

Répondre directement sur les feuilles.

1) Schématisez un spectromètre d'absorption.

2) Quel est le domaine de longueur d'onde de la spectroscopie de rotation ?

3) Donnez une application de la spectroscopie de rotation.

4) Quelle est la différence entre phosphorescence et fluorescence ?

5) Dessiner les spectres  $^{13}\text{C}$  de

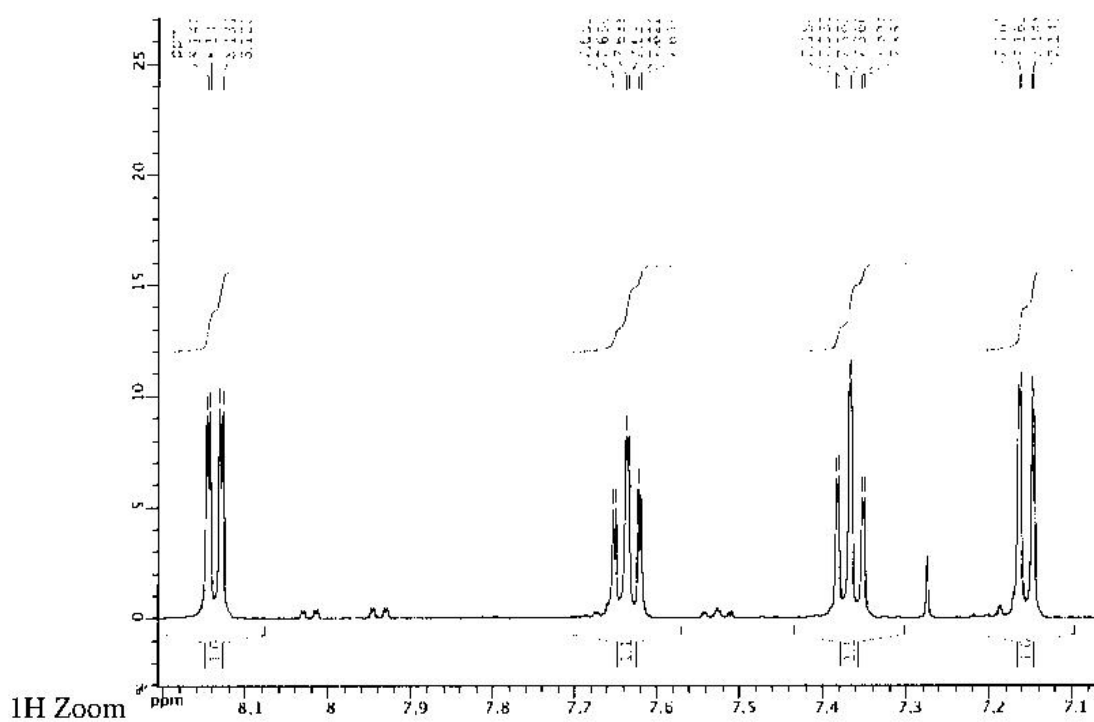
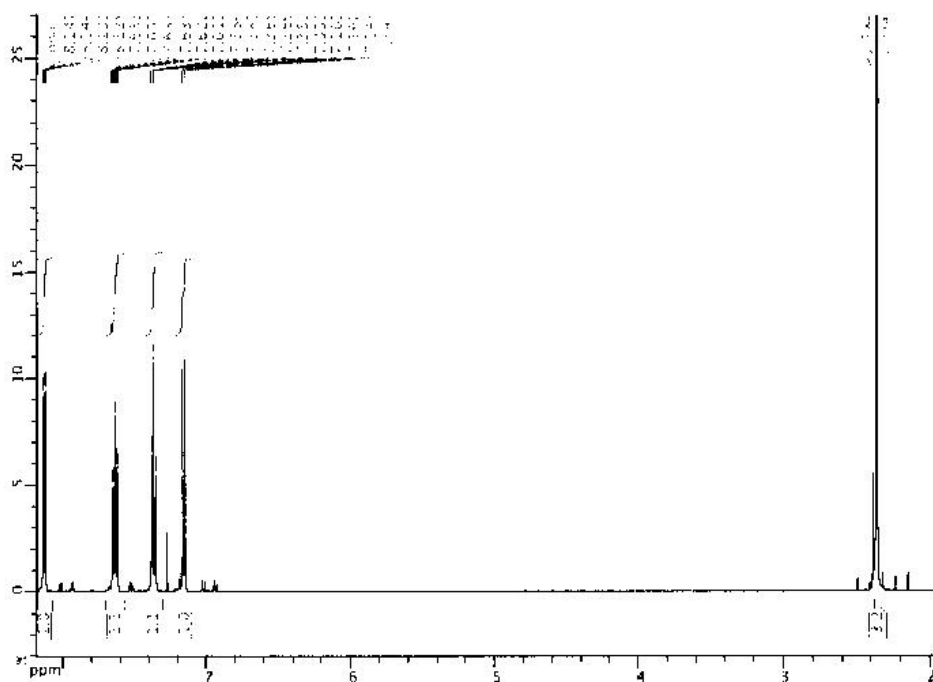
a.  $\text{CDCl}_3$

