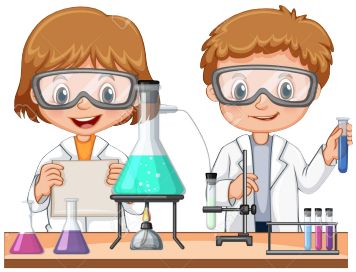
Projet du chapitre 8

Vous êtes une équipe de scientifique devant résoudre un problème :



Est-il possible de boire une bouteille de 1,5 litre de sirop de grenadine par jour sans danger pour la santé en raison du colorant utilisé ?

La grenadine contient un colorant rouge dont le code est E124.

Votre mission consiste à rendre un rapport de vos recherches à l'aide de Book Creator (contenant du texte et des photos des expériences).

<u>Information sur le colorant :</u>

L'utilisation de ce colorant alimentaire est interdite aux États-Unis (depuis 1977), en Norvège et en Suède. En France, les produits contenant du E124 doivent comporter la mention particulière : « Peut avoir des effets indésirables sur l'activité et l'attention chez les enfants

- *Code européen : E124*
- *Formule brute :* $C_{19}N_2H_{11}O_{10}S_3Na_3$.
- *Origine : colorant azoïque obtenu par synthèse chimique*
- *Où le trouve t-on ? : Pâtisserie fraîche ou sèche, entremets, flans, fruits au sirop, confiserie, bonbons, chewing-gum, chorizo*
- *Dose journalière admissible : <u>0,70 mg par kilo de poids corporel</u>*

- *Risques : Risque d'allergie chez les personnes qui sont intolérantes aux salicylates (aspirine, baies, fruits). En association avec les benzoates (E210-E215), le Ponceau 4R serait impliqué dans un grand pourcentage de cas du syndrome d'hyperactivité chez les enfants.*

Attention :
Il faut préparer votre recherche avant de venir en TP de façon à pouvoir mener vos expériences avec suffisamment de temps.

<u>Matériel disponible lors de la séance 4 de TP du chapitre :</u>

- Fiole jaugée de 50 mL
- Eau distillée
- Spatule, entonnoir, coupelle de pesée
- Rouge de Ponceau en poudre (= E124)
- Balance (précision au 100ème)
- Pipette graduée de 5 mL + Propipette
- Bouteille contentant le sirop de grenadine préparé

F.Raffin

Coups de pouce :

- ☑ Vous pouvez faire vos recherches sur une personne de masse 60 kg.
- ☑ Quelle masse de colorant ne doit-on pas dépasser chaque jour ?
- ☑ Peut-on préparer par dissolution une solution de la même couleur que celle qu'il ne faudrait pas boire ?
- ☑ Peut-on comparer des concentrations en comparant les couleurs des solutions ?

F.Raffin