

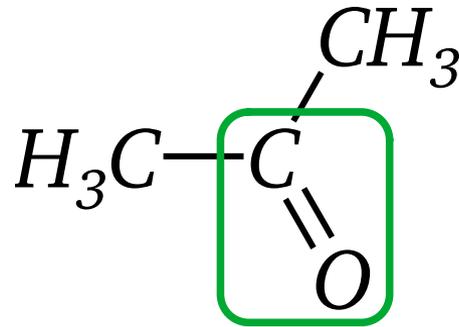
Formule brute, formule semi-développée,  
groupe fonctionnels et spectres infra rouges

# Formule brute, formule semi-développée, groupe fonctionnels

---

*propanone*

$C_3H_6O$



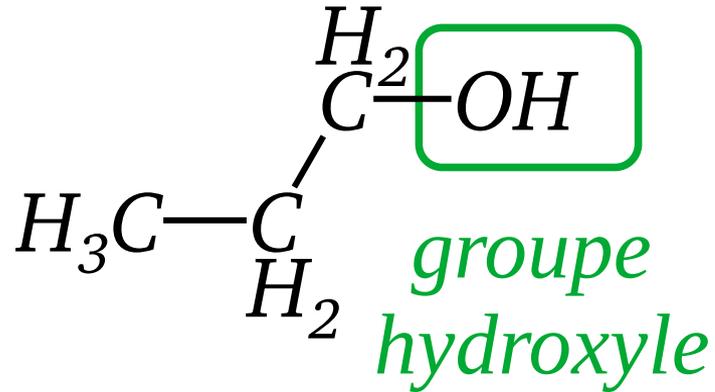
*cétone*

*groupe carbonyle*

# Formule brute, formule semi-développée, groupe fonctionnels

---

*propanol*



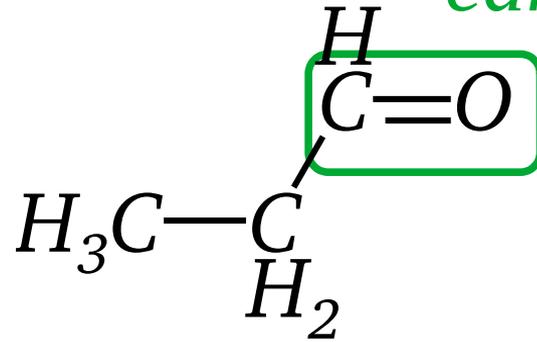
*alcool*

# Formule brute, formule semi-développée, groupe fonctionnels

---

*propanal*

$C_3H_6O$



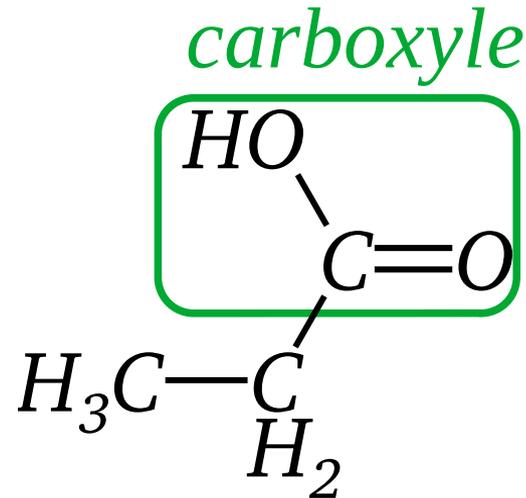
*groupe  
carbonyle*

*aldéhyde*

# Formule brute, formule semi-développée, groupe fonctionnels

---

*acide propanoïque*

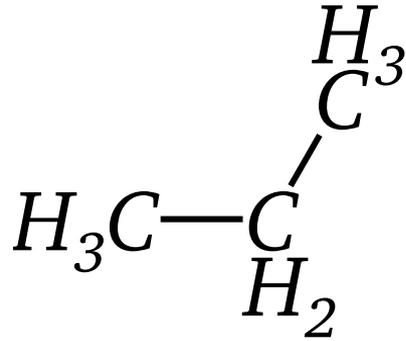


*acide  
carboxylique*

