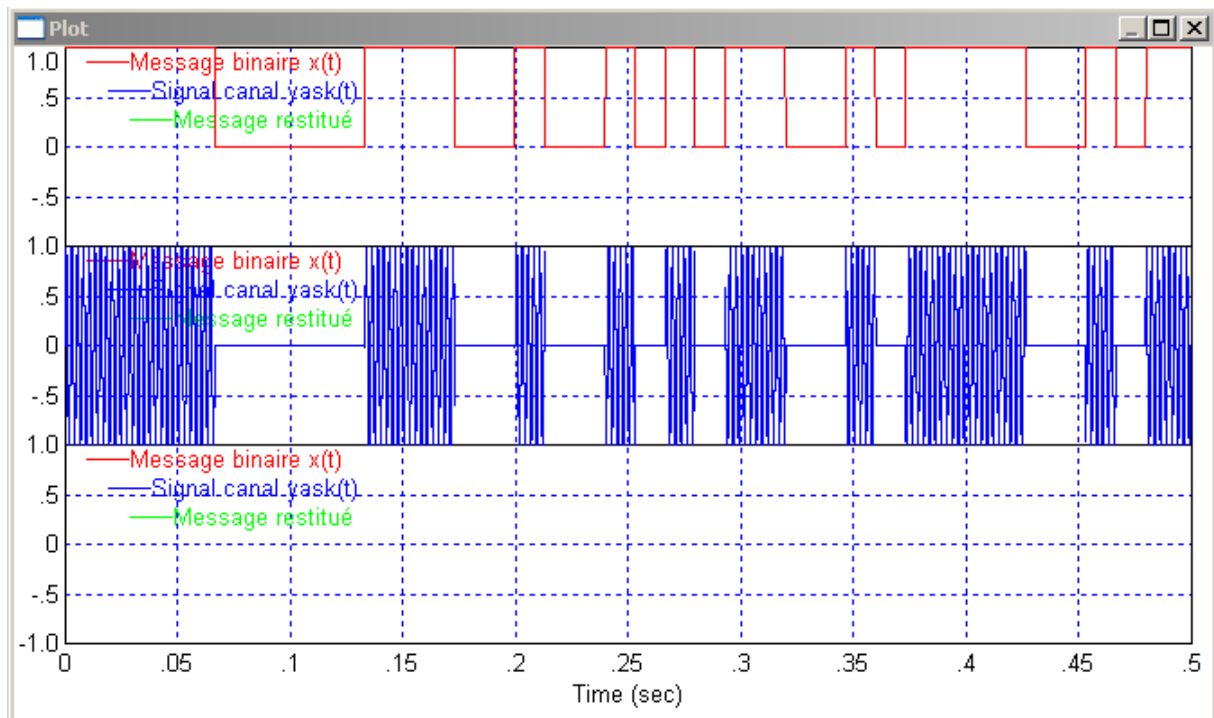
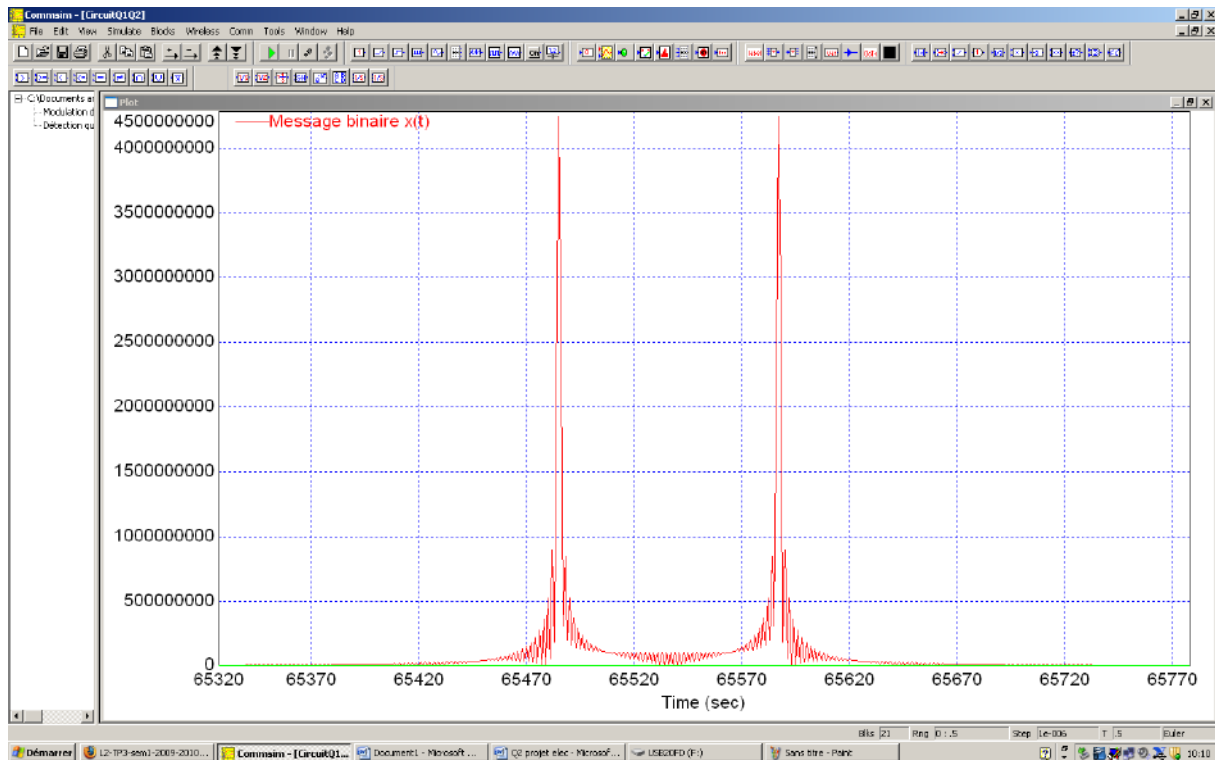


