

# Magasins



## Alice Délice :

- 📍 Centre commercial Thiais Village  
94320 Thiais
- 📍 Cour saint émilion, Chai 7/9  
75012 Paris (Bercy Village)

## Cuisin'Store :

- 📍 Centre commercial L'Usine Mode & Maison ZA Villacoublay  
78140 Vélizy-Villacoublay



## LA GRANDE EPICERIE DE PARIS

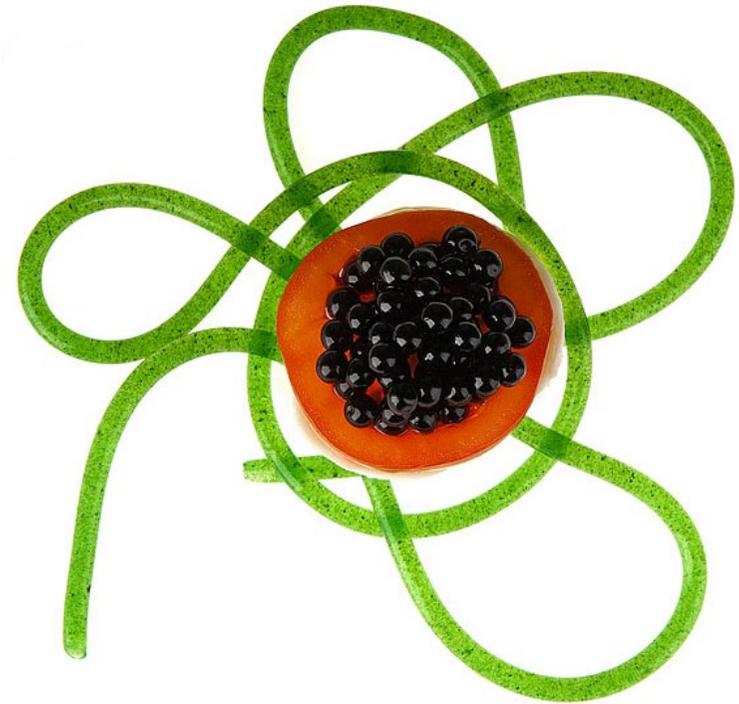
- 📍 38, rue de Sèvres  
75007 Paris

Métro : 10, 12 (Sèvres Babylone)

Et bien sûr sur internet : entrer « accessoires cuisine moléculaire » dans votre moteur de recherche.

- [www.cuisinemoleculaire.com/](http://www.cuisinemoleculaire.com/)
- [www.bienmanger.com/1C247\\_Accessoires\\_Cuisine\\_Moleculaire.html](http://www.bienmanger.com/1C247_Accessoires_Cuisine_Moleculaire.html)
- <http://www.epicesetsaveurs.com/42c11-ustensiles-cuisine-moleculaire.htm>

# CUISINE MOLECULAIRE



Animé par Aurélie et Dominique

Présentation du documentaire :

« LA GASTRONOMIE MOLECULAIRE »

Antoine Spire s'entretient avec Hervé This, physico-chimiste à l'INRA (Institut National de Recherche Agronomique), spécialiste de gastronomie moléculaire qui collabore également avec les plus grands chefs français dont Pierre Gagnaire.

Dans son laboratoire de l'INRA, Antoine Spire l'interroge sur différents sujets liés à sa recherche : comment se forment les grumeaux et comment les éviter, la théorie de la percolation, le bien-fondé de certains dictons culinaires, les rapports de la science et de l'industrie agro-alimentaire.



# La Cuisine Moléculaire

C'est une façon moderne de cuisiner au croisement de la science et de l'art culinaire. L'utilisation d'agents texturants naturels permettant de déconstruire plats et cocktails.

## Techniques et additifs de la cuisine moléculaire :

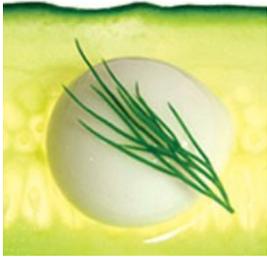
Dans cette section, vous pourrez en apprendre plus sur les différents additifs de la cuisine moléculaire, et sur la façon de les utiliser de manière efficace.

### SPHÉRIFICATION Définition:

C'est une technique de gastronomie moléculaire qui consiste à mettre une préparation liquide sous forme de sphères dont l'intérieur est liquide et les parois gélifiées.

#### Additifs utilisés:

- Alginat de sodium : il se présente sous forme de poudre, inodore et sans saveur, très soluble dans l'eau. C'est un extrait d'algues brunes. Ne peut être mélangé à des préparations lactières.
- Sels de calcium : Le lactate de calcium est obtenu par le traitement de l'acide lactique avec une base, en présence d'ions de calcium.



