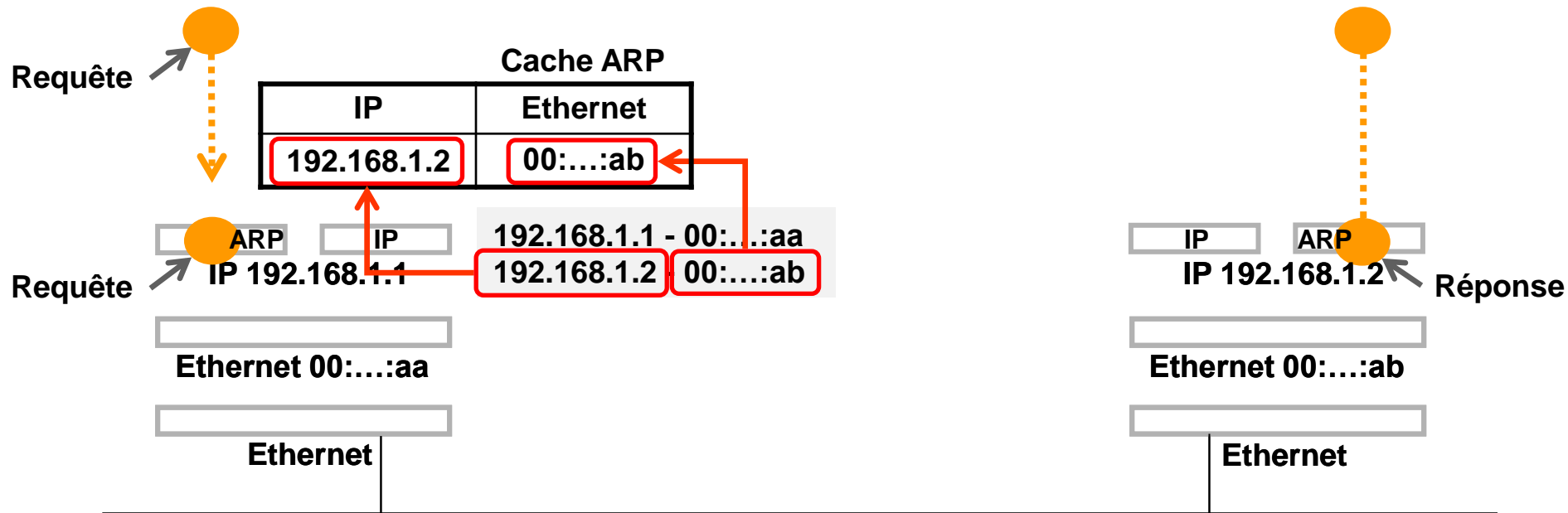
Construction d'une trame Ethernet.

☞ Réception de la réponse ARP



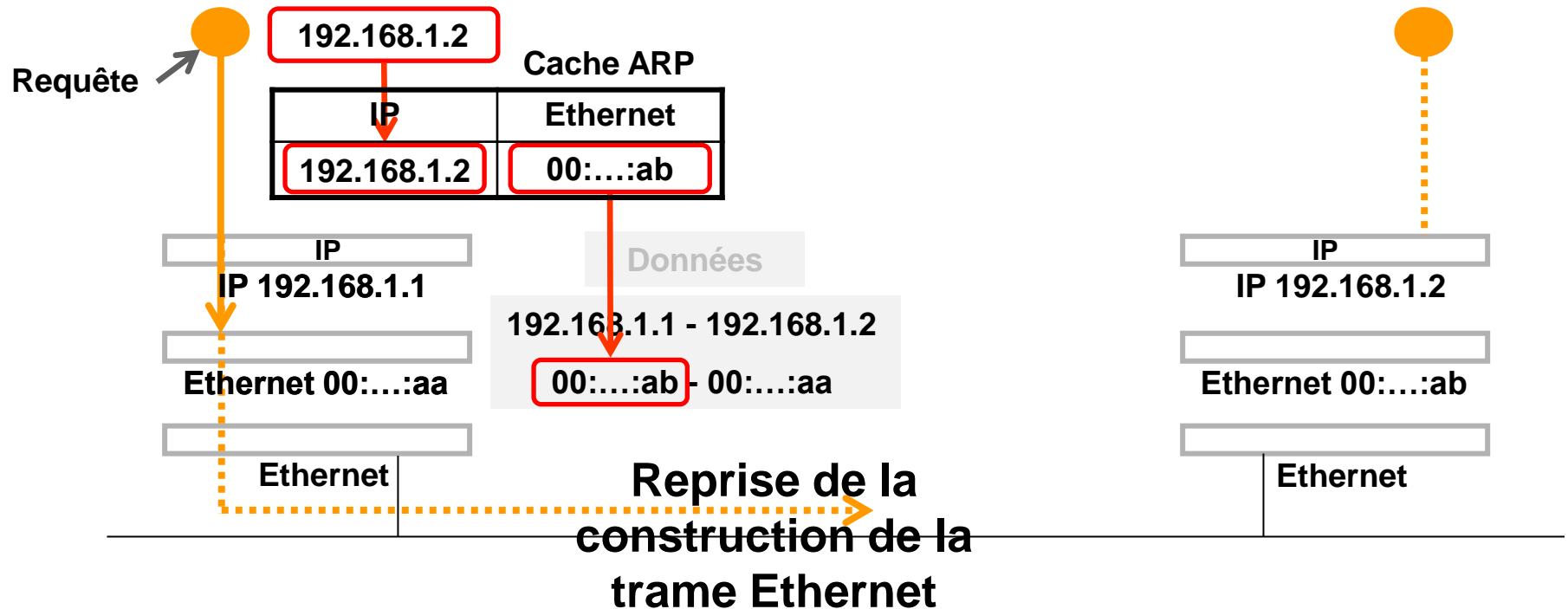
Construction d'une trame Ethernet.

☞ Mise à jour du cache ARP du client



Construction d'une trame Ethernet.

- ☞ Consultation du cache ARP afin de construire la trame Ethernet



Construction d'une trame Ethernet.

- ✉ Emission de la trame Ethernet contenant le datagramme IP



Requête



Fin.