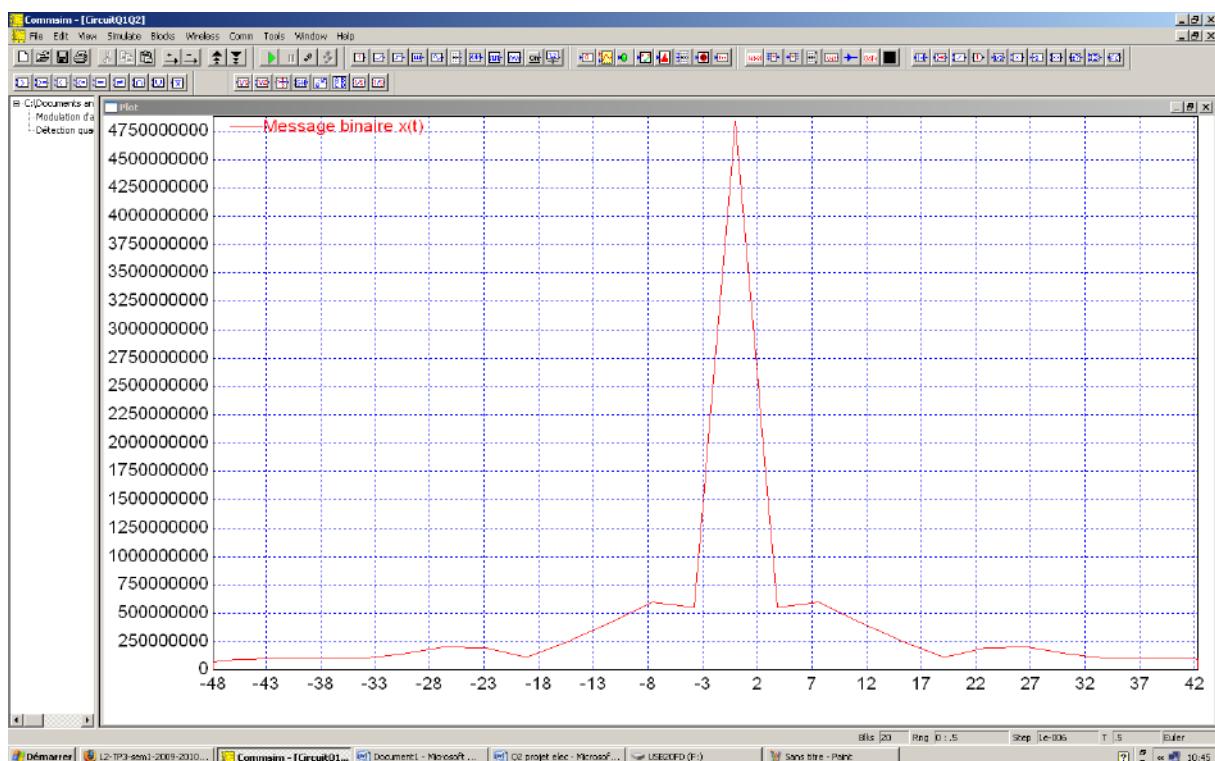
QUESTION 1



Dans cette question nous devons observer la modulation d'amplitude de ce fait lorsqu'on a le signal qui est à 11 on observe une accélération de l'amplitude

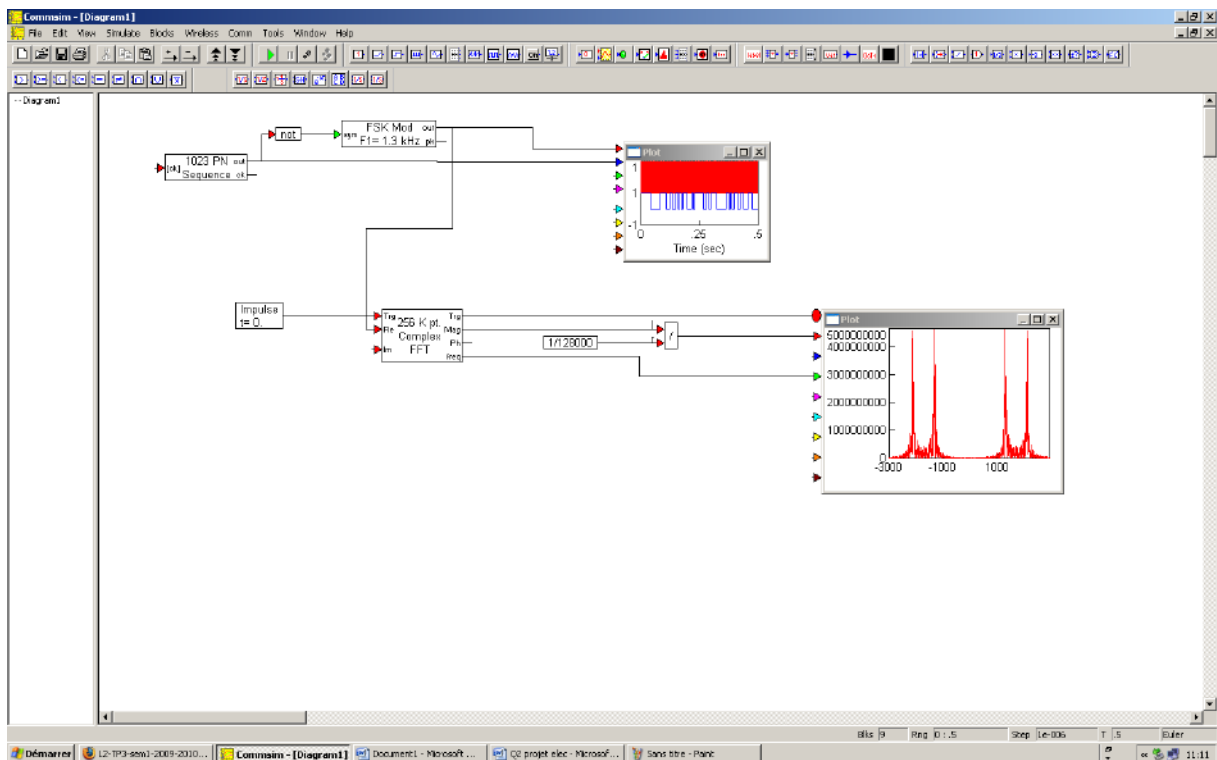
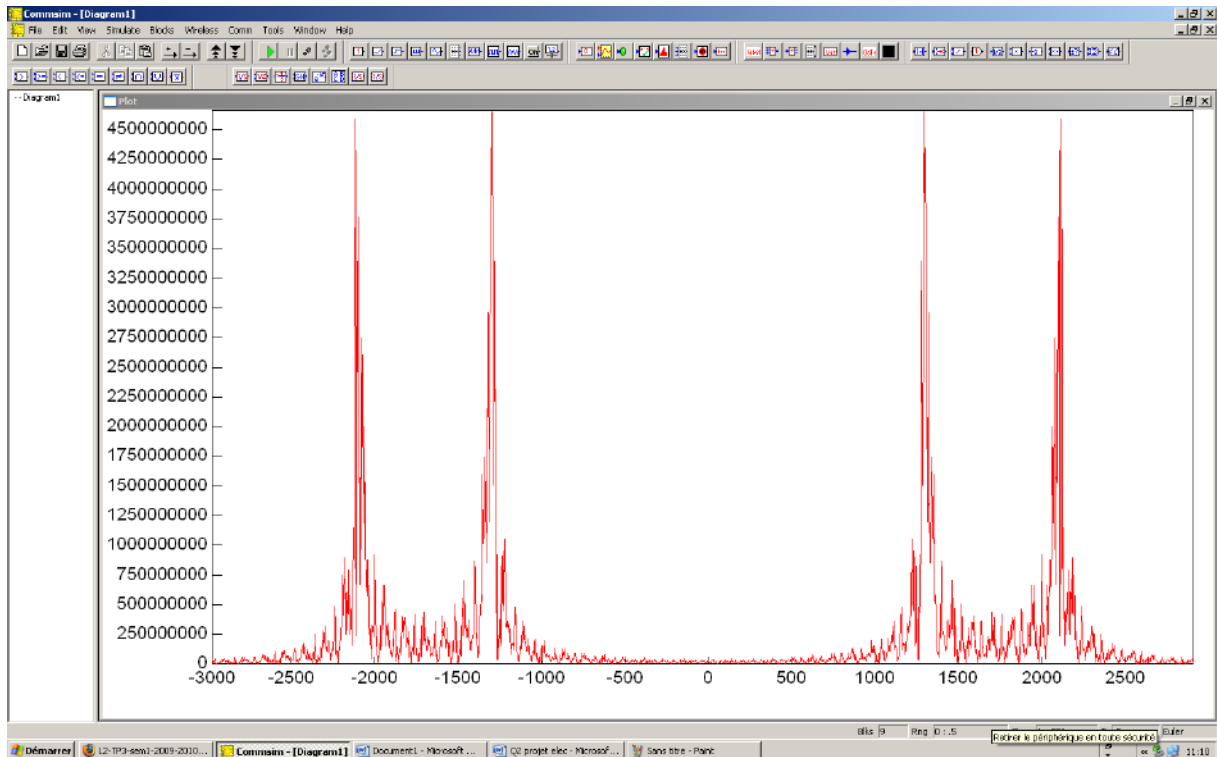


