

Architecture

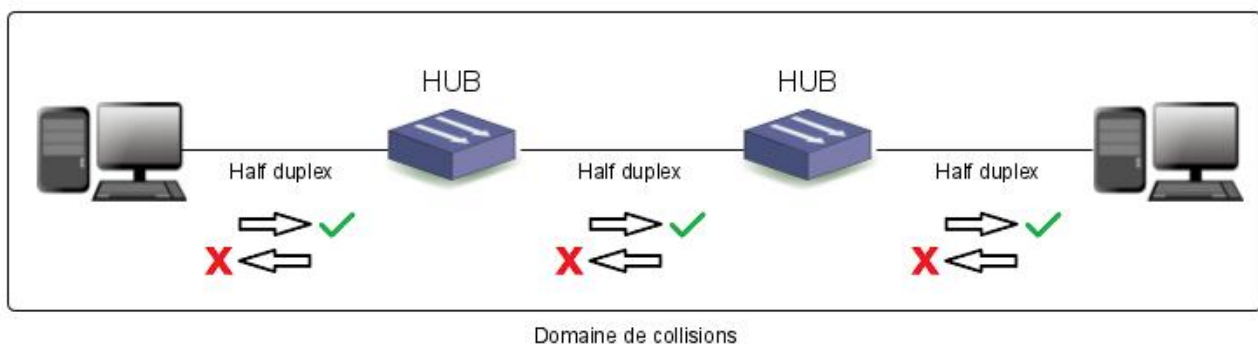
Key points

- HUB, SWITCHes (commutateurs)
- Calcul du PDV Path Delay Value

HUBs

L'utilisation de HUBs, impose un mode de fonctionnement en *half duplex* sur l'ensemble de l'architecture.

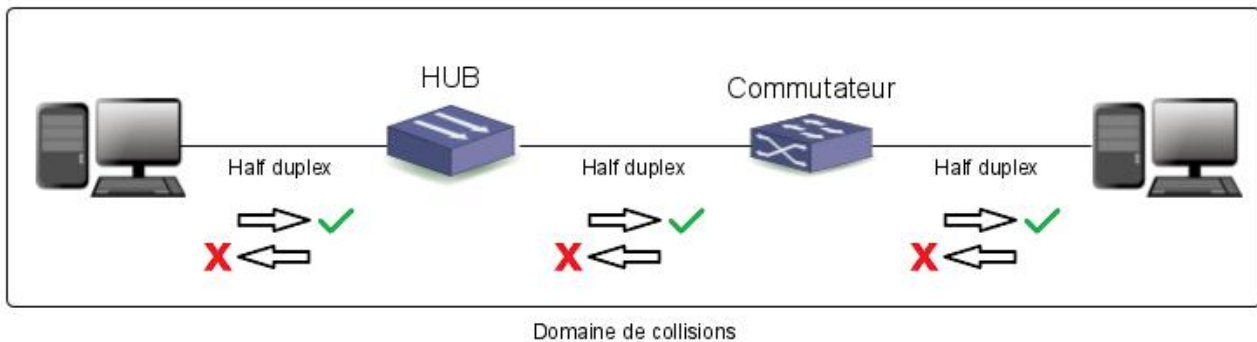
Ce mode de fonctionnement en *half duplex* correspond au mode de fonctionnement CSMA/CD du protocole Ethernet. Le réseau forme un unique segment Ethernet et l'architecture est un unique domaine de collision. Il faut donc tenir compte de la distance maximale séparant les postes en intégrant dans le décompte les retards occasionnés par les HUBs (cf mode de calcul du PDV Path Delay Value)



HUBs et SWITCHes

L'utilisation de HUBs et de commutateurs, impose un mode de fonctionnement *half duplex* sur une partie de l'architecture. Les commutateurs peuvent aussi être configurés en mode *half duplex* sans raison particulière.

