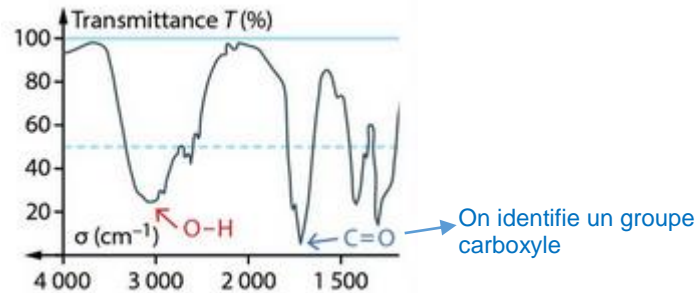


### Spectroscopie IR (InfraRouge)

**Comment utiliser un spectre infrarouge (IR) ?**  
→ comparaison des bandes d'absorption présentes sur le spectre au-delà de  $1500\text{ cm}^{-1}$  avec une table de référence.



**Table de données du nombre d'onde de quelques liaisons de différentes familles**

Liaisons	Nombres d'ondes ( $\text{cm}^{-1}$ )
Alcool O - H	3 200 - 3 400 Bande forte et large
Cétone C = O	1 705 - 1 725 Bande forte et fine
Aldéhyde C - H	2 750 - 2 900 2 bandes moyennes et fines
C = O	1 720 - 1 740 Bande forte et fine
Acide carboxylique O - H	2 500 - 3 200 Bande forte et très large
C = O	1 680 - 1 710 Bande forte et fine
Ester C = O	1 700 - 1 740 Bande forte et fine
Alcène C = C	1 625 - 1 685 Bande moyenne
Amine N - H	3 100 - 3 500 Bande moyenne

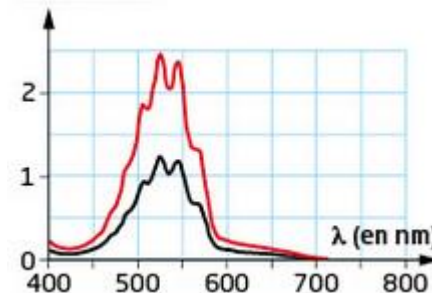
### Méthodes physiques\* d'analyses Utilité de la spectroscopie



<https://youtu.be/GiWBpSiEQqI>

### Identification d'espèces chimiques

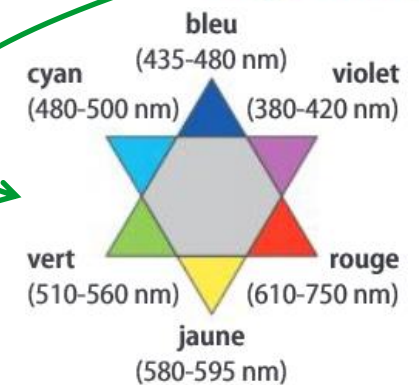
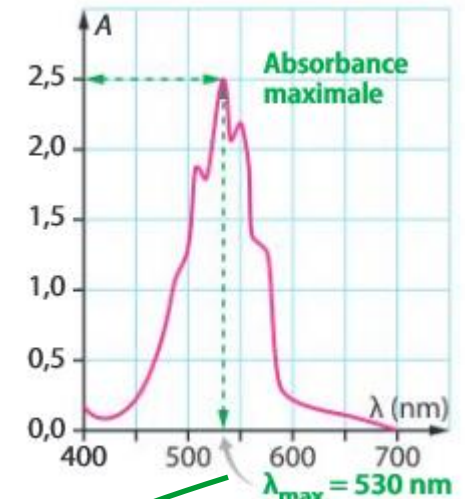
Si deux spectres sont superposables alors il s'agit de la même espèce chimique



Ces deux spectres sont obtenus pour des espèces identiques mais à différentes concentrations en solution

### Spectroscopie UV-visible

**Détermination de la longueur d'onde  $\lambda_{\text{max}}$  et de la couleur de la solution**



Plage étudiée en spectroscopie UV-visible

