

# Construction d'une trame Ethernet - IP

Comment disposer de l'adresse  
Ethernet de destination à partir des  
informations du cache ARP ?

# Contenu de ce cours.

---

## ☞ Mise en œuvre du cache ARP

- Construction d'une trame Ethernet à partir des informations du cache ARP



# 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
192.168.1.2	00:....:ab

IP  
IP 192.168.1.1

Ethernet 00:....:aa

Ethernet



Cache ARP

IP	Ethernet
192.168.1.1	00:....:aa

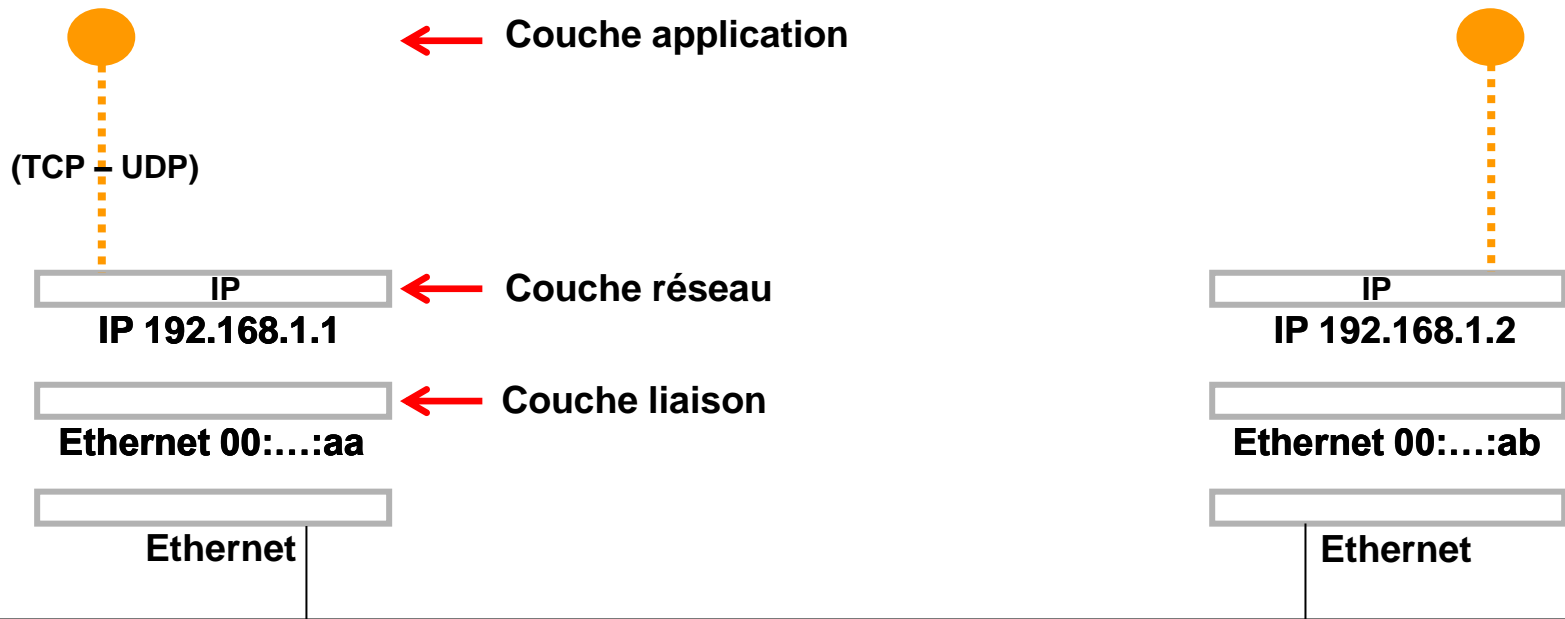
IP  
IP 192.168.1.2

Ethernet 00:....:ab

Ethernet

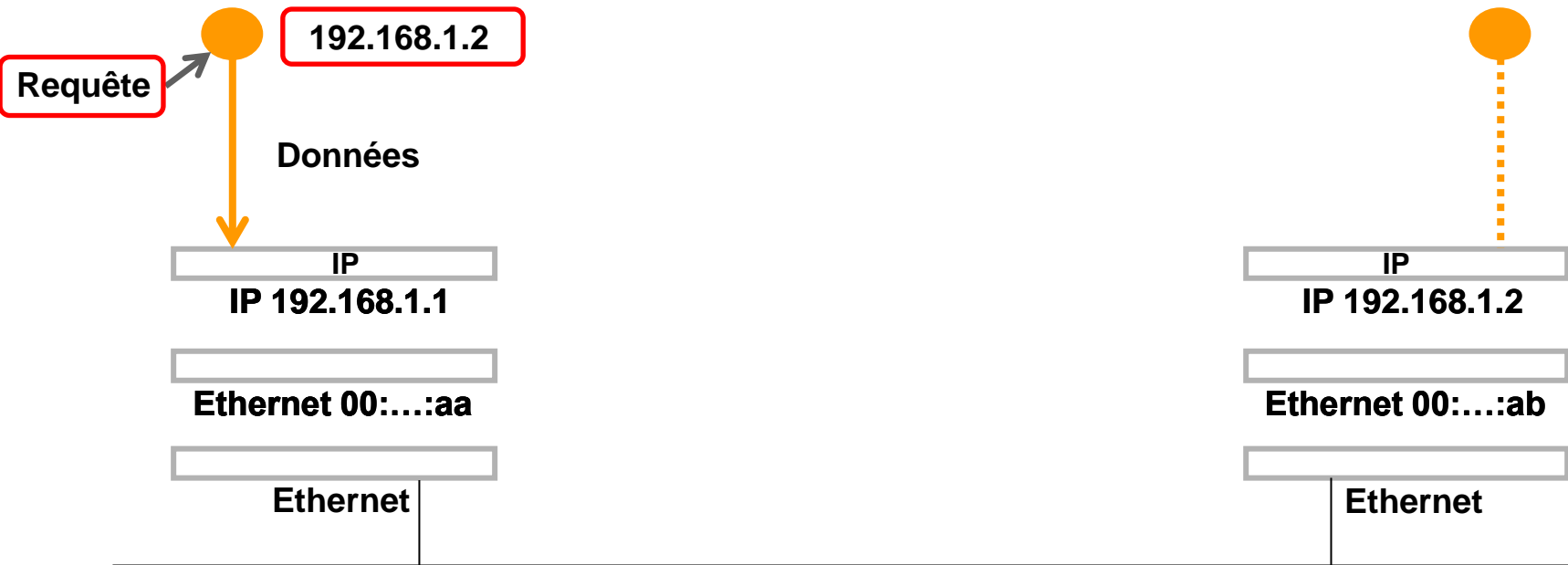
# Construction d'une trame Ethernet.

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



# Construction d'une trame Ethernet.

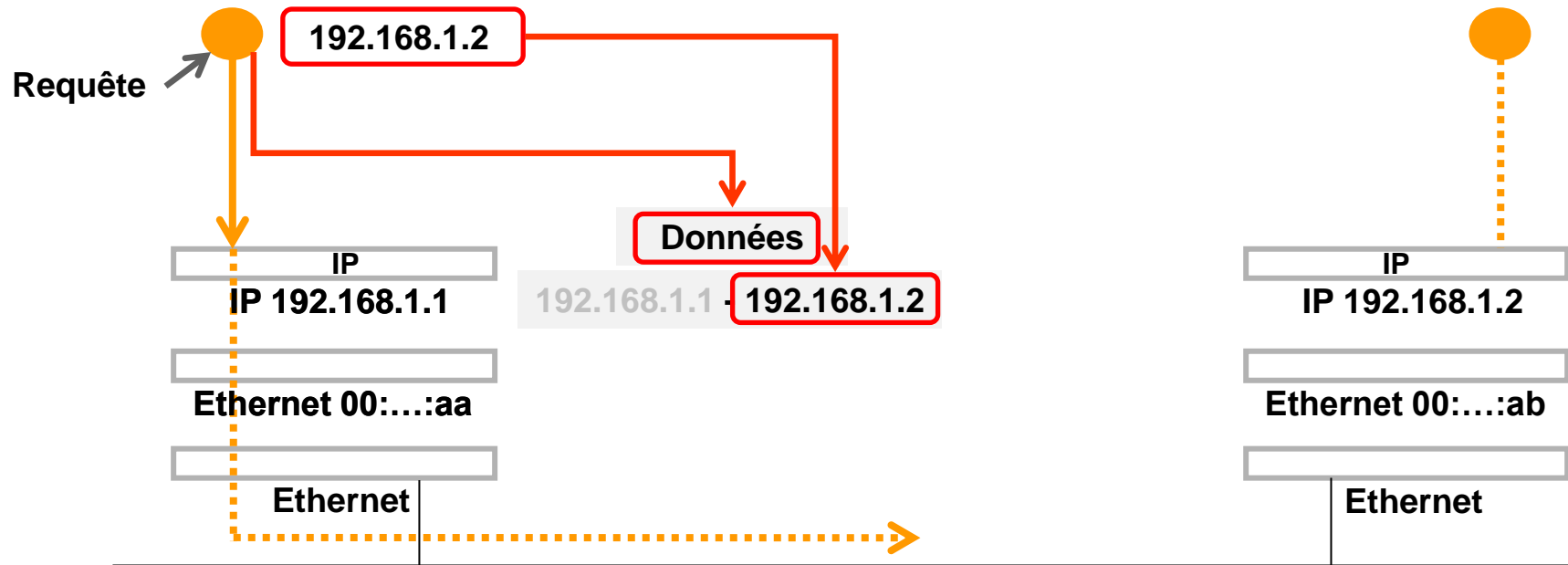
- ☞ Lancement d'une requête applicative du client vers le serveur