# Formule brute, formule semi-développée, groupe fonctionnels

---

*propane*



*alcane*

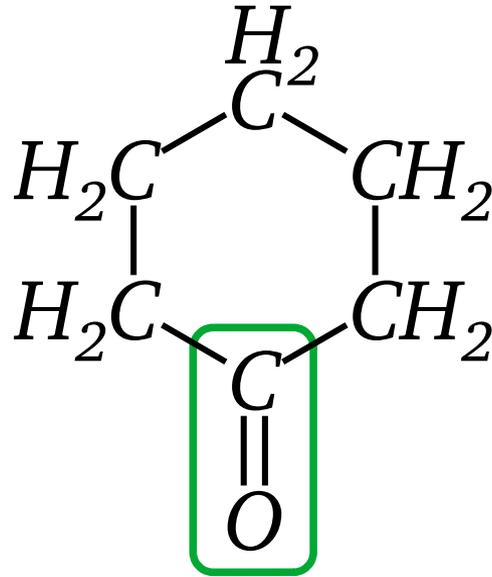
*pas de groupe  
fonctionnel*

# Formule brute, formule semi-développée, groupe fonctionnels

---

*cyclohexanone*

$C_6H_{10}O$



*cétone*

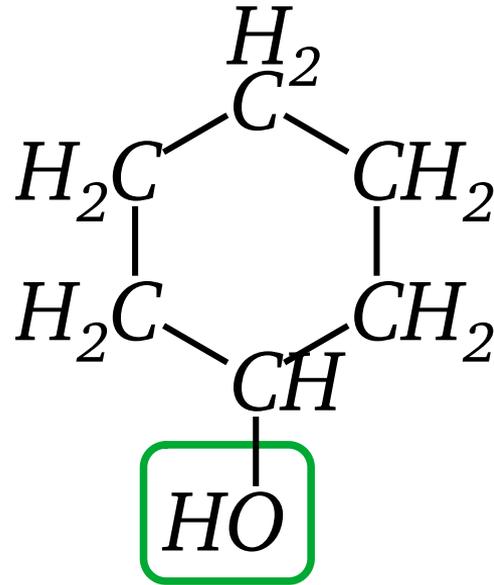
*groupe carbonyle*

# Formule brute, formule semi-développée, groupe fonctionnels

---

*cyclohexanol*

$C_6H_{12}O$



*alcool*

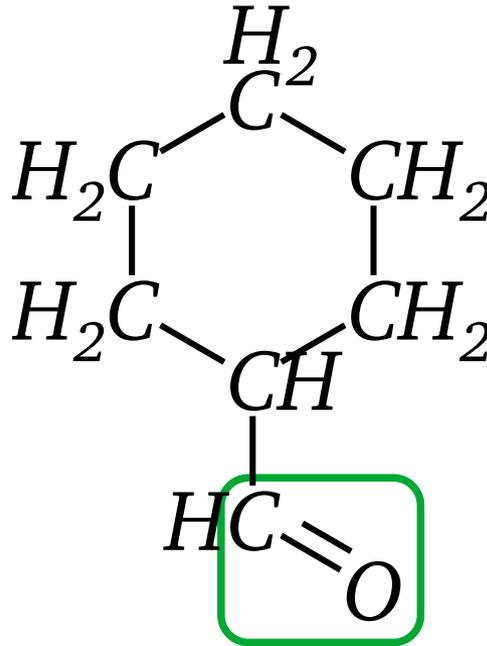
*groupe hydroxyle*

# Formule brute, formule semi-développée, groupe fonctionnels

---

*cyclohexylmethanal*

$C_7H_{12}O$



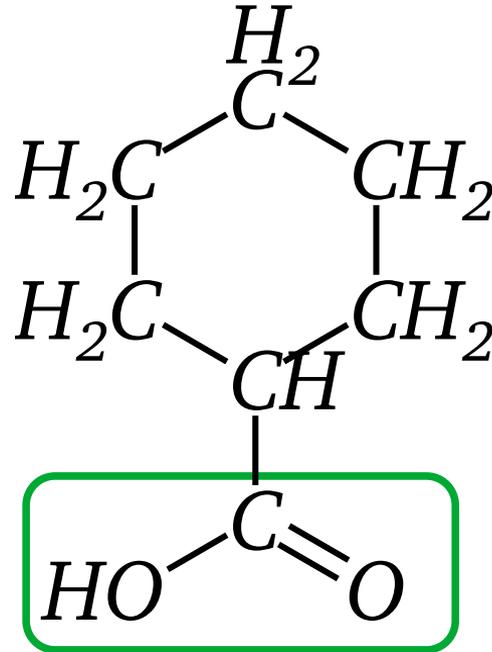
*aldéhyde*

*groupe carbonyle*

# Formule brute, formule semi-développée, groupe fonctionnels

---