b.  $\text{C}^1\text{HCl}_3$

c.  $\text{CHCl}_3$  (On considérera que le  $^2\text{H}$  a une abondance de 1% et le  $^1\text{H}$  de 99%)

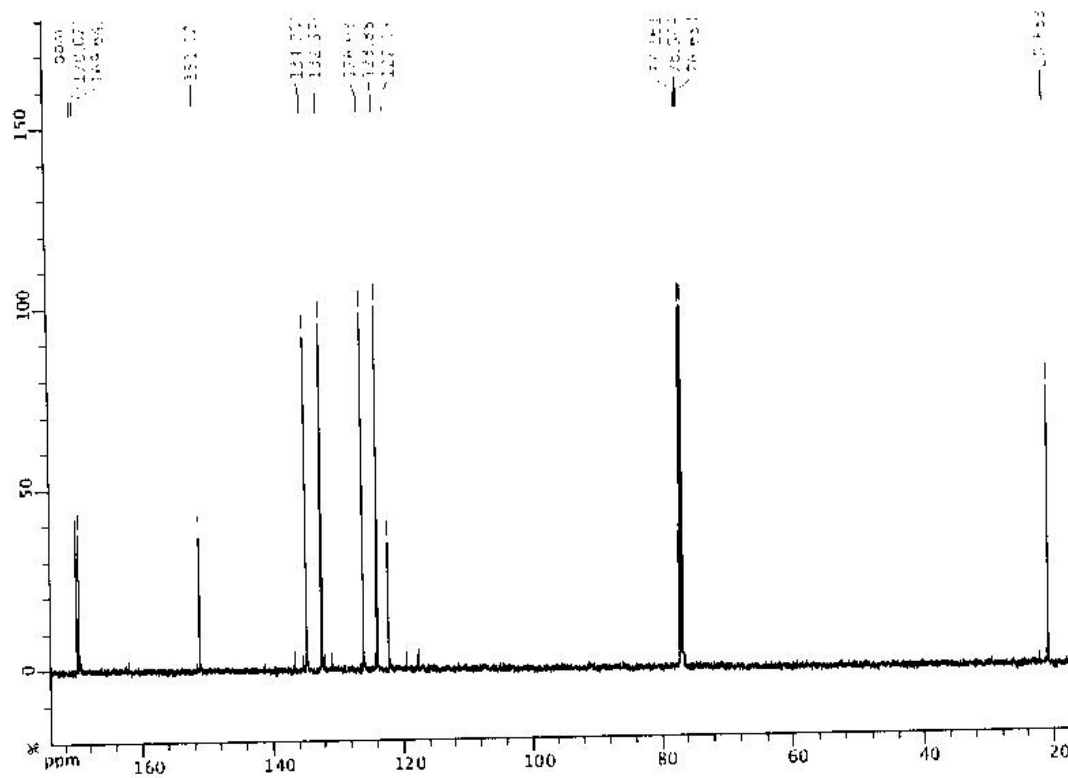
6) Donner la formule développée de la molécule de formule brute  $C_9H_8O_4$  dont voici les spectres à 500 MHz (mettre un tableau récapitulatifs avec les différentes attributions)

