

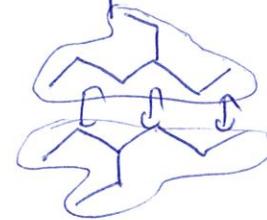
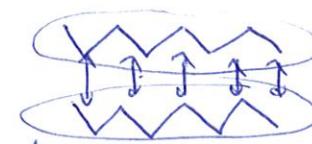
A2/ La colonne est apolaire, les produits font partie de la même famille des alcanes (2)

L'ordre de sortie suit l'ordre des Tels  $\Rightarrow$  ordre du tableau

NB on aurait eu le même résultat sur la colonne polaire car les produits sont de la même famille.

A2/ Les interactions de London (Vander Waals dipole instantané/dipole instantané) sont + importantes sur l'alcane linéaire que sur l'isomère ramifié.

$\Rightarrow$  + grande cohérence de l'alcane à l'état liquide



$$\Rightarrow \text{Tel octane} > \text{Tel 3-ethylhexane}$$

A3/ Les interactions avec la colonne apolaire seront moindre donc les produits sont retenus avec le risque qu'ils soient moins bien séparés.

A4/ le teneur en hydrocarbures autres que le pentane est très faible.

Avec le mode SPLITLESS le pentane suivant et hydrocarbure le + volatile de l'échantillon va être en partie éliminé alors que les traces d'hydrocarbures venant de l'eau vont être assez concentrés et contribuer à des pics d'aire bien supérieure à celles du mode SPLIT.

Principe : la colonne est portée à Tel du pentane -5 à 10°C.

l'échantillon est injecté, vanne de SPLIT fermée

Au bout de 30s à 60s la vanne de SPLIT est ouverte pour éjecter le fumé et alors programmé en  $T^0$  pour séparer les hydrocarbures.

$$A5. k' = A + \frac{B}{T} \text{ si } T \geq \text{ alors } k' \rightarrow b \Rightarrow b \rightarrow y$$

A6/ L'élimination des hydrocarbures dans l'eau se fait par échappage externe

$$m_i = k_i A_i = C_i V \Rightarrow k_{\text{hexane}} = \frac{100 \mu\text{g/mL} \times 10^{-3} \text{ mL}}{85 \text{ s}} = 1,17 \cdot 10^{-4} \mu\text{g} = 1,17 \cdot 10^{-7} \text{ mg.}$$

$$k_{\text{octane}} = 1,16 \cdot 10^{-7} \text{ mg}$$

$$k_{\text{decane}} = 1,19 \cdot 10^{-7} \text{ mg}$$

et nouveau, les coefficients de réponse sont pris des cor FID et molécules de la même famille des alcanes.

centrifuge

NSD, favorise l'échappage des molécules en Yoga

B1/ On utilise l'extraction L/L des hydrocarbures par le pentane. La silice piége les molécules planaires. Sur la silice les produits sortent au fond de la colonne polaire au + polaire (dernier).

(pas de vaporisation à en CPG).

$$B2/ m_i = k_i A_i' = c_i' V'$$

(indice prima pour l'échantillon)

$k_i$  se conserve si le volume injecté est bien réparti entre l'échantillon et l'échantillon (injection automatique)

échantillon 4

échantillon 5

$$\Rightarrow c_i' = \frac{k_i A_i'}{V'} \text{ exemple } c'\text{hexane} = \frac{k\text{hexane} A\text{hexane}}{V'} = \frac{1,17 \cdot 10^{-4} \mu\text{g} \times 286}{10^{-3} \text{ mL}}$$

$$= 3008 \mu\text{g/mL}$$

De la m<sup>e</sup> façon

$$c'\text{octane} = 45,12 \mu\text{g/mL}$$

$$c'\text{décane} = 49,2 \mu\text{g/mL}$$

les concentrations sont celles obtenues par la procédure d'extraction.

Il faut remonter aux concentrations dans l'eau en faisant le probaté.

On a un processus de concentration d' $\frac{1}{100}$  (1L eau  $\rightarrow$  1mL probaté)

$\Rightarrow$  concentrations dans l'eau : hexane 3008 µg/L

octane 45,12 µg/L

décane 49,2 µg/L

### B3/ Biass relatif

$$\text{hexane } \frac{c_{\text{exp}} - c_{\text{th}}}{c_{\text{th}}} = -39,8\%$$

$$\text{octane} \quad -9,7\%$$

$$\text{décane} \quad -15\%$$

Le biais est  $\oplus$  important pour les composés  $\oplus$  volatils.

Ceci doit être lié à l'étape d'évaporation à l'évaporation rotatif.