



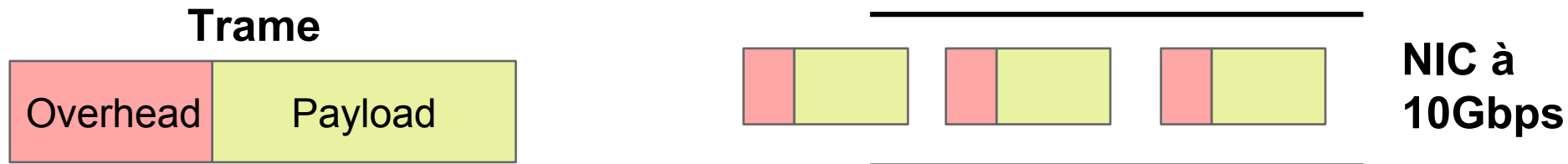
RES 101



Travaux dirigés - Analyse de performances Ethernet

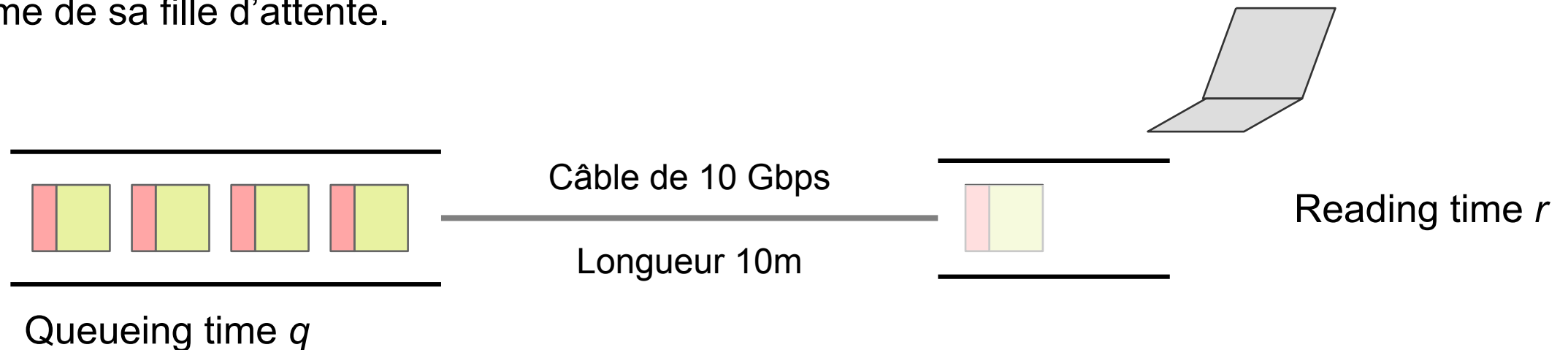
Frame rate Ethernet

- On appelle **overhead** la partie de trafic réseau qui n'est pas strictement utilisé pour le transport des données à travers un lien.



- Etant donné une connexion à 10 Gbps, calculer le débit mesuré en trames par seconde (ou « packets per seconds », abbrev **pps**) quand le NIC est traversé par un trafic constant de trames de taille 64B.
- Calculer l'efficacité de transmission ($\text{payload} / (\text{overhead} + \text{payload})$).
- Répéter le meme calcul quand les trames utilisés ont la taille égale à MTU.

- Le délai de transmission (latency) dépend de plusieurs facteurs : le temps que les trames ont dépensé dans la file d'attente du NIC (**queueing time**), le débit de transmission et la taille du lien. Dès la réception de la trame, il faudra ajouter aussi le temps que le receiver utilise pour récupérer la trame de sa file d'attente.



- En supposant un queueing time négligeable ($q = 0$), calculer le délai observé par une trame de 1500 octets pour arriver complètement à destination à travers un lien à 10 Gbps (considérer $r=0$).
- Généraliser pour une connexion de longueur variable.
- Généraliser pour une trame de taille variable.