$^1H$

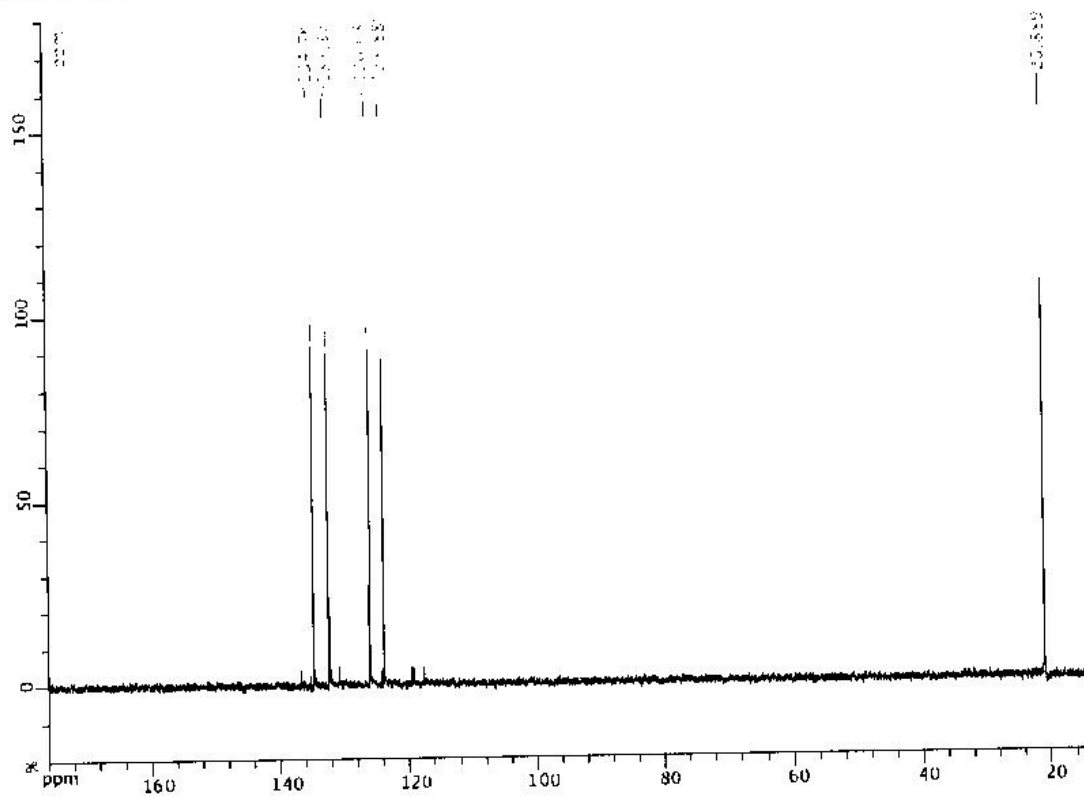


$^1H$  Zoom

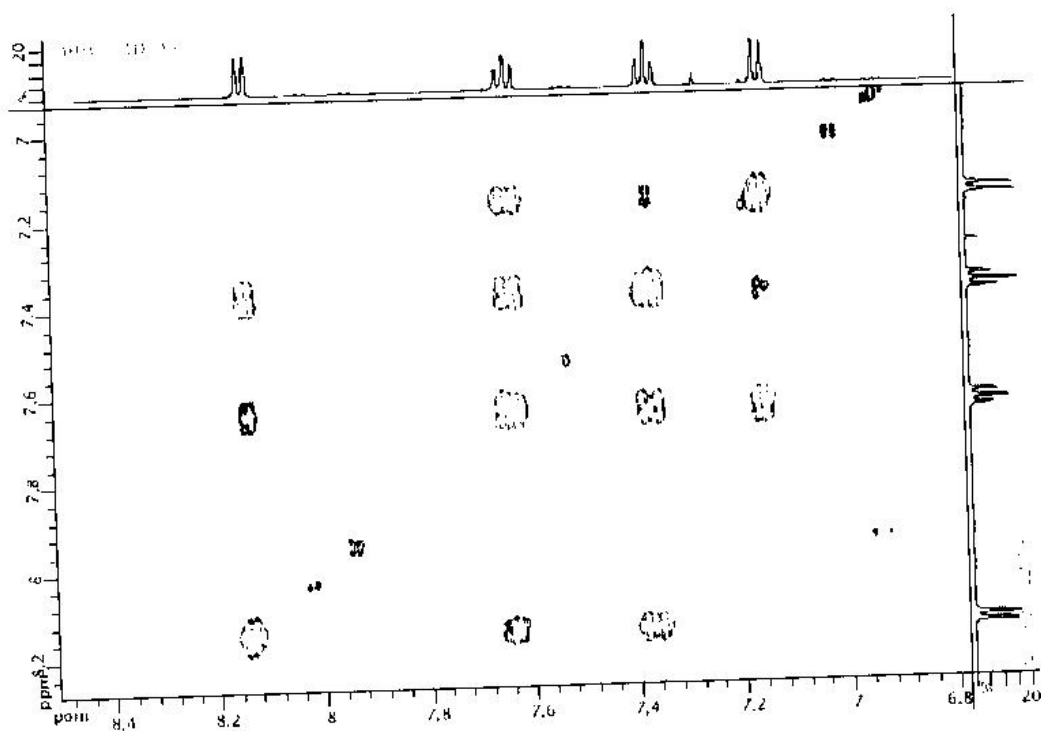
<sup>13</sup>C



