



MOTEUR EN SUCRE



MOTEUR EN SUCRE !

Expérience proposée par Valentin – 5 ans – Le Mans

Mise en forme et expliquée par les Savants Fous



Fournitures et Ingrédients

Pour réaliser l'expérience, il te faut :

- 1 assiette creuse
- 1 verre d'eau
- 1 morceau de sucre
- 6 cure-dents
- 1 colorant alimentaire ou de l'encre

Instructions

1. Verse l'eau contenue dans le verre dans l'assiette.

2. Dispose les cure-dents en étoile en partant du centre de l'assiette : pose-les au plus près des bords, sans qu'ils ne les touchent.

3. Imbibe le sucre d'une à deux gouttes d'encre.

4. Place le sucre au centre de l'assiette : au milieu de l'étoile.

Qu'observes-tu ?

L'encre se disperse dans l'eau et, en même temps, les « bateaux » (les cure-dents) migrent vers le centre de l'assiette : ils se déplacent !

Explications

Au fur et à mesure que l'eau pénètre le sucre, elle le dissout. « L'aspiration » de l'eau, due à la **capillarité** du sucre, génère un « **courant** » dans l'assiette. Ce courant va du bord de l'assiette vers son centre. C'est pourquoi les cure-dents voguent vers ce point : ils sont portés par le courant.

Dans le même temps, l'encre qui s'échappe du sucre se disperse dans l'eau, tout autour du sucre, par ronds **concentriques** (cercles qui ont le même centre). Alors que ces ronds s'éloignent peu à peu du centre de l'assiette, ils croisent en chemin les cure-dents qui vont dans le sens opposé.

Les cure-dents sont emportés par le courant lié au phénomène **d'absorption** du sucre tandis que l'encre s'en éloigne en raison du phénomène de **dispersion** !

Explications

Au fur et à mesure que l'eau pénètre le sucre, elle le dissout. « L'aspiration » de l'eau, due à la **capillarité** du sucre, génère un « **courant** » dans l'assiette. Ce courant va du bord de l'assiette vers son centre. C'est pourquoi les cure-dents voguent vers ce point : ils sont portés par le courant.

Dans le même temps, l'encre qui s'échappe du sucre se disperse dans l'eau, tout autour du sucre, par ronds **concentriques** (cercles qui ont le même centre). Alors que ces ronds s'éloignent peu à peu du centre de l'assiette, ils croisent en chemin les cure-dents qui vont dans le sens opposé.

Les cure-dents sont emportés par le courant lié au phénomène **d'absorption** du sucre tandis que l'encre s'en éloigne en raison du phénomène de **dispersion** !

