**Travaux pratiques 3. Simulation numérique de la**

**modulation et la démodulation AM par Multisim**

**But**: concevoir et vérifier les caractéristiques du modulteur et du démodulateur AM en utilisant la simulation numérique par le logiciel Multisim.

**Matériel nécessaire :**

Un micro-ordinateur avec le logiciel Multisim installé.

1. **Modulation AM**

**Procédure de simulation de la modulation AM**

Ouvrir le logiciel Multisim

Cliquer New Design1

Aller à l’outil composant et sélectionner les composants.

Dessiner le circuit électrique de modulateur AM comme illustré dans fig.1.

Spécifier les valeurs de l’amplitude et la fréquence du signal de la porteuse et du signal modulant.

Calculer l’indice de modulation.

Relever le signal modulant et le signal modulé ainsi que le spectre du signal modulé.

Calculer l’indice de modulation à partir du signal modulé et de son spectre.

Déterminer la largeur de bande de fréquence du spectre.

Comparer les résultats obtenus par simulation avec ceux calculés théoriquement.



Figure. 1

**2. Démodulation AM**

**Procédure de simulation de la démodulation AM**

Ouvrir le logiciel Multisim

Cliquer New Design1

Aller à l’outil composant et sélectionner les composants.

Dessiner le circuit électrique de démodulateur AM comme illustré dans fig.2.

Spécifier les valeurs de l’amplitude et la fréquence du signal de la porteuse et du signal modulant.

Relever le signal d’entrée et de sortie du démodulateur.

Interpréter les résultats obtenus.



**Annexe : Le multiplieur AD 633**

Figure. 2