Nous avons ici le signal de la modulation d'amplitude on remarque que la fréquence se trouve à 75 Hz ce qui correspond au débit. Notre fréquence de coupure est à peu près de $2 \times f_p - 75$



Le spectre de la modulation d'amplitude

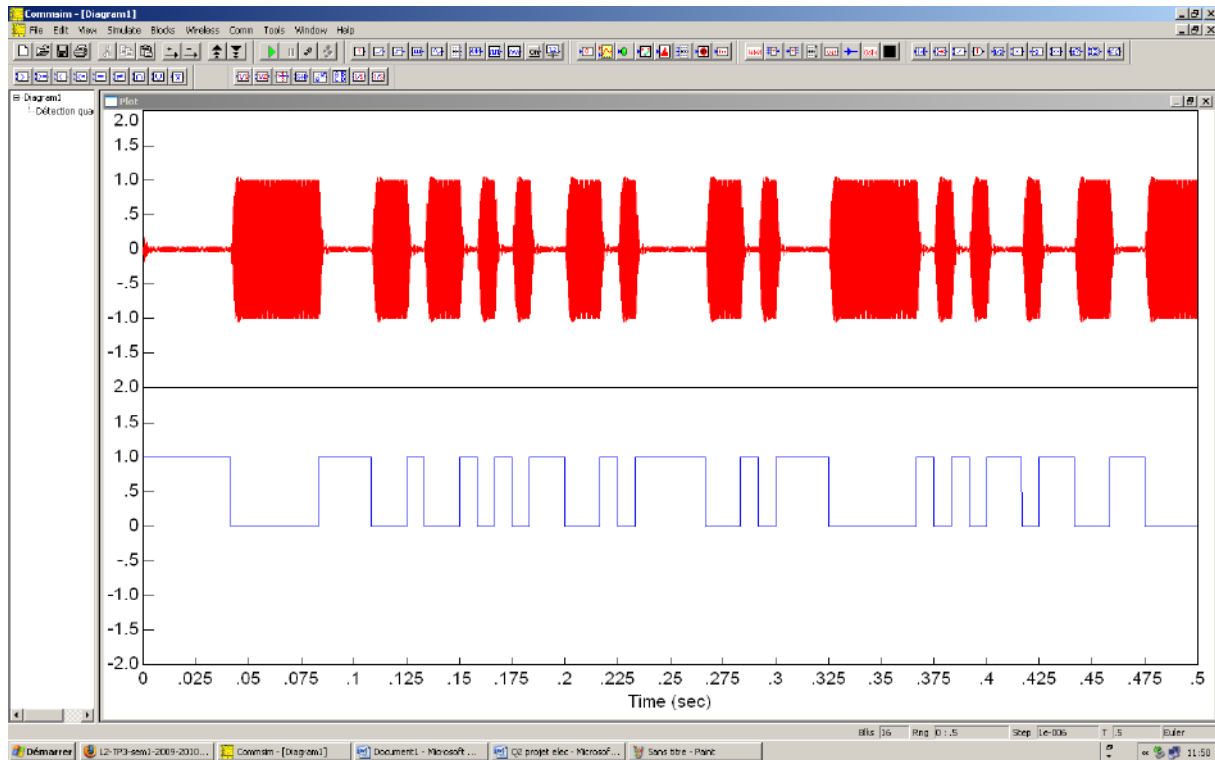
Question 4 on passe à la modulation de fréquence nous obtenons les spectres ci-dessous

