

## TP Identification de colorants alimentaires dans les M&M's

### 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

A partir du document 1, formuler des hypothèses permettant de répondre partiellement à la problématique.

#### Document 1 : Les colorants et additifs alimentaires

Les colorants sont des additifs alimentaires. Les additifs alimentaires sont des produits ajoutés aux produits alimentaires de base dans le but d'en améliorer la conservation, la couleur, le goût, l'aspect... Un additif alimentaire autorisé au niveau européen bénéficie d'un code du type Exxx.

Extrait de la liste : d'après [http://fr.wikipedia.org/wiki/Liste\\_des\\_additifs\\_alimentaires](http://fr.wikipedia.org/wiki/Liste_des_additifs_alimentaires)

| N°   | Nom(s)  | Couleur(s) |
|------|---|------------|
| E102 | Tartrazine  | Jaune      |
| E120 | Acide carminique (ou carmin, ou rouge cochenille) | Rouge      |
| E133 | Bleu brillant                                     | Cyan       |

Appel : Compétence S'approprier

### Expérience

Solutions à disposition :

- 1 M&M's bleu + 1 M&M's vert
- Colorants alimentaire E102, E120 et E133

1. Réaliser l'extraction des colorants des M&M's en appliquant le protocole ci-dessous

#### Document 2 : extraction des colorants des M&M's

- Introduire une dragée bleue dans un bécher et une verte dans un autre bécher
- Ajouter le minimum d'eau qui permet de dissoudre les colorants et d'obtenir une solution concentrée
- Retirer la dragée avant que le chocolat ne se dissolve

Appel : Compétence Réaliser

2. Proposer un protocole (accompagné de schémas) qui permettrait de vérifier les hypothèses formulées, en utilisant les solutions contenant les colorants extraits des M&M's et les colorants alimentaires à disposition

Appel : Compétence Analyser

3. Mettre en œuvre le protocole

Appel : Compétence Réaliser

### Résultats et exploitation :

Décrire les résultats obtenus et répondre au problème posé.