

Séminaire de gastronomie moléculaire

du Centre International de Gastronomie moléculaire AgroParisTech-INRA

13 avril 2015

Thème :
La cuisson des roux

Dans ce compte rendu :

- 1- introduction : ce que sont ces séminaires
- 2- points divers
- 3- choix du thème du prochain séminaire
- 4- travaux du mois
- 5- acclimation « note à note »

1- Introduction :

Les séminaires parisiens (il en existe à Nantes, Arbois, Cuba, etc.) de gastronomie moléculaire sont des rencontres ouvertes à tous, organisées dans le cadre d'une convention entre l'*International Centre for Molecular Gastronomy AgroParis-Tech* (<http://www.agroparistech.fr/-Centre-international-de-.html>) et le Centre Grégoire Ferrandi de la Chambre de commerce de Paris. Ils sont animés par Hervé This.

Toute personne qui le souhaite peut venir **discuter et tester expérimentalement des « précisions culinaires »¹**.

Les séminaires de gastronomie moléculaire ont aussi une fonction de formation (notamment continuée), et, depuis octobre 2013, à la demande des participants, les séminaires doivent aussi contribuer à l'acclimatation de la « cuisine note à note » (<http://www.agroparistech.fr/-Les-explorations-de-la-cuisine-.html>).

Le plus souvent, les séminaires de gastronomie moléculaire ont lieu le **3^e lundi du mois** (sauf juillet et août), de 16 à 18 heures, à l'École supérieure de cuisine française de la Chambre de commerce de Paris (merci à nos amis de l'ESCF, et tout particulièrement à Bruno de Monte, le directeur du Centre Ferrandi, et Olivier Denizard, qui nous accueillent), 28 bis rue de l'abbé

1

On rappelle que l'on nomme « précisions culinaires » des apports techniques qui ne sont pas des « définitions ». Cette catégorie regroupe ainsi : trucs, astuces, tours de main, dictons, on dit, proverbes, maximes... Voir *Les précisions culinaires*, éditions Quae/Belin, Paris, 2012.

Grégoire, 75006 Paris.

L'entrée est libre, mais il est préférable de s'inscrire par email à icmg@agroparistech.fr. On peut venir quand on veut/peut, sans formalité particulière. C'est évidemment gratuit, puisque fondé sur le travail de tous les participants et animé par un agent de l'Etat, au service du public, donc.

2- Points divers

○ La finale du Troisième Concours International de Cuisine Note à Note aura lieu le 8 juin à 14 heures, amphithéâtre Tisserand, à AgroParisTech (16 rue Claude Bernard, 75005 Paris). Entrée libre, information : icmg@agroparistech.fr.

Attention : la date limite des envois de recettes est fixée au 20 mai. On rappelle que les recettes doivent être décrites par un fichier word, avec des photos, et un fichier powerpoint (.ppt) et un fichier .pdf.

○ On discute l'utilisation de protéines (d'oeuf, sériques, végétales). Pour ces protéines, il suffit de penser à du blanc d'oeuf : si on en ajoute une cuillerée pour 9 cuillerées d'eau, on reproduit un blanc d'oeuf artificiel, qui peut donc coaguler, foisonner, permettre l'émulsion de matière grasse. Avec une concentration supérieure en protéines, on obtient une consistance plus ferme (jusqu'à la consistance de la viande, par exemple) ; avec une concentration inférieure, on obtient une consistance plus tendre (pensons à une royale). Dans les jaunes d'oeufs, également, les protéines sont responsables d'une bonne partie des propriétés.

○ Le Concours Science et cuisine organisé par le Pôle Science et Cuisine des Pays de la Loire vient de se tenir à Nantes. Les résultats sont sur le site du pôle :

<http://www.capaliment.fr/Actualites/Finale-du-Concours-Sciences-et-Cuisine-le-9-avril-2015-a-Nantes>. Le concours visait à utiliser des protéines végétales, et la finale (merveilleusement organisée par nos amis des Pays de la Loire) comportait une série d'exposés passionnants.

A noter que ce site « Cap Aliment » comporte aussi les comptes rendus des séminaires organisés par ce Pôle régional. Par exemple, le 1 avril, nos amis ont considéré la question des mousses : voir <http://www.capaliment.fr/Actualites/Des-blancs-d-aeufs-en-neige-ou-bien-une-chantilly-legere-D-apres-vous>.

○ Le 15 avril 2015, l'Académie d'agriculture de France organise une séance publique sur l'influence (éventuelle) de la grande distribution sur les choix alimentaires des consommateurs. Entrée libre au 18 rue de Bellechasse, 75007 Paris.

○ Discussion sur l'évolution des produits : mayonnaise, crème, crème chantilly... On observe une diversification des produits, et une modification des produits bruts.

3- Choix du thème du prochain séminaire :

Plusieurs thèmes possibles sont discutés :

– selon Madame Saint Ange, à propos de salmis, p. 618 : « L'oiseau ne doit plus être que tiède au

moment d'être découpé : s'il est découpé au sortir du rôtissage, tout son jus s'échappera des chairs ». Est-ce vrai ? Pourquoi ?