*acide cyclo-hexanoïque*



*carboxyle*

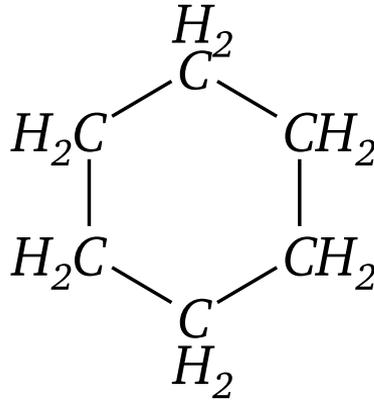
*acide  
carboxylique*

# Formule brute, formule semi-développée, groupe fonctionnels

---

*cyclohexane*

$C_6H_{12}$



*cyclo-alcane*

*pas de groupe  
fonctionnel*

## Groupe fonctionnels et spectre d'absorption infra-rouge

---

*Chaque spectre des quatre premières lignes est comparé au spectre de la dernière ligne : le spectre d'une molécule avec un groupe fonctionnel est comparé au spectre de la même molécule sans groupe fonctionnel*

## Groupe fonctionnels et spectre d'absorption infra-rouge

---

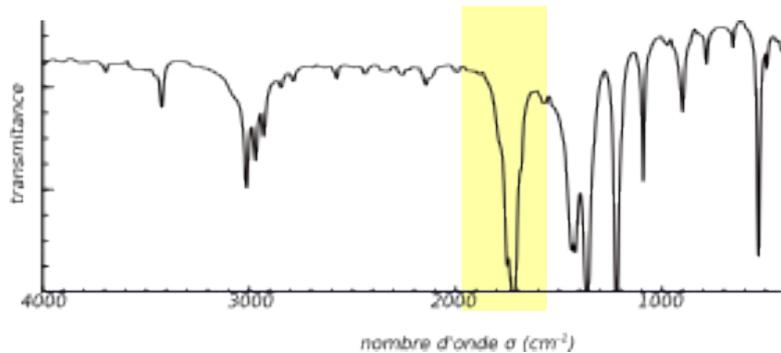
*Les spectres d'une même ligne sont les spectres de molécules ayant un même groupe fonctionnel mais un squelette carboné différent.*

