

Séminaire de gastronomie moléculaire
du
Centre International de Gastronomie moléculaire AgroParisTech-Inra

18 décembre 2017
AgroParisTech

Thème :

1. - les crêpes sont-elles différentes quand on met du sel dans la pâte ?

2. est-il utile de mettre du sucre dans l'eau où l'on fait regonfler des raisins secs (c'est une recommandation de Madame Saint Ange, p. 897)?

Dans ce compte rendu :

- 1- points divers
- 2- travaux du mois
- 3- acclimatation « note à note »
- 4- choix du thème du prochain séminaire
- 5- pour mémoire, ce que sont ces séminaires

A noter que ces comptes rendus sont préparés à partir de notes prises durant les séminaires. Si des erreurs se sont introduites, merci de les signaler à icmg@agroparistech.fr

1- Points divers

- Les précisions culinaires sont déposées au rythme d'une par jour, avec une courte discussion, sur le site national de l'Inra, sous le titre « Hervé This analyse la cuisine ». Chacun est invité à tester ces précisions culinaires et à envoyer les résultats des tests à icmg@agroparistech.fr
- Vient de paraître livre *Le terroir à toutes les sauces*, aux Editions de la Nuée bleue. Lors de la séance de décidace, le 7 décembre à la librairie Eyrolles, à Paris, nous avons réalisé une (délicieuse) sauce kientzheim, et goûté des produits note à note de la société Iqemus.
- Les blogs et sites de H. This sont en remaniement. Le site général est redessiné et réorganisé, non plus par public, mais par type d'activités. Pour les blogs, ils sont tous basculés sur un blog unique à l'adresse <http://hervethis.blogspot.fr/>.
A noter que les billets rebasculés sont remaniés, notamment pour tenir compte du changement

récent de position de l'auteur à propos du champ d'activités couvert par le mot « chimie ». Des analyses historiques, des relectures de textes anciens et modernes ont mieux fait comprendre que c'est l'activité scientifique qui mérite d'être nommée chimie ; les activités techniques ou technologiques doivent en conséquence être renommées différemment. C'était là la position préconisée dans le livre *La sagesse du chimiste* (éditions L'oeil 9).

- Activité extraordinaire, sur Twitter, à propos d'un tweet et d'un billet de blog qui signalaient du mauvais journalisme : deux télévisions ont voulu faire dire, dans un odieux a priori, que l'industrie alimentaire était nuisible, parce qu'elle ajoutait des sucres (ce qui est faux). Il est rassurant de voir le consensus contre ces pratiques politiquement condamnables.
- On discute des possibilités de réalisation pour le *Sixième Concours international de cuisine note à note* : « But the crackling is superb » (« Les merveilleux croustillants et croquants »). Le règlement est annoncé sur http://www.agroparistech.fr/IMG/pdf/annc_ccnan_6_sans_en.pdf
N'hésitez pas à vous inscrire sur icmg@agroparistech.fr
- Un excellent numéro consacré à la poule est publié sous la direction de Danièle Alexandre-Bidon, à <https://journals.openedition.org/ethnoecologie/>

2- Le thème du mois :

Nous avons retenu deux thèmes.

1. les crêpes sont-elles différentes quand on met du sel dans la pâte ?
2. est-il utile de mettre du sucre dans l'eau où l'on fait regonfler des raisins secs (c'est une recommandation de Madame Saint Ange, p. 897)?

2.1. les crêpes sont-elles différentes quand on met du sel dans la pâte ?

Rolande Ollitrault discute le repos de la pâte (expériences contrôlées anciennes) : pour un seau de pâte à crêpes, avec froment, lait, eau, mélange à la spatule, un repos de 24 h conduit à un épaississement qui impose d'ajouter un litre de lait ou d'eau, ce qui correspond à une dizaine de crêpes supplémentaires ; ces dernières sont plus moelleuses.

En revanche, on n'a pas d'image au microscope des grains d'amidon ou de la pâte (reste donc à faire).

Georges Carantino s'interroge sur la pratique de cuisson avant l'avènement du métal : peut-on faire des crêpes sur des terres cuites, des ardoises ?

Pour nos expériences, nous ne pouvons pas effectuer ce repos, qui, de toute façon, n'est pas mis en œuvre dans les établissements d'enseignement culinaire.

On discute la question du sel : Rolande en met, mais sa fille, qui a repris la crêperie Ti Jos, n'en ajoute pas dans la pâte.

On compare des recettes :

1. Pour un manuel de l'enseignement technique : 1 L de lait, 500 g de farine 55, 6 œufs, 100 g de beurre, 20 g de sel
2. Pour Rolande Ollitrault : 1 kg de farine, 12 œufs, lait en fonction, sucre, sel

Pour nos expériences, nous utilisons 3 cuillerées à soupe bombées de farine type 45, 1 œuf, 1 verre de lait. On mélange à la spatule.

Puis on divise en deux moitiés, et l'on met une grosse cuillerée à soupe de sel dans une moitié (on insiste : c'est pour le besoin d'évaluation technologique, et non pour la consommation).



Puis nous cuisons une crème de pâte sans sel, pour voir l'adhérence éventuelle de notre poêle (toujours la même, toujours préchauffée pendant le même temps sur la même plaque chauffante Heidolph, à puissance maximale, donc constante).

Après versement, on compte 15 s hors du feu pour étaler la pâte. Puis on cuit d'un côté pendant 1 minutes ; on retourne, et on cuit 40 s sur la deuxième face.