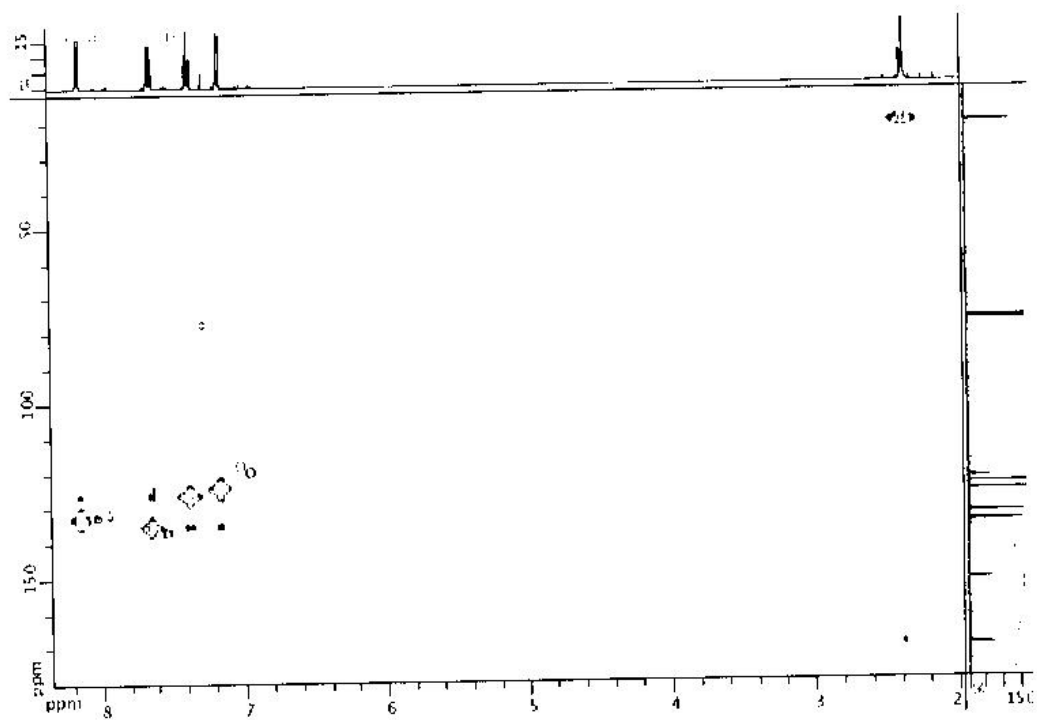
DEPT135



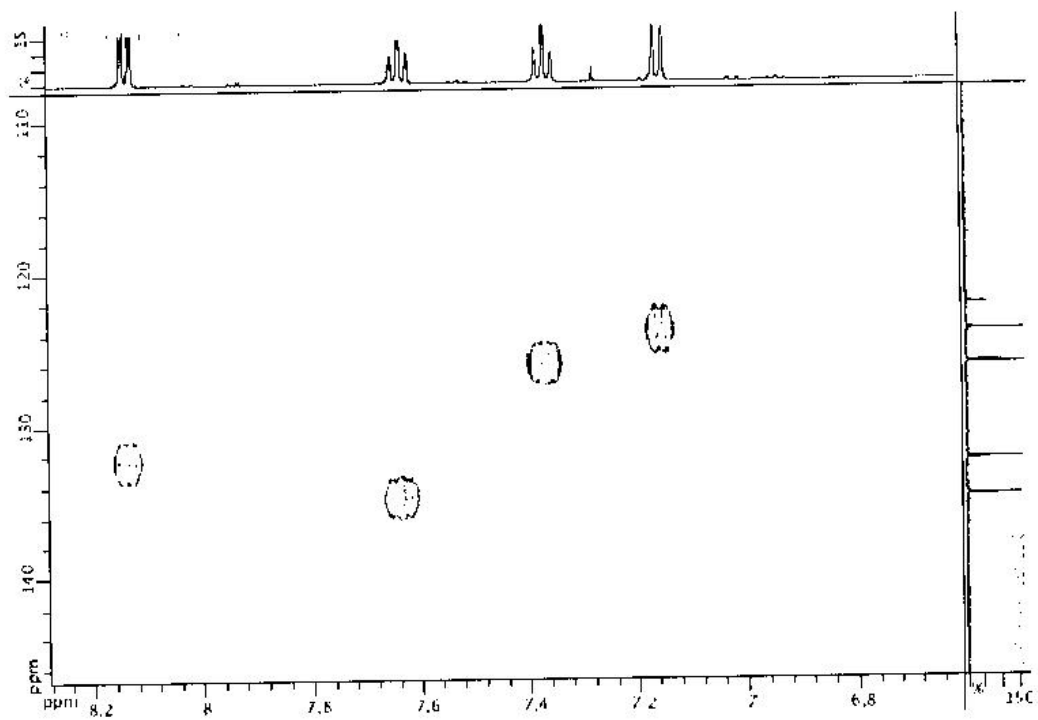
COSY zoom (le pic à 2,37 ppm ne donne