

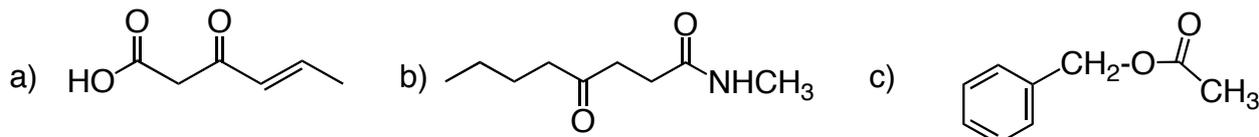
**Licence Sciences de la Vie et de la Terre – L2**  
**Chimie des Polyfonctionnels**

**CC – durée : 1h – Lundi 30 mars 2009**

*La calculatrice n'est pas autorisée. L'utilisation du téléphone portable est interdite.*  
*Document fourni : les tables de spectroscopie – Répondre sur le sujet*

**Exercice 1**

Nommer les molécules suivantes en précisant si nécessaire la stéréochimie.



a	
b	
c	

**Exercice 2**

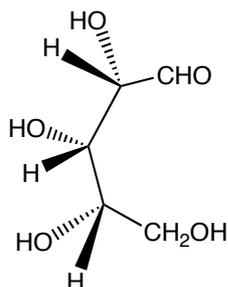
Donner les formules développées des composés suivants.

a) acide (2*E*,4*Z*)-hexa-2,4-diénoïque

b) (2*R*)-1,2-diphényl-2-hydroxyéthanone

**Exercice 3**

Représenter la molécule ci-dessous en projection de Fischer.

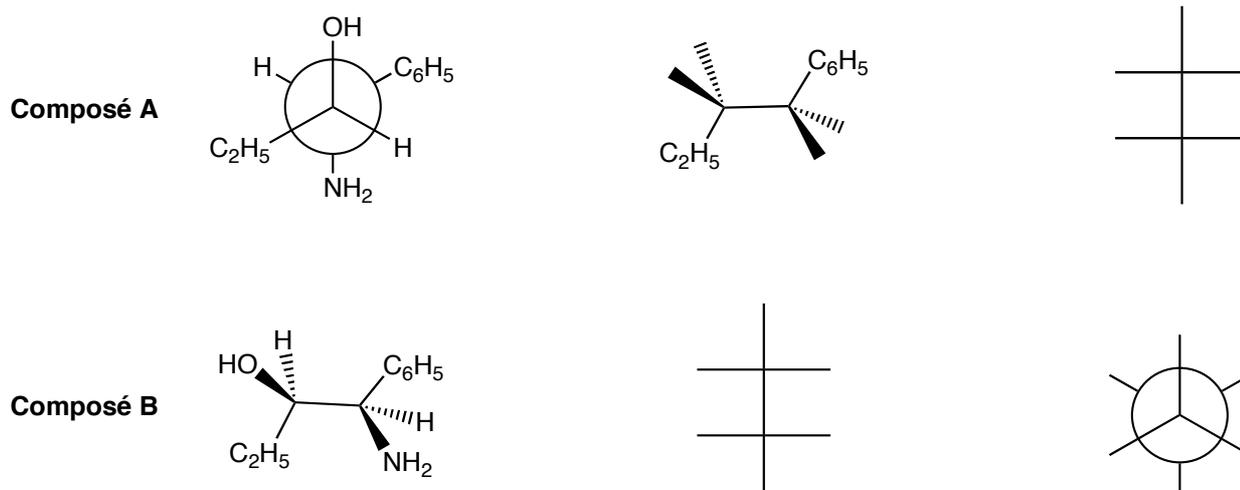


Ce composé est de la série L. Cette affirmation est-elle correcte ?

oui  non

### Exercice 4

Compléter les représentations et le tableau ci-dessous.




---

<b>A</b> est chiral.	<input type="checkbox"/> vrai	<input type="checkbox"/> faux
<b>B</b> est chiral.	<input type="checkbox"/> vrai	<input type="checkbox"/> faux
<b>A</b> et <b>B</b> = 2 énantiomères	<input type="checkbox"/> vrai	<input type="checkbox"/> faux
<b>A</b> et <b>B</b> ont les mêmes propriétés physiques.	<input type="checkbox"/> vrai	<input type="checkbox"/> faux
La solution contenant (50% <b>A</b> + 50% <b>B</b> ) est optiquement active.	<input type="checkbox"/> vrai	<input type="checkbox"/> faux

