

## Aptitudes et compétences (Québec)

### Résultats d'apprentissage

1 <sup>er</sup> cycle (1 <sup>re</sup> et 2 <sup>e</sup> années)	2 <sup>e</sup> cycle (3 <sup>e</sup> et 4 <sup>e</sup> années)	3 <sup>e</sup> cycle (5 <sup>e</sup> et 6 <sup>e</sup> années)
Matière	Matière	Matière
Mélanges	Mélanges	Mélanges
		Transformation de la matière

Les aptitudes et compétences se fondent sur la progression des apprentissages issue du Programme de formation de l'école québécoise établi par le ministère de l'Éducation, des Loisirs et du Sport.

### Exigences spécifiques

#### 1<sup>er</sup> CYCLE (1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> années)

##### L'UNIVERS MATÉRIEL

##### A. Matière

1. Propriétés et caractéristiques de la matière
  - a. Classer des objets à l'aide de leurs propriétés (ex. : couleur, forme, taille, texture, odeur)

Avec l'activité *Épatantes couleurs*, les élèves pourront classer les couleurs selon qu'elles sont primaires ou secondaires. Ils pourront faire des prédictions puis comparer les couleurs pures qui resteront sur le papier filtre dans *Marqueurs aux couleurs changeantes*. Dans *Crayons en savon* et *Peinture gonflante*, les élèves pourront comparer les propriétés de deux produits en utilisant des termes descriptifs tels que « gonflé », « doux », « lisse », « rugueux », « collant » ou « non collant ».

2. Mélanges

- a. Reconnaître des mélanges dans son milieu (ex. : air, jus, vinaigrette, soupe, pain aux raisins)

Les élèves analyseront différents mélanges dans l'activité *Épatantes couleurs*. La description scientifique de chaque mélange peut varier selon le niveau scolaire (ex. : les particules qui composent les mélanges, la différence entre les changements physique et chimique, la tension superficielle, la différence entre une solution et un mélange, les mélanges miscibles et immiscibles).

##### F. Langage approprié

1. Terminologie liée à la compréhension de l'univers matériel

Les élèves devront employer la terminologie appropriée tout au long de l'activité (ex. : couleurs primaires, couleurs secondaires, texture, absorption, mélange).



Le WOW Lab présente

# L'EXPÉRIENCE

Épatantes couleurs -  
Aptitudes et compétences (Québec)

## 2<sup>e</sup> CYCLE (3<sup>e</sup> et 4<sup>e</sup> années)

### L'UNIVERS MATÉRIEL

#### A. Matière

##### 1. Propriétés et caractéristiques de la matière

- a. Classer des objets à l'aide de leurs propriétés (ex. : couleur, forme, taille, texture, odeur)

Les élèves devront décrire en quoi les propriétés des matériaux utilisés pour faire des crayons en savon et de la peinture gonflante contribuent aux différences entre les deux produits finis. Ils devront décrire et comparer les textures, les formes, les couleurs et même les odeurs. Les produits finis des sections *Spirales et tourbillons*, *Couleurs glacées* et *Marqueurs aux couleurs changeantes* peuvent également être comparés et décrits selon leur apparence en termes de forme, de couleur et de texture.

##### 2. Mélanges

- a. Reconnaître des mélanges dans son milieu (ex. : air, jus, vinaigrette, soupe, pain aux raisins)

Les élèves analyseront différents mélanges dans l'activité *Épatantes couleurs*. La description scientifique de chaque mélange peut varier selon le niveau scolaire (ex. : les particules qui composent les mélanges, la différence entre les changements physique et chimique, la tension superficielle, la différence entre une solution et un mélange, les mélanges miscibles et immiscibles).

#### F. Langage approprié

1. Terminologie liée à la compréhension de l'univers matériel

Les élèves devront employer la terminologie appropriée tout au long de l'activité (ex : couleurs primaires, couleurs secondaires, texture, absorption, mélange, solution, miscible, immiscible).

## 3<sup>e</sup> CYCLE (5<sup>e</sup> et 6<sup>e</sup> années)

### L'UNIVERS MATÉRIEL

#### A. Matière

##### 1. Propriétés et caractéristiques de la matière

- j. Décrire diverses autres propriétés physiques d'un objet, d'une substance ou d'un matériau (ex. : élasticité, dureté, solubilité)
- k. Reconnaître des matériaux qui composent un objet

Les élèves devront décrire en quoi les propriétés des matériaux utilisés pour faire des crayons en savon et de la peinture gonflante contribuent aux différences entre les deux produits finis. Ils devront décrire et comparer les textures, les formes, les couleurs et même les odeurs. En guise de complément d'activité, les élèves pourront tenter de varier les quantités des matériaux utilisés dans les sections *Crayons en savon* et *Peinture gonflante* afin de découvrir les autres propriétés physiques des produits finis et de les comparer aux produits originaux. Dans *Spirales et tourbillons*, les élèves devront décrire l'interaction entre le détergent à vaisselle et le lait. Ils constateront que le détergent affecte la tension superficielle du lait, entraînant ainsi la dispersion des gouttes colorées. Les produits des sections *Couleurs gelées* et *Marqueurs aux couleurs changeantes* peuvent également être comparés et décrits selon leur apparence en termes de forme, de couleur et de texture.



Le WOW Lab présente

# L'EXPÉRIENCE

Épatantes couleurs -  
Aptitudes et compétences (Québec)

## 5. Transformation de la matière

- c. Expliquer le mode de fabrication de certains produits domestiques (ex. : savon, papier)

Les élèves pourront amorcer une discussion qui leur demandera de mettre à profit leurs connaissances scientifiques afin d'identifier les matériaux qui composent d'autres objets avec lesquels ils sont familiers, comme des crayons.

## F. Langage approprié

1. Terminologie liée à la compréhension de l'univers matériel

Les élèves devront employer la terminologie appropriée tout au long de l'activité (ex. : couleurs primaires, couleurs secondaires, texture, absorption, mélange, solution, miscible, immiscible, tension superficielle).

## Stratégies

### STRATÉGIES D'EXPLORATION

- Formuler des questions
- Émettre des hypothèses (ex. : seul, en équipe, en groupe)
- Explorer diverses avenues de solution
- Imaginer des solutions à un problème à partir de ses explications
- Prendre en considération les contraintes en jeu dans la résolution d'un problème ou la réalisation d'un objet (ex. : cahier des charges, ressources disponibles, temps alloué)
- Faire appel à divers modes de raisonnement (ex. : induire, déduire, inférer, comparer, classifier)
- Recourir à des démarches empiriques (ex. : tâtonnement, analyse, exploration à l'aide des sens)

### STRATÉGIES D'INSTRUMENTATION

- Recourir à des techniques et à des outils d'observation variés
- Recourir à des outils de consignation (ex. : schéma, graphique, protocole, tenue d'un carnet ou d'un journal de bord)

### STRATÉGIES DE COMMUNICATION

- Recourir à des outils permettant de représenter des données sous forme de tableaux et de graphiques ou de tracer un diagramme
- Échanger des informations
- Confronter différentes explications ou solutions possibles à un problème pour en évaluer la pertinence (ex. : plénière)