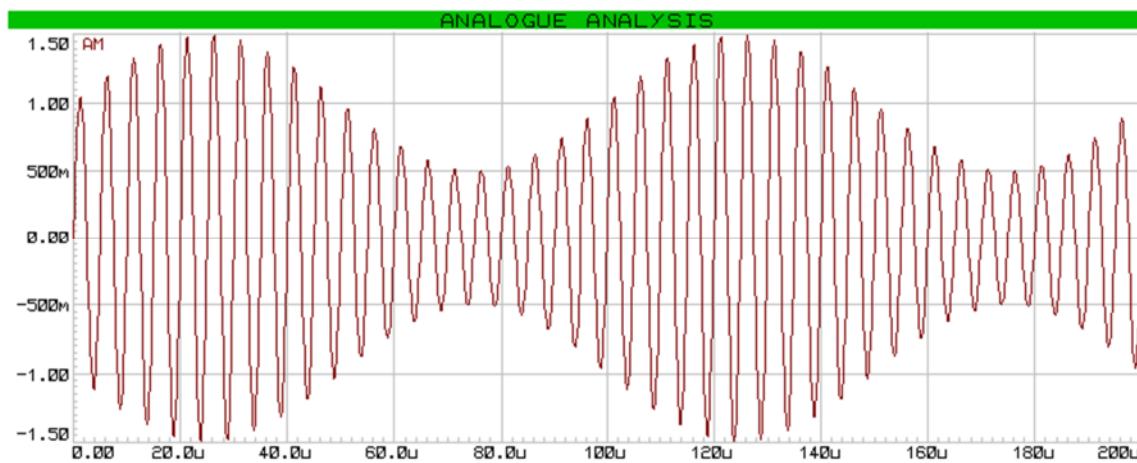


Devoir : Modulation AM

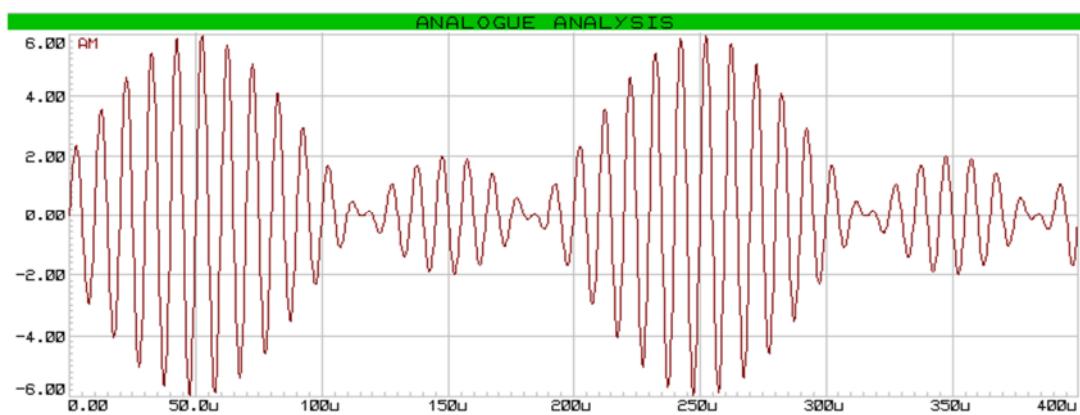
Exercice 1 :

On donne le chronogramme d'un signal modulé AM (avec porteuse sinusoïdale et modulant sinusoïdal) :



1. Quelle est la fréquence de la porteuse ?
2. Quelle est la fréquence du modulant ?
3. Que vaut l'amplitude A_p de la porteuse ?
4. Que vaut l'indice de modulation ?

Soit le chronogramme d'un signal modulé AM suivant :



- Que vaut l'indice de modulation ?

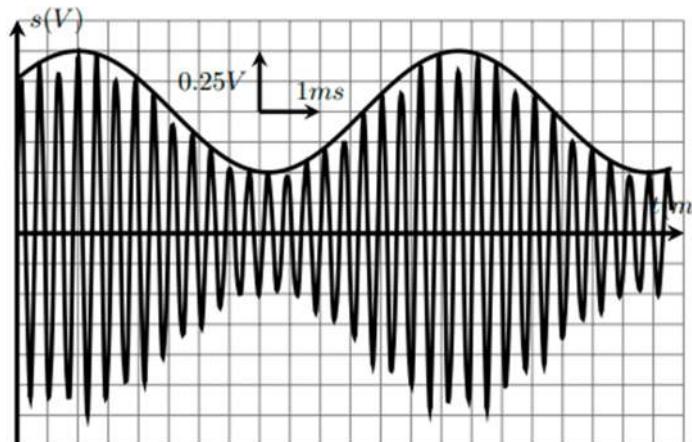
Exercice 2 :

Soit une tension modulée en amplitude :

$$u_s(t) = A \cdot [1 + m \cos(2\pi f_m t) \cos(2\pi f_p t)]$$

avec m le taux de modulation.

La figure ci-dessous représente les variations de $u_s(t)$ en fonction du temps.



1. Déterminer la fréquence de la porteuse f_p et f_m du signal modulant ;
2. Que représente la courbe de variations des maximums de la tension modulée ?
3. Calculer le taux de modulation ;
4. Rappeler les conditions d'une bonne modulation et vérifier qu'elles sont bien réalisées.
5. Déterminer la valeur de A .