

## Aptitudes et compétences (Québec)

### Résultats d'apprentissage

1 <sup>er</sup> cycle (1 <sup>e</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)
Mélanges	Propriétés de la matière	Propriétés 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, du Loisir 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

##### 2. Mélanges

- b. Distinguer un mélange de liquides miscibles d'un mélange de liquides non miscibles (ex. : eau et lait; eau et huile)

Les élèves verront que l'eau et l'huile ne se mélangent pas, et comprendront que ces deux liquides sont donc immiscibles.

- c. Distinguer une substance soluble dans l'eau (ex. : sel, sucre) d'une substance non soluble dans l'eau (ex. : poivre, sable)

Les élèves constateront que l'huile flotte au-dessus de l'eau plutôt que de s'y dissoudre. Ils verront également que le sel interagit différemment avec l'eau qu'avec l'huile : il fait couler des gouttes d'huile, puis se dissout dans l'eau, et, ce faisant, permet à la goutte d'huile de remonter à la surface, dans la couche d'huile.

##### 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. : miscible, non miscible, flotter, couler, dissoudre).



Le WOW Lab présente

# L'EXPÉRIENCE

## Bouillon de bulles - 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

- h. Associer la flottabilité d'un volume de liquide sur un volume identique d'un autre liquide à leur masse volumique (densité) respective

Les élèves devront comparer les propriétés de l'huile et de l'eau. En mélangeant les deux liquides, les élèves verront que l'huile flotte au-dessus de l'eau, étant donné la différence de masse volumique de chaque liquide. Ils apprendront que le sel augmente la masse volumique de l'huile, la faisant ainsi couler sous forme de gouttes. Une fois le sel dissous dans l'eau, les gouttes d'huile remontent vers la couche d'huile, étant donné qu'elles ont retrouvé leur masse volumique initiale.

##### 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. : miscible, non miscible, masse volumique, flotter, couler, dissoudre).

### **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

- i. Expliquer la flottabilité d'une substance sur une autre par leur masse volumique (densité) respective

Les élèves devront discuter du fait que la masse volumique de l'huile est moindre que celle de l'eau, et qu'ainsi la force de flottabilité que l'eau exerce sur l'huile est plus grande, ce qui fait en sorte que les gouttes d'huile remontent vers la surface de l'eau. Lorsque le sel est ajouté, le poids de l'huile excède la force de flottabilité qu'exerce l'eau sur l'huile, ce qui fait couler des gouttes d'huile. Une fois le sel dissous dans l'eau, les gouttes d'huile remontent vers la couche d'huile étant donné qu'elles ont retrouvé leur masse volumique initiale.

- j. Décrire diverses autres propriétés physiques d'un objet, d'une substance ou d'un matériau

Les élèves étudieront les transformations qui ont lieu lorsque le sel interagit avec l'huile et l'eau. Ils décriront en quoi le sel interagit différemment avec l'huile qu'avec l'eau.

##### 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. : miscible, non miscible, masse volumique, flotter, couler, dissoudre, flottabilité, solubilité).



Le WOW Lab présente

# L'EXPÉRIENCE

Bouillon de bulles -  
Aptitudes et compétences (Québec)

## Stratégies

### STRATÉGIES D'EXPLORATION

- Évoquer des problèmes similaires déjà résolus
- Formuler des questions
- Émettre des hypothèses (ex. : seul, en équipe, en groupe)
- Faire appel à divers modes de raisonnement (ex. : induire, déduire, inférer, comparer, classifier)

### STRATÉGIES D'INSTRUMENTATION

- Recourir à des techniques et à des outils d'observation variés

### STRATÉGIES DE COMMUNICATION

- Confronter différentes explications ou solutions possibles à un problème pour en évaluer la pertinence (ex. : plénière)