# Construction d'une trame Ethernet.

## Construction du datagramme IP



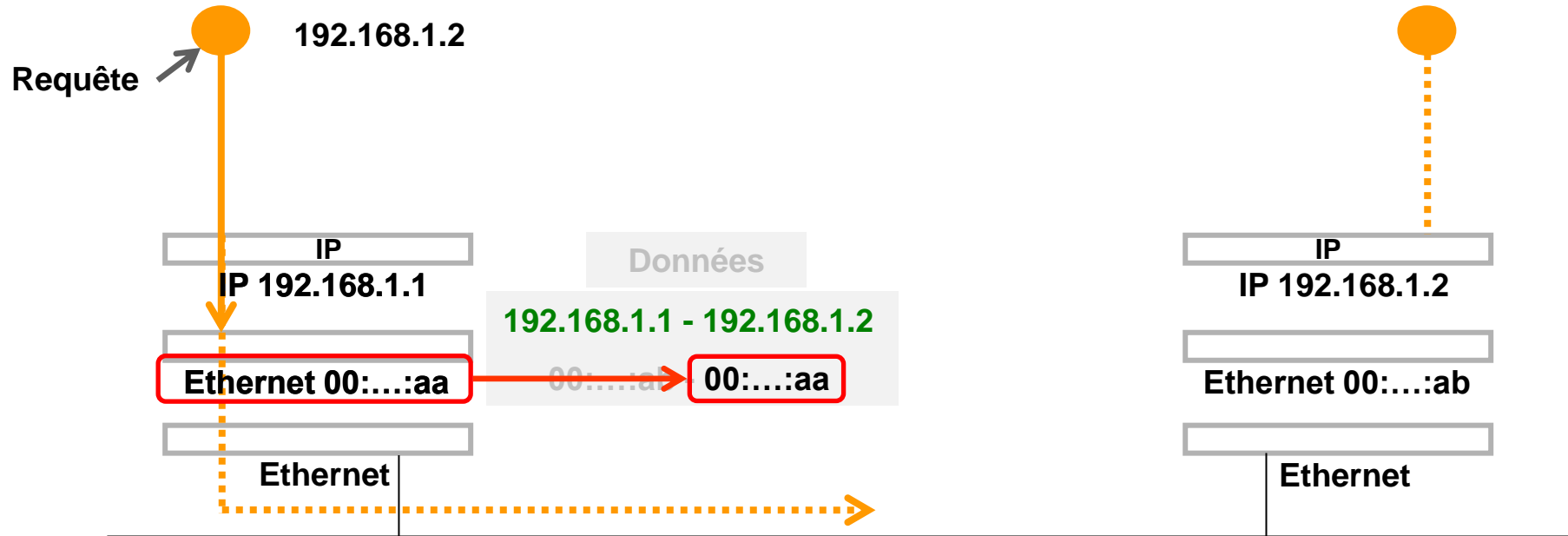
# Construction d'une trame Ethernet.