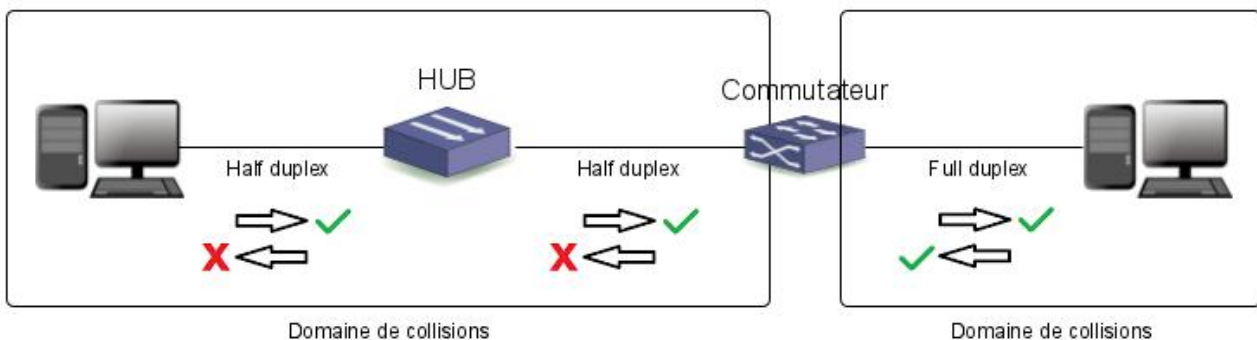
Ce mode de fonctionnement en *half duplex* correspond au mode de fonctionnement CSMA/CD du protocole Ethernet. Le réseau forme un unique segment Ethernet et l'architecture est un unique domaine de collision. Il faut donc tenir compte de la distance maximale séparant les postes en intégrant dans le décompte les retards occasionnés par les HUBs et les commutateurs (cf mode de calcul du PDV Path Delay Value)



HUBs et SWITCHes

L'utilisation de HUBs et de commutateurs, impose un mode de fonctionnement en *half duplex* sur une partie de l'architecture, certaines portions utilisant des commutateurs peuvent être configurées en mode *full duplex* pour bénéficier de meilleures performances.

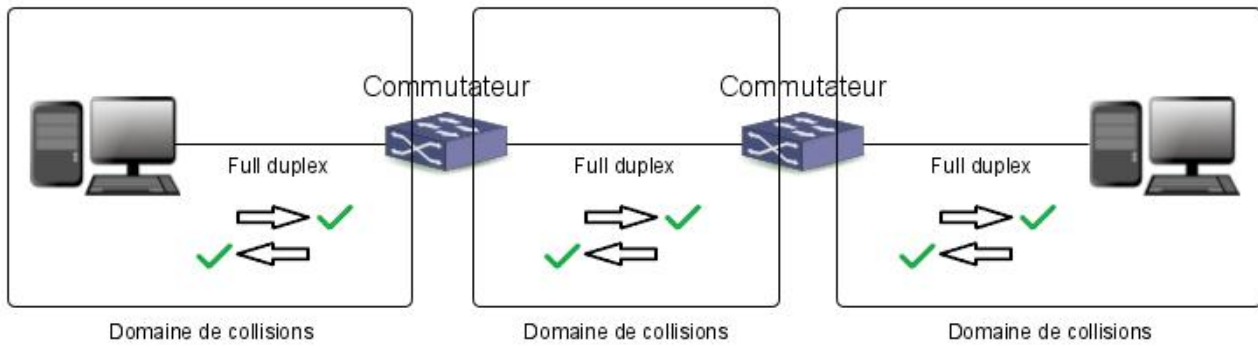
Ce mode de fonctionnement en *full duplex* évite le mode de fonctionnement CSMA/CD du protocole Ethernet. Le réseau forme alors plusieurs segments Ethernet et l'architecture peut comporter un ou plusieurs domaines de collision isolés. Il faut donc tenir compte de la distance maximale séparant les postes sur chaque domaine de collision en intégrant dans le décompte les retards occasionnés par les HUBs et éventuellement les commutateurs configurés en mode *on the fly* (cf mode de calcul du PDV Path Delay Value)



SWITCHes

L'utilisation de commutateurs configurés en mode *store and forward* permet de s'affranchir des domaines de collision et de bénéficier de meilleures performances.

Ce mode de fonctionnement en *full duplex* évite le mode de fonctionnement CSMA/CD du protocole Ethernet. Le réseau ne forme alors que de petits segments Ethernet et l'architecture comporte autant de domaines de collision isolés. Il ne faut donc plus tenir compte que de la distance maximale séparant les postes sur chaque domaine de collision (cf mode de calcul du PDV Path Delay Value).



Calcul du PDV Path Delay Value

Le calcul du PDV est illustré dans le document ci-joint [Hub_documentation.pdf](#) sur la base de la notice d'un HUB.