- *recettes de cuisine pratique*, par les Dames Patronnesses de l'Oeuvre du Vêtement de Grammont, Grammont, sans date, p. 36 : « Ne laissez jamais rebouillir une sauce dans laquelle vous avez mis du vin ou des liqueurs » ; quel serait l'effet ?
- quand on coupe les carottes en biseau, ont-elles vraiment plus de goût qu'en rondelles ?
- à propos de frites : on dit que l'huile d'olive pénètre moins dans les frites.
 - du cuivre attendrirait les poulpes ?
- le lait chauffé à la casserole et au micro-onde a un goût différent
- saler l'eau des pâtes
- le fromage râpé empêche la crème fraîche de trancher (Menus et recettes de famille, Valentine de Bruyère et Anne Delange, éditions P. Horay, 1967)
- les asperges pourraient cuire dans une eau très salée, sans capter le sel excessivement.

Les participants du séminaire votent pour :

La pâte feuilletée et les pâtes à choux développeraient différemment selon qu'ils sont à température ambiante, froid (réfrigérateur) ou congelé, sur une plaque froide ou chaude.

4- Le thème du mois : la cuisson des roux

La question est de savoir si des roux cuits rapidement ou lentement ont des goûts différents, alors que leur couleur est la même.

On rappelle qu'un roux s'obtient par cuisson de beurre et de farine (50 % de chaque). Ces roux servent à lier des liquides, afin d'obtenir des sauces nommées des veloutés.

La farine est principalement composée de grains d'amidon et de protéines (le « gluten », mais pas seulement). Lors de la cuisson, ce sont principalement les protéines qui sont modifiées et conduisent au brunissement, comme le montre a contrario la cuisson de féculé, qui brunit difficilement. Le beurre, lui, fond lors de l'opération, libère l'eau qu'il contient (moins de 18 % selon la réglementation), ce qui engendre de la vapeur qui fait cloquer le roux, en cours de cuisson. Il se forme notamment une sorte de mousse.

On distingue des roux par leur couleur, et on emploie les divers roux dans des circonstances différentes. Les roux les plus clairs sont souvent pour les sauces qui ne doivent pas avoir une couleur soutenue, alors que les roux plus foncés peuvent lier des liquides plus sombres. Evidemment le goût dépend aussi de la couleur, et un goût âcre peut survenir en cas de brunissement excessif.

A noter que les roux ont été largement discutés vers 1910, puis après la Seconde Guerre mondiale, quand les cuisiniers de la « Nouvelle Cuisine » ont voulu alléger les sauces.

En 1910, les chefs recommandaient de bien cuire les roux, mais la plus grande incohérence règne. Elle règne aussi à propos de cuisson des veloutés. Certains recommandent de cuire les veloutés très longtemps, mais Michel Roux, en 1997, on lit (*Le livre des sauces*, Editions Solar, Paris, 1997, p. 15) propose l'inverse : « Une cuisson longue ne signifie pas un goût plus soutenu, bien au contraire. Elle alourdit le fond, qui laisse ses saveurs s'échapper. Il faut donc impérativement respecter le temps de cuisson indiqué dans chaque recette. Seul le fond de veau demandera plusieurs heures de cuisson. Toutefois on peut corser l'arôme d'un fond en le cuisant deux fois : dans ce cas, on le laisse complètement refroidir après la première cuisson ».

Incohérentes, également, les dénominations : sauce blanche, sauce au blanc, sauce blanche, sauce Béchamel, velouté...

Pour nos expériences, nous utilisons de la farine T55 (50 g), du beurre doux (50 g), et l'on fait un roux brun soutenu en cuisant très fort (feu maximum) :



Puis on reproduit un second roux, de même couleur, en cuisant lentement (pendant 10 minutes).

Les deux roux ont une couleur identique (à l'oeil).

Puis on goûte : on ne sent aucun goût âcre, pour aucun des deux roux.

Les deux roux semblent alors être différents : celui qui est cuit lentement aurait une odeur plus agréable, et une meilleure consistance. Aussi procède-t-on à un test triangulaire.

Personnellement, passé le premier test, où j'ai dû prendre mes marques, je n'avais plus de doute (et le test a été positif) sur la différence entre les roux : celui qui est cuit plus lentement est plus lisse en bouche, l'autre plus « granuleux ».

Puis on ajoute la même quantité d'eau. On cuit pendant 15 minutes. Le velouté fait à partir du roux cuit lentement semble épaissir plus lentement. Le velouté fait du roux cuit lentement est plus foncé :



Cela dit, ce roux a été produit à l'aide d'une cuiller en bois, de sorte que subsiste un doute : le fouet aurait-il introduit des bulles d'air, qui seraient responsables de l'éclaircissement ? Le temps manque, hélas, pour faire un nouveau test.

Enfin, on signale la possibilité de faire des beurres maniés à l'aide de farine torréfiée. Voir notamment http://www.pierre-gagnaire.com/#/pg/pierre_et_herve/travaux_precedents/64

5- L'acclimatation de la cuisine note à note

A noter des indications pour cuisiner note à note sur le site : http://www.pierre-gagnaire.com/#/pg/pierre_et_herve. Notamment on donne des indications pour l'emploi de protéines (« berzelius »), de polyphénols, etc. http://www.pierre-gagnaire.com/#/pg/pierre_et_herve/travaux_precedents/0

Prochain séminaire :

Le prochain séminaire se tiendra le lundi 18 mai 2015 à 16h00