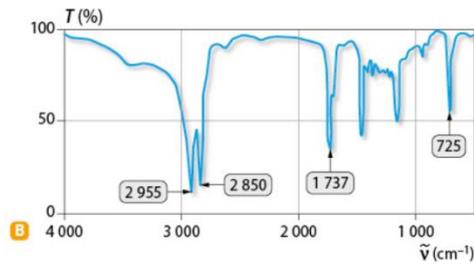
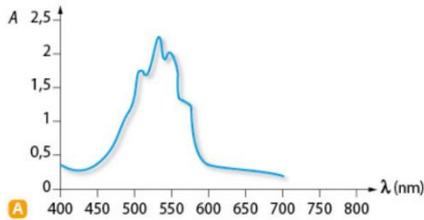


CLASSE INVERSEE SPECTROSCOPIE INFRAROUGE ENTRAINEMENT

Lequel choisir ?

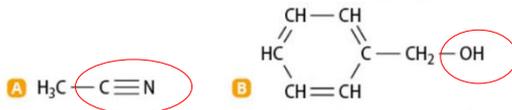
On a enregistré deux spectres :



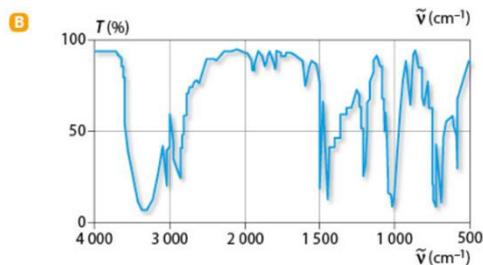
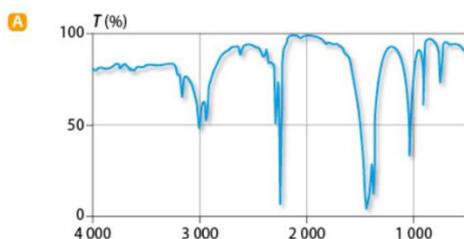
1. Lequel des deux spectres représente un spectre infrarouge ?
2. Préciser le nom et l'unité des grandeurs portées en abscisse et en ordonnée sur le spectre infrarouge.
3. Les longueurs d'onde du domaine infrarouge sont-elles plus petites ou plus grandes que celles du domaine visible ?

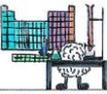
Le bon spectre

On donne les formules de deux molécules organiques :



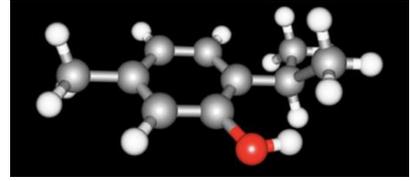
1. Rechercher les nombres d'onde des bandes caractéristiques des groupes caractéristiques pour ces deux molécules.
2. Parmi les spectres infrarouges donnés ci-dessous, identifier celui qui appartient à chacune des deux molécules.



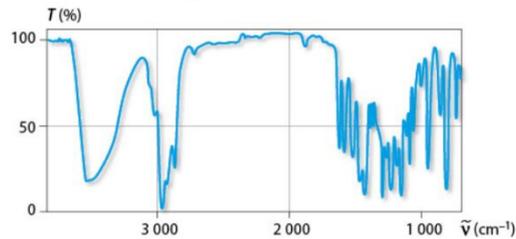


Un produit naturel odorant

Utilisé en cuisine comme aromate, le thym est aussi une plante médicinale aux vertus antiseptiques. Une des molécules constituant son huile essentielle est le thymol, dont la représentation se trouve ci-contre :



1. Quel groupe d'atomes caractéristique comportant de l'oxygène reconnaît-on dans sa représentation ?
2. A quelle famille chimique correspond-il ?
3. Le spectre infrarouge du thymol pur est donné ci-dessous :



En analysant ce spectre, indiquer la bande caractéristique de la fonction déterminée à la question 2.

Données : Valeurs de quelques bandes caractéristiques en spectroscopie infrarouge

Famille	Liaison	Nombre d'onde (cm ⁻¹)
alcane	C—H (élongation)	2850-3000
	C—H (déformation)	1370-1470
	C=C	1650
	C≡N	2200-2260
alcool	O—H	3200-3700
cétone	C=O	1705-1725
aldéhyde	C—H	2650-2830
	C=O	1720-1740
acide carboxylique	O—H	2500-3200
	C=O	1740-1800