# Groupe fonctionnels et spectre d'absorption infra-rouge

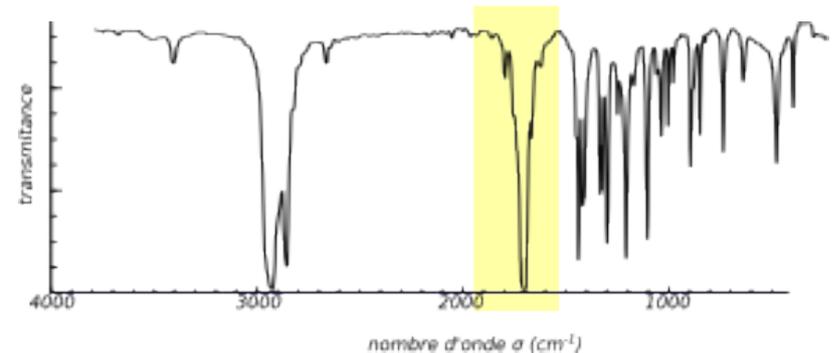
---

*Les cétones : groupe carbonyle C=O*

*propanone*



*cyclohexanone*



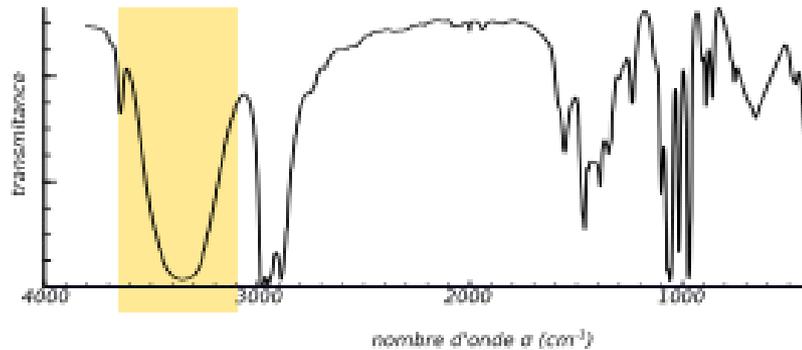
*~ 1700 cm⁻¹*

# Groupe fonctionnels et spectre d'absorption infra-rouge

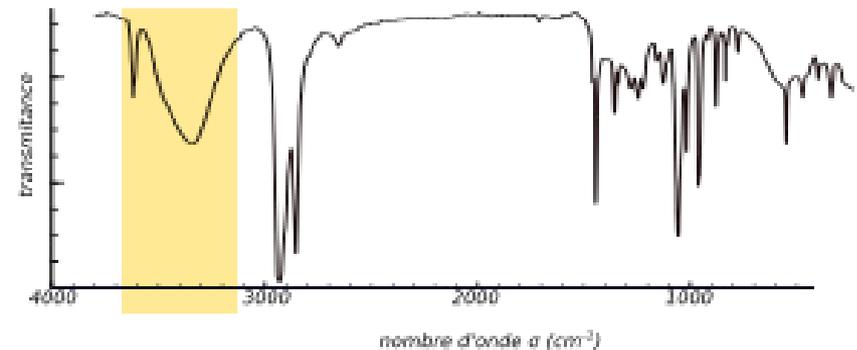
---

*Les alcools: groupe hydroxyle – OH*

*propanol*



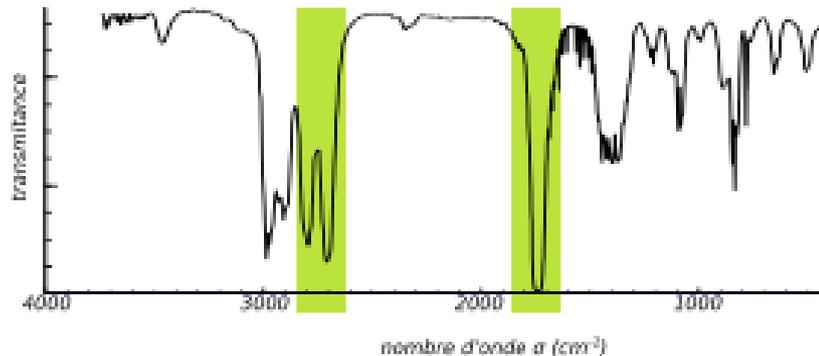
*cyclohexanol*



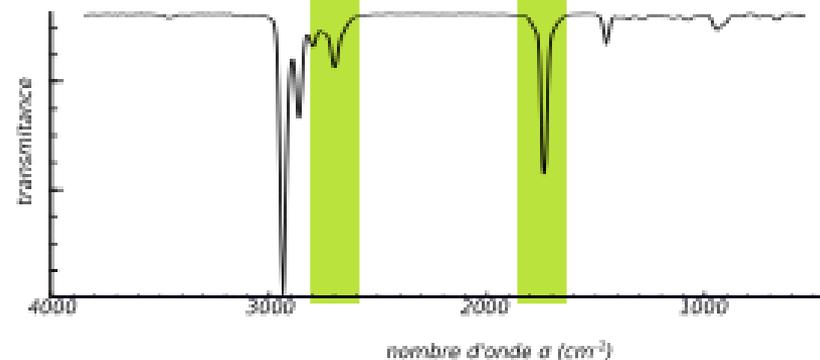
*$\sim 3300 \text{ cm}^{-1}$  très large*

