

TP Identification des colorants alimentaires – Correction

Problème :

Il s'agit de déterminer si les colorants utilisés pour colorer « Bleu » et « Vert » sont des corps purs ou des mélanges et d'identifier les colorants alimentaires utilisés.

Hypothèses

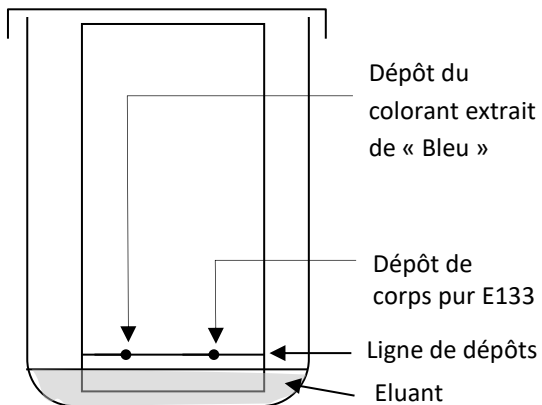
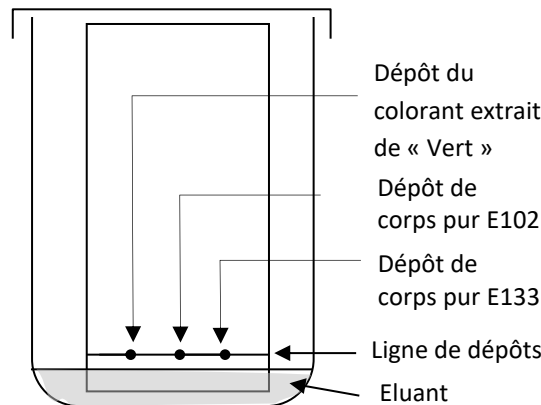
« Bleu » pourrait être constitué d'un colorant pur : le bleu brillant

« Vert » serait constitué d'un mélange de colorant (bleu brillant et tartrazine)

Expérience

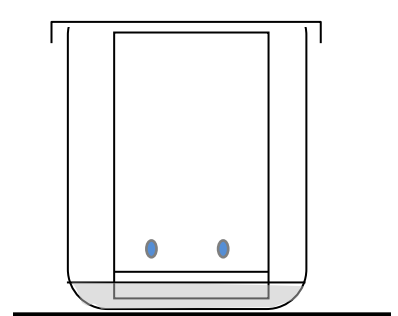
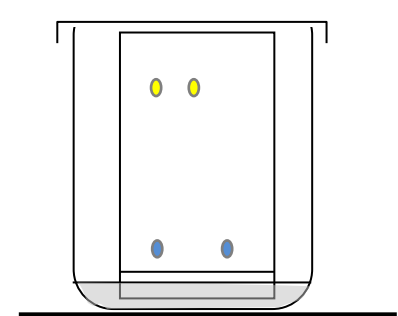
2. Proposition d'un protocole :

On réalise 2 chromatographies sur couche mince :

Avec « Bleu »	Avec « Vert »
	
<p>1 dépôt de colorant extrait à tester 1 dépôt de colorant pur E133 (cyan)</p>	<p>1 dépôt de colorant extrait à tester 1 dépôt de colorant pur E133 (cyan) 1 dépôt de colorant pur E102 (jaune)</p>

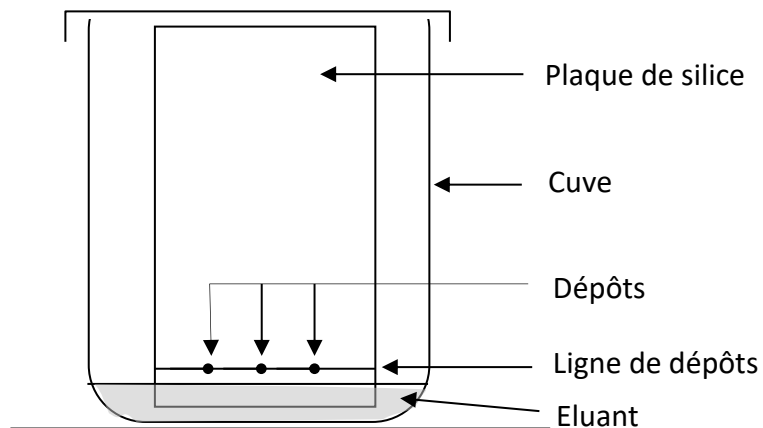
L'éluant choisi est de l'eau salée.

Résultats et exploitation :

	
<p>Le colorant extrait de « Bleu » ne présente qu'une seule tache sur le chromatogramme : Il s'agit donc d'un corps pur</p>	<p>Le colorant extrait de « Vert » présente 2 taches sur le chromatogramme : il s'agit donc d'un mélange</p>
<p>LE colorant extrait de « Bleu » migre aussi haut que le colorant pur E133 : le colorant « Bleu » est donc du E133</p>	<p>Chacun des constituants du colorant « Vert » migre aussi haut qu'un des colorants purs : le colorant vert est donc constitué de E133 et E102.</p>

Document 3 : Protocole détaillé de chromatographie sur couche mince

- Préparer la plaque de silice :
 - Dessiner un léger trait au crayon (sans graver la plaque !) à plus d'1cm du bord, **celui-ci ne devant pas tremper dans l'éluant par la suite** : ce trait est la « ligne de dépôt »
 - Prévoir au crayon sur la ligne de dépôt la place des **dépôts** (par un petit trait)
 - Déposer sur la ligne de dépôt, à l'aide d'un tube capillaire chacun des échantillons
Rq : le dépôt doit être une **tâche de moins de 3mm de diamètre**
- Introduire la plaque dans la cuve, le plus délicatement possible, sans produire de « vagues » avec l'éluant. **Ne plus déplacer la cuve**, le front migrant de l'éluant doit rester horizontal
- Lorsque le front de l'éluant arrive à 2cm du haut de la plaque, sortir la plaque et **marquer au crayon le niveau où est arrivé l'éluant** (=front de l'éluant).
- Laisser sécher la plaque (ou utiliser un sèche-cheveu)



Document 3 : Protocole détaillé de chromatographie sur couche mince

- Préparer la plaque de silice :
 - Dessiner un léger trait au crayon (sans graver la plaque !) à plus d'1cm du bord, **celui-ci ne devant pas tremper dans l'éluant par la suite** : ce trait est la « ligne de dépôt »
 - Prévoir au crayon sur la ligne de dépôt la place des **dépôts** (par un petit trait)
 - Déposer sur la ligne de dépôt, à l'aide d'un tube capillaire chacun des échantillons
Rq : le dépôt doit être une **tâche de moins de 3mm de diamètre**
- Introduire la plaque dans la cuve, le plus délicatement possible, sans produire de « vagues » avec l'éluant. **Ne plus déplacer la cuve**, le front migrant de l'éluant doit rester horizontal
- Lorsque le front de l'éluant arrive à 2cm du haut de la plaque, sortir la plaque et **marquer au crayon le niveau où est arrivé l'éluant** (=front de l'éluant).
- Laisser sécher la plaque (ou utiliser un sèche-cheveu)