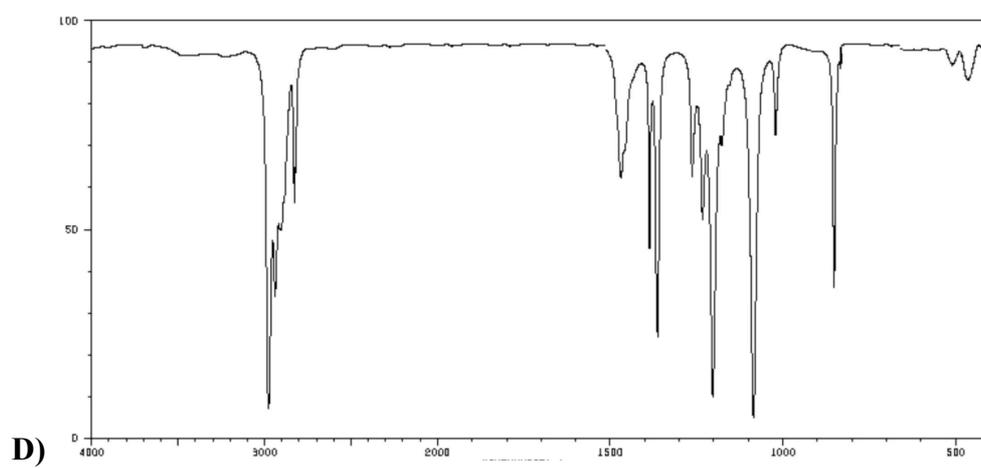
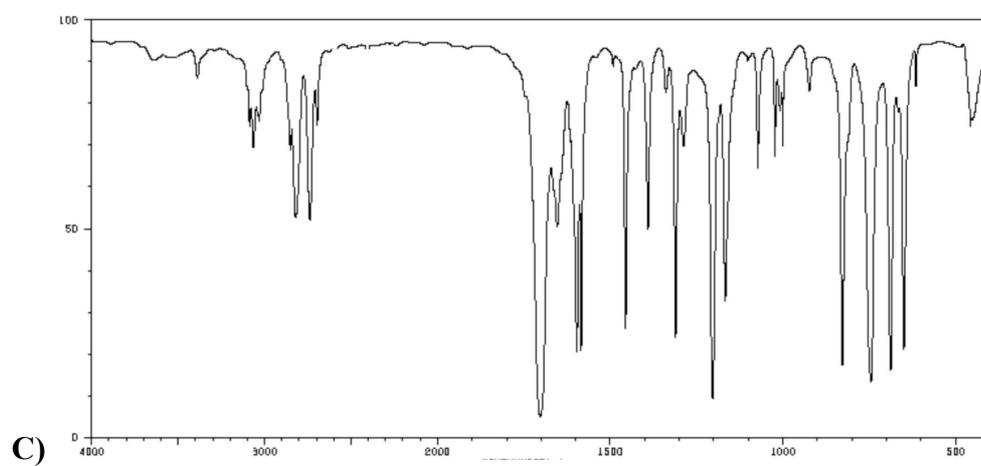
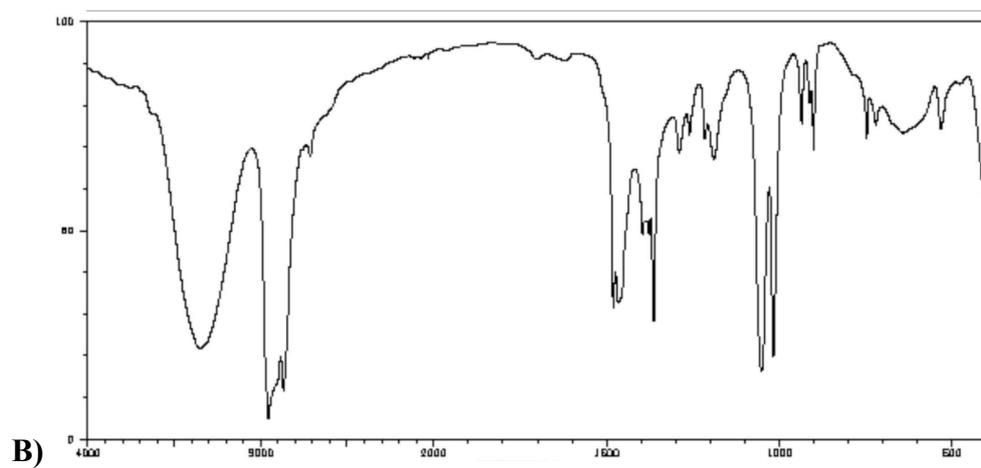
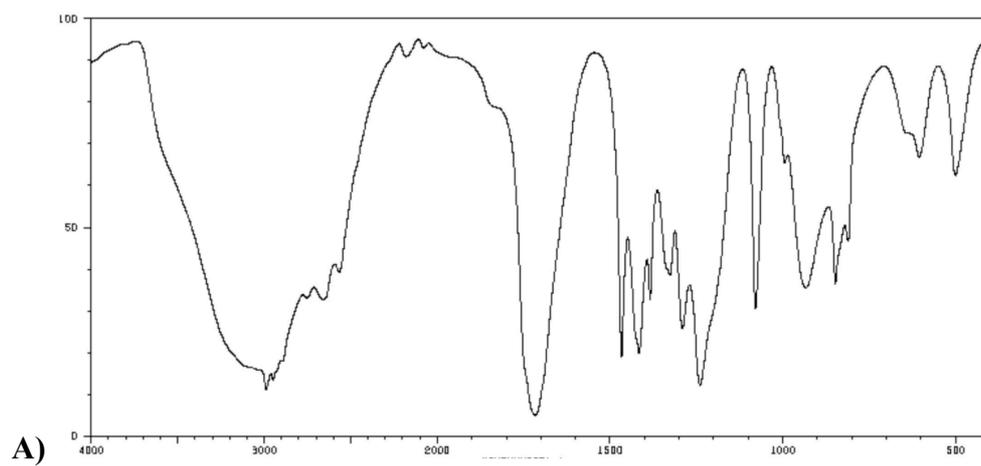
---

### Exercice 5

Les spectres infrarouge du *t*-butylméthyléther, du 2,2-diméthylpropanol, du benzaldéhyde et de l'acide propionique sont reproduits ci-après.

a) Donner les formules développées des 4 composés.

b) Attribuer à chaque produit son spectre infrarouge en repérant sur le spectre par une croix la(les) bande(s) caractéristique(s). Préciser la vibration.



**Exercice 6**

Donner la structure et le nom du composé de formule brute  $C_9H_{12}$  caractérisé par le spectre RMN  $^1H$  suivant. Justifier votre réponse.