## *Les aldéhydes: **groupe carbonyle C=O***

*propanal*



*cyclohexylmethanal*



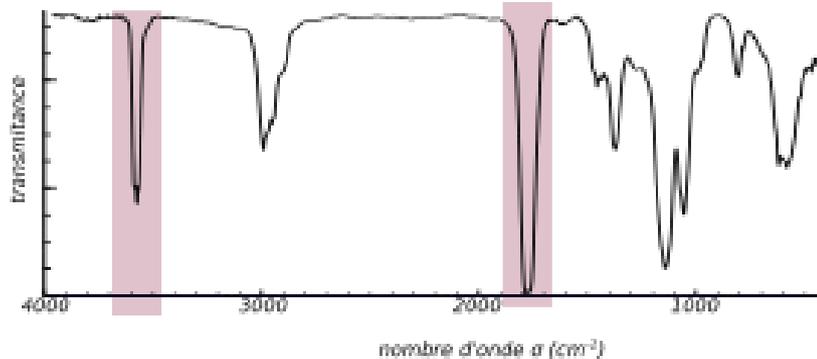
***$\sim 1700 \text{ cm}^{-1}$  (C=O) et  $\sim 2700$  (C-H)***

# Groupe fonctionnels et spectre d'absorption infra-rouge

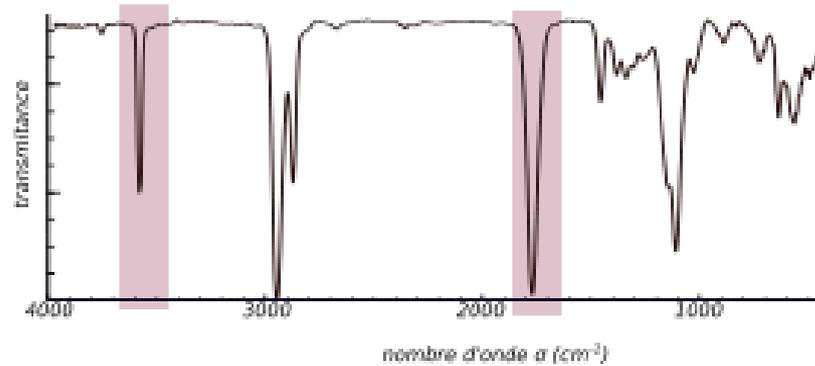
---

*Les acides carboxylique: groupe carboxyle – COOH*

*acide propanoïque*



*acide cyclohexanoïque*



*$\sim 1700 \text{ cm}^{-1}$  (C=O) et  $\sim 3700$  (-OH)*

Un vieux spectromètre infrarouge  
de chimie organique (lycée Lavoisier - 2007)