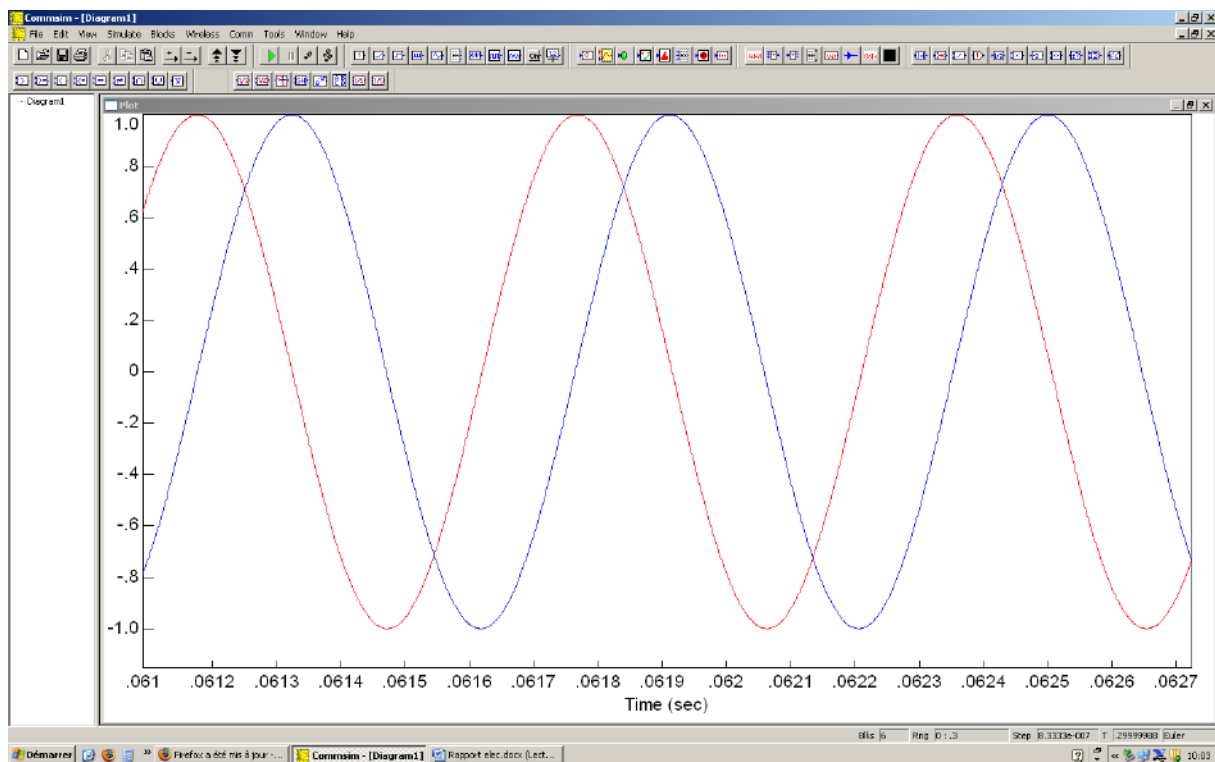
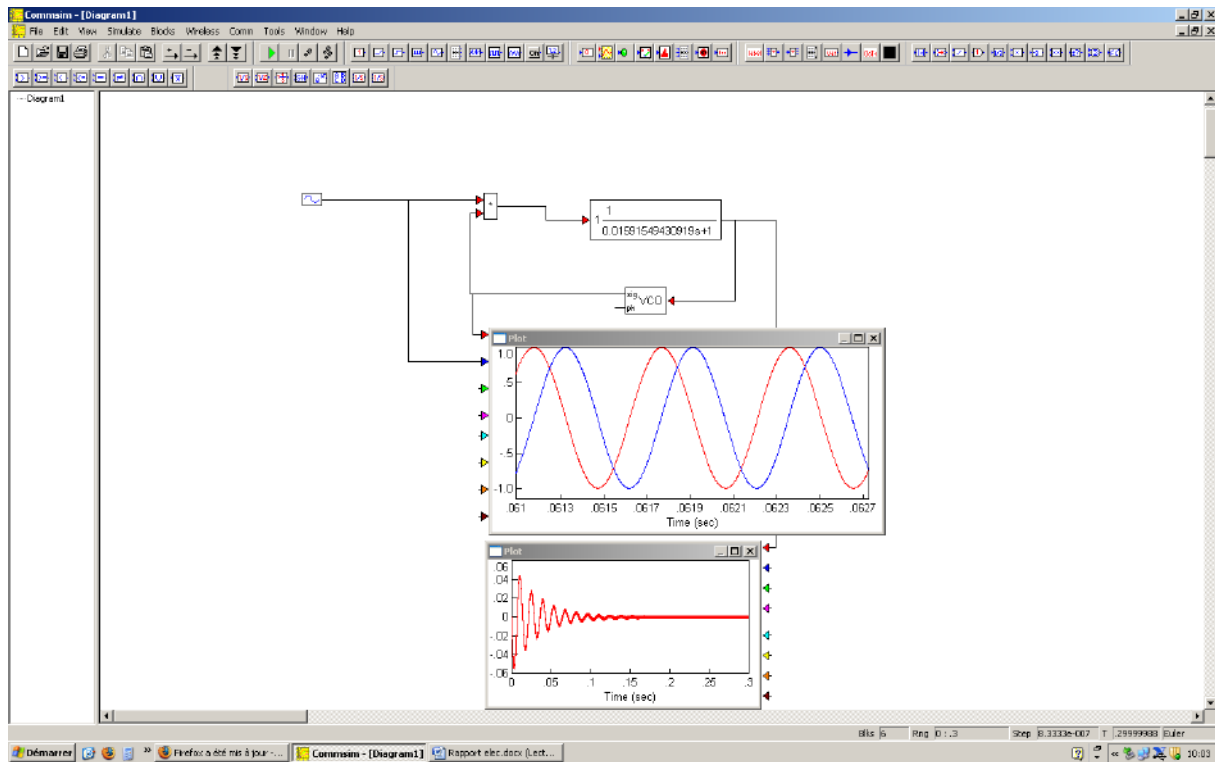


