

# La cuisine et la chimie font bon ménage à la médiathèque

## Petites expériences et démonstrations

Les présentations d'expériences imaginées en fonction de la documentation présente à la médiathèque :

Préambule : De l'atome à la molécule (cf minuscules billes et chamallows)



1. 3 récipients identiques pour contenir des legos de couleur bleue pour figurer l'eau : encastrés, en tas, dispersés => état solide, liquide, gazeux en vitrine accompagnés de l'album *Comment fabriquer son grand frère, un livre d'anatomie et de bricolage*. Anaïs Vaugelade. L'école des loisirs (cf p 37)
2. Le chou rouge (couleur mauve) devient rose avec du jus de citron (acide) ou bleu avec du bicarbonate de sodium (basique) (la même explication que les hortensias) => (ph, mesure de l'acidité) de 0 à 14 (0 = très acide, 7 neutre, 14 basique (ou alcalin)) => Présentation en 3 tas de riz coloré.  
*Des molécules plein l'assiette, la cuisine par les sciences expliquée aux enfants*. Jean Matricon, Caroline Jaegy. Milan jeunesse
3. Cocktail liquide (sirop, huile, eau sur dos de la cuillère (densité)) avec petits objets à faire flotter ou non (legos, grains de raisin, boulons)  
*Les expériences des petits savants*. Angela Wilkes. Larousse  
Exemple d'émulsion : la vinaigrette => la moutarde stabilise l'émulsion : c'est un émulsifiant
4. L'orange flotte-t-elle dans l'eau (notion de densité de l'air)  
*La science qui se mange*. Andrew Schloss. Vigot
5. L'œuf contorsionniste (L'œuf entre dans une bouteille au goulot légèrement inférieur à son diamètre (pression, dépression)) => *DVD Anna et le roi*  
*Un été pas comme les autres*. Yves Cohat. Gallimard  
*DVD Anna et le roi*
6. Pression de l'air (Maïs \_Pop-corn) => ballon de baudruche
7. Le volcan (dégagement de CO2)  
*Libérons la créativité de nos enfants*. Marie Gervais. La Martinière
8. Molécule de sel (NaCl) à l'état solide (chamallows jaunes et verts, brochettes) (dans la vitrine)  
*Tout est chimie*. Christophe Jousset Dubien. Le pommier
9. Effervescence (Limonade (citronnade + bicarbonate de sodium)) => Mot Sprite connu par les enfants (dégagement de CO2)  
*Le labo du petit scientifique*. Liz Lee Heinecke. Vigot
10. La recette du gâteau magique  
*Le petit chimiste gourmand en cuisine*. Raphaël Haumont. Dunod



## Ingrédients et matériels pour un atelier

Indispensable : Un point d'eau avec plan de travail et une plaque chauffante

- Filtres à café
- De la craie
- Sucre en poudre
- 1 Chou rouge**
- Grains de raisin**
- Riz
- Citron**
- Vinaigre
- Vinaigre blanc
- Bicarbonate de sodium
- Colorants alimentaires
- 2 Œufs**
- Chamallows verts, jaunes, blancs, roses
- 1 paquet de fraises Tagada
- Legos bleus (une trentaine)
- Pics à brochettes (moyen et grand)
- Sirop de fraise ou grenadine (rouge)
- Huile alimentaire

Tubes à essai avec support (par exemplaire tube plastique avec bouchon de la vinaigrette dans les salade Sodhebo maintenus droit dans un bocal)

Bouteille/carafe en verre au goulot légèrement inférieur à celui d'un œuf

1 orange

Fécule de maïs

Sachet de maïs à pop-corn

Pop-corn

Bouteilles d'eau 33 cl

1 gros bloc de pâte à modeler durcissante à l'air (1 kg)

Allumette/ papier

*Les aliments surlignés sont à acheter au dernier moment (frais)*

### Récipients :

Casserole

Bassine plastique 15 l environ

Tasses, bols, verres, bocaux, soucoupes

7 boites hermétiques transparentes type tuperware dont 3 identiques (pour les 3 états des molécules d'eau)

### Préparer à l'avance

Faire cuire le chou rouge dans l'eau (environ 20 min)

Utiliser ce jus de cuisson pour faire cuire le riz

Faire cuire 2 œufs durs, en conserver 1 et en écaler 1

Prévoir une serpillère et une plaque de four pour mettre le volcan

### Attention

Attention au diamètre du goulot de la bouteille : il arrive que l'œuf, une fois écalé, puisse tomber directement dans la bouteille, ce qui n'est pas le but recherché =>prévoir différents diamètres par précaution