

1. Scenario protocole HDLC

On considère deux stations A et B reliées par une liaison point à point gérée par le protocole HDLC. On suppose que les tampons d'émission de A et de B sont dimensionnés pour pouvoir accueillir 2 trames, et le temporisateur d'attente est de 40 ms. On suppose que le temps de transmission d'une trame vaut 1 ms (propagation comprise). On suppose aussi que, lorsqu'une station reçoit un train de N blocs de données, elle doit les transmettre aussitôt que possible, chaque bloc correspondant à une trame. L'intervalle entre la fin de transmission d'une trame et le début de la suivante est négligeable par rapport au temps de transmission. A la fin de chaque train, une demande d'acquittement explicite est formulée. Donner, selon les notations du cours, les échanges protocolaires complets entre A et B pour le scénario de trafic suivant donné dans l'ordre chronologique.

- Au bout de 10 ms après l'établissement de connexion, A reçoit un train 4 blocs de données (D1, D2, D3, D4). On suppose que la 1^{ère} transmission de D1 et de celle de D4 subissent une perte
- Au bout de 20 ms (resp. 40 ms) après l'établissement de connexion, un train de 2 (resp. 1) trame(s) d'information est à envoyer de B vers A (*attention : il y a un total de 3 trames de B vers A en 2 trains*).