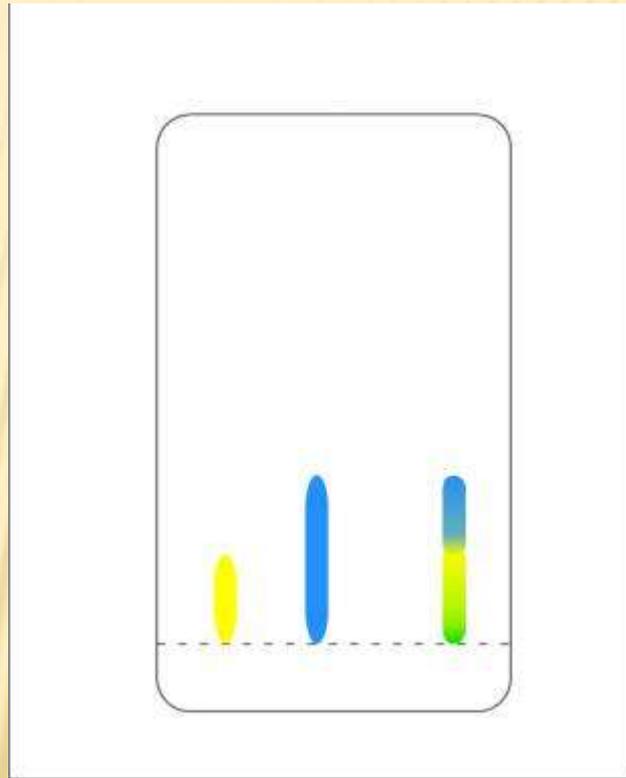


Chapitre 4

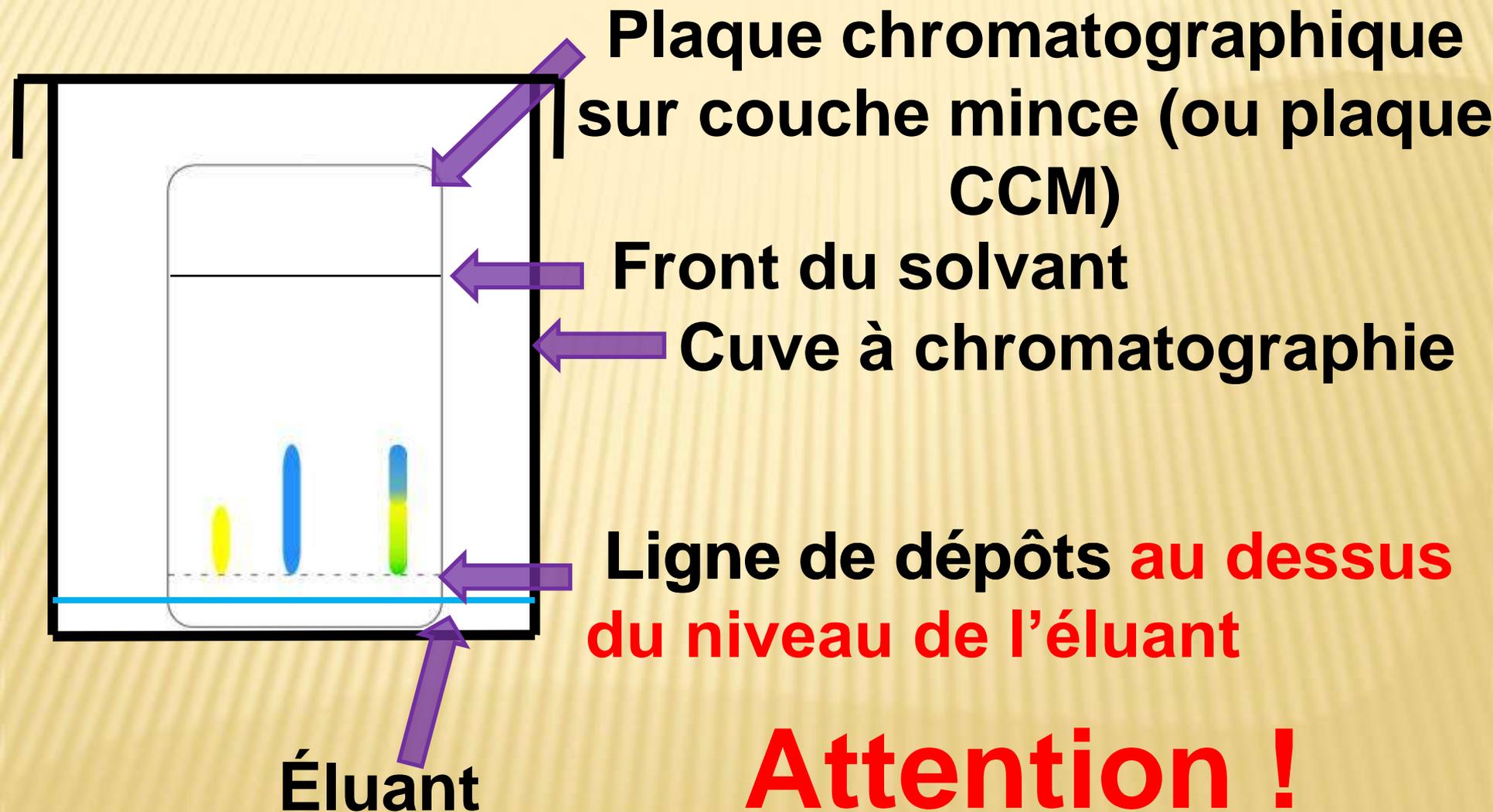
A dramatic landscape of jagged mountains under a stormy, blue and green sky with sunlight breaking through the clouds. The scene is illuminated by a bright light source, likely the sun, which creates a strong lens flare and casts long, golden rays across the mountain ranges. The sky is filled with dark, swirling clouds, and the overall color palette is dominated by deep blues, greens, and warm yellows.