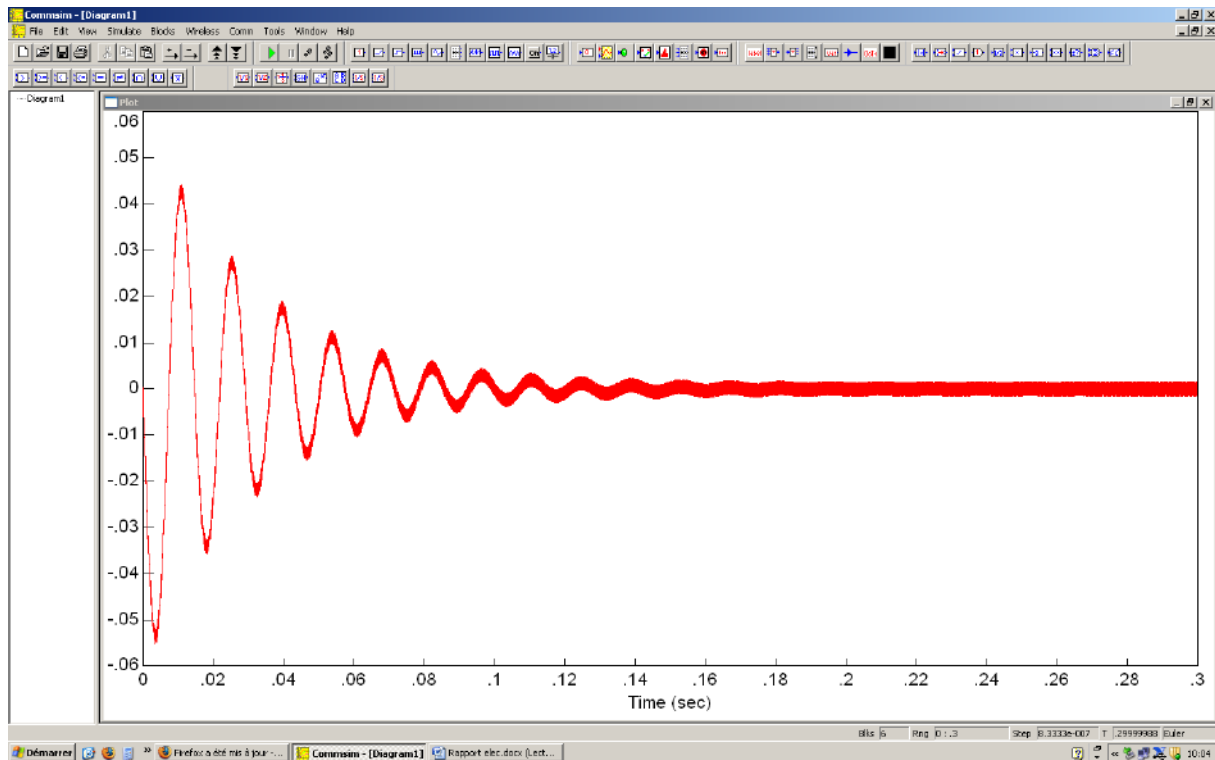
Question 5

Nous pouvons voir que la fréquence réagit de la même façon que l'amplitude ainsi on peut utiliser la méthode qu'on a utilisé précédemment c'est-à-dire la technique quadratique comme celle qu'on a étudié pour l'amplitude cf feuille

