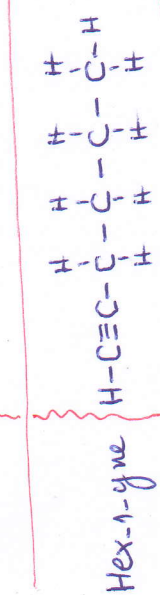
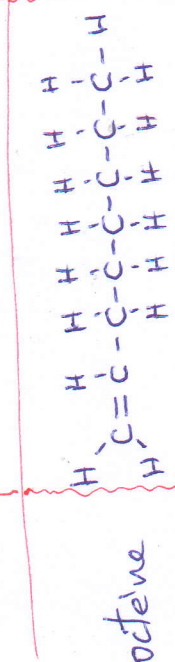
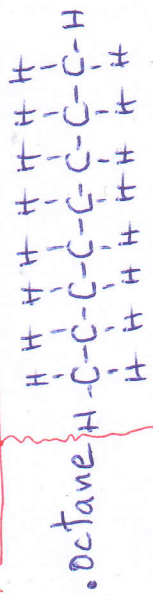


# EX. 1

- solution -

## 1) Formules développées



## liaisons

- C-H → CH<sub>3</sub>
- C-H → CH<sub>2</sub>
- C-C
- C-H → CH<sub>3</sub>
- C-H → CH<sub>2</sub>
- C-H → CH
- C=C
- C-C
- C-H → CH<sub>3</sub>
- C-H → CH<sub>2</sub>
- C-H → CH
- C≡C
- C-C

## 2) voir figures →

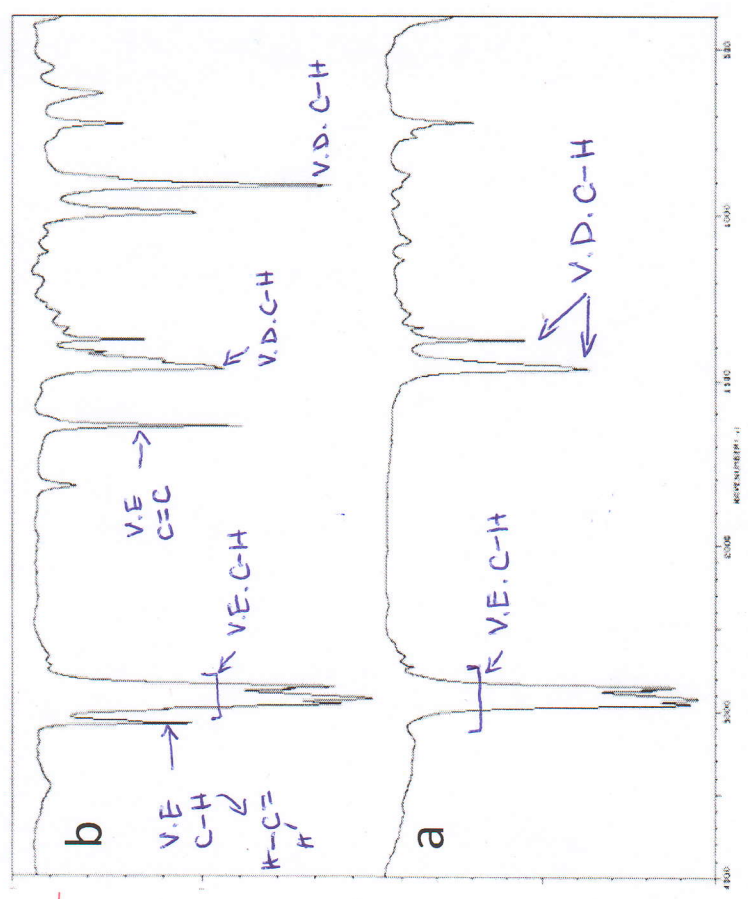
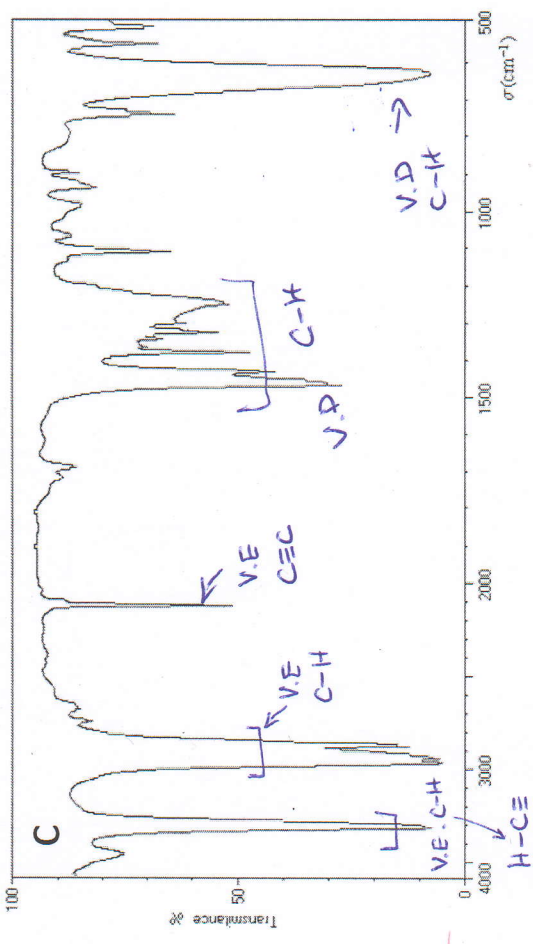
C-H ≈ 2800 - 3100 cm<sup>-1</sup> (vibration d'élongation)