Chromatographie

La chromatographie



Le vocabulaire



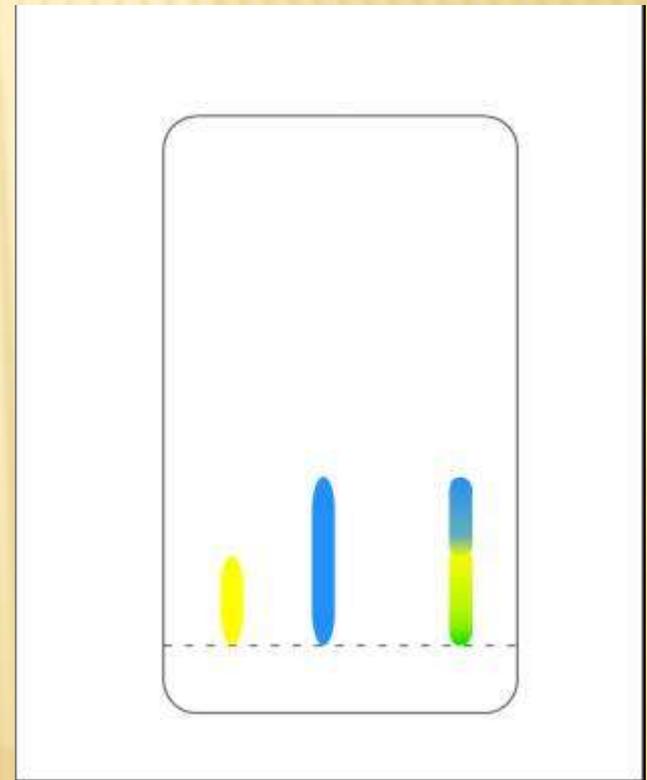
Attention !

**Une technique de
séparation et
d'identification des
espèces chimiques**

Séparer comment ?

