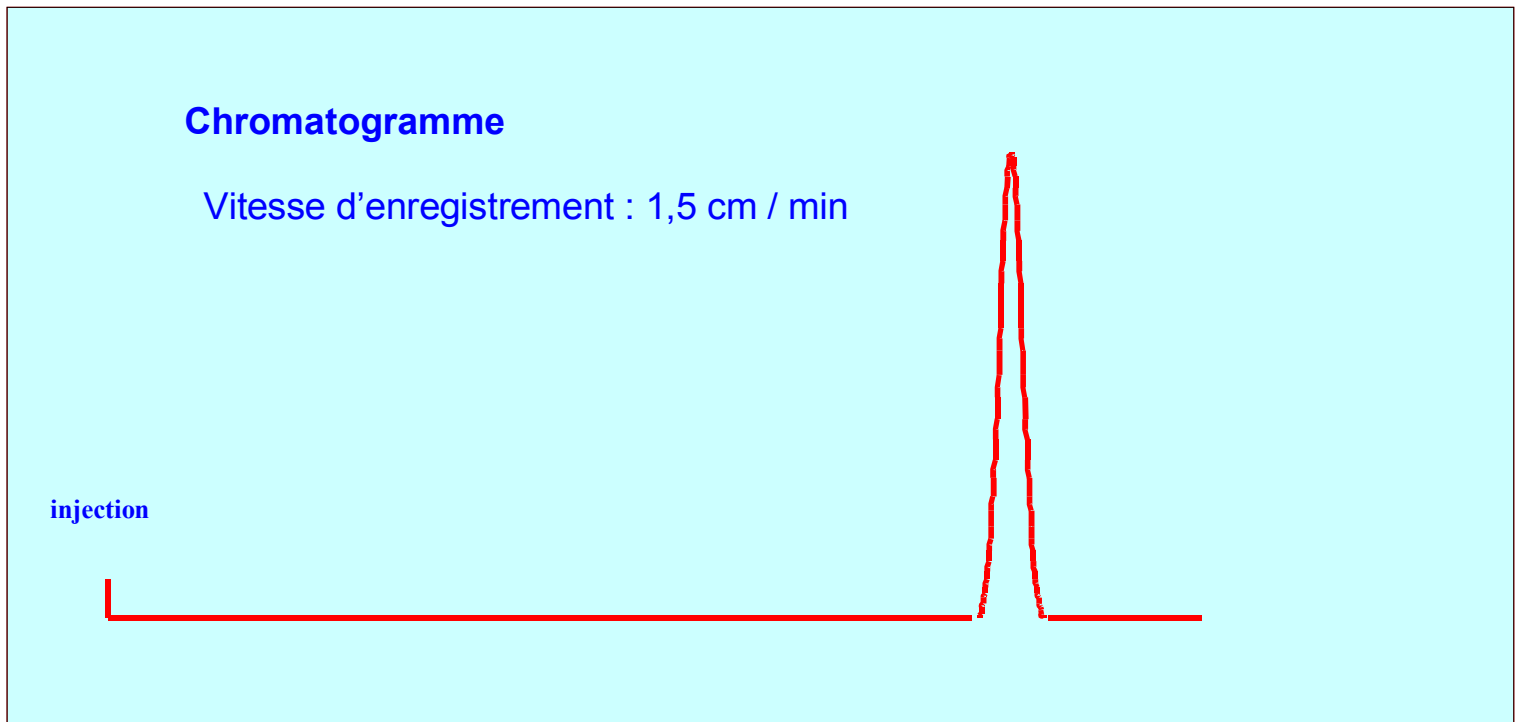


Activité N°7

Détermination de l'efficacité d'une colonne à partir d'un chromatogramme :

A partir du chromatogramme fourni, déterminer le nombre de plateaux théoriques de la colonne utilisée dans ces conditions.



SOLUTION PAGE SUIVANTE

Solution

Distance de rétention $d_R = 11,5$ cm

Soit $t_R = 11,5 / 1,5 = 7,67$ min

$\delta = 0,8$ cm soit : $0,8 / 1,5 = 0,5333$ min

$\sigma = \delta / 2,35 = 0,22695$ min

$N = t_R^2 / \sigma^2 = (7,67 / 0,22695)^2 = 1141$ plateaux théoriques.

Remarque :

Il n'est pas indispensable ici de convertir les cm du chromatogramme en unité de temps car il y a simplification lors du rapport t_R / σ .

$t_R = 11,5$ cm

$\delta = 0,8$ cm

$\sigma = 0,8 / 2,35 = 0,3404$ cm

$N = (11,5 / 0,3404)^2 = 1141$

Il est évident que les mesures n'étant pas très précises, il est préférable dans la pratique, d'utiliser des vitesses de défilement du papier plus importantes pour améliorer la précision.

