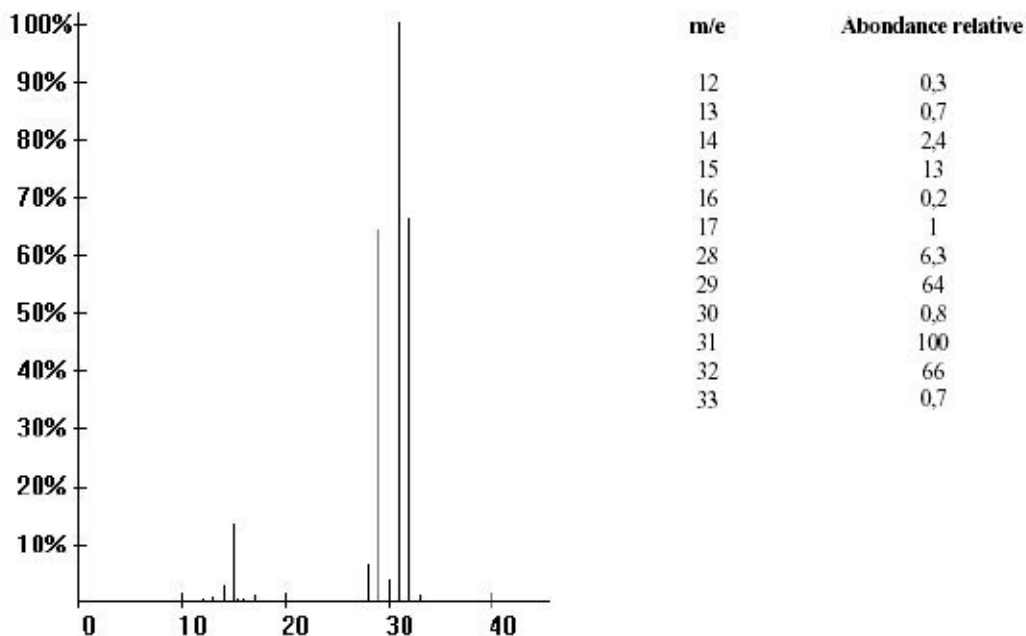


### Exercice 1

Repérer le pic de base et le pic moléculaire.

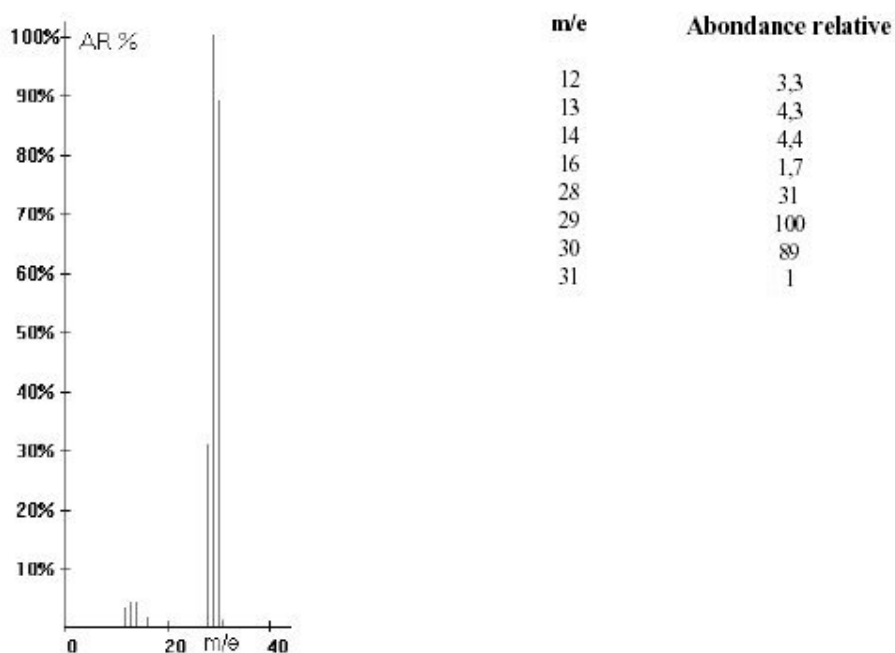
Chercher à identifier le composé dont il s'agit. Pour cela, faire des essais d'addition de masse des atomes rentrant dans la composition de molécules organiques telles que C, H, O, N, tout en respectant les bases de la chimie organique (valence des atome).



