



## Les citrouilles qui disparaissent!

Vous ne savez que faire avec vos restes de bonbons? Découvrez la solubilité des bonbons citrouilles dans différents liquides tout en perfectionnant les capacités d'observation de vos élèves!

### Matériel requis :

3 tasses, bocaux ou béciers transparents  
3 bonbons citrouilles  
Eau  
Boisson gazeuse incolore (contenant du sucre)  
Huile végétale  
Marqueur  
Chronomètre



### Instructions :

1. Demandez à vos élèves d'étiqueter les trois contenants en inscrivant « Eau », « Huile » et « Boisson gazeuse ».  
Remplissez à moitié chaque contenant avec le liquide approprié et déposez un bonbon citrouille dans chacun.
2. Observez les bonbons toutes les cinq minutes, pendant 30 minutes.

### Qu'est-ce qui se passe?

La capacité à effectuer des observations attentives et détaillées est une aptitude qui doit être développée et perfectionnée. Posez des questions pendant que les élèves formulent leurs observations : l'attention portée aux détails s'en trouvera améliorée et vous permettrez aux élèves d'approfondir leur sens de l'observation.

Les élèves devraient pouvoir observer que le bonbon citrouille se dissout dans la boisson gazeuse, mais non dans l'huile. La couleur du bonbon se dispersera plus rapidement dans la boisson gazeuse que dans l'eau. Dans l'eau, le colorant sera disséminé par le mouvement moléculaire aléatoire, à moins que les élèves ne brassent ou secouent le contenant. Dans la boisson gazeuse, la carbonation joue un rôle important. En effet, l'émission de bulles de dioxyde de carbone agite le liquide, ce qui permet au colorant de se répandre dans la boisson à un rythme accéléré.

En y regardant de plus près, les élèves remarqueront qu'une substance cireuse commencera à se détacher du bonbon dès son immersion. Cette substance restera en un seul morceau si l'on ne touche pas au liquide. Toutefois, dès que la substance cireuse se détachera, le sucre coloré commencera à se dissoudre.

Pourquoi les substances se dissolvent? La règle d'or de la solubilité, c'est « qui se ressemble se dissout ». Si deux substances possèdent des polarités semblables, l'une se dissoudra dans l'autre et les deux formeront une solution. La polarité est un terme qui décrit la distribution des électrons dans une molécule. Dans certaines molécules, les atomes sont disposés de telle sorte qu'une extrémité de la molécule possède une charge positive partielle, tandis que l'autre extrémité possède une charge négative partielle. Le cas échéant, on dit que la molécule est polaire, c'est-à-dire qu'elle possède des pôles électriques. Sinon, on dira que la molécule est non polaire. Le degré de polarité de chaque molécule déterminera si un mélange formera une solution. Le sucre et l'eau possèdent tous deux des molécules polaires, d'où la capacité de l'eau de dissoudre le sucre. La boisson gazeuse, qui renferme une grande quantité d'eau, peut aussi dissoudre le sucre. En revanche, l'huile, qui est non polaire, ne peut dissoudre le sucre et est immiscible (ne se mélange pas à l'eau).

### Activités supplémentaires :

Reprenez cette expérience en utilisant d'autres types de bonbons. Obtenez-vous des résultats similaires pour tous les types de bonbons?

