

## TD6 FDS – Master 2 ISC, 2006/07

### Exo 1

Dans cet exercice on veut construire un modèle du protocole Bit Alterné par un automate communicant.

On va utiliser les processus : `Sender`, `Receiver`, `Environnement`, `Timer`, `DataCh`, `AckCh`.

- `Sender` reçoit de `Environnement` des messages à transmettre. Il les envoie à `DataCh`, et déclenche `Timer` après chaque transmission, pour re-transmettre en cas de non-réception de `Ack`. Il utilise pour cela les messages (signaux) `StartTimer`, `StopTimer`, `Timeout`. Les messages échangés avec `Environnement` sont `SenderReady` (output) et `Send` (input)
- `Receiver` envoie un acquittement après *chaque* message reçu de `Sender`. Les messages reçus sont consommés par `Environnement`. Pour qu'un message soit consommé, il doit attendre le signal `Receive` de `Environnement`. Avec ce dernier il échange donc les messages `Receive` (input) et `ReceiverReady`, `Deliver` (output).
- `DataCh` et `AckCh` échangent des messages avec `Sender`, `Receiver`. La perte de message/acquittement sera simulée par des signaux reçus de `Environnement`.

1. Décrivez par un MSC la transmission sans pertes de 2 messages consécutifs
2. Décrivez par un MSC la transmission d'un message, qui sera retransmis une fois par `Sender`. On va supposer que la retransmission est générée par une consommation trop lente
3. Décrivez par un MSC la transmission d'un message. On va supposer que ce message sera perdu une fois, ainsi que son acquittement
4. Décrivez les états et les transitions des automates des six processus.
5. Construisez le réseau de Petri associé

### Exo 2

Construisez le graphe de couverture du réseau suivant :