### Exercice 2

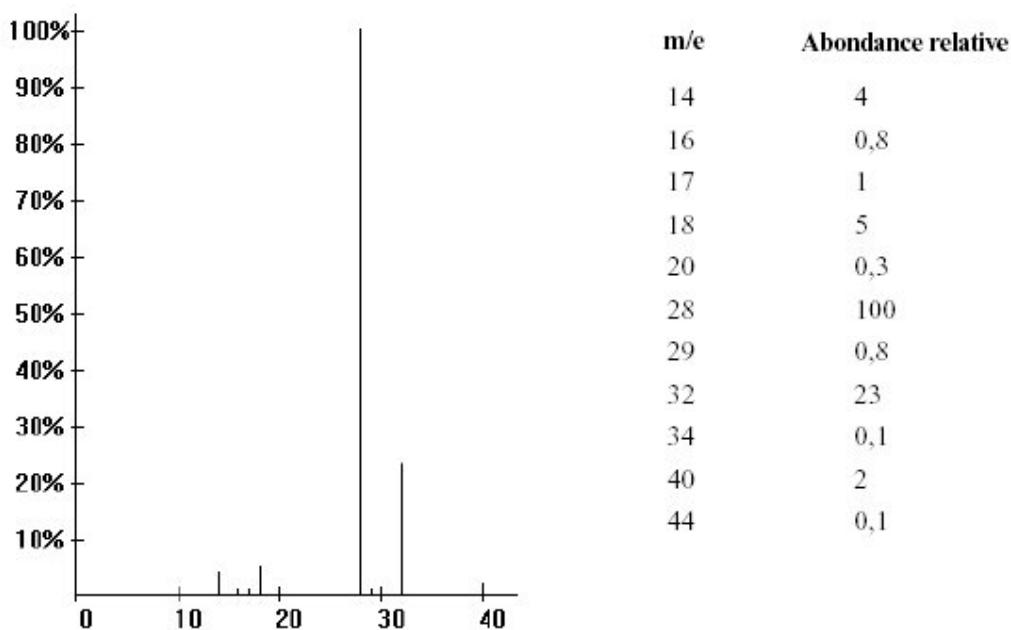
Repérer le pic de base et le pic moléculaire.

Chercher à identifier le composé dont il s'agit. Pour cela, faire des essais d'addition de masse des atomes rentrant dans la composition de molécules organiques telles que C, H, O, N, tout en respectant les bases de la chimie organique (valence des atome).



### Exercice 3

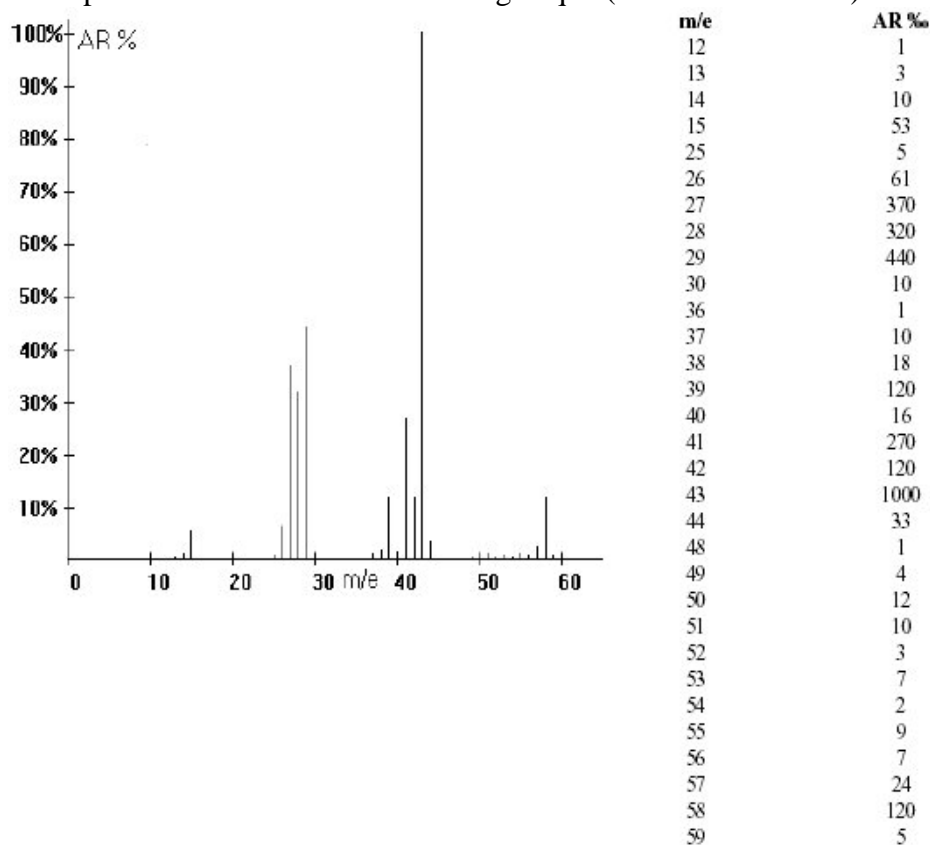
Ce spectre correspond à un mélange : de quels composés ?



