

## Pistes de réflexion

### Réflexion initiale

Quels seraient des exemples de couleurs qui sont importantes dans la vie quotidienne, et où les trouve-t-on ?

Les feux de circulation verts, jaunes et rouges indiquent aux voitures quand passer, ralentir et s'arrêter. Les panneaux d'arrêt sont rouges, tout comme les camions de pompier. Les voitures de police ont une barre de signalisation bleue et rouge.

Quels sont les différents matériaux qui peuvent servir à colorier ?

La peinture, les marqueurs, les crayons mine, les crayons de cire, la craie, etc.

Quels seraient des exemples de couleurs primaires et secondaires ?

Il y a trois couleurs primaires : le rouge, le bleu, et le jaune. Parmi les couleurs secondaires, il y a le vert, le violet et l'orange.

### Réflexion sur la démarche expérimentale

Quelles sont les différentes textures des matériaux utilisés dans cette activité ?

Les crayons en savon ont une texture très différente de la peinture en relief. Les crayons sont cireux et grumeleux, tandis que la peinture est lisse et mousseuse.

Quelles seront les couleurs obtenues si l'on mélange du colorant alimentaire rouge avec du bleu, du rouge avec du jaune et du bleu avec du jaune ?

Le rouge et le bleu feront du violet, le rouge et le jaune feront de l'orange et le bleu et le jaune feront du vert.

Pourquoi ne s'est-il rien passé lorsque l'on a ajouté de l'eau au colorant alimentaire au centre du lait ?

Les propriétés de l'eau ne sont pas les mêmes que celles du détergent à vaisselle : elles ne perturbent donc pas la tension superficielle du lait.

Pourquoi les couleurs des marqueurs se sont-elles séparées lorsqu'elles ont été absorbées par le filtre à café ?

Certaines couleurs sont capables de se déplacer plus loin dans le filtre à café que d'autres. Dans le cas des marqueurs de couleurs secondaires, les couleurs ont pu se séparer en couleurs primaires. Par exemple, l'orange s'est séparé en jaune et en rouge parce que le jaune a pu se déplacer plus loin que le rouge sur le filtre qui absorbait l'eau.

Comment se fait-il que même après longtemps, la *Peinture gonflante* reste gonflée ?

La crème à raser mousse parce qu'elle contient une multitude de minuscules bulles d'air. Normalement, ces bulles finissent par éclater et la crème perd de son gonflement. La colle qui a été ajoutée à la crème à raser sèche avant que les bulles n'éclatent, et permet donc d'obtenir un mélange qui reste gonflé.



Le WOW Lab présente

# L'EXPÉRIENCE

Épatantes couleurs - Pistes de réflexion

## Réflexion approfondie

Comment créer des couleurs secondaires à partir de couleurs primaires ?

Les couleurs primaires sont utiles, car elles peuvent être mélangées pour obtenir d'autres couleurs. Il y a trois couleurs primaires : le rouge, le bleu et le jaune. En les mélangeant en différentes quantités, on obtient des couleurs secondaires comme le vert, le violet et l'orange.

Comment les propriétés des matériaux ont-elles changé au cours de l'activité ?

En ajoutant du détergent liquide, la tension superficielle du lait a été perturbée. Le pain de savon, initialement blanc et lisse, a été transformé en crayons rugueux, inégaux et colorés. Une fois mélangées, la crème à raser moussante et la colle sont devenues un mélange sec et gonflé. Les cubes de glace ont fondu, et les couleurs des marqueurs ont été séparées, laissant voir les couleurs primaires qui les composent.

Le changement observé dans la démonstration de *Spirales et tourbillons* était-il de nature physique ou chimique ?

La perturbation de la tension superficielle du lait n'est pas un changement chimique, mais physique. C'est l'organisation des molécules de graisse du lait qui est modifiée.