pas de tache hors diagonale)



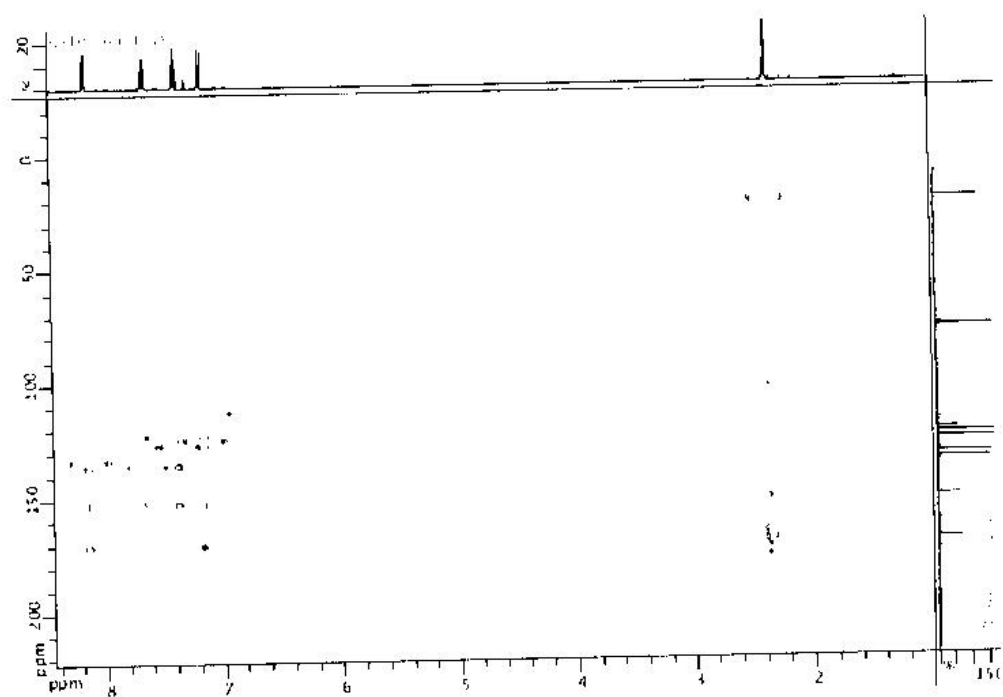
# HSQC



## hsqc zoom



# HMBC



## HMBC Zoom