C=C ≈ 1600 cm<sup>-1</sup>

C≡C ≈ 2200 cm<sup>-1</sup>

C-C : non visible (faible intensité)

- N: vibration d'élongation de la liaison
- E: Elongation de déformation
- D: déformation

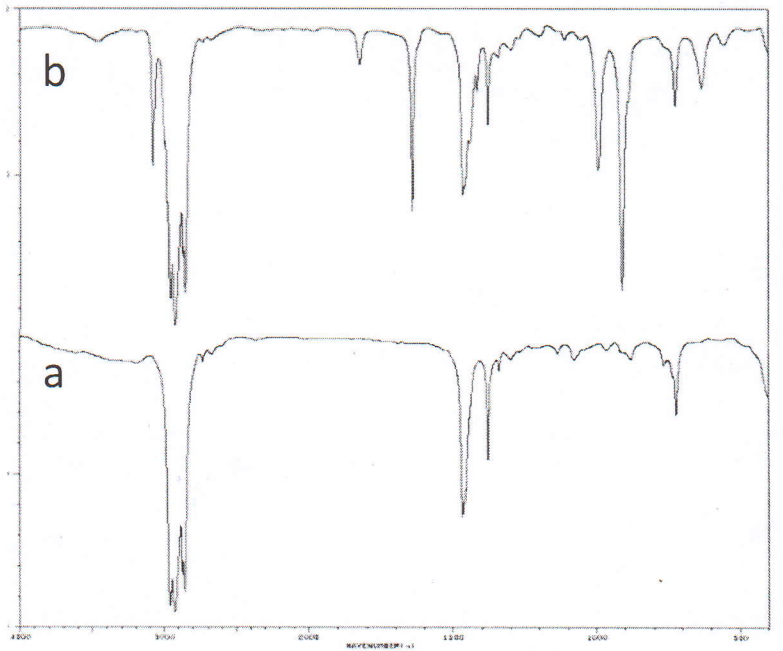
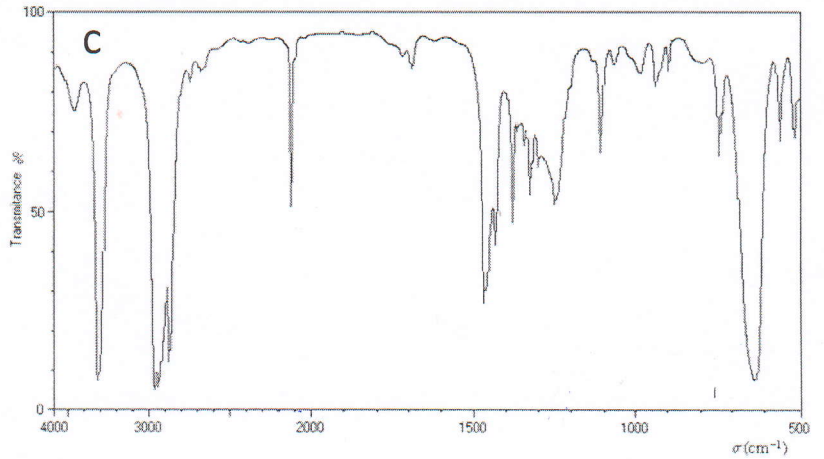