## ☞ Construction du datagramme IP



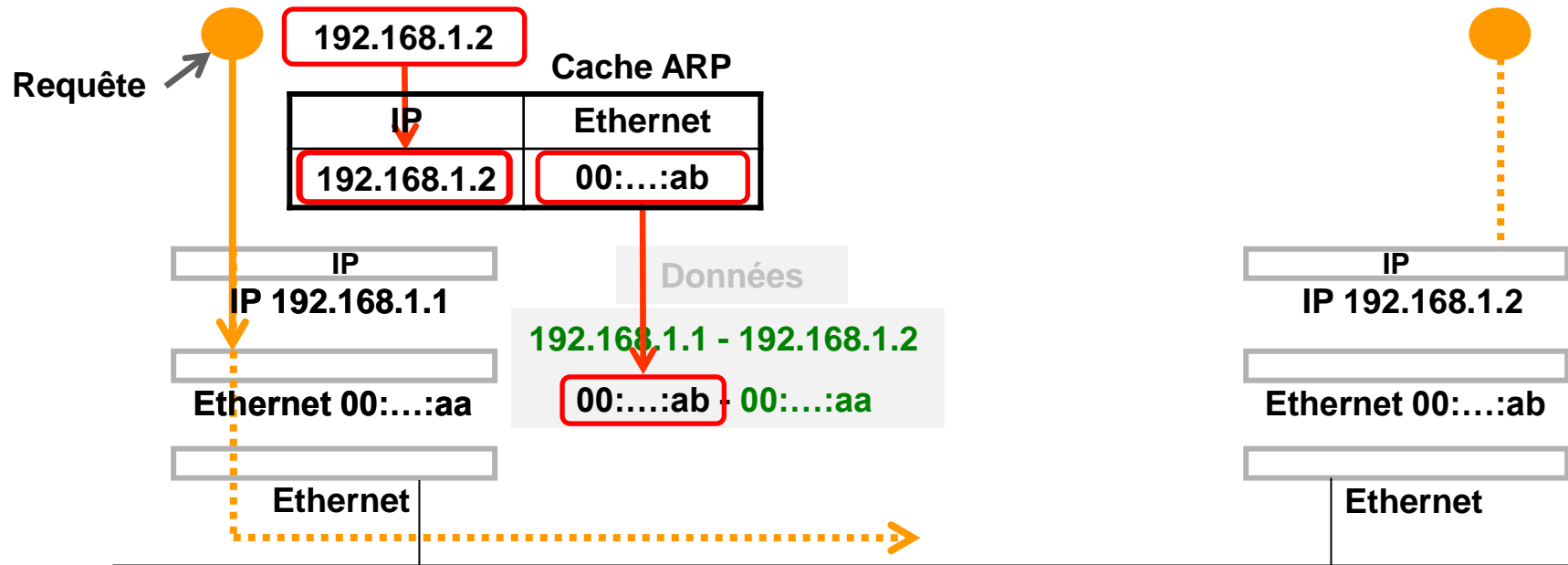
# Construction d'une trame Ethernet.

## 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.

- ✉ Emission de la trame Ethernet contenant le datagramme IP



Requête

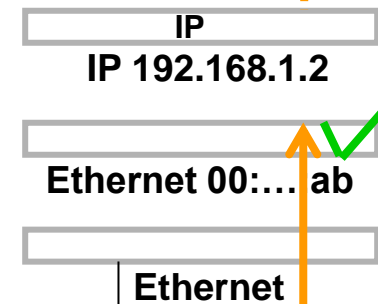
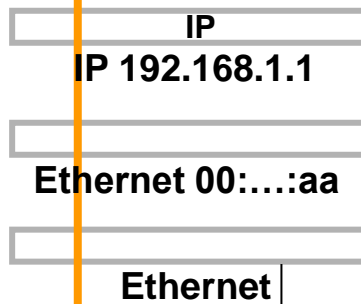


