NOM :	PRENOM:	LASSE :DATE ://
CHIMIE	CHAPITRE 7 : Les boissons-Les aliments	CORRECTION TP6 : La chromatographie

### I- Identification des colorants alimentaires contenus dans les M&M's

1- Quels sont les codes des colorants alimentaires contenus dans les M&M's?

/2

Il y a : E100 E120 E133 E160e et E171

2- En vous aidant de la liste des colorants fournie remplir le tableau ci-dessous :

Code	Nom du colorant	Naturel ou pas	Risque, innocuité
E100	Curcumine	Naturel	Aucun
E120	Cochenille	Naturel	Aucun
E133	Bleu brillant FCF		Innocuité pas prouvée. Cancérigènes.
E160e	Caroténoïde piment	Naturel	Innocuité toxicologique
E171	Bixyde de titane		Innocuité pas établie.

- 3- Calculons la quantité maximale du colorant E133 que tu peux absorber sans tomber malade :
- Note ta masse corporelle : 49kg

/3

- > DJA pour le colorant E 133 :1.5 mg/kg
- > Pour 1kg on peut absorber 1.5mg
- Calcule la quantité maximale que tu peux absorber :1.5 x 49 = 73.5mg. On peut absorber 73.5mg.

## II- Composition du colorant alimentaire contenu dans les M&M's

1- Dans le paquet de M&M's de quelles couleurs sont les bonbons ?

/1

Ils sont verts, bleu, rouge jaune et orange.

2- Est-ce que toutes les couleurs sont représentées dans la liste des colorants donnée sur le paquet ? Qu'en déduisez-vous quant à la fabrication des différents coloris des M&M's ?

/2

Non pas toutes les couleurs sont représentés. Ils ont du faire des mélanges de colorants pour obtenir certaines couleurs.

Nous allons étudier plus particulièrement la composition du colorant vert porté par certains M&M's.

# ① Hypothèse

/1

A votre avis, comment le fabricant de bonbons a-t-il créé cette couleur? Il a mélangé certains colorants pour obtenir d'autres couleurs.

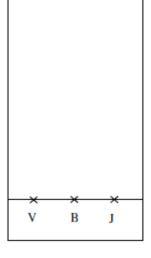
2 Expérience

#### <u>Experience</u>

## B- Réalisation d'une chromatographie

## 3 Observations

Dessiner sur le schéma ci contre en respectant les couleurs, ce que vous observez sur le papier filtre à la fin de l'expérience.



/4

## 4 Conclusion

De combien de colorants était constitué les colorants prélevés sur les M&M's jaune et bleu?
 Justifie ta réponse.

Ils étaient constitués d'un seul colorant puisque sur le papier filtre on obtient qu'une seule tache de couleur.

 De combien de colorants était constitué le colorant prélevé sur le M&M's vert ? Justifie ta réponse.

Il était constitué de deux couleurs car sur le papier filtre nous obtenons deux taches de couleurs : une bleue et une jaune.

• Quels colorants le fabricant de M&M's a-t-il utilisé pour faire le colorant vert ? Justifie ta réponse.

Il a utilisé le colorant bleu : bleu brillant FCF E133 et curcumine E100 pour obtenir le colorant vert.

/2

/2

/2