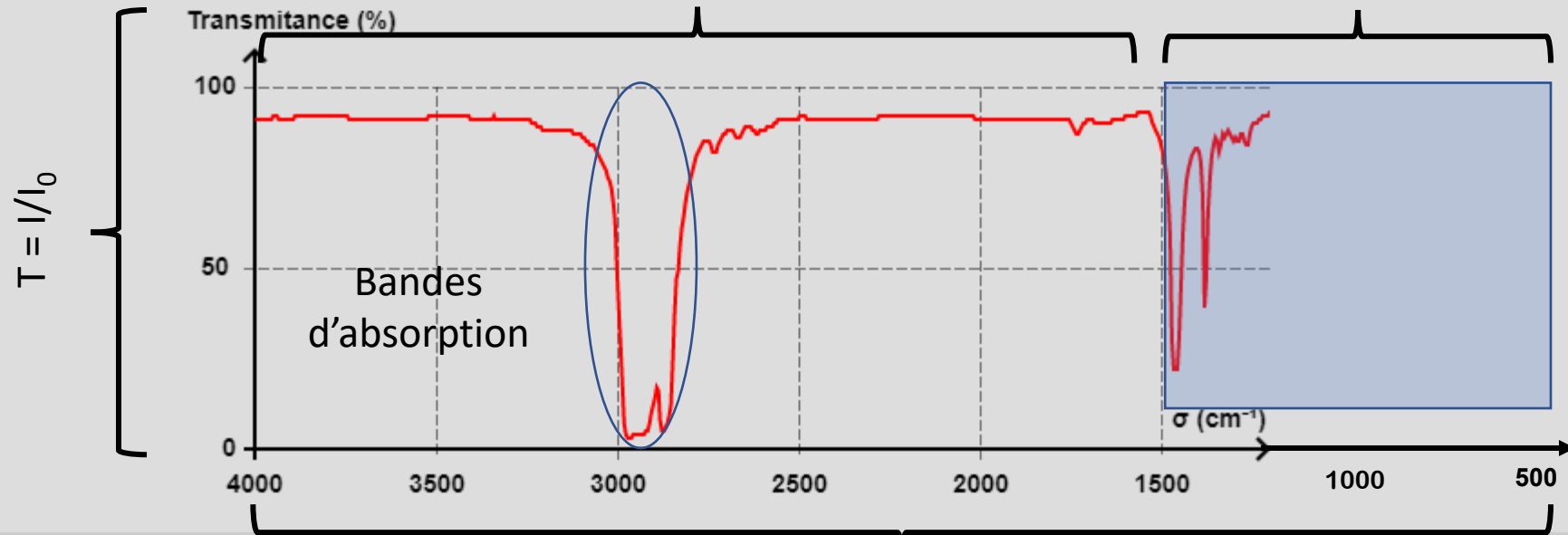


Spectroscopie Infrarouge

Zone où se trouve la plupart des bandes d'absorption des liaisons O-H, C-H, C-C, C=O, C-N et N-H

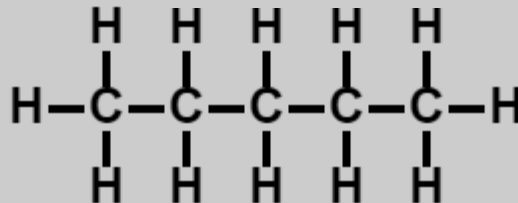
Empreinte digitale propre à chaque molécule

