**BT3 ELO Travaux Pratiques Télécommunications 3Hrs/week**

**Chapitre 1 : Amplificateurs sélectifs (4h)**

***Travaux pratiques :***

2.1- Montage et test d’un amplificateur sélectif.

2.2- Mesure du gain, de la bande passante et comparaison avec les valeurs théoriques.

**Chapitre 2 : Contre - réaction (4h)**

***Travaux pratiques :***

3.1- Montage d’un amplificateur à réaction (tension-série) à l’aide d’un FET.

3.2- Mesure des signaux à l’entrée et à la sortie.

3.3- Détermination du gain, de la bande passante et comparaison avec les valeurs théoriques.

**Chapitre 3 : Oscillateurs (10h)**

***Travaux pratiques :***

3.1. Montage et test d’un oscillateur sinusoïdal à basse fréquence (pont de Vien), mesure de l’amplitude et de la fréquence du signal de sortie.

3.2. Montage et test d’un oscillateur sinusoïdal à basse fréquence (Colpitts), mesure de l’amplitude et de la fréquence du signal de sortie.

3.3. Montage et test d’un oscillateur carré en utilisant un amplificateur opérationnel, mesure de l’amplitude et de la fréquence du signal de sortie.

3.4. Montage et test d’un oscillateur carré en utilisant le circuit intégré 555, mesure de l’amplitude et de la fréquence du signal de sortie.

**Chapitre 4: Modulation et démodulation AM (3h)**

***Travaux pratiques :***

4.1- Montage et test d’un modulateur AM à double bande latérale avec porteuse, mesure de l’amplitude et de la fréquence du signal de sortie.

4.2- Montage et test d’un modulateur AM à double bande latérale sans porteuse, mesure de l’amplitude et de la fréquence du signal de sortie.

4.3- Montage et test d’un modulateur en anneau, mesure de l’amplitude et de la fréquence du signal de sortie.

4.4- Montage et test d’un CAG, mesure de l’amplitude et de la fréquence du signal de sortie.

4.5- Montage et test d’un démodulateur AM, mesure de l’amplitude et de la fréquence du signal de sortie.

**Chapitre 5: Modulation et démodulation FM (3h)**

***Travaux pratiques :***

5.1- Montage et test d’un modulateur FM (deux types), mesure de l’amplitude et de la fréquence du signal de sortie.

5.2- Montage et test d’un démodulateur FM, mesure de l’amplitude et de la fréquence du signal de sortie.

**Chapitre 6: Modulations analogiques par impulsions (3h)**

***Travaux pratiques :***

6.1- Montage et test d’un modulateur IMA(PAM), mesure de l’amplitude et de la fréquence du signal de sortie.

6.2- Montage et test d’un modulateur IMP(PPM), mesure de l’amplitude et de la fréquence du signal de sortie.

6.3- Montage et test d’un modulateur IML(PWM), mesure de l’amplitude et de la fréquence du signal de sortie.

**Chapitre 7 : Système MIC (PCM) (3h)**

***Travaux pratiques :***

7.1- Montage et test d’un convertisseur analogique-numérique, mesure du signal de sortie.

7.2- Montage et test d’un convertisseur numérique-analogique, mesure du signal de sortie.

7.3- Montage et test d’un modulateur MIC(PCM), mesure du signal de sortie.

**Chapitre 8: Modulations et démodulations numériques (6 h)**

***Travaux pratiques:***

8.1- Montage et test d’un modulateur ASK, mesure du signal de sortie.

8.2- Montage et test d’un modulateur PSK, mesure du signal de sortie.

8.3- Montage et test d’un modulateur FSK, mesure du signal de sortie.

8.4- Montage et test d’un démodulateur ASK, mesure du signal de sortie.

8.5- Montage et test d’un démodulateur PSK, mesure du signal de sortie.

8.6- Montage et test d’un démodulateur FSK, mesure du signal de sortie.