

PC5 – A2 : Les colorants

Compétence (Domaine)

Représenter (D 1-3)

Raisonnement (D4)

Contexte : Les colorants se retrouvent dans notre nourriture et dans tous les objets de notre quotidien. Ils peuvent malheureusement être nocifs pour notre santé. La répression des fraudes vérifie régulièrement que les colorants utilisés dans les produits que nous achetons sont en règle avec la réglementation.



Problématique : Les couleurs des feutres sont-elles pures ?

Mission 1:

- 1) **Explique** à quoi servent les colorants alimentaires.
- 2) **Explique** l'acronyme DJA, puis **indique** si les colorants alimentaires sont sans dangers.
- 3) **Réalise** l'expérience document n°2 et **reproduis** le résultat sur ton cahier.
- 4) **Donne** la composition chromatique de chaque feutre.

Corpus documentaire :**Document 01 : Le matériel**

Feutres

Cuve

Papier chromatographique

Eau salée

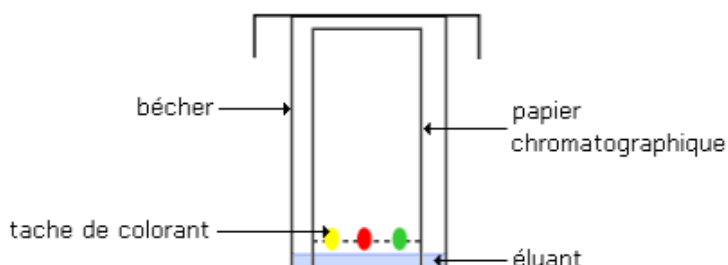
Document 02 : Références des colorants

Les colorants alimentaires sont des additifs réglementés qui n'apportent aucune valeur nutritionnelle. Ils sont utilisés uniquement pour des questions esthétiques. Sur les étiquettes les colorants sont identifiés par la référence E 1XX. Par exemple E 133 → bleu patenté et E 120 → rouge cochenille.

| CODE | NOM |
|------|---------------------|
| E102 | Tartrazine |
| E104 | Jaune de quinoléine |
| E110 | Jaune orangé S |
| E122 | Carmoisine |
| E123 | Amarante |
| E124 | Ponceau 4R |
| E127 | Erythrosine |
| E129 | Rouge allura AC |
| E131 | Bleu patenté V |
| E132 | Indigotine |
| E133 | Bleu brillant FCF |
| E142 | Vert brillant BS |
| E151 | Noir brillant BN |

Document 03 : Le principe de la chromatographie

La chromatographie est une technique qui permet de séparer des composants dans un mélange homogène.

**Protocole de préparation :**

- **Introduire** dans la cuve de l'eau salée (éluant) sur une hauteur de 1 cm environ puis referme la cuve.
- **Trace**, sur un papier, une ligne au crayon à 2 cm du bas et faire 4 croix.
- **Fais** une marque à l'aide de feutre de couleurs différentes sur les croix.
- **Laisser** migrer durant quelques minutes sans toucher la cuve !
- **Sortir** le papier et observer le résultat obtenu.