Spectre infrarouge

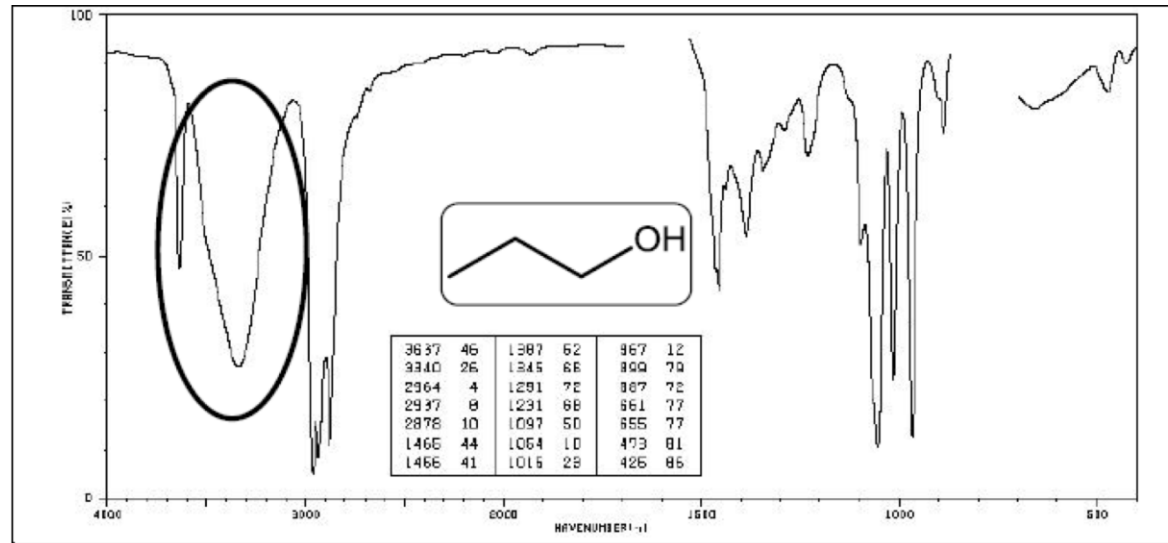


Formule développée

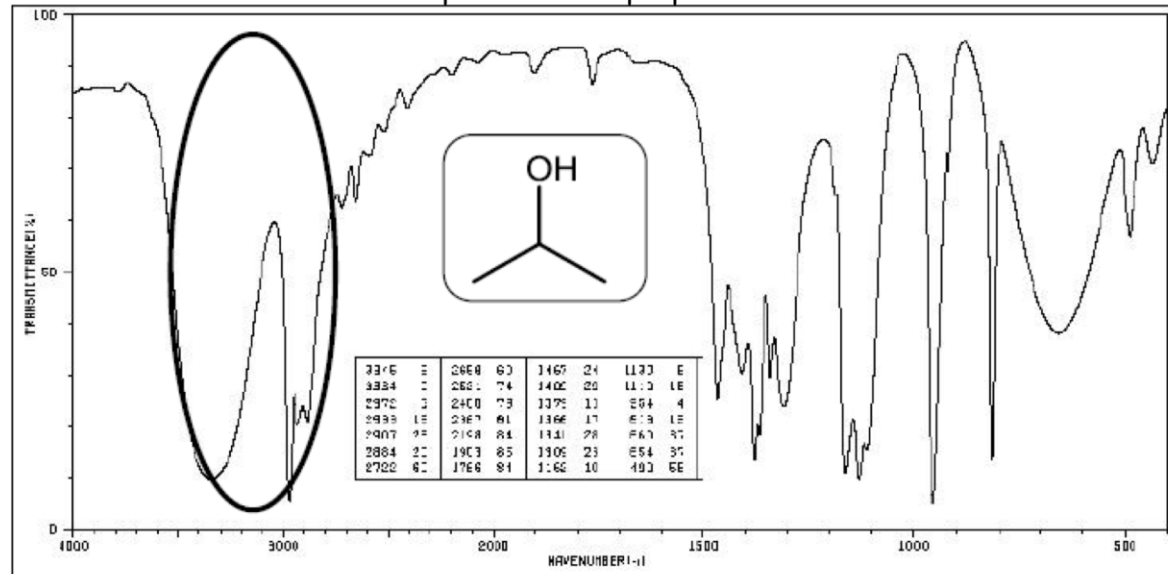
Nombre d'onde $\sigma = 1/\lambda$, en cm⁻¹



Liaison	Nombre d'ondes (cm⁻¹)	Intensité et commentaire
Liaison OH libre (non liée)	Entre 3 590 et 3 650 cm ⁻¹	Bande forte et fine
Liaison OH liée (liaison hydrogène)	Entre 3 200 et 3 600 cm ⁻¹	Bande forte et large
Liaison C = O	Entre 1 625 et 1 820 cm ⁻¹	Bande forte et de largeur moyenne
Liaison C = O des acides carboxyliques	Entre 1 660 et 1 740 cm ⁻¹	Bande forte
Liaison C – H de CHO (carbone trigonal)	Entre 2 650 et 2 800 cm ⁻¹	Bande moyenne
Liaison C – H (carbone tétraédrique)	Entre 2 800 et 3 000 cm ⁻¹	Bande forte
Liaison C – O des alcools	Entre 1 000 et 1 150 cm ⁻¹	Bande forte
Liaison OH des acides carboxyliques	Entre 2 500 et 3 300 cm ⁻¹	Bande forte et large
Liaison C – O des acides carboxyliques	Entre 1 200 et 1 320 cm ⁻¹	Bande forte



