



Recettes *La chimie, on en mange!*

Attraction chimique

Lait qui caille

Faire chauffer 250 ml de lait 50 secondes à *high* au micro-onde

Ajouter 40 ml de vinaigre blanc au lait chaud

Agiter doucement et attendre quelques secondes que le lait caille

Filtrer dans un bol à l'aide d'un tamis

Rincer et saler pour manger ou encore mettre en boule et laisser sécher pour faire une sculpture!

Œufs dans le vinaigre

Submerger un ou des œuf(s) dans du vinaigre blanc pendant un à deux jours

Rincer doucement les œufs pour enlever le restant de coquille

Pour colorer, placer les œufs dans de l'eau avec du colorant alimentaire pendant quelques heures.

Pour assécher, submerger l'œuf sans coquille dans du sirop de maïs transparent pendant quelques jours. Jeter l'eau qui sort de l'œuf, chaque jour. Au bout d'une semaine, vous aurez une poche avec un jaune complètement dur et avec le blanc gluant, complètement desséché!



Recette froide

Crème glacée

Ingrédients :

- 1 litre de crème 35 %
- 1 litre de lait 2 %
- Un peu plus d'une tasse de sucre
- 2 cuillères à soupe d'extrait de vanille
- Plusieurs cuillerées de Quick ou autre saveur au goût

Préparer la crème glacée :

Placer la glace et le sel dans un gros sac à fermeture hermétique Ziploc®

Dans un petit sac à fermeture hermétique Ziploc®, ajouter 100 ml de mélange de crème glacée

Fermer le petit sac et l'insérer dans le gros

Fermer le gros sac et mélanger le tout vigoureusement pendant 5 à 10 minutes¹

Déguster! (voir le *Guide de l'enseignant* pour plus de détails)

Recettes de gélification et de sphérification

Toutes ces recettes se font grâce à la trousse R-évolution de la compagnie Molécule-R (<http://molecule-r.com/fr/>). Ces trousse se vendent une soixantaine de dollars sur Internet et, entre autres, chez Doyon cuisine à Québec.

Imitation de caviar au sirop d'érable et au vinaigre balsamique

Mélanger environ 1/3 de tasse de vinaigre balsamique et 1/3 de tasse de sirop d'érable (à tester, au goût de chacune ;)), 1/3 de tasse d'eau et 1 sachet d'agar-agar².

Porter le mélange à ébullition

Garder sur un réchaud et laisser la température descendre entre 60-70°C en s'assurant que l'agar-agar ne fige pas.³

¹ Attention, prévoir des chiffons afin de nettoyer d'éventuels dégâts! ;)

² 1 sachet \approx 1 cuillère à thé. Alternativement, on peut aussi utiliser $\frac{3}{4}$ de tasse de miel + $\frac{1}{4}$ de tasse d'eau + colorant alimentaire vert pour un aspect chimique! Aussi, 1 tasse de sirop d'érable + curry au goût.

³ Il est essentiel de laisser refroidir le mélange à 60-70°C, sinon les billes n'ont pas le temps de figer!



Verser 500 ml d'huile de canola froide dans un bol et placer le au congélateur pendant 20 min. L'huile doit être encore très froide.

Laisser tomber des gouttes du mélange à environ 60-70°C dans l'huile avec la pipette

Notes sur le pipetage :

- Toujours garder la pipette droite
- Appuyer avec le pouce et l'index sur la poire de la pipette hors du liquide
- Tremper le bout de la pipette dans le liquide.
- Relâcher la pression dans le liquide pour aspirer le liquide
- Déposer les gouttes au-dessus du bécher, à une dizaine de centimètres de la surface de l'huile de canola.

Récupérer les billes au tamis, rincer dans l'eau

Déposer sur un biscuit Breton. On peut ajouter du fromage Philadelphia sur le biscuit ou utiliser une tranche de tomate à la place, au goût.

La température de l'huile (froide) et du mélange d'agar-agar (60-70°C après avoir bouilli) sont critiques pour la réussite de l'expérience.

Spaghetti à la roquette

Broyer 2 tasses de roquette dans 1 de tasse d'eau + parmesan (au goût)

Mélanger avec un sachet d'agar-agar et porter le mélange à ébullition

Garder sur un réchaud à faible température en s'assurant que l'agar-agar ne fige pas

Aspirer du mélange encore chaud avec une seringue et remplir un tube alimentaire

Déposer le tube alimentaire dans un bac d'eau froide ou dans de la glace

Après quelques minutes, pousser le spaghetti hors du tube avec une seringue remplie d'air

Servir autour d'une tomate avec des caviars au vinaigre balsamique et au sirop d'érable

Attention, le spaghetti est fragile!





Billes juteuses! (imitation de caviar à la grenadine)

Dissoudre 1 sachet (1,5 cuillère à thé) de lactate de calcium (kit R-évolution) dans 2 tasses d'eau

Mélanger 2/3 de tasses de grenadine + 1/3 de tasses **d'eau distillée**⁴ avec un sachet d'alginat de sodium **au malaxeur**⁵.

Déposer des gouttes dans le bain de lactate de calcium

Attention! La plupart des jus contiennent des traces de calcium et font figer le mélange d'alginat avant de la déposer dans le bain de calcium. Le Coke et le jus de carotte fonctionnent aussi très bien.

Recettes œufs

Mayonnaise

Ingrédients :

- 1 œuf
- 1 tasse d'huile végétale
- 1 pincée de sel
- 2 c. à soupe de jus de citron frais
- 2 c. à thé de moutarde de Dijon

Dans un bol, mettre ensemble tous les ingrédients sauf l'huile (idéalement les ingrédients sont à température pièce).

À l'aide d'un mélangeur électrique, à haute vitesse, (bras-mélangeur, mélangeuse, Magic Bullet, etc.), mélanger les ingrédients et ajouter l'huile d'olive petit à petit, en filet, afin d'obtenir une texture épaisse. (Note : utiliser une huile pas trop forte au goût, par exemple de l'huile d'olive extra légère, canola, etc.).

Ranger immédiatement au frigo. Donne environ 1 tasse de mayo.

⁴ Des traces de calcium dans l'eau normale pourraient faire figer l'alginat avant de faire les billes.

⁵ Le mélange est très dur à rendre homogène. Assurez-vous de ne pas faire trop de bulle et de le laisser reposer quelques minutes, voir quelques heures au réfrigérateur avant de vous en servir.



Mousse fraise ou chocolat

Mélanger 1 tasse de chocolat, 1 tasse d'eau (ou de lait ou de crème)

Ajouter 1 sachet de lécithine⁶ de soya (ou un jaune d'œuf)

Mélanger avec un mélangeur automatique

Écumer la mousse qui se forme sur le dessus et la dépose dans un autre bol

Conserver au frigo; la mousse y figera.

Jean-Daniel Doucet, M.Sc., chimiste
Chargé de projet en vulgarisation
Département de chimie, Université Laval
Local VCH-1453
418-656-2131 poste 7951
Jean-Daniel.Doucet@chm.ulaval.ca

Rejoignez *Attraction chimique* sur [Facebook](#), [YouTube](#), et notre [site web](#)!

⁶ On retrouve aussi de la lécithine dans le jaune d'œuf! Elle aide à stabiliser les bulles d'air, le gras et l'eau dans la mousse.