### Exercice 4

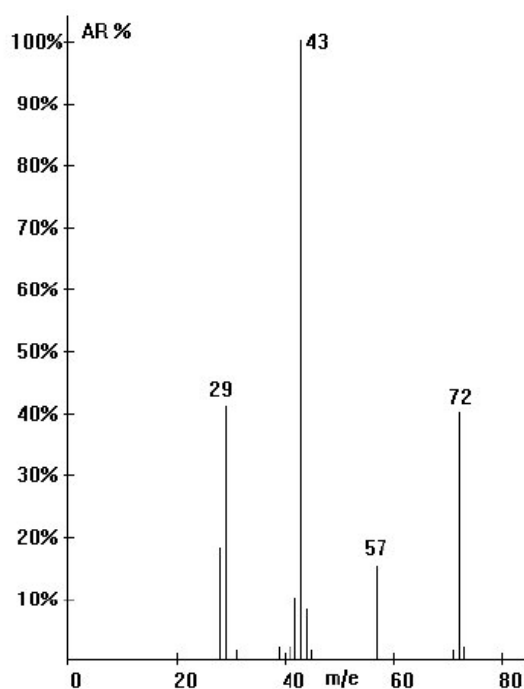
Repérer le pic de base et le pic moléculaire.

Chercher à identifier le composé dont il s'agit. Pour cela, faire des essais d'addition de masse des atomes rentrant dans la composition de molécules organiques telles que C, H, O, N, tout en respectant les bases de la chimie organique (valence des atome).



### Exercice 5

Le spectre ci-dessous correspond à un composé organique de masse moléculaire 72 (dépourvu d'atome d'azote).



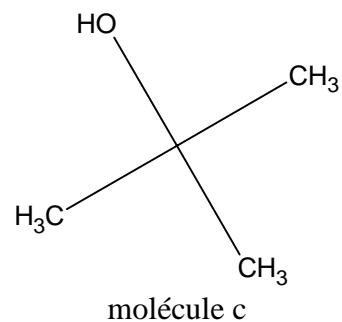
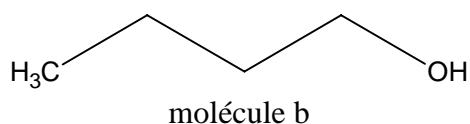
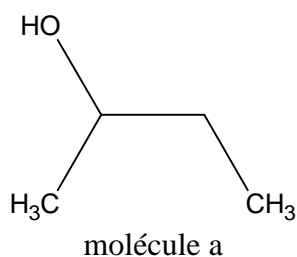
- En normalisant à 100% l'abondance du fragment de  $m/z=72$ , l'abondance du pic  $m/z=73$  est alors de 4.45%. Calculer le nombre d'atomes de carbone de la molécule.
- Expliquer l'origine des pics suivants :  $m/z=29$ ,  $m/z=43$ ,  $m/z=57$  et  $m/z=72$ .
- Donner une formule développée possible pour le composé.
- Est-ce la seule formule développée possible ? si non, pourquoi retenir cette formule plutôt qu'un autre ?

