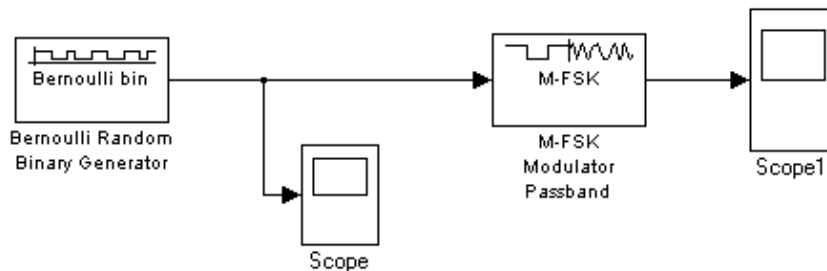


### TP Transmission de données : TP 3

Dans ce TP vous allez utiliser l'outil Simulink de Matlab pour réaliser une étude de la modulation MDF-2 ou BFSK.

#### I- Domaine Temporel :

1. Réalisez sous Simulink le schéma suivant :

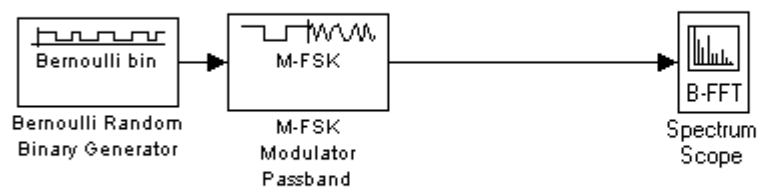


2. Visualisez les signaux en entrée et en sortie du modulateur BFSK après une simulation de 0.005 secondes.

3. Vérifiez que ce que vous obtenez est conforme aux définitions vues en cours, c'est à dire, que c'est bien une modulation BFSK.

#### II- Domaine fréquentiel :

1. Réalisez sous Simulink le diagramme suivant :



2. Affichez la DSP du signal modulé après une simulation de 15 secondes.

3. Changez la fréquence de la porteuse et vérifiez que le spectre glisse avec ce changement.
  4. Agrandissez la séparation entre les fréquences qui codent 0 et 1 et vérifiez que la largeur de bande du signal modulé s'étale.
- Conclure.
- 

### **Paramètres de blocs et de la simulation**

Le bloc Bernoulli Binary Generator :

**Probability of a zero** : 0.5.

**Sample time** : 1/1200.

Le bloc M-FSK Modulator Passband :

**M-ary number** : 2.

**Frequency separation** : 1000.

**Symbol period** : 1/1200 la même que 'sample time' du générateur de Bernoulli

**Baseband samples per symbol** : 5.

**Carrier frequency** : 10000..

**Output sample time** : 1/30000.

Le bloc Spectrum Scope :

**Buffer input** à cocher

**Buffer size** : 1024.

**Buffer overlap** : 256.

**Number of spectral averages** : 20.

**Axis properties** à cocher

**Minimum Y-limit** : -40.

**Maximum Y-limit** : 20.