

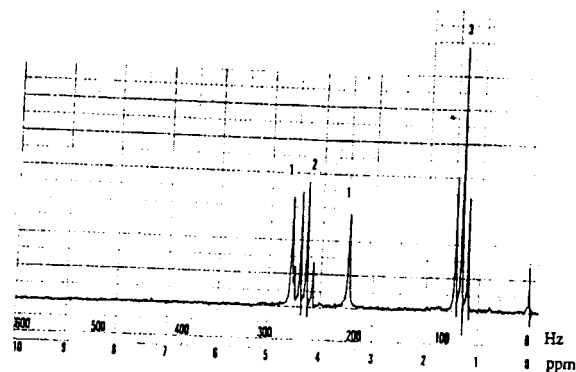
Exercice III :***Etude de l'estérification de l'acide tartrique******Enoncé***

L'acide tartrique ou acide 2,3dihydroxybutanedioïque est une acide couramment utilisé en chimie organique pour effectuer des synthèses de composés chiraux.

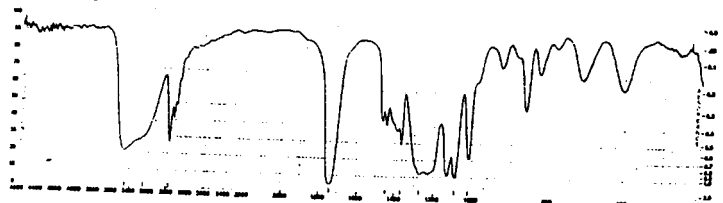
- 1- Donner la structure de l'acide tartrique. Combien de centres asymétriques possède-t-il ?
Indiquer leur configuration sur les différents stéréoisomères de ce composé (à représenter en représentation de Cram et de Newman).
- 2- L'acide tartrique est traité en milieu acide par de l'éthanol. L'eau formée est éliminée à l'aide d'un montage expérimental particulier. On observe la formation d'un composé **A** se formule brute $C_8H_{14}O_6$. Les spectres IR et RMN de **A** est donné ci-après.
 - a-** Préciser la structure de **A**.
 - b-** Donner le mécanisme de formation de **A**.

Exercice 3

Spectre RMN du composé E : les intégrations



Spectre IR du composé E :



RMN		IR	
Déplacements chimiques (en ppm) de quelques protons caractéristiques		Bandes caractéristiques d'absorption de quelques groupements fonctionnels	
Alcanes :		ν_{C-H} :	
$R-\underline{CH}_3$	0,8 à 1 ppm	$C(sp^3)-H$ (alcanes)	2950 cm^{-1}
Esters :		$C(sp^2)-H$ (alcènes)	3050 cm^{-1}
$RC(=O)O\underline{CH}_2R'$	4 à 5 ppm	$C(sp)-H$ (alcynes)	3300 cm^{-1}
$R_2\underline{CH}-C(=O)OR'$	2 à 3 ppm	$\nu_{C=C}$:	1650 cm^{-1}
Alcools :		ν_{O-H} :	

Spectre RMN de A