# Construction d'une trame Ethernet.

## ☞ Etablissement de la communication avec la couche liaison

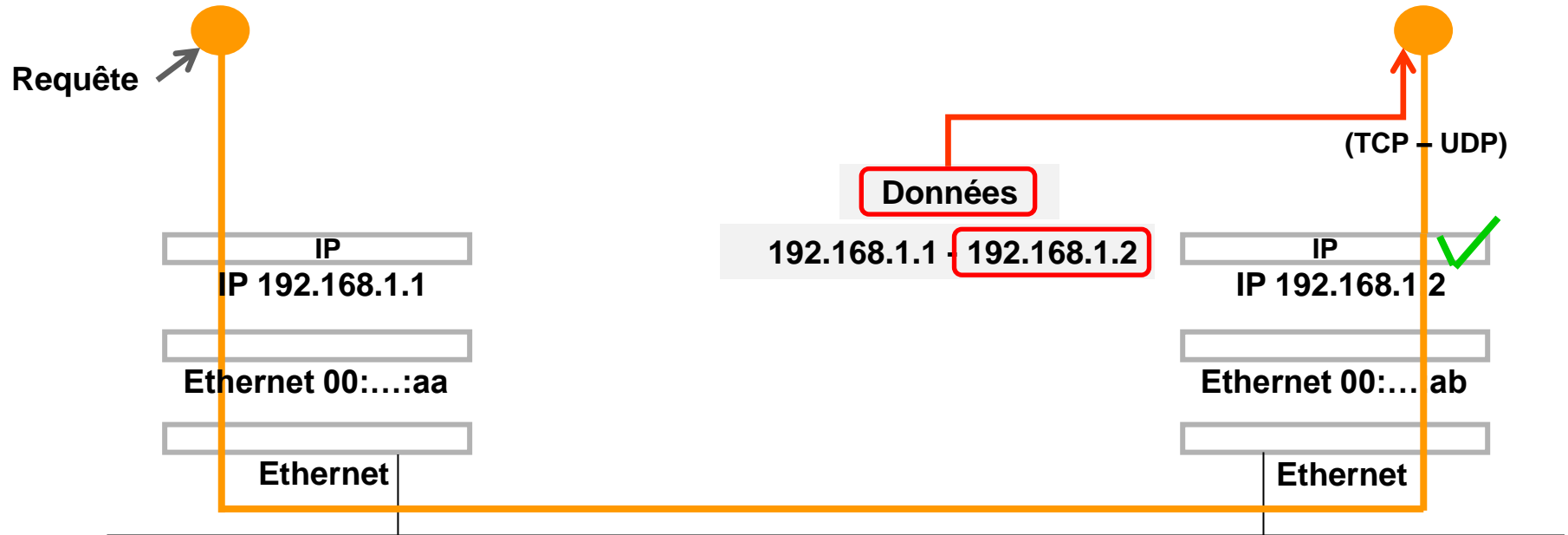


Requête



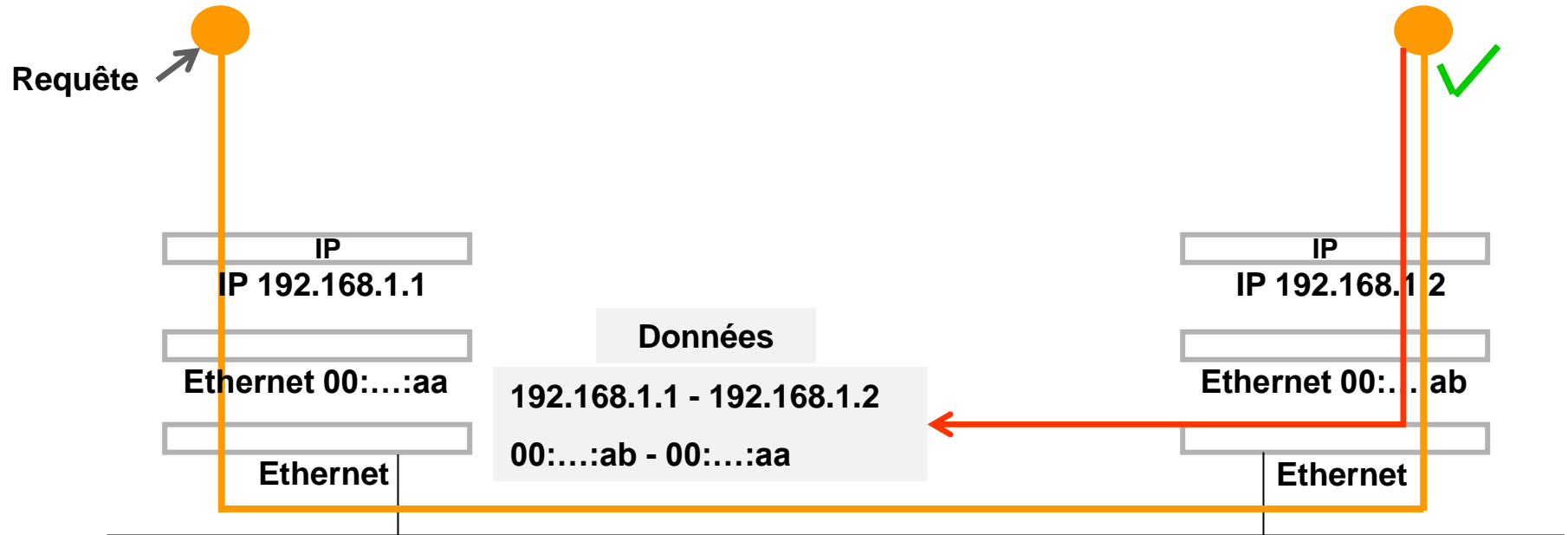
# Construction d'une trame Ethernet.

## ☞ Etablissement de la communication avec la couche réseau



# Construction d'une trame Ethernet.

## ☞ Etablissement de la communication avec la couche application





**Fin.**

---