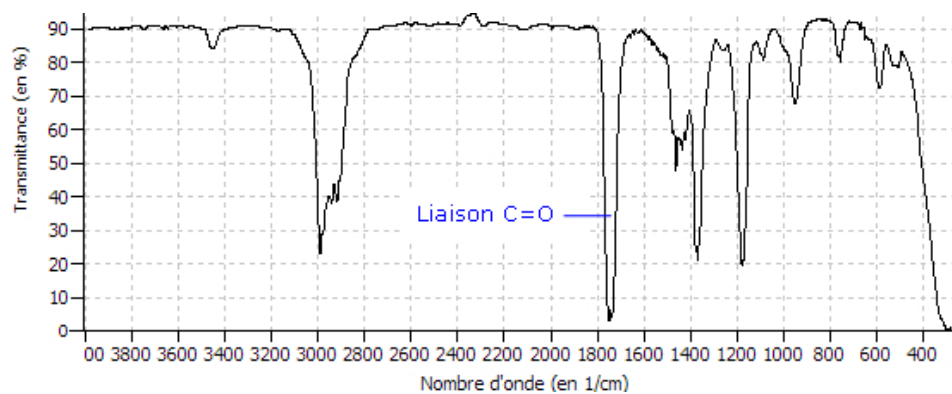


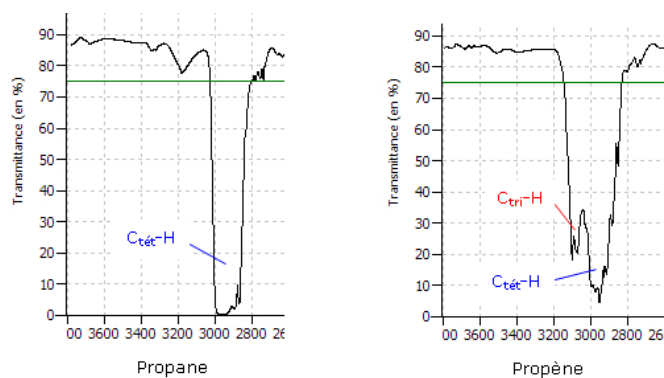
## TS3 - Physique-Chimie

### Spectres infrarouges

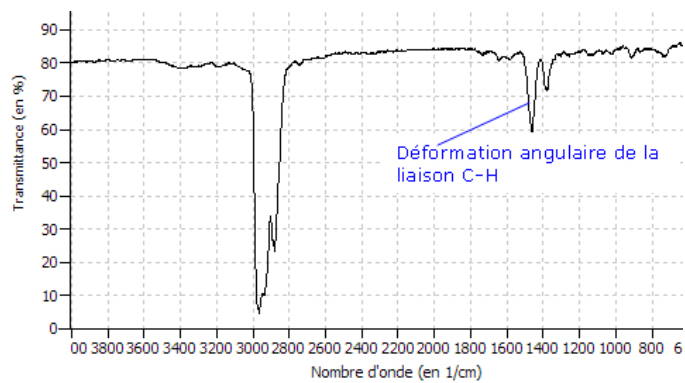
#### Butanone



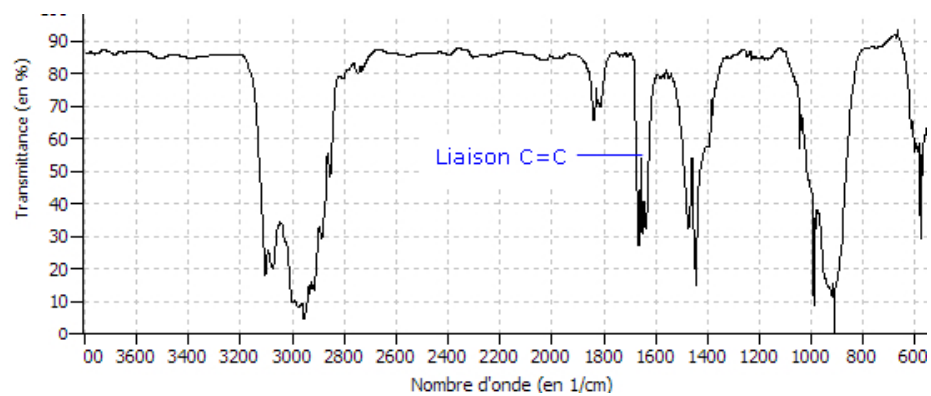
#### Propane et propène (extrait)



