

OBJECTIFS FIXES PAR LE PROGRAMME
Connaissances attendues la fin du chapitre :
Chromatographie
Capacités attendues la fin du chapitre :
Suivre un protocole pour réaliser une chromatographie Interpréter un chromatogramme simple
Observations : Ce TP <u>est</u> le "cours" sur la chromatographie. Le TP est guidé et évalué. Il abouti a une synthèse collective afin d'élaborer une trace écrite <u>avec les mots des élèves</u>

Durée : 20 minutes

Organisation : 3 « sessions » de 5 groupes de 2 si la classe est en classe entière.

Matériel :

- Une bouteille contenant le solvant (eau salée à 20g/L)
- 3 Bouchons contenant 3 couleurs différentes (1 bleu, 1 jaune, 1 vert)
- Un bêcher + Une bande de papier filtre + 3 cure-dents

Barème	
Ligne des dépôts tracée au crayon papier	/0,5
Bonne position de la ligne	/1
Bonne position des croix et des lettres	/0,5
Appel 1	/0,5
Dépôts nets bien positionnés	/1
Dépôts de couleurs différentes	/0,5
Cure-dent différent pour chaque colorant	/0,5
Hauteur du solvant	/1
Bouteille rebouchée	/1
Appel 2	/0,5
Bande bien pliée	/0,5
Bande bien positionnée	/0,5
Retrait de la bande au bon moment	/1
Soin	/1
Total évaluation expérimentale	/10
Couleur des 3 colorants	/1,5
Observations	/3
Identification du mélange et arguments	/1,5
Composition du mélange	/1
Différence colorant jaune/colorant bleu	/1
A quoi sert une chromatographie?	/1
Orthographe/présentation	/1
Total	/20

Fiche élève

A quoi sert une chromatographie?

I- Colle cette feuille sur la première page d'une feuille double.

II- **Partie expérimentale**

- 1) Sur la bande de papier filtre, trace au **crayon de papier** un trait horizontal, parallèle au petit côté, à 2 cm du bas de la bande de papier. Ce sera la ligne de dépôt des colorants.
- 2) Sur cette ligne trace 3 croix espacées de 1 cm, la première croix étant située à 1 cm du bord gauche du papier.
- 3) Note A sous la première croix, B sous la seconde et C sous la troisième.

Appelle le professeur

- 4) Tu disposes de 3 colorants. Dépose sur chaque croix à l'aide d'une allumette un colorant différent et un seul. Les 3 taches doivent être petites et de même taille
- 5) Réponds à la question A
- 6) Plie en deux le papier filtre perpendiculairement à la ligne de dépôt pour qu'il puisse tenir verticalement sur la table.
- 7) Verse 1 cm d'eau salée dans le bécher.

Appelle le professeur

- 8) Place verticalement la bande de papier filtre dans le bécher contenant de l'eau salée, la ligne de dépôt vers le bas.

Attention: les taches déposées ne doivent pas tremper pas dans la solution.

- 9) Observe la feuille de papier **sans la sortir de la solution**.
- 10) Quand le niveau de l'eau salée est à environ $\frac{2}{3}$ de la hauteur du papier, retire la bande de papier du bécher.
- 11) Sèche la bande de papier (à l'aide d'un sèche cheveux si nécessaire).
- 12) Colle la bande de papier **séchée** sur la feuille réponse et réponds aux questions.

III- **Partie écrite**

- A) Quelle est la couleur du colorant que tu as déposé en A, en B, en C en début d'expérience ?
- B) Note tout ce que tu as observé au cours de cette expérience.
- C) En t'aidant de ce que tu as observé au cours de cette expérience indique si les colorants A, B et C peuvent être des mélanges en donnant des arguments.
- D) En observant bien ton morceau de papier filtre essaie de trouver une autre différence que la différence de couleur entre le colorant bleu et le colorant jaune.
- E) En te basant sur tout ce que tu viens de voir indique à quoi sert une chromatographie ?