

## Vidéo - Envoi d'une trame à la passerelle par défaut (3 min)

Dans cette vidéo, le PC A va envoyer un paquet vers Internet, car l'adresse IP de destination se trouve sur un autre réseau. Dans ce cas, l'adresse MAC source est celle du PC A. L'adresse MAC de destination est celle du routeur, soit 00-0D. Le PC A envoie la trame Ethernet au commutateur S1. S1 la reçoit et vérifie l'adresse MAC source. Elle figure dans sa table d'adresses MAC. S1 se contente donc d'actualiser le compteur de 5 minutes. S1 vérifie ensuite l'adresse MAC de destination. Comme elle ne figure pas dans sa table d'adresses MAC, il envoie la trame par tous les ports. Le PC B reçoit la trame Ethernet. Comme l'adresse MAC de destination ne correspond pas à son adresse MAC, il refuse le reste de la trame. S2 reçoit la trame Ethernet et vérifie l'adresse MAC source. Elle figure dans sa table d'adresses MAC. S2 se contente donc d'actualiser le compteur de 5 minutes. S2 vérifie l'adresse MAC de destination de la trame. Comme elle ne figure pas dans sa table d'adresses MAC, il envoie la trame par tous les ports. Le PC C reçoit la trame Ethernet. Comme l'adresse MAC de destination ne correspond pas à son adresse MAC, il refuse le reste de la trame. Le routeur reçoit la trame Ethernet. Comme l'adresse MAC de destination correspond à son adresse MAC, il accepte le reste de la trame.

Voyons maintenant la trame Ethernet renvoyée du routeur au PC A. L'adresse IP source est l'adresse IP d'un périphérique situé sur un réseau distant. L'adresse MAC source est celle du routeur, soit 00-0D, et l'adresse MAC de destination est celle du PC A. La trame est envoyée au commutateur S2. S2 la reçoit et vérifie l'adresse MAC source. Elle ne figure pas dans sa table d'adresses MAC, donc il l'ajoute. S2 vérifie ensuite l'adresse MAC de destination, qui figure dans sa table d'adresses MAC. Il transmet donc la trame par le port 1. S1 reçoit la trame Ethernet et vérifie l'adresse MAC source. Elle ne figure pas dans sa table d'adresses MAC. Alors il l'ajoute. S1 vérifie ensuite l'adresse MAC de destination. Elle figure dans sa table d'adresses MAC. Il envoie donc la trame via le port 1 au PC A. Le PC A vérifie l'adresse MAC de destination. Comme elle correspond à la sienne, il accepte le reste de la trame.