

Efficacité des différents protocoles de contrôle de flux

Efficacité d'une ligne : $E = \frac{T_{Trans}}{T_{Total}}$

$$T_{Total} = T_{Prop} + T_{Exec} + T_{Trans} + T_{Accus} + T_{Prop}$$

T_{Total} temps total de transmission

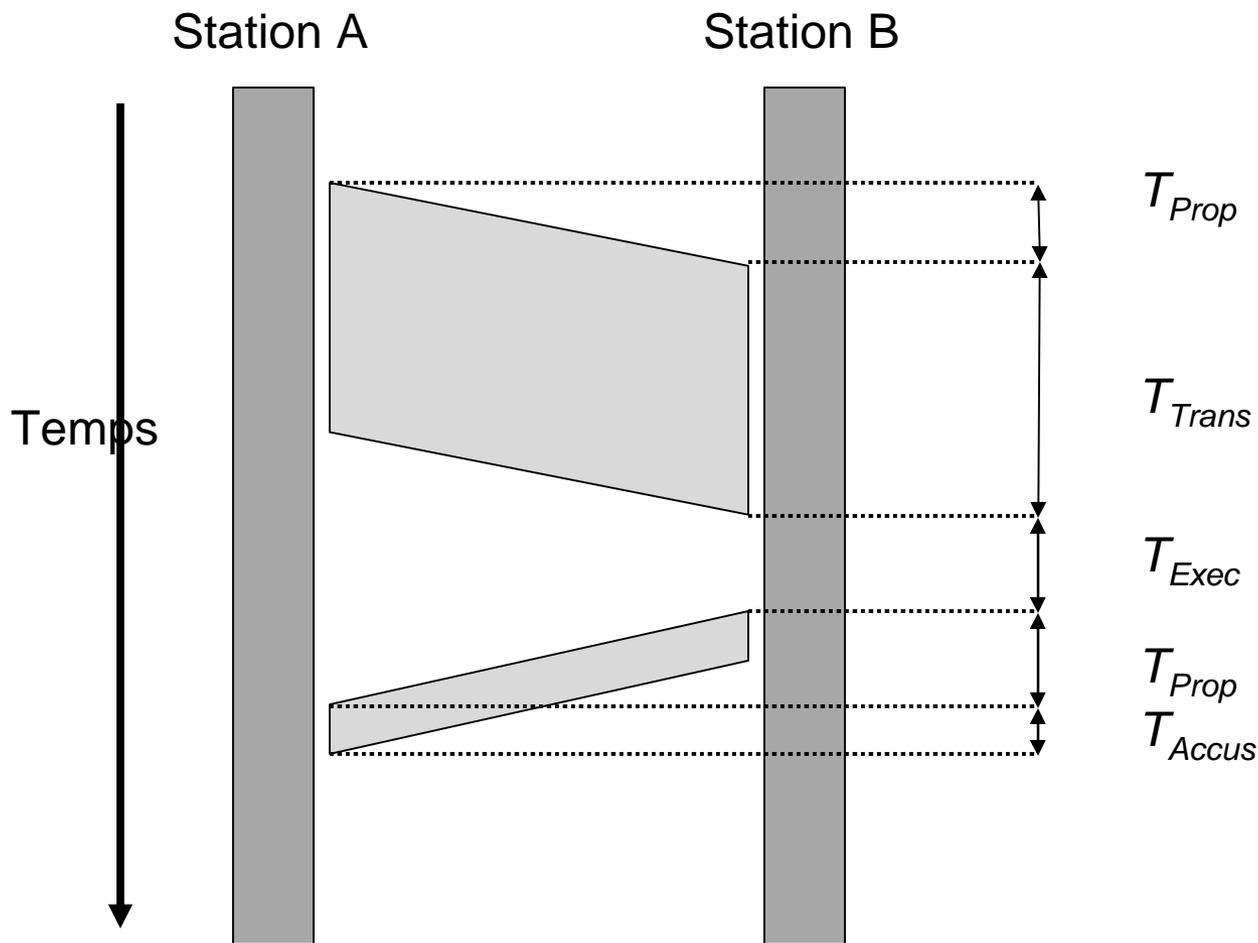
T_{Prop} temps de propagation

T_{Exec} temps d'exécution

T_{Trans} temps de transmission de la trame

T_{Accus} temps de transmission de l'accusé de réception

Efficacité des différents protocoles de contrôle de flux : le temps total de transmission