Plus une substance est **soluble** dans l'éluant, plus elle migre haut

Le colorant **bleu** est donc plus soluble dans l'éluant que le **jaune**

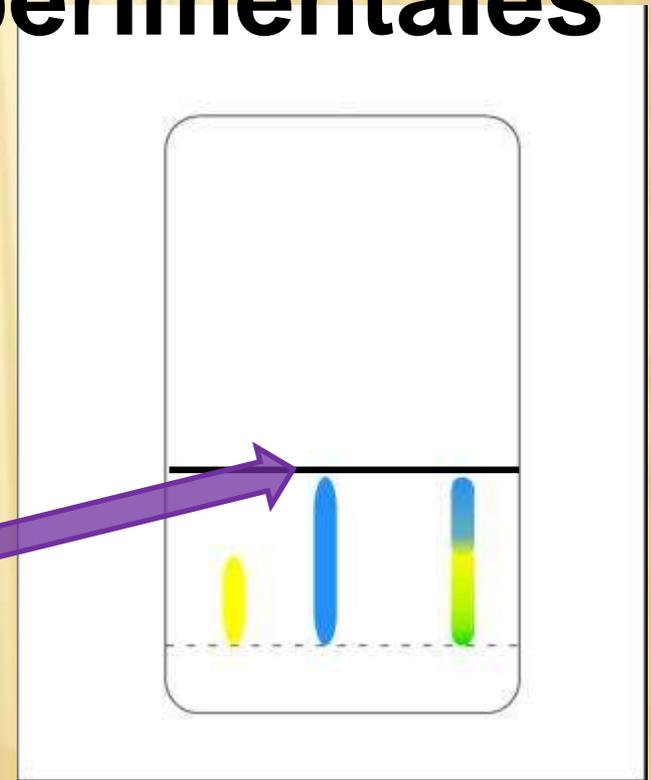


Identifier comment ?

Sur une même plaque et dans les mêmes conditions expérimentales

Deux espèces identiques migrent toujours à la hauteur

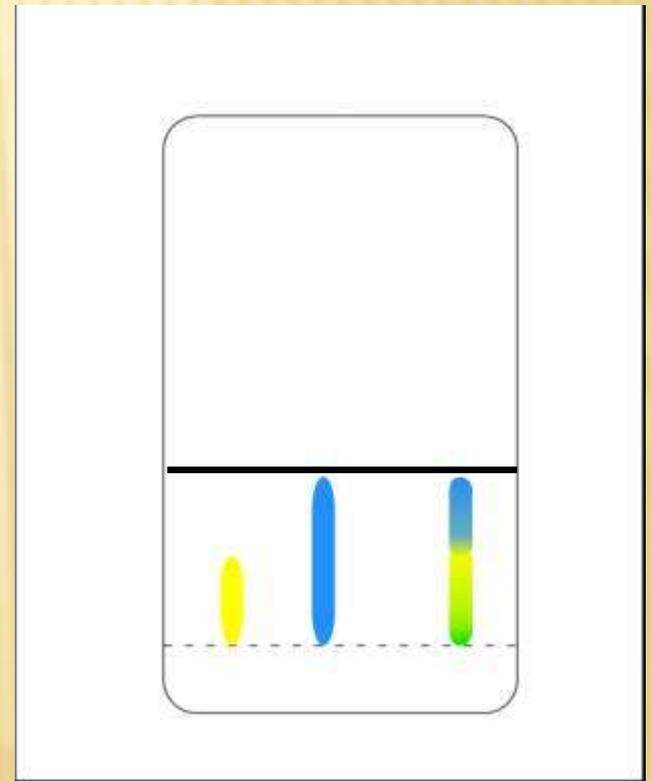
Le **bleu** migre à la même hauteur dans les deux cas



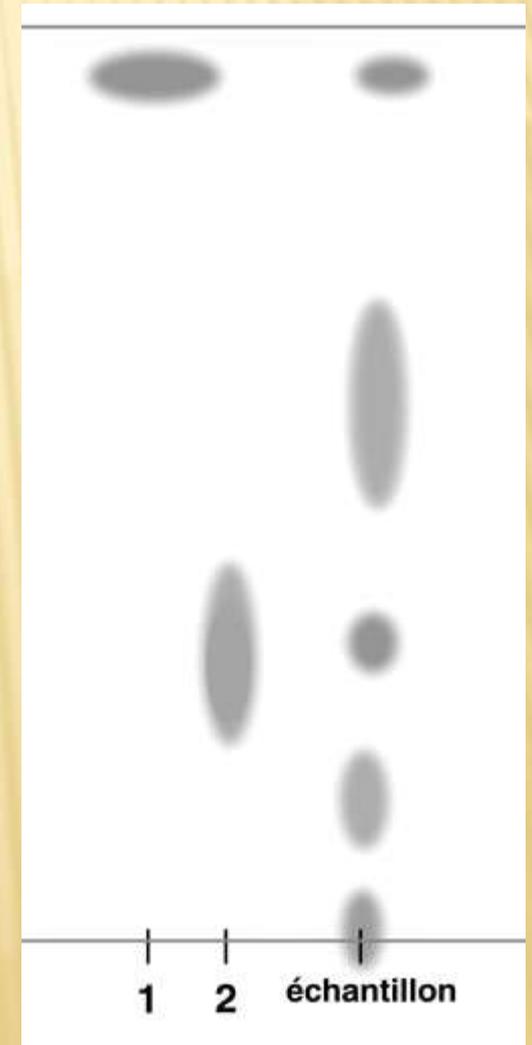
Définir les conditions expérimentales

Elles sont identiques quand elles utilisent :