### GÉLIFICATION Définition:

C'est le procédé culinaire qui permet de transformer un liquide en un gel plus ou moins ferme ou élastique, mou ou cassant, etc., selon l'additif alimentaire utilisé.

#### Additifs utilisés:

- Agar-agar : mot d'origine indonésienne-malaise, c'est un produit gélifiant obtenu à partir d'algues rouges.
- Carraghénine : issu d'algues rouges, il peut être mélangé à de nombreuses préparations notamment lactières et forme un gel transparent et neutre en goût.
- Gélatine
- Gomme gellan



### ÉMULSIFICATION Définition:

C'est la technique qui permet de transformer un liquide en une mousse légère et aérée. On parle ainsi d'"airs" ou de "vents" pour désigner ces mousses.

#### Additifs utilisés:

- Lécithine de soja : diverses lécithines ont fait l'objet de recherches médicales. Les lécithines sont utilisées comme émulsifiants dans l'industrie alimentaire. Elles sont aujourd'hui majoritairement extraites du soja.



# Ustensiles pour la Cuisine Moléculaire

Les pipettes vous permettront de déposer délicatement vos sauces, de faire de petites perles d'alginate, de présenter vos plats ou encore de sublimer vos recettes en associant différentes saveurs.



Le tube silicone vous permettra de réaliser vos spaghetti



Une seringue est particulièrement adaptée pour la réalisation de spaghetti d'agar-agar et de kappa ou pour la sphérification de mini billes (type caviar).



Spécialement conçu pour réaliser des préparations chaudes et froides : mousse de fruits, de légumes, sauces, crèmes et chantilly. Innovez dans votre cuisine et inspirez-vous des plus grands chefs : mousse d'asperges, mousse de poisson en verrine, mousses de fraises, crème au caramel ...



En cuisine moléculaire, le dosage des ingrédients doit être précis. Une balance de précision au demi dixième de gramme sera vite indispensable dans votre cuisine (les ingrédients pré-dosés sont beaucoup plus chers).





## Méli-mélo de spaghetti chocolat noir et noix de coco

**Préparation :** 35 min (dont 15 min repos)

**Techniques :** Gélification

**Ingrédients :**

**Pour les spaghetti au chocolat noir :**

1 g de kappa carraghénane  
45 g de chocolat (noir ou blanc)  
90 mL de lait

**Pour les spaghetti à la noix de coco :**

1 g de kappa carraghénane  
75 mL de lait de coco  
25 mL d'eau

**Préparation :**

- 1 Pour réaliser les spaghettis au chocolat, faire fondre le chocolat dans le lait. Une fois le chocolat dissous, verser en pluie la Kappa Carraghénane et mélanger vivement afin qu'elle se disperse de manière homogène.
  - 2 Porter le tout à ébullition 1 minute.
  - 3 Hors du feu remplir la seringue de cette préparation. Fixer l'extrémité de la seringue sur le tuyau et remplir ce dernier. Attention lors de la manipulation de la préparation encore très chaude.
  - 4 Laisser le tuyau refroidir, si nécessaire au frigo ou dans un bain d'eau glacée pendant 3 minutes.
  - 5 Remplir la seringue d'air puis la fixer à nouveau sur le tuyau ; éjecter l'air pour faire sortir le spaghetti.
  - 6 Répéter ces opérations jusqu'à épuisement de la préparation. Si la préparation gélifie dans la casserole, la faire fondre en la réchauffant.
  - 7 Procéder de la même manière pour réaliser les spaghetti à la noix de coco
- Dresser en mélangeant les spaghettis dans un bol.

## **ÉPAISSISSEMENT**



**Définition:**

C'est le procédé par lequel on augmente la viscosité d'une préparation pour la rendre plus onctueuse sans en changer le goût.

**Additifs utilisés:**

- Gomme xanthane : c'est un polyside obtenu à partir de l'action d'une bactérie, la *Xanthomonas campestris*.
- Guar : la gomme de guar est extraite de la graine de la légumineuse *Cyamopsis tetragonoloba*, où elle sert de réserve d'aliments et d'eau. Elle est efficace à chaud comme à froid, mais ne forme pas de gel avec les carraghénanes.

## **EFFERVESCENCE**



**Définition:**

C'est l'échappement de gaz d'un corps et la formation de bulles qui en découle, comme par exemple, dans les boissons gazeuses.