Temps de transmission vs temps de propagation

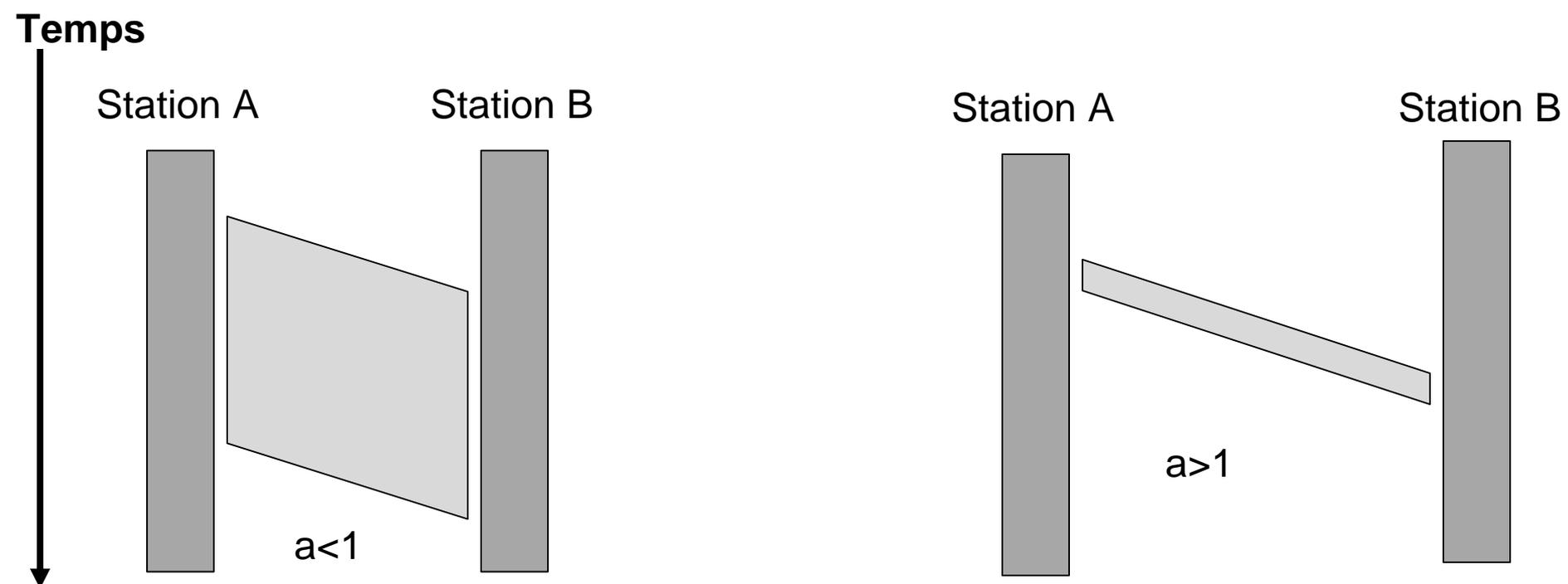
d = distance

$V = 3 \times 10^8$ m/s = vitesse du signal

L = longueur de la trame

B – vitesse de transmission (bps)

$$a = \frac{\text{Temps prop}}{\text{Temps trans}} = \frac{d / V}{L / B} = \frac{dB}{LV}$$



Efficacité: méthode arrêt et attente

On se restreint aux temps de transmission et de propagation (autres temps sont petits en comparaison)

$$T_{Total} = T_{Prop} + T_{Trans} + T_{Prop} = 2 T_{Prop} + T_{Trans}$$

$$E = \frac{T_{Trans}}{T_{Total}} = \frac{T_{Trans}}{2 \frac{a}{v} + T_{Trans}} = \frac{1}{2a + 1}$$