- la même **plaque CCM**
- le même **éluant**
- à la même **température**



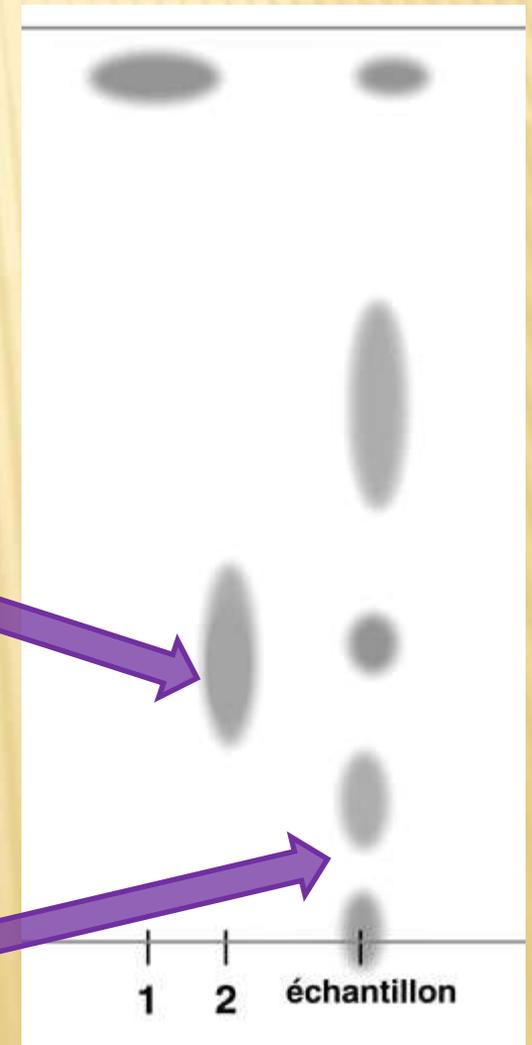
Exploiter un chromatographe



Identifier un corps pur ou un mélange

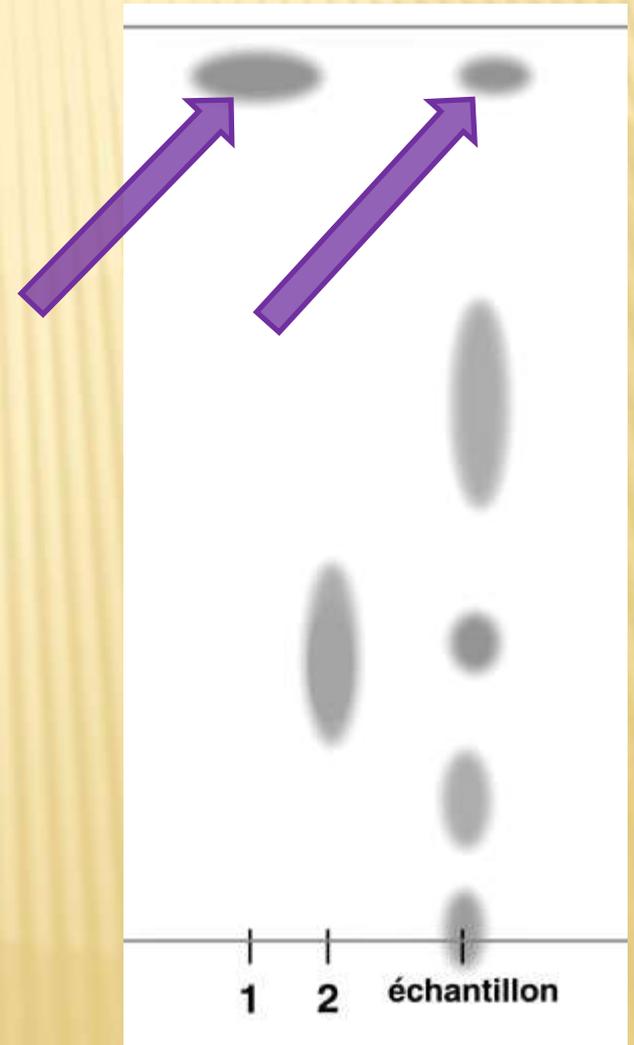
Lorsqu'un dépôt ne
donne qu'une tache, le
dépôt est un **corps pur**