**Additifs utilisés:**

- Sucre pétillant

## **TRANSFORMATION**



Il existe plusieurs sortes de transformation. Par exemple, la **malto-dextrine** est un sucre grâce auquel on peut transformer un liquide gras (huile, graisse de bacon, chocolat fondu...) en une poudre au goût intensifié. La **transglutaminase** elle, est une enzyme utilisée comme agent de liaison en présence de protéines (souvent appelée "colle à viande").

**Additifs utilisés:**

- Maltodextrine : c'est le résultat de l'hydrolyse d'un amidon (blé, maïs) ou d'une fécule (pomme de terre).
- Transglutaminase : elle est produite industriellement par fermentation.



### *Raviole de poire*

**Préparation:** 20 min

**Techniques:** Sphérification

**Ingrédients:** 2 g d'alginate de sodium

6 g de lactate de calcium

200 mL de nectar de poire

200 mL d'eau

Quelques pincées de canelles

#### **Préparation:**

- 1 Pour réaliser le bain de trempage, mélanger le Lactate avec 200mL d'eau du robinet dans un saladier.
- 2 Mixer l'Alginate avec le nectar de poire et la cannelle. Il se peut que le jus épaisse un peu.
- 3 Tremper une cuillère demi-sphérique dans le bain de trempage, la remplir de la préparation à la poire puis la plonger dans le bain de trempage et la retourner d'un coup sec.
- 4 Laisser tremper 1 minute puis récupérer les ravioles avec une cuillère percée et les rincer à l'eau claire.
- 5 Déposer les ravioles dans des cuillères apéritives et déguster rapidement.



### *Gelée d'agar-agar à la menthe*

**Préparation:** 1 h 5 min (dont 1 h repos)

**Techniques:** Gélification

**Ingrédients:** 80 cl sirop de menthe dissous dans 120 ml d'eau

2 g d'agar-agar

#### **Préparation:**

- 1 Dissoudre le sirop dans 12 cL d'eau.
- 2 Ajouter le sachet d'Agar-Agar. Disperser puis mixer.
- 3 Chauffer jusqu'à ébullition pendant 1 minute puis retirer du feu.
- 4 Verser dans un moule souple ou un plat. Laisser prendre la gelée au frais pendant 1 heure
- 5 Une fois la gelée prise, démouler et découper à l'emporte-pièce.



## Mousse à l'abricot

**Préparation :** 10 min + 2 h repos

**Techniques :** Gélification, Mousse et émulsion

**Ingrédients :** 2g d'agar-agar  
1 petite boîte (200g) d'abricots dénoyautés au sirop

### **Préparation :**

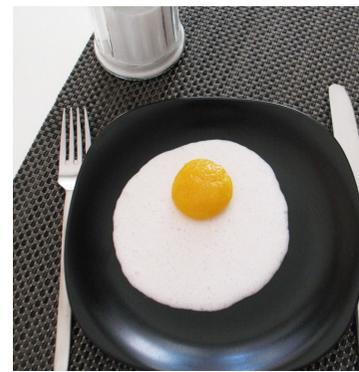
1 Dans une casserole, répartir l'Agar-agar dans le sirop d'abricot et mixer. Il est important de mixer l'Agar-agar à la préparation liquide (contenant toujours un peu d'eau disponible, c'est-à-dire pas d'émulsion, de sirop ou d'alcool pur) avec un mixeur pour répartir le gélifiant de manière homogène.

2 Porter à ébullition et mélanger encore 1 minute. Laisser tiédir quelques minutes à température ambiante. Pour que l'Agar-agar puisse gélifier, il faut toujours porter à ébullition (90°C) la préparation dans laquelle il a été mélangé.

3 Réduire en purée les oreillons d'abricots puis ajouter le jus d'abricots chauffé avec l'Agar-agar. Afin de préserver les ingrédients sensibles à la chaleur, il est possible de mélanger des préparations distinctes après avoir chauffé l'Agar-agar, à condition de bien les mélanger ensemble.

4 Fouetter au blender ou au batteur pour obtenir un effet mousseux. Si vous possédez un siphon à chantilly résistant à la chaleur, l'effet mousseux sera encore plus intense ! Verser la préparation tiède dans le siphon, visser une cartouche puis faire sortir la mousse. Rincer le siphon immédiatement.

5 Verser dans les ramequins ou verrines et mettre au frais 2 heures. Généralement, une préparation à base d'Agar-agar gélifie vers 45°C.