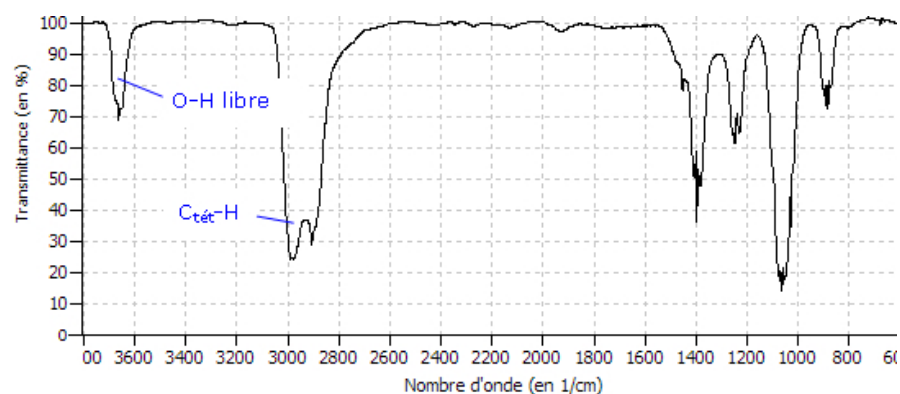
#### Pentane



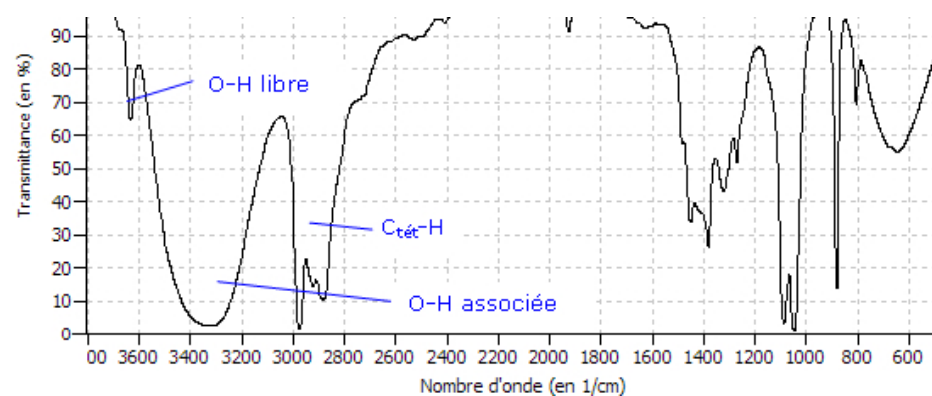
#### Propène



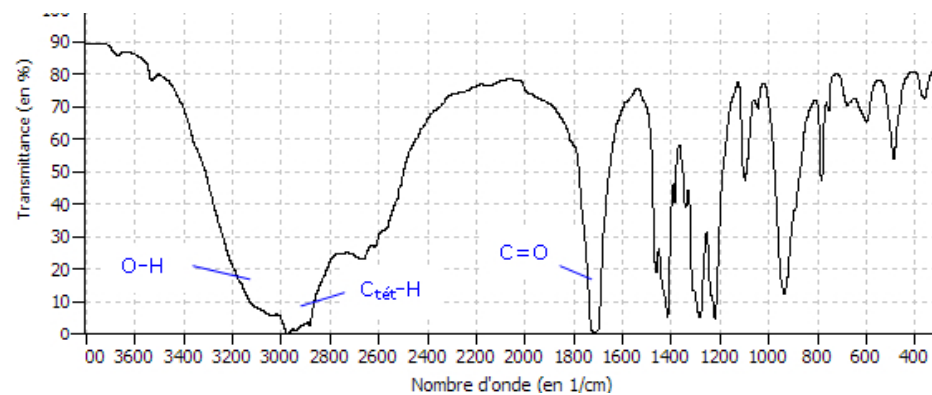
### Éthanol gazeux



### Éthanol liquide



### Acide butanoïque



**PRINCIPALES ABSORPTIONS CARACTÉRISTIQUES (DOCUMENT SIMPLIFIÉ)**

$\sigma(\text{ cm}^{-1})$	Intensité	Nature
<b>ALCANES</b>		
2850 - 3000	forte	C – H élongation
1450 - 1470	forte	C – H déformation angulaire
1370 - 1380	forte	CH <sub>2</sub> et CH <sub>3</sub> déformation
<b>ALCÈNES</b>		
3020 - 3140	moyenne	= C – H élongation
1645	moyenne	C = C élongation
<b>ALCYNES</b>		
3300	forte	≡ C – H élongation
600 - 700	forte	C ≡ C – H déformation
<b>DÉRIVÉS HALOGÉNÉS</b>		
1300 - 1350	forte	C – F élongation
750 - 850	forte	C – Cl élongation
500 - 680	forte	C – Br élongation
200 - 500	forte	C – I élongation
<b>ÉTHERS</b>		
1070 - 1150	forte	C – O élongation
<b>AMINES</b>		
3300 - 3500	moyenne	N – H élongation
<b>ALCOOLS</b>		
3600	moyenne ou forte	O – H élongation libre
3400	forte	O – H élongation liée
1050	forte	C – O élongation
<b>ALDÉHYDES</b>		
1725	forte	C = O élongation
2720 - 2820	moyenne	C – H élongation
<b>CÉTONES LINÉAIRES</b>		
1715	forte	C = O élongation
<b>ACIDES CARBOXYLIQUES</b>		
2500 - 3300 (large)	forte	O – H élongation
1700 - 1730	forte	C = O élongation
1210 - 1320	forte	C – O élongation
<b>ESTERS</b>		
1735	forte	C = O élongation
1000 - 1300	forte	C – O élongation
<b>AMIDES</b>		
3100 - 3500	forte	N – H élongation
1640 - 1670	forte	C = O élongation
<b>ANHYDRIDES D'ACIDE</b>		
1800 - 1830 (deux bandes)	forte	C = O élongation
900 - 1300	forte	C – O élongation