Lorsqu'un dépôt forme
plusieurs taches, le
dépôt est **mélange**



Identifier deux espèces identiques

Quand deux espèces migrent au **même niveau** sur la plaque, elles sont **identiques**

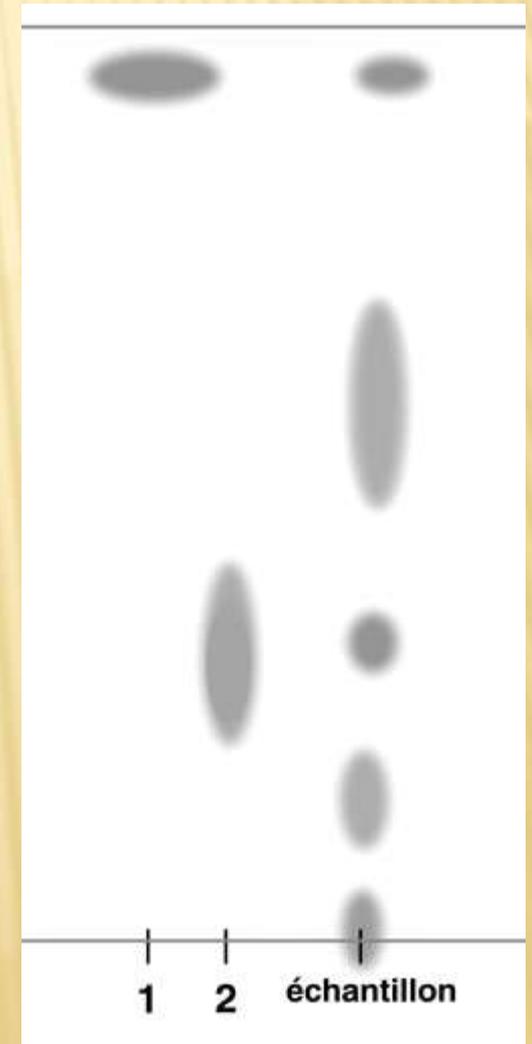


Et quand les expériences ont lieu sur deux plaques différentes ?



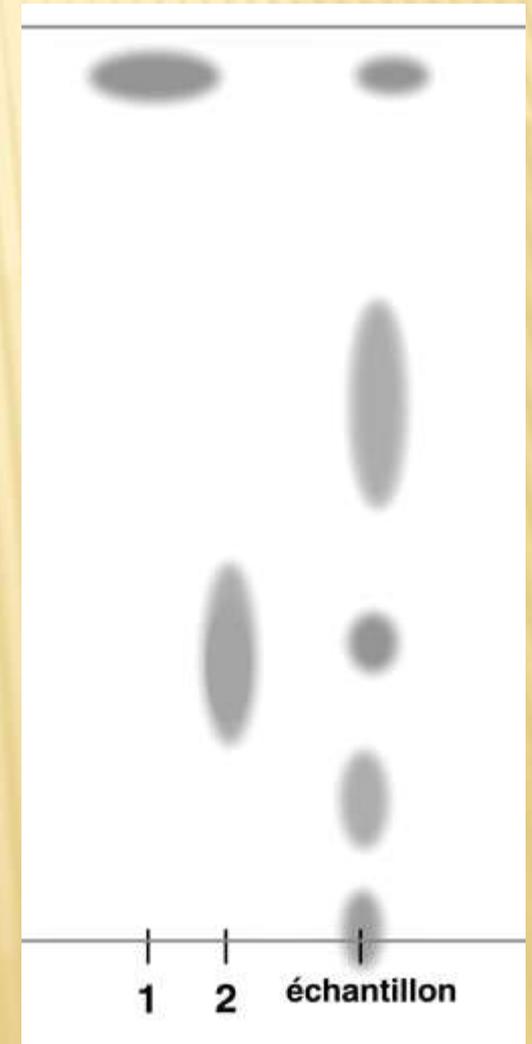
Rapport frontal

Dans les mêmes conditions expérimentales, la hauteur de migration d'une espèce et la hauteur de migration du solvant et sont **proportionnelles**