## Œuf au plat mangue-coco

**Préparation :** 15 min + 30 min cuisson

**Techniques :** Sphérification - Gélification

### **Ingrédients :**

**Pour le « jaune d'œuf » :**

2g d'alginate de sodium  
6g de lactate de calcium  
1g de xanthane  
200 mL de nectar de mangue

**Pour le « blanc d'œuf » :**

2g d'agar-agar  
250 mL de lait de coco  
1 cuillère à soupe de sucre  
1 gousse de vanille

### **Préparation :**

**Pour les « blancs » de coco :**

- 1 Chauffer le lait de coco avec le sucre avec la gousse de vanille fendue.
- 2 A ébullition, retirer la gousse puis disperser l'agar-agar. Au besoin, mixer s'il y a des grumeaux.
- 3 Verser la préparation dans les assiettes pour former le « blanc » de gelée de coco.
- 4 Laisser reposer 30 min au frais.

**Pour les « jaunes » de mangue :**

- 1 Préparer le « bain de trempage » en versant 1 sachet de lactate de calcium dans 200 mL d'eau du robinet. Mélanger pour dissoudre complètement le sel.
- 2 Mixer l'alginate et la xanthane aux 200 mL de nectar de mangue, au blender (ou mixer girafe) en veillant à ce que la poudre ne colle pas aux parois. Si besoin, laisser reposer 1h ou chauffer légèrement pour supprimer les bulles d'air.
- 3 Remplir de cette préparation une grosse cuillère à dessert ou cuillère doseuse semi-sphérique et la plonger dans le bain de trempage. Renverser la cuillère pour déposer le « jaune d'œuf » au fond du bain. Faire de même avec le reste de la préparation.
- 4 Laisser tremper 2 min, puis récupérer les œufs délicatement à l'aide d'une passoire ou cuillère percée. Les rincer à l'eau claire et les déposer sur les blancs de coco préalablement préparés. Vous pouvez réchauffer le tout quelques minutes au bain marie.



## Chocolat chaud mousseux

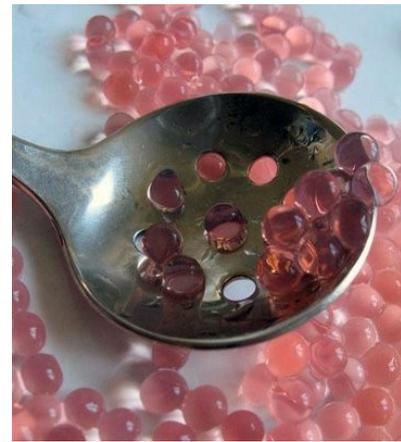
**Préparation :** 20 min

**Techniques :** Epaississement - Mousse et émulsions

**Ingrédients :** 2g de [lécithine de soja](#) (environ 1 càc)  
0,5 g de [cmc](#) ( Carboxy[méthylcellulose](#))  
50 g cacao en poudre non sucré  
50 g de sucre ne poudre  
60 cl lait

### Préparation :

- 1 Mélanger le lait, le cacao et le sucre. Faire chauffer tout en remuant.
- 2 Hors du feu, ajouter la Lécithine et la CMC préalablement mélangées avec une cuillère à soupe de sucre.
- 3 Mixer en incorporant le maximum d'air, à l'aide d'un mousser à lait ou d'un mixeur à pied plongeant.
- 4 Servir.



## Caviar à la framboise

**Préparation :** 20 min

**Techniques :** Sphérification

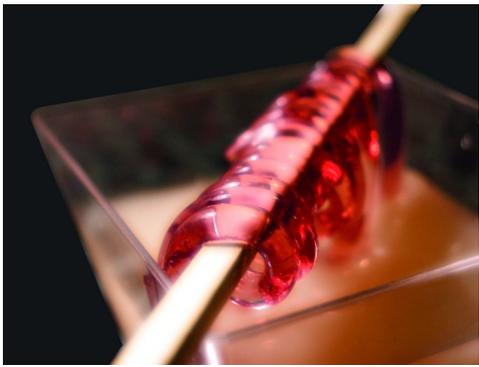
**Ingrédients :** 1 g d'alginate de sodium  
3 g de lactate de calcium  
50 mL de sirop de framboise  
100 mL d'eau  
50 mL d'eau à faible teneur en calcium (<30mg/L)

### Préparation :

- 1 Mélanger les 50 mL de sirop avec l'eau pauvre en calcium. Chauffer l'ensemble. Dissoudre l'alginate en fouettant.
- 2 Préparer le « bain de trempage » en diluant le sachet de Lactate de calcium dans 100 mL d'eau du robinet. Bien mélanger jusqu'à ce que le sel soit entièrement dissous.
- 3 Utiliser une pipette afin de déposer des gouttes de la solution à la cerise dans le bain de trempage. Utiliser ensuite une cuillère percée ou un tamis afin de récupérer les billes puis les rincer à l'eau claire. Ces billes apporteront une touche de couleur et de goût dans tous vos plats !