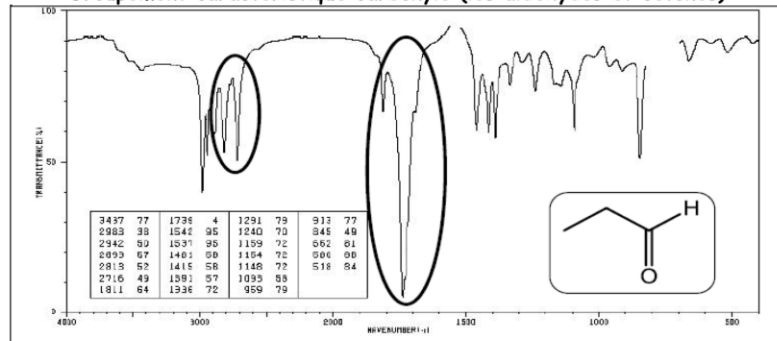
Spectre IR du propan-1-ol



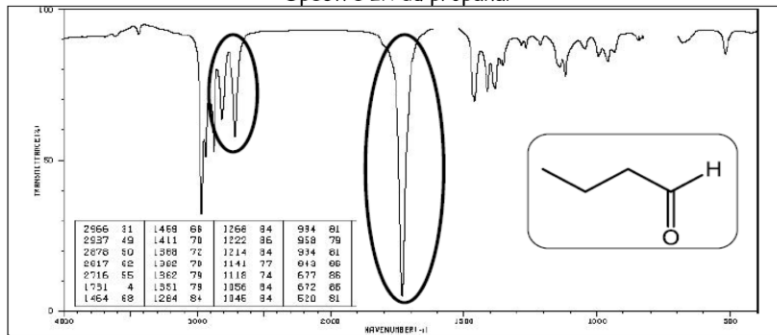
Spectre IR du propan-2-ol

Point commun visible à tous les spectres des alcools :
bande d'absorption très large entre 3200 et 3400 cm.

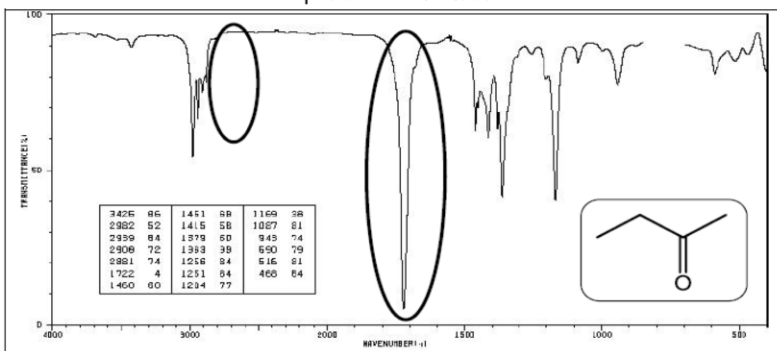
Groupement caractéristique carbonyle (les aldéhydes et cétones)