Rapport frontal

Ce coefficient de proportionnalité ne dépend que des conditions expérimentales et de l'espèce chimique



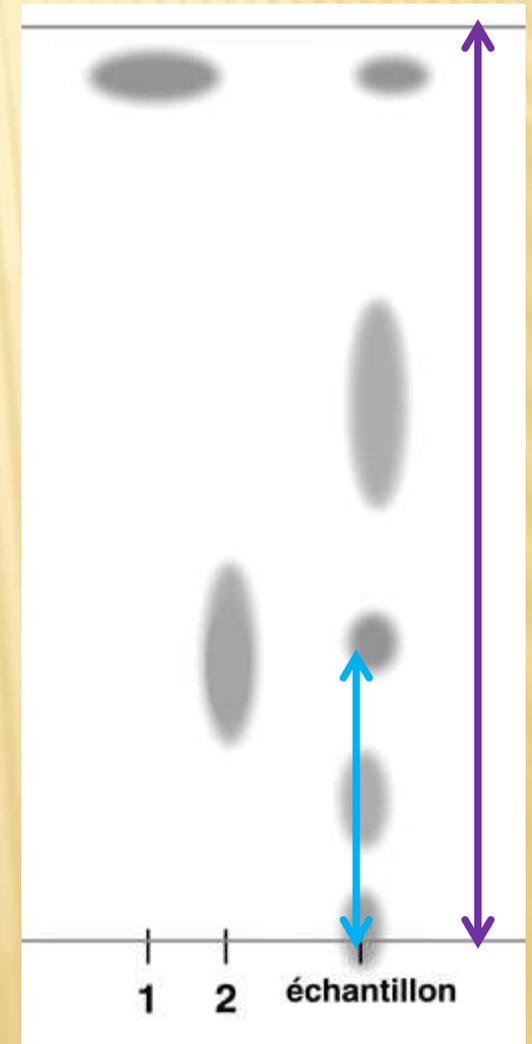
Rapport frontal

Comment le calculer ?

Il faut :

