

Analyse horizontale :

J'observe 2 taches au même rapport frontal $R_1 = 0,44$ dans les dépôts S et Ci. Et j'observe 2 taches au même rapport frontal $R_2 = 0,958$ dans les dépôts S et L.

Or je sais que des taches de même rapport frontal correspondent à des espèces identiques. J'en déduis que l'huile essentielle contient, parmi les 5 espèces chimiques qui la constituent : le limonène et le citral. Elle possède trois autres espèces chimiques non identifiées.

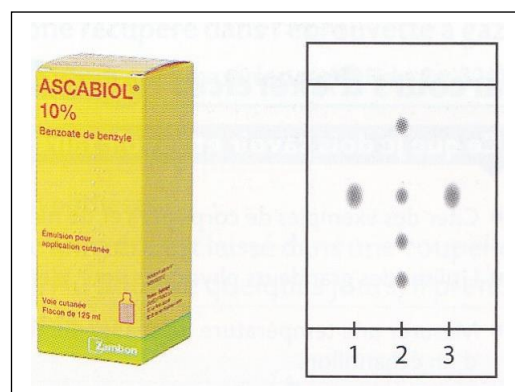
EXERCICE chromatographie (niveau 3-4)

Rappels : Après l'élution, nous ouvrons le couvercle et retirons la plaque de la cuve à chromatographie. Nous pouvons alors réaliser l'analyse de la chromatographie. (sous UV si les taches sont transparentes).

Exercice :

Le benzoate de benzyle est utilisé, en médecine, comme traitement antiparasitaire sous la marque Ascabiol®. Cette espèce peut être extraite de la résine de myroxylon, arbre originaire d'Amérique centrale, ou synthétisée en laboratoire. Le chromatogramme obtenu a été réalisé en déposant une solution :

- de benzoate de benzyle en 1 ;
- de résine de myroxylon en 2 ;
- d'Ascabiol® en 3.



1. Toutes les espèces sont incolores, comment peut-on révéler le chromatogramme après élution ?
2. Analyse cette chromatographie à l'aide de textes argumentatifs en employant :
J'observe que.... or je sais que donc j'en déduis que...
3. On suppose que 1 mL d'Ascabiol® a une masse de 1g. Déterminer la masse de benzoate de benzyle contenue dans le flacon de 125 mL dont le pourcentage massique est indiqué sur l'emballage photographié ci-dessus.

1. La révélation se fait sous UV.

1. Analyse verticale :

J'observe que les dépôts 1 et 3 n'ont qu'une seule tache alors que le dépôt 2 en a 4.

Or je sais qu'un dépôt possédant une seule tache correspond à un corps pur, celui possédant plusieurs taches correspond à un mélange.

J'en déduis que le benzoate de benzyle et l'Ascabiol sont des corps purs alors que la résine de myroxylon est un mélange de 4 espèces chimiques.

Analyse horizontale :

J'observe 3 taches au même rapport frontal $R_f = \frac{1,7}{3,1} = 0,55$

Or je sais que des taches de même rapport frontal correspondent à des espèces chimiques identiques.

J'en déduis que l'Ascabiol est constitué uniquement de benzoate de benzyle et la résine de myroxylon contient du benzoate de benzyle et 3 espèces chimiques non identifiées.

2. Si 1 mL pèse 1g alors 125 mL pèsent 125g.

Prenons 10% de cette masse : $125 \times \frac{10}{100} = 12,5 \text{ g}$ de benzoate de benzyle