**Université A/Mira – Bejaia**

**Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie Département de Biologie Physico-Chimique Option : Biochimie Appliquée**

# Série 2 : Infrarouge

**Exercice 01**

Le spectre infrarouge du pentan-2-ol est donné ci-dessous :



1. Comment s’interprète la présence des deux bandes d’absorption de gauche ?
2. La liaison C-O est-elle facilement détectable ?

# Exercice 02

La formule brute d’un composé chimique est C5H10O. Son spectre infrarouge est donné ci-dessous :





|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Liaison | O - Hlibre | O - Havec pont hydrogè ne | N - H | Ctri - H | Ctétra - Hvibration longitudina le | C = O | C = C | Ctétra - Hvibration angle | C - O |    |
| Nombr e d'onde s= 1/(cm - 1 ) | 3580à 3650 | 3200à 3400 | 3100 à3500 | 3000 à3100 | 2800à 3000 | 1650 à1750 | 1625 à1685 | 1415 à1470 | 1050 à1450 | 1000 à1250 |
| Intensit é | Fort e, fine | Forte,large | Moyen ne | Moyen ne | Forte | Fort e | Moyen ne | Forte | Fort e | Forte |

1. Quelles sont les liaisons possibles mises en évidence par le spectre ci-dessus ?

1. La molécule analysée peut-elle être l’une des deux suivantes :

pentan-2-one : CH3 - CO - CH2 - CH2 - CH3

pent-4-èn-1-ol : CH2 = CH - CH2 - CH2 - CH2OH