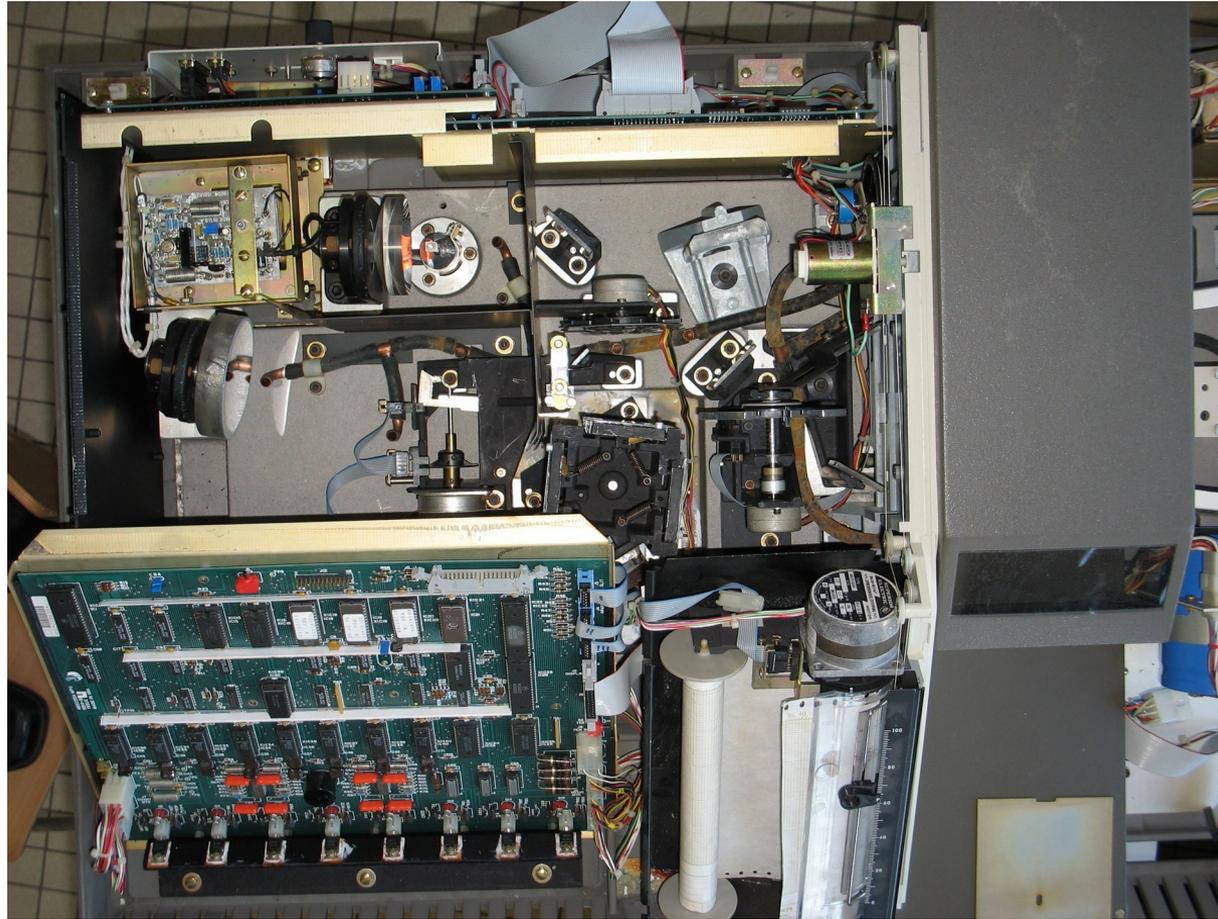
# Un vieux spectromètre infrarouge de chimie organique (lycée Lavoisier - 2007)

