Téléinformatique & Protocoles

TD 9 : Protocole liaison II

On considère une liaison en duplex à l'alternat (Half duplex) entre deux stations A et B, gérée par un protocole de type *HDLC*. Si les deux stations émettent simultanément, les deux trames émises sont perdues. La station qui a le droit d'émission passe ce droit à l'autre station en émettant une trame avec le bit P/F égal à 1. On suppose de plus que les stations ont une fenêtre d'émission de taille maximum 3.

1. Donner les échanges de trames entre A et B (type, numéro de séquence, valeur de P/F) pour transférer 7 trames d'information de A à B.
2. Que se passe-t-il ensuite si aucune station n'a d'information à émettre ?
3. Que se passe-t-il si une trame d'information avec $P/F = 0$ se perd, dans les deux cas : anticipation en récption ou non. Comparer avec le rendement d'une ligne full duplex. Quelle est la taille optimale R de la fenêtre de réception ?
4. Que se passe-t-il si une trame avec $P/F = 1$ se perd ? Comment peut-on éviter un blocage de la ligne ?
5. L'alternance entre émissions de A et de B est initialisée au moment de la connexion. Décrire un protocole de connexion symétrique (A et B peuvent prendre l'initiative) qui évite les blocages.