- la hauteur de migration de l'espèce h

- la hauteur de migration du solvant H

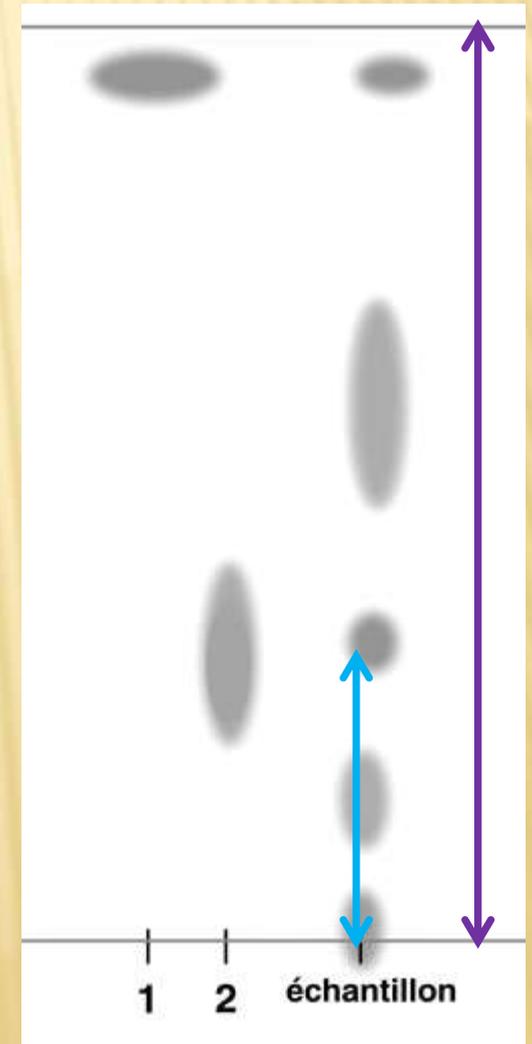


Rapport frontal

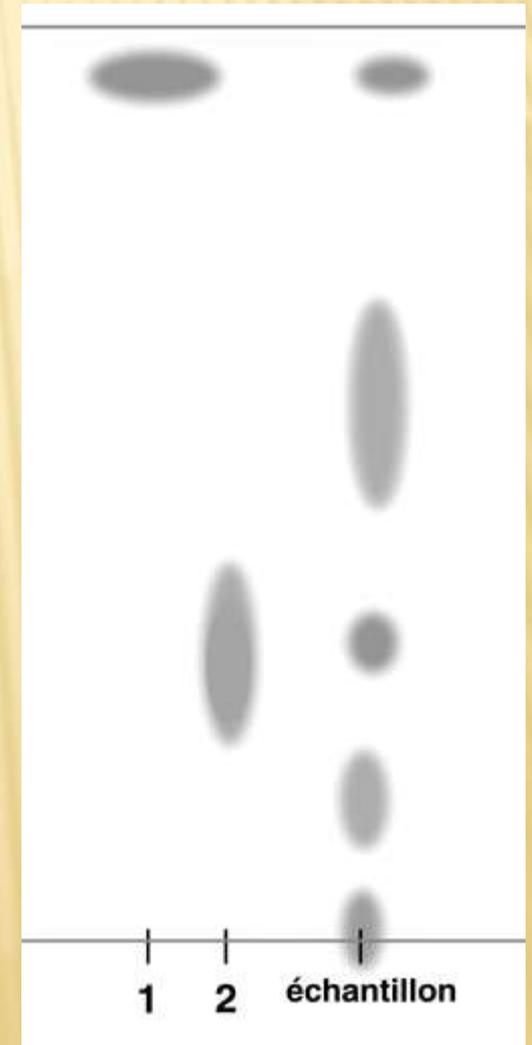
Il suffit de faire le rapport de la plus petite valeur sur la plus grande

$$R_f = h / H$$

Attention ! $R_f \leq 1$



Récapitulons...

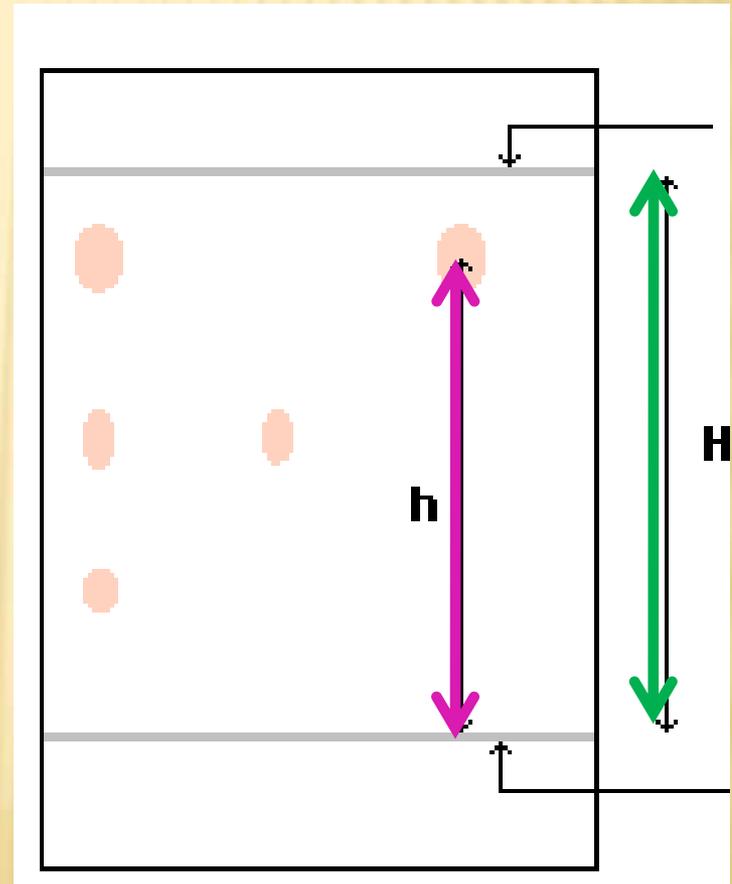


Rapport frontal

$$R_f(A) = h(A) / H$$

$h(A)$: distance entre la ligne de dépôt et le milieu de la tache de l'espèce A

H : distance entre la ligne de dépôt et le front de l'éluant



Chapitre 4

A dramatic landscape featuring a range of jagged mountains under a dark, stormy sky. A bright, glowing light source, possibly the sun or moon, is positioned in the center of the valley, casting long, golden rays across the scene. The foreground is a dark, textured ground, possibly a field or a path, leading towards the mountains. The overall mood is mysterious and intense.

C'est fini...