---



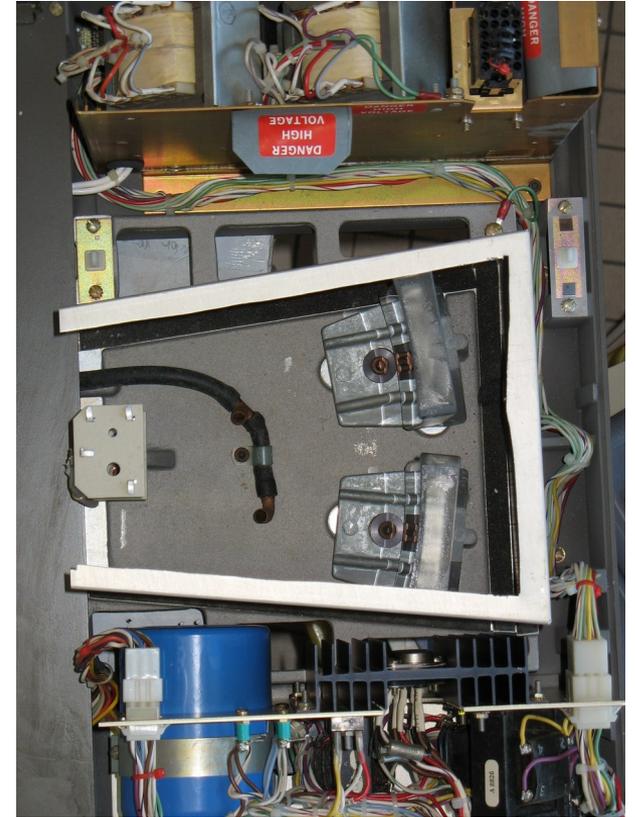
# Un vieux spectromètre infrarouge de chimie organique (lycée Lavoisier - 2007)

---



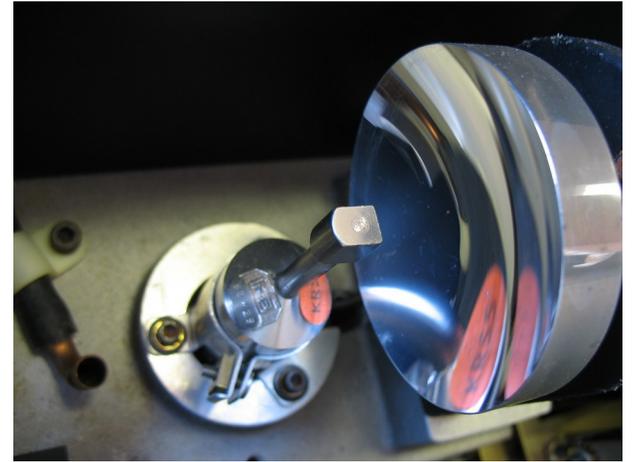
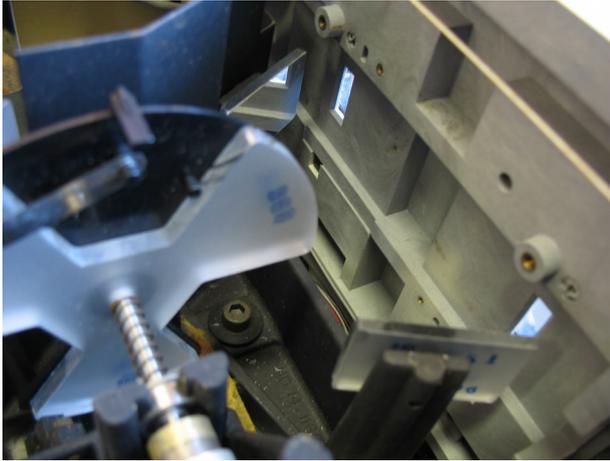
# Un vieux spectromètre infrarouge de chimie organique (lycée Lavoisier - 2007)