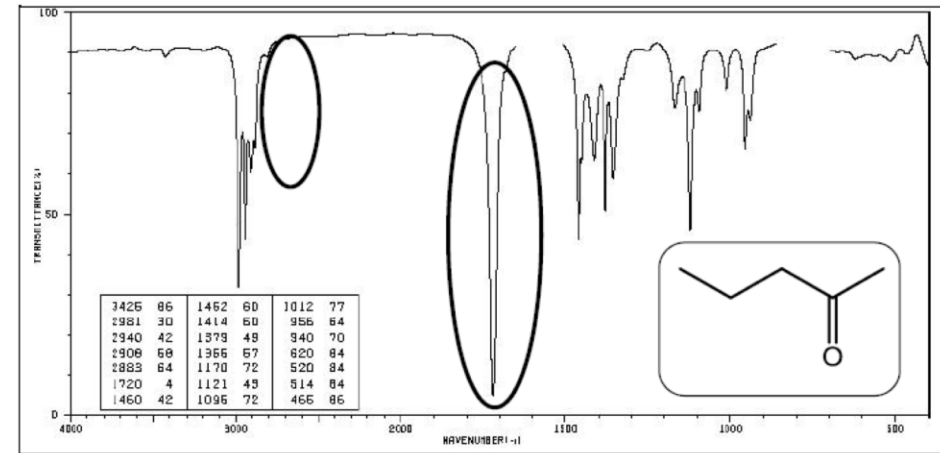
Spectre IR du propanal



Spectre IR du butanal



Spectre IR du butan-2-one

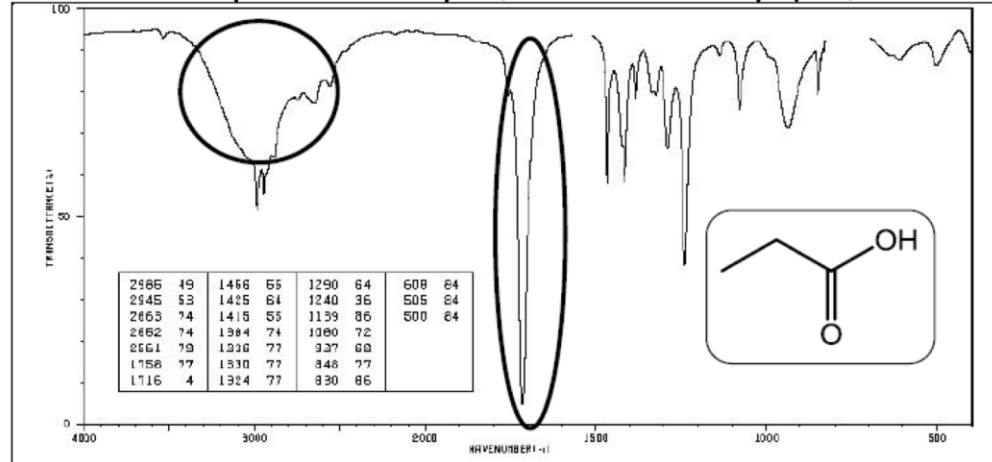


Spectre IR du pentan-2-one

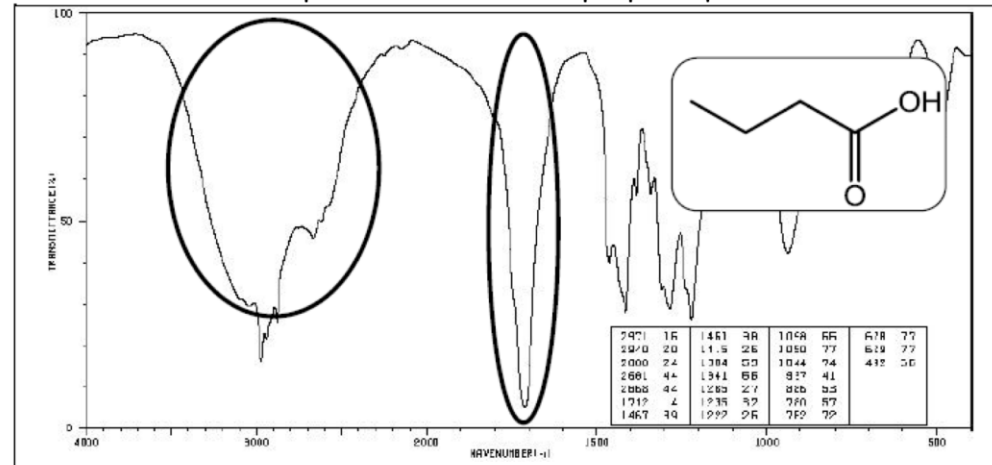
Point commun visible à tous les spectres des carbonyles :

bande d'absorption fine vers $1720-1740\text{ cm}^{-1}$, deux bandes proches entre 2700 et 2900 pour les aldéhydes uniquement.

Groupement carboxyle (les acides carboxyliques)



Spectre IR de l'acide propanoïque



Spectre IR de l'acide butanoïque

Point commun visible à tous les spectres des carbonyles :

bande d'absorption très large entre 2500-3500 cm^{-1} , bande fine vers 1715 cm^{-1} .