### Astuce :

Les billes peuvent être ajoutées à différentes boissons , vous pouvez aussi les incorporer dans des mousses, gelée ou gâteau (elles tiennent à la cuisson).



## *Brochettes de spaghetti cassis*

**Préparation :** 20 min - 4 min repos

**Techniques :** Gélification

**Ingrédients :** 1 sachet de 2g de kappa carraghénane  
50 mL de sirop de cassis  
100 mL d'eau

### **Préparation :**

- 1 Mélanger le sirop avec les 100 mL d'eau. Ajouter le sachet de Kappa Carraghénane. Mélanger au mixer, à pied plongeant de préférence, ou au blender. Chauffer la préparation à 90° pendant 2-3 minutes, puis laisser tiédir.
- 2 Remplir la seringue avec la préparation encore chaude. Fixer un tube en silicone à son extrémité. Injecter ensuite la préparation dans le tube de manière à le remplir entièrement. Renouveler l'opération pour remplir tous les tubes disponibles. Remplir le tube de façon régulière afin d'éviter la formation de bulles d'air qui fragiliseraient le spaghetti.
- 3 Mettre les tubes remplis dans un récipient contenant de l'eau froide et quelques glaçons. Laisser prendre en gelée 5 à 15 min. Plus l'eau sera froide, plus la gélification sera rapide.
- 4 Remplir la seringue avec de l'air. La fixer sur l'extrémité d'un tube rempli de préparation gélifiée. Éjecter l'air pour démouler le spaghetti. Si la pression est trop forte, maintenir l'embout de la seringue avec le doigt. Manipuler délicatement les spaghetti et les conserver au réfrigérateur.
- 5 Les enrouler autour d'une brochette. Disposer la brochette dans une verrine ou une boisson.



## *œufs d'Alien façon moléculaire*

**Préparation :** 30 min (dont 20 min repos)

**Techniques :** Sphérification

**Ingrédients :** 1 g d'alginate de sodium  
50 mL d'eau pauvre en calcaire (< 30 mg/L)  
50 mL de sirop vert (menthe, kiwi ...)  
100 mL d'eau  
1 yaourt à boire (100 mL)

### **Préparation :**

- 1 Mélanger les 50 mL de sirop avec l'eau pauvre en calcium. Chauffer l'ensemble. Dissoudre l'alginate en fouettant. Laisser reposer une vingtaine de minutes.
- 2 Verser le yaourt dans un grand verre et ajouter l'eau du robinet. Remuer.
- 3 Pour réaliser un caviar vert : prélever le mélange contenant le sirop avec une pipette et laisser tomber goutte à goutte dans le yaourt dilué. Retirer les perles avec une cuillère percée et les rincer à l'eau. Déguster.
- 4 Pour réaliser des œufs d'Alien : remplir le fond d'une cuillère du yaourt dilué et verser le sirop mélangé avec l'alginate au centre de cette goutte jusqu'à atteindre le haut de la cuillère. Déposer la cuillère sous la surface du yaourt dilué et retourner la bulle ainsi formée.



## Crème de fruits

**Préparation:** 10 min - 2 h repos

**Techniques:** Gélification - Epaissement

**Ingrédients:** 1 sachet de 2g de kappa carraghénane  
1g de Carboxyméthylcellulose (cmc)

250mL de jus de fruits

50g de sucre en poudre

### **Préparation:**

- 1 Mélanger le sucre en poudre et la Kappa Carraghénane. Ajouter aux jus de fruits et mixer.
- 2 Porter à ébullition 1 minute tout en remuant.
- 3 Verser dans un saladier et faire prendre en réfrigérateur pendant 2 heures.
- 4 Mixer la gelée finement pour obtenir une préparation homogène.
- 5 Ajouter la CMC préalablement mélangée avec un peu de sucre et mixer.
- 6 Servir cette gelée dans des verrines avec des biscuits émiettés pour jouer sur les contrastes de textures.



## Mousse de fruits

**Préparation:** 10 min - 1 h repso

**Techniques:** Gélification

**Ingrédients:** 100g de purée de fruits  
4g d'agar-agar.

### **Préparation:**

- 1 Préparer une compote de pommes/kiwis selon votre goût,
- 2 Ajouter de l'agar en proportion de 4% (4g pour 100g),
- 3 Porter à ébullition. Laisser refroidir et prendre,
- 4 Découper en petits cubes et mixer pour obtenir la mousse.