---

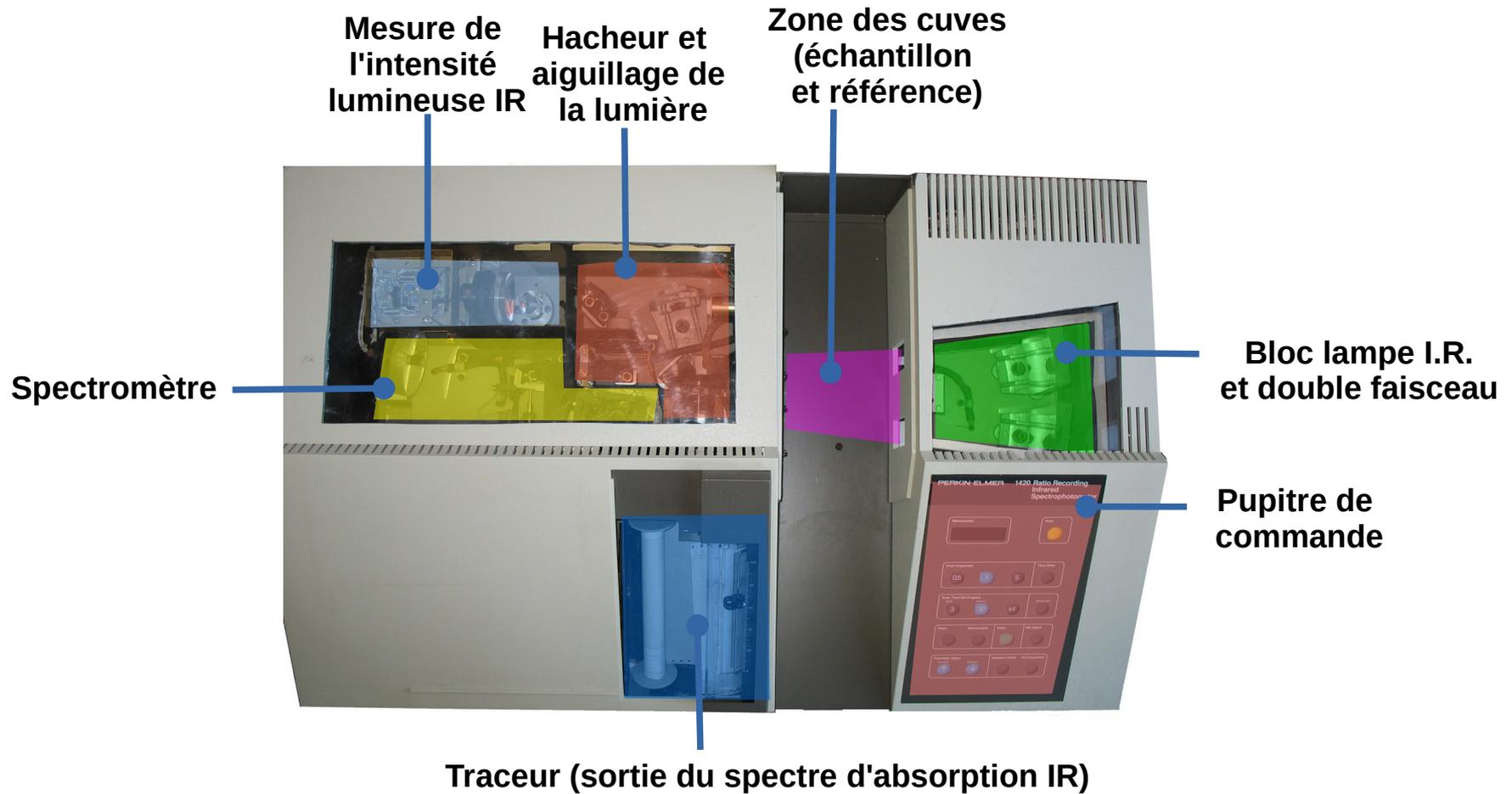


# Un vieux spectromètre infrarouge de chimie organique (lycée Lavoisier - 2007)

---



# Un vieux spectromètre infrarouge de chimie organique (lycée Lavoisier - 2007)



# Un vieux spectromètre infrarouge de chimie organique (lycée Lavoisier - 2007)

---