Q6

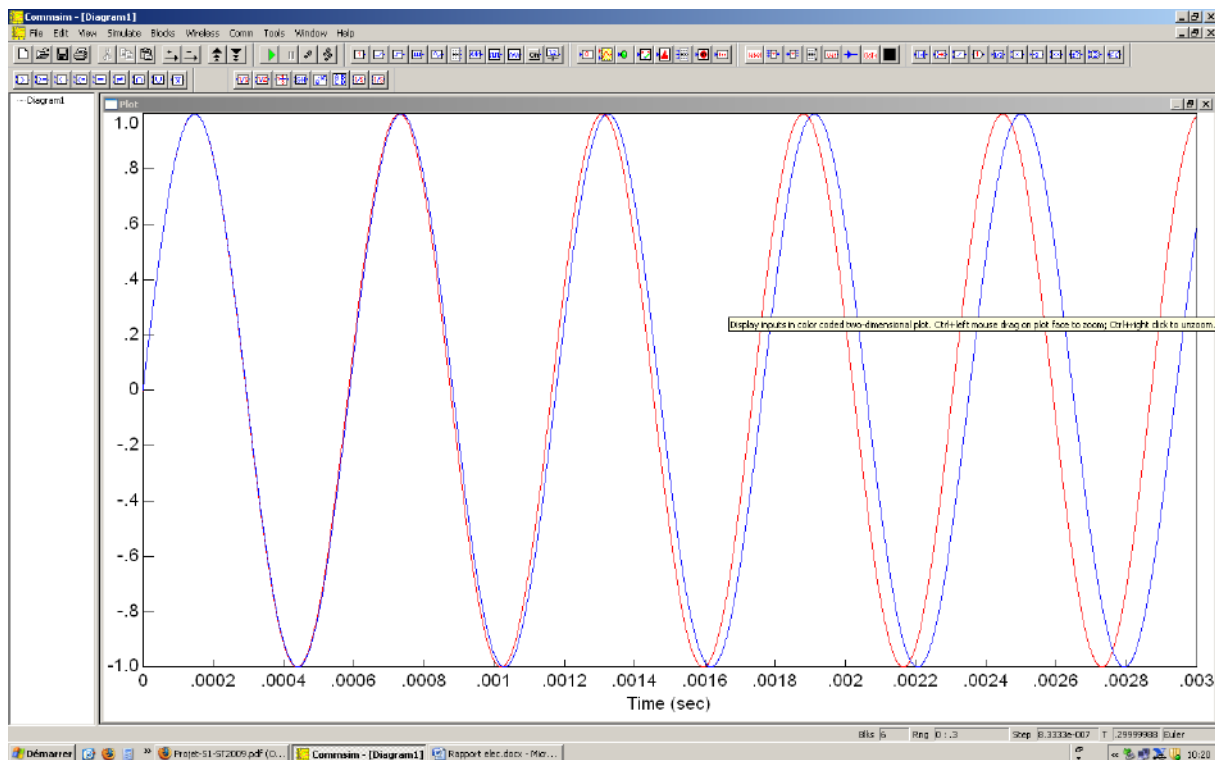




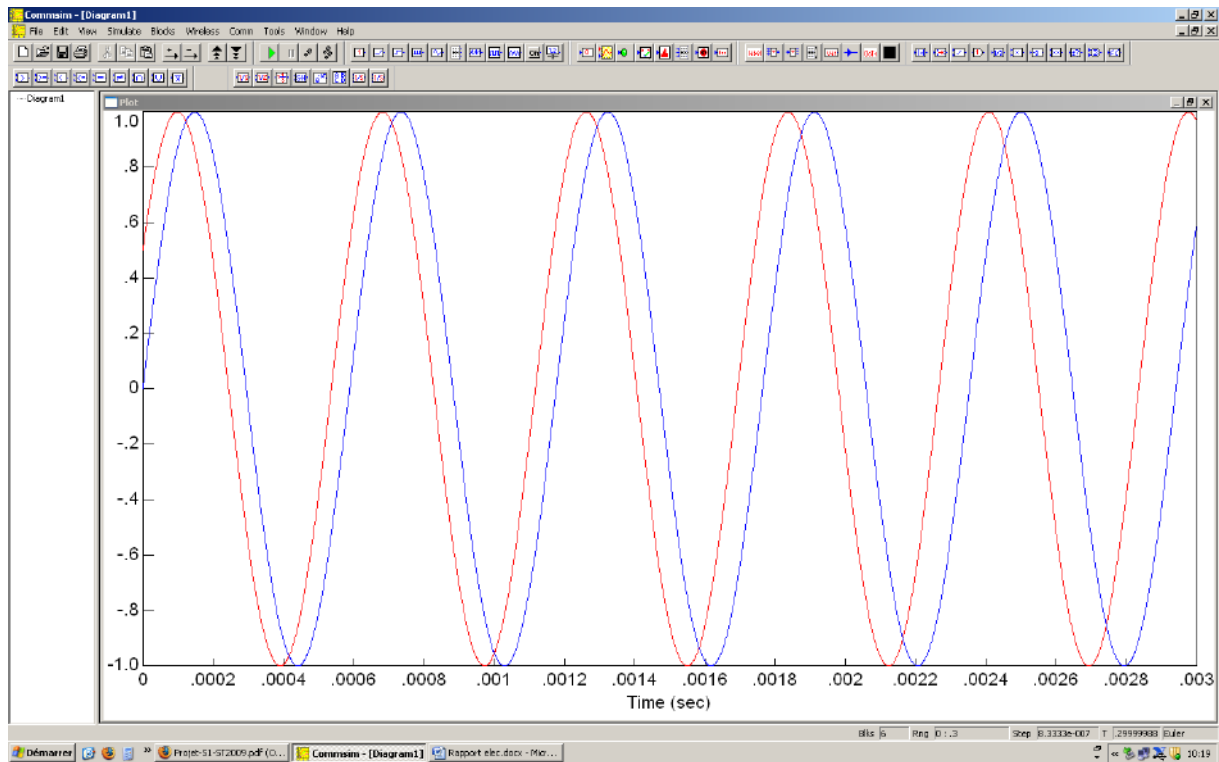


Dans cette question nous devons observer l'allure des valeurs du déphasage à différents angle de déphasage.