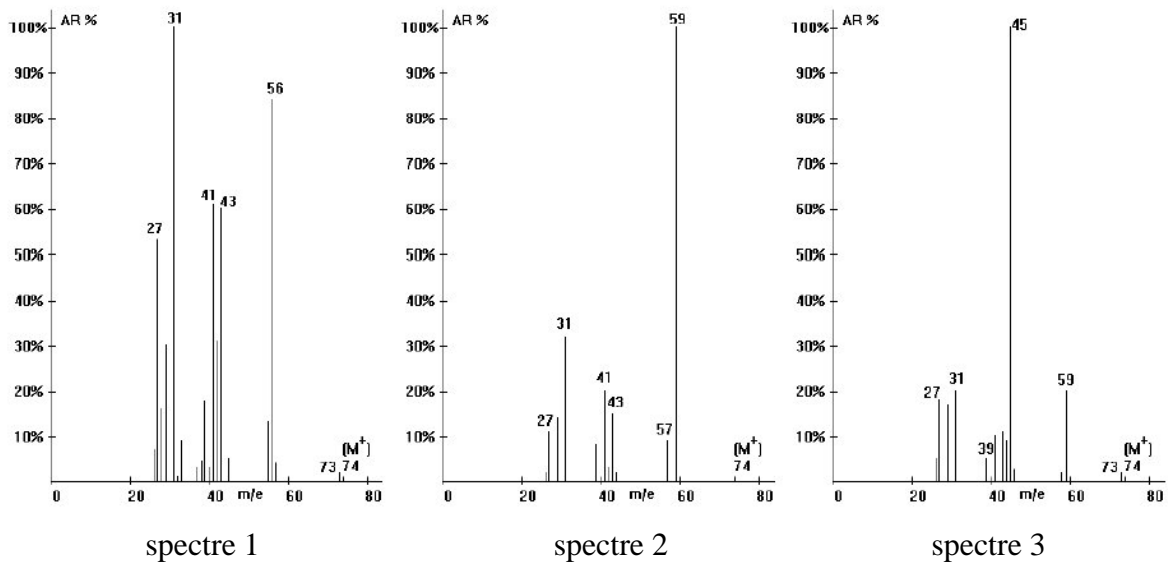
### Exercice 6

Les trois spectres ci-dessous correspondent à 3 isomères de formule brute  $C_4H_{10}O$ . Leur masse moléculaire est de 74.

Dans chaque cas, reconnaître les pics dominants et les fragments perdus.

Attribuer à chaque formule développée le spectre correspondant.