**Exercice 1**

Les figure a, b et c représentent les spectres infrarouges de l'octane, l'octène et l'hex-1-yne respectivement.

1°) Dessiner la formule développée de chaque molécule et répertorier les liaisons qui les composent.

2°) Identifier les principales bandes d'absorption.



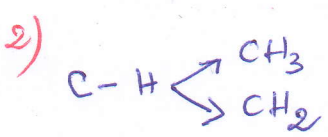
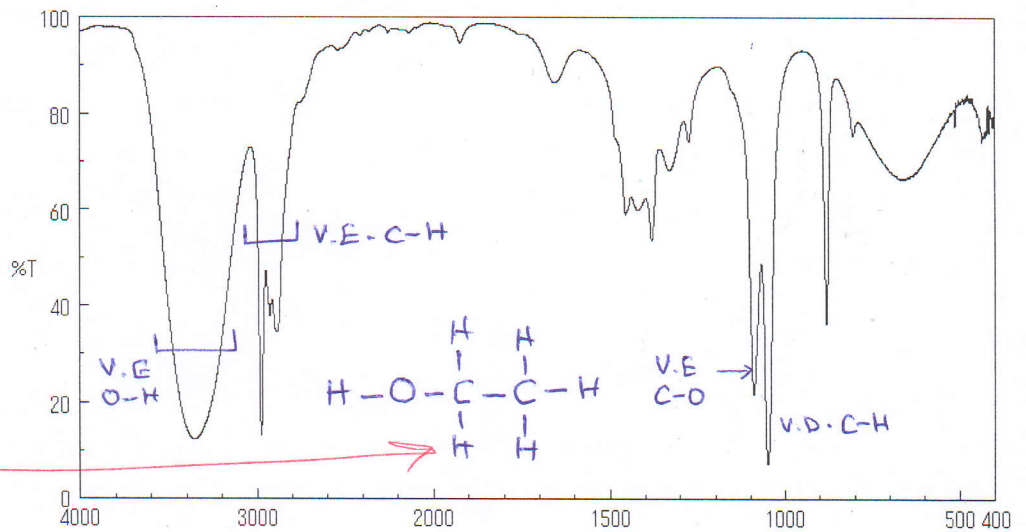
طريقة!  
بالنسبة لـ C-H  
هناك C-H لـ CH<sub>3</sub> و C-H لـ CH<sub>2</sub> وهما يشتركان  
ذاتهما في الجذر (سترط الوصلان)  
ويختلفان في الضرب أي هناك  
فرق صغير في موقع الوصلان  
ومثل الشيء بالنسبة لـ symétrique و anti-symétrique.

**Exercice 2**

Voici ci-dessous le spectre de l'éthanol.

1°) Dessiner la formule développée de l'éthanol et répertorier les liaisons qui la composent.

2°) Identifier les principales bandes d'absorption.



Handwritten marks at the bottom of the page.

## Exercice 3

Voici les spectres IR des composés suivants.

- Donner la formule développée de ces quatre composés en nommant le groupe fonctionnel correspondant. Répertorier les liaisons qui les composent.

2.

- Relier chaque type de liaison à son nombre d'onde.

- Qu'est-ce qui permet d'identifier la présence d'un acide carboxylique ?

