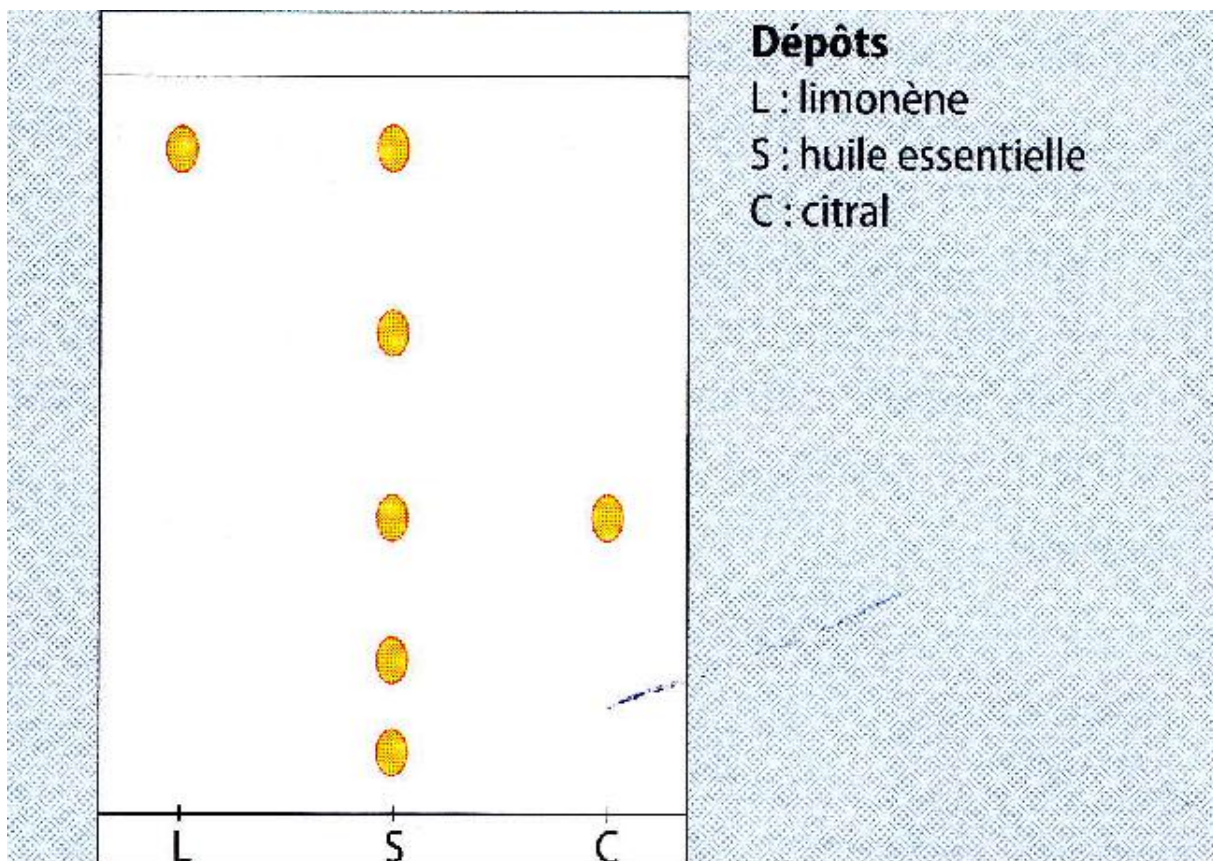


## EXERCICE RÉSOLU

### Identification des composants d'une huile essentielle

On a extrait une huile essentielle de la peau d'orange. Afin d'identifier les constituants qu'elle contient, on a réalisé une CCM pour laquelle on a déposé trois échantillons :



1. De combien de corps purs se compose l'huile essentielle analysée ?
2. Cette huile essentielle contient-elle du limonène et du citral ? Justifier la réponse.
3. Calculer les rapports frontaux du limonène et du citral pour ce chromatogramme.

#### Aides et méthodes

1. Relier le nombre de taches au nombre de corps purs.
3. Rappeler au préalable la formule qui permet de calculer ce rapport frontal, puis faire l'application numérique.

### Solution

1. Après élution, l'échantillon déposé en S donne cinq taches : l'huile est ainsi composée de cinq corps purs.

2. L'échantillon déposé en S présente, après élution, une tache dont la hauteur est la même que celle de l'échantillon de limonène pur et une tache dont la hauteur est la même que celle de l'échantillon de citral pur. On en déduit que l'huile essentielle contient du limonène et du citral.

3. Le rapport frontal  $R$  se calcule par la formule  $R = \frac{h}{H}$  avec

$h$ , la hauteur parcourue par la substance étudiée et  $H$ , la hauteur parcourue par l'éluant. On obtient, pour le limonène  $R = \frac{4,5}{5} = 0,9$  et pour le citral  $R = \frac{2}{5} = 0,4$ .