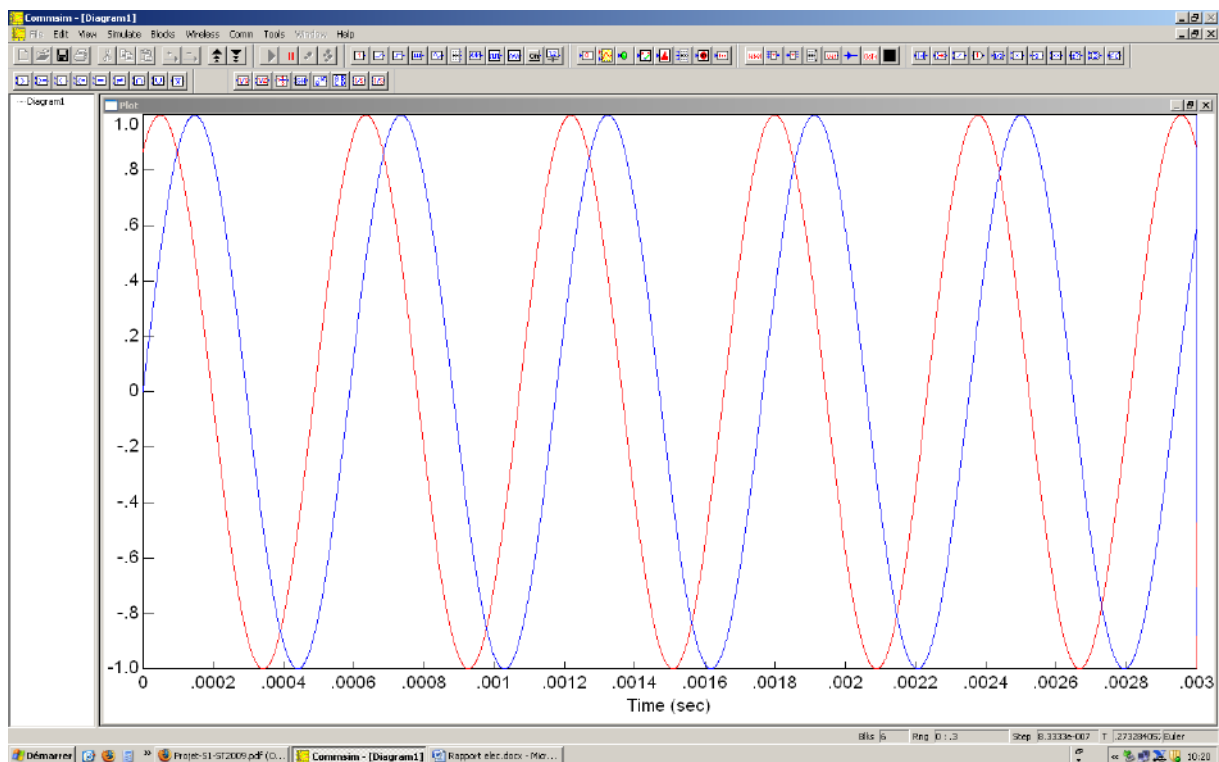
-90°



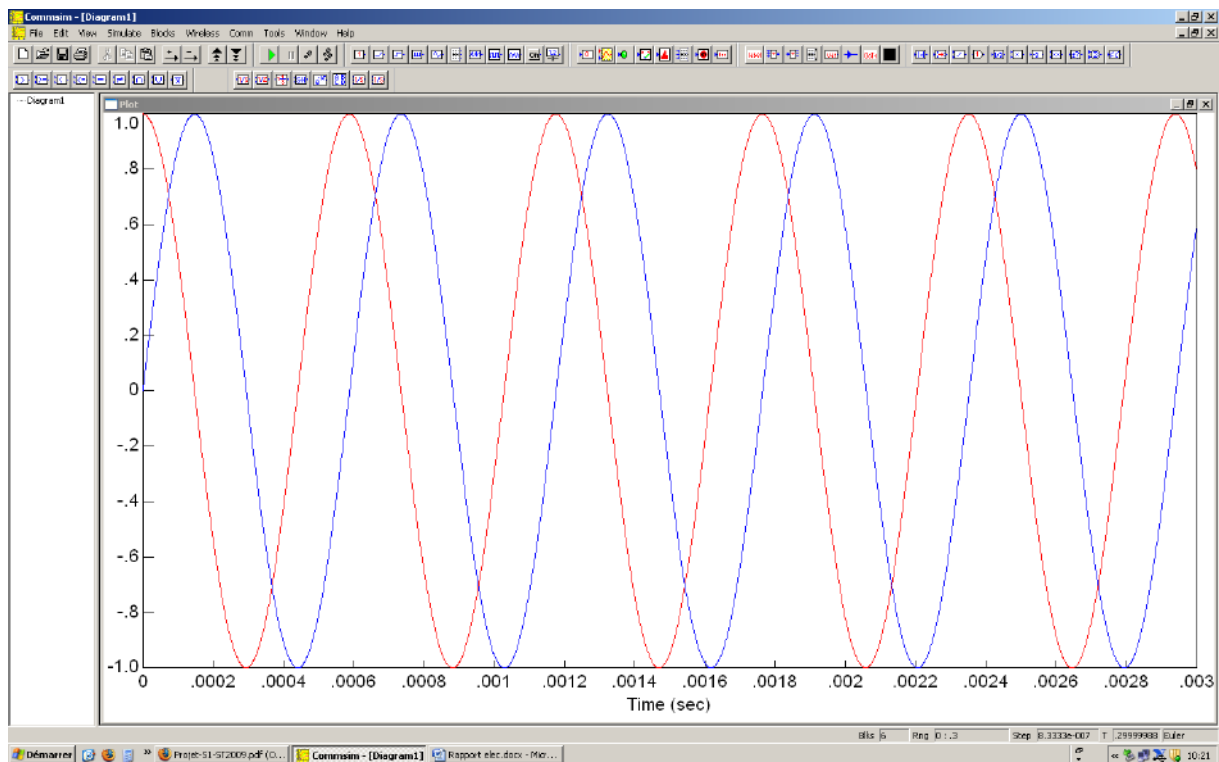
-60°



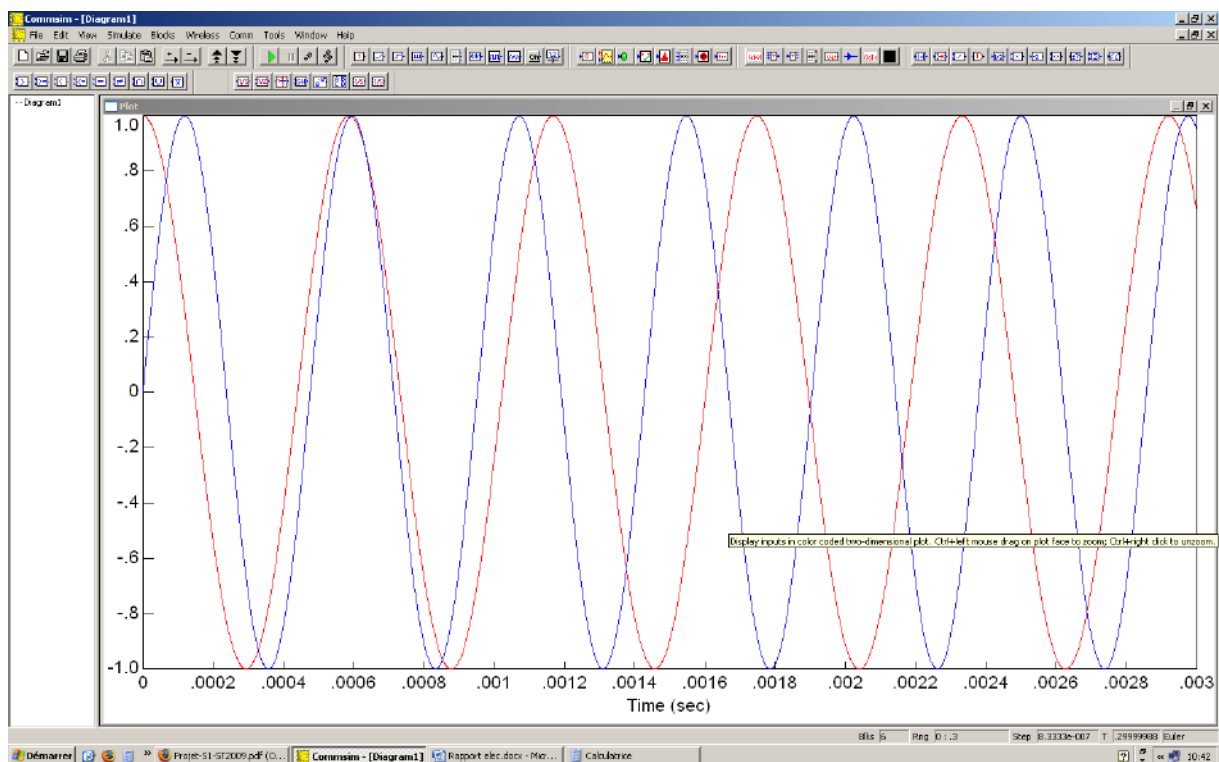
-30°

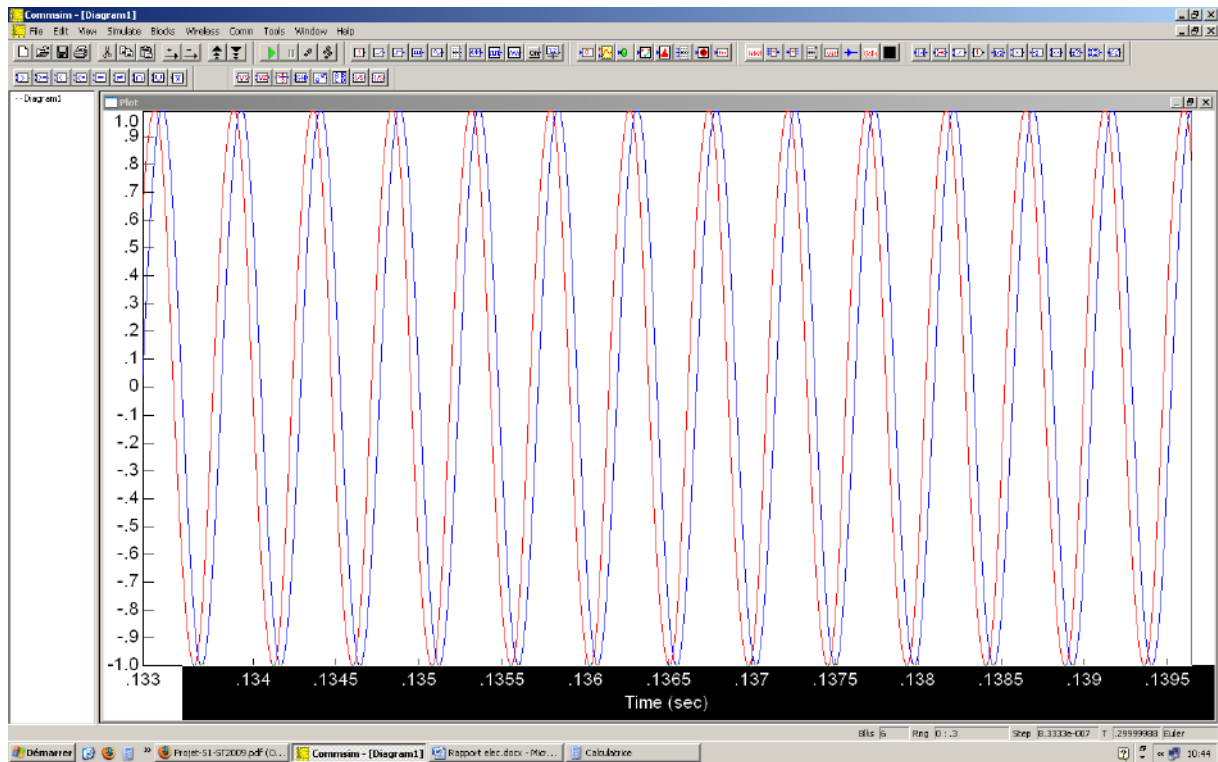


