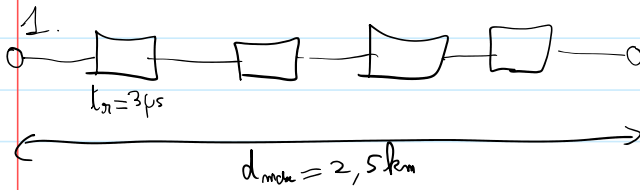


TD1 - Ethernet

mercredi 3 avril 2024 14:25

EX 1



$$T_{AR} = \frac{2 \times d_{max}}{v} + 8 t_n = 2 \times (12,5 + 12) = 49 \mu s$$

Il faut que le temps d'émission $t_e > T_{AR}$ pour que l'émetteur ait le temps de se rendre compte qu'il y a eu collision
 $\Leftrightarrow \frac{L}{v} > T_{AR}$
 $\Leftrightarrow L > 0,49 km = 490 bits = 61,25 octets$

taille minimale = 64 octets $\Rightarrow t_e = 51,2$

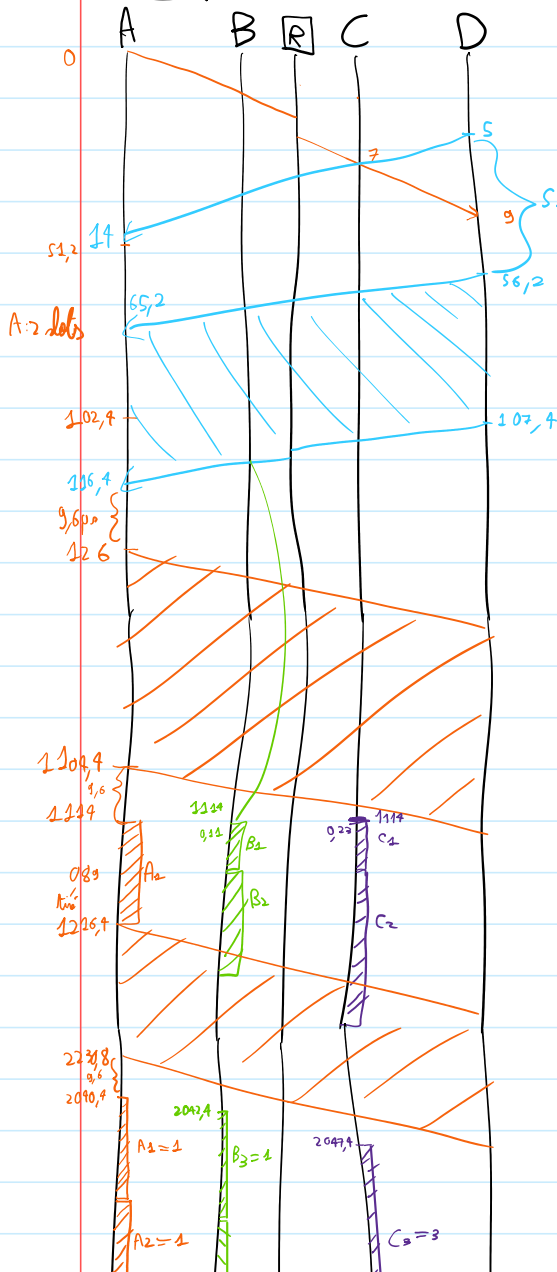
EX 2 Entre deux stations, $t_p = 2 \mu s$



$$t_{A \rightarrow C} = \frac{12236}{10^7} = 978,4 \mu s$$

$$t_{D \rightarrow B} = \frac{546}{10^7} = 51,2 \mu s$$

$51,2 \rightarrow$ taille d'un slot: 8 octets

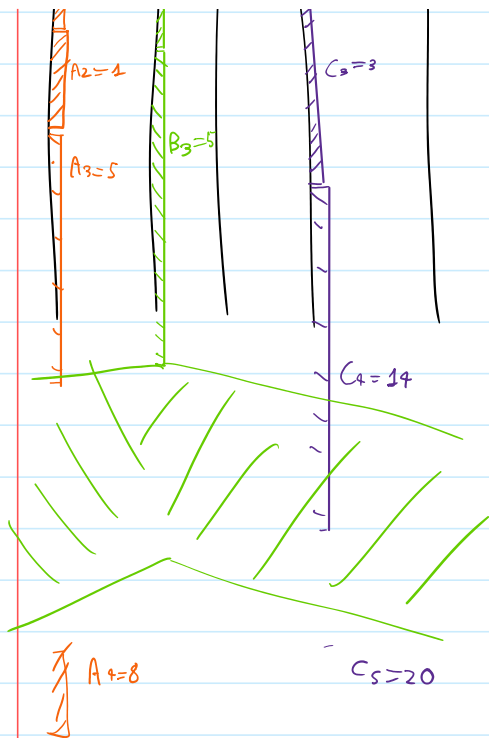


$$t_{A \rightarrow C} = \frac{12686}{10^7} = 1017,4 \mu s$$

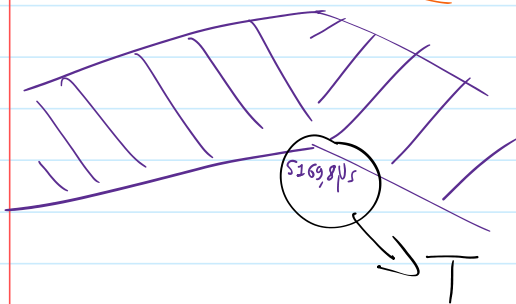
A: 1 slot terminé

B: 0 slot

C: 0 slot



$$t_{0B} = 604,8 \mu s$$



$$t_{ec} = 409,6 \mu s$$

2. Taux d'utilisation du support : $\tau = \frac{\sum t_{trans}}{T} = 78\%$