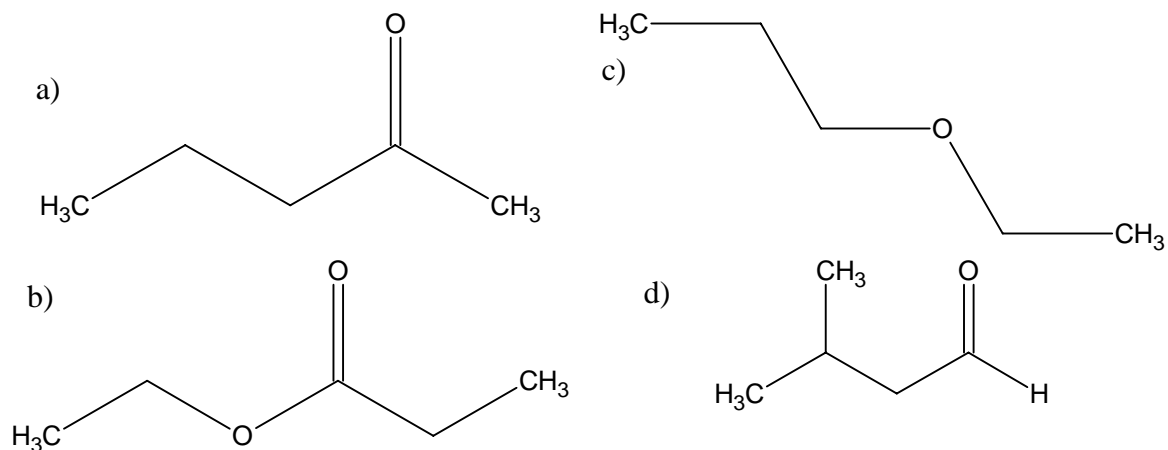




### Exercice 7

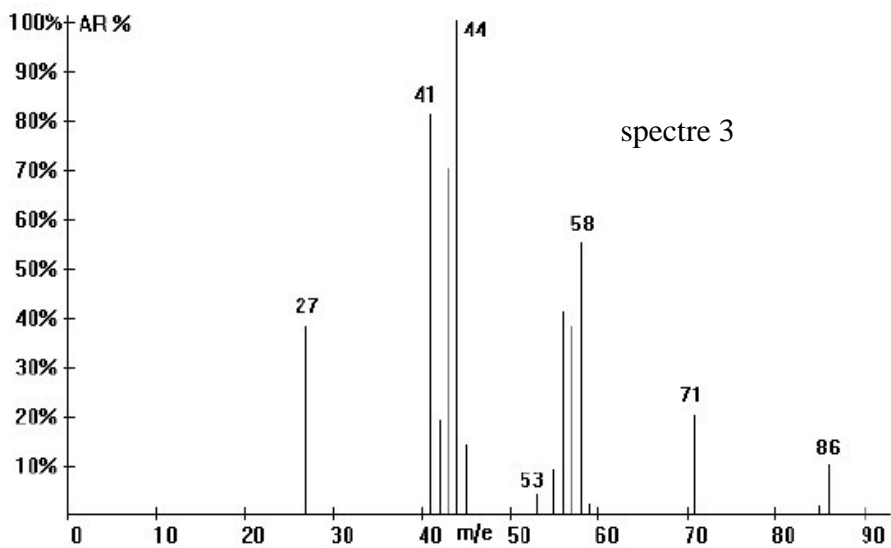
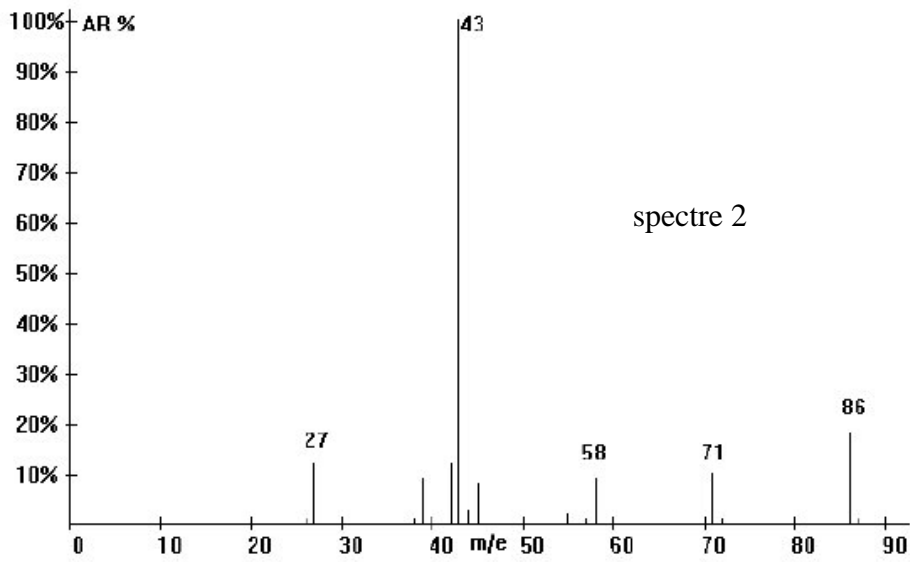
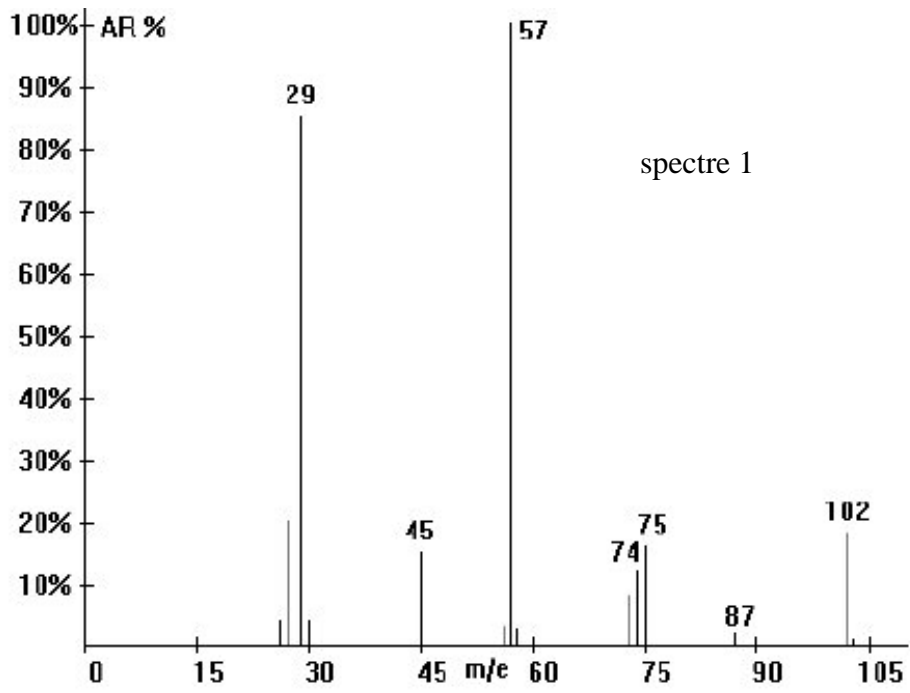
Parmi les molécules suivantes, quelles sont celles pour lesquelles on devrait voir un pic correspondant à un réarrangement de McLafferty ?

Donner la structure du fragment chargé et la valeur de  $m/z$ .



Voici les spectres correspondants à 3 des 4 molécules étudiées.

Attribuer chacun des spectres à la molécule qui convient.



### Exercice 8

Repérer le pic de base et le pic moléculaire.

Chercher à identifier le composé dont il s'agit. Pour cela, faire des essais d'addition de masse des atomes rentrant dans la composition de molécules organiques telles que C, H, O, N, tout en respectant les bases de la chimie organique (valence des atome).