0°

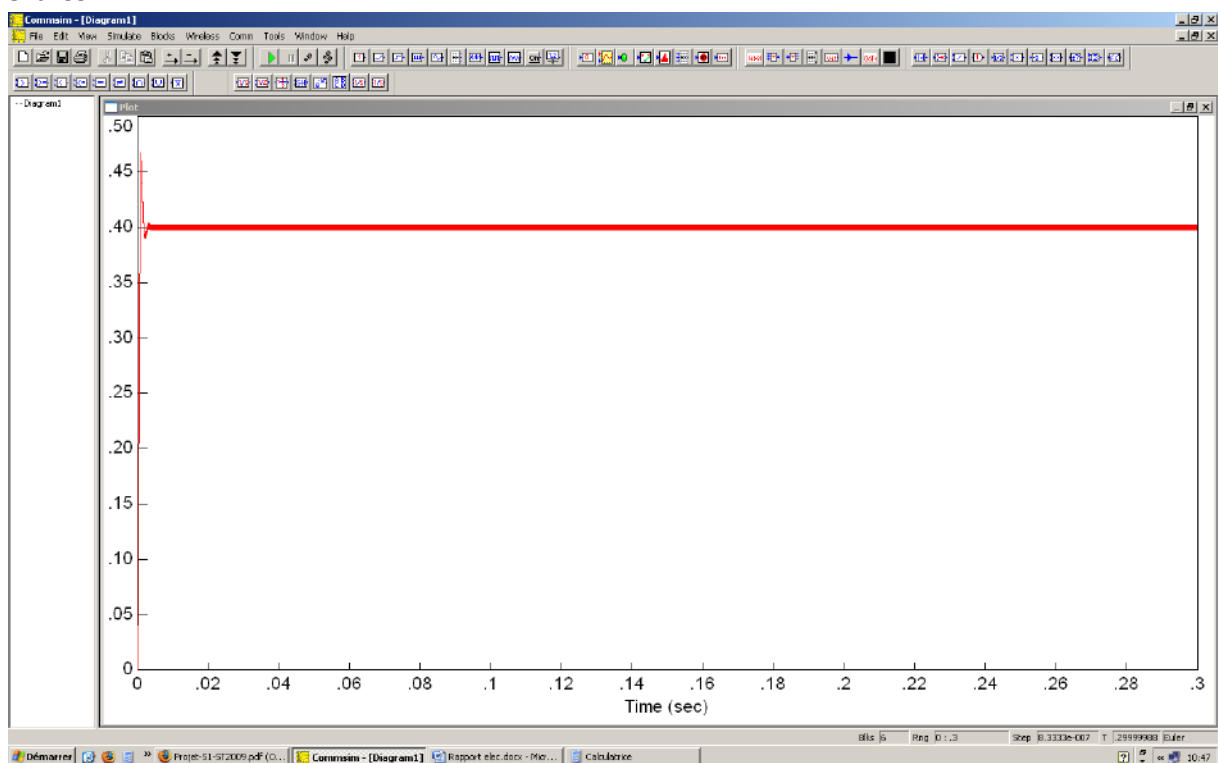


Q1 :





Ordre5



Les differents signaux de la boucle (à l'ordre 5) quand V_k a atteint sa valeur finale