On répète le même protocole sur la pâte salée : il apparaît plus de bulles, une coloration plus soutenue. Il y a une différence de couleur, mais aussi de goût, de « cuisson ». A noter que les crêpes sont jugées insuffisamment cuites.



On répète en allongeant à 1 min 30 de cuisson pour la première face, et 1 min de cuisson sur l'autre face. Cette fois, il n'y a pas de différence de coloration, mais, à nouveau, la crêpe salée est jugée unanimement plus « dure », « sèche ».



Evidemment nos expériences ont exagéré la quantité de sel, de sorte que les petits effets observés, qui ne vont d'ailleurs pas dans le sens d'une préconisation du sel, seraient souhaitables.

Ces expériences préliminaires doivent être reprises et poursuivies.

2.2. est-il utile de mettre du sucre dans l'eau ou l'on fait regonfler des raisins secs (c'est une recommandation de Madame Saint Ange, p. 897) ?

Cette fois, on fait gonfler des raisins dans une eau non sucrée, et dans un sirop léger. Il n'y a pas de différence. On signale l'effet évident d'osmose, mais on aurait dû utiliser un sirop plus concentré (raisins qui flottent).



En tout état de cause, la précision culinaire de Madame Saint-Ange ne sort pas avérée.

3- L'acclimatation de la cuisine note à note

Nous manquons de temps pour discuter la question.

4- Choix du thème du prochain séminaire :

De nombreux thèmes sont en réserve (on observe que les thèmes qui ne sont pas traitables lors des séminaires, faute de temps, sont rebasculés sur des blogs ; chacun est invité à faire les expériences et à envoyer les résultats). Nous devons choisir parmi ceux-ci

- dans un rôtiage, a-t-on un meilleur résultat quand on approche ou quand on éloigne la pièce ? (discussion du four vs rôtière, le terme de rôtiage usurpé par des cuissons au four, et plus particulièrement au four à gaz)
- la crème ferait tourner la mayonnaise : on rappelle que les lecteurs de ces comptes rendus sont invités à faire des tests et à envoyer les résultats (assortis des matériels et méthodes) à icmg@agroparistech.fr
- la salle : quel sentiment induit chez les convives le fait de garder une main dans le dos ?
- l'effet du flambage ?
- en salle, le transvasage en carafe change-t-il le goût ? (test sensoriels)
- la salle : quels effets les phrases convenues des serveurs et maîtres d'hôtel induisent-elles chez les convives ?
- on dit que l'on ne peut faire ni mayonnaise ni blancs en neige à partir d'oeufs congelés (en revanche, du blanc en briques mis au congélateur permet d'obtenir des blancs en neige)
- « Ne laissez jamais rebouillir une sauce dans laquelle vous avez mis du vin ou des liqueurs » (*Recettes de cuisine pratique*, par les Dames Patronnesses de l'Oeuvre du Vêtement de Grammont, Grammont, sans date, p. 36 :) quel serait l'effet ?
 - quand on coupe les carottes en biseau, ont-elles vraiment plus de goût qu'en rondelles ?
 - on dit que l'huile d'olive pénètre moins dans les frites.
 - du cuivre attendrirait les poulpes ?
 - l'ail bleuirait quand on le place sur des tomates que l'on fait sécher au four ; ou bien de l'ail frais après la cuisson, laissé 15 min ; sur l'aluminium, l'ail bleuirait.
 - le lait chauffé à la casserole et au micro-onde aurait un goût différent
 - le fromage râpé empêcherait la crème fraîche de trancher (*Menus et recettes de famille*, Valentine de Bruyère et Anne Delange, éditions P. Horay, 1967)
 - les oignons ciselés ont-ils un goût différent d'oignons émincés ?
 - le feuilletage inversé a-t-il des propriétés plus stables que celles du feuilletage direct ? Gonfle-t-il davantage ?
- la pâte à choux est-elle différente quand elle est utilisée le jour même ou le lendemain ? (influence sur le gonflement)
- le goût des hollandaises est-il le même avec casserole intérieur inox et intérieur étain ; souvent le contact avec l'étain est décommandé
- comparer la pâte levée cuite départ à froid ou départ à chaud ; idem pour les tartes
- on dit que la viande se contracte au réfrigérateur ; est ce vrai ?
- l'arrosage du poulet : par de l'eau, par de l'huile ; différences de croustillances ?
- les noyaux de datte accéléreraient la cuisson des tajines
- les changements de couleur de la rhubarbe en cours de cuisson.
- Une viande cuite sur son os est-elle plus rosée qu'une viande désossée ? (ex. gigot, cuisse de volaille...)
- H. van Loer (*La chimie dans la boulangerie et la pâtisserie*, p. 15) : "Pour certains fruits, tels que les reines claudes, on utilise un peu de sel pendant la cuisson dans la bassine en cuivre, afin de leur conserver leur couleur verte. »
- On dit que l'on évite le piquant du piment quand on met du sel fin sous la langue

Le thème retenu est :

il est dit que les quenelles sont plus gonflées et plus moelleuses si la sauce est liquide, peu salée et

abondante ; il faudrait idéalement que la masse de la sauce soit égale à celle des quenelles

Une discussion fait état d'une précision culinaire de Ginette Mathiot. A ce propos, il est décidé que la précision sera diffusée, en vue de tests ailleurs que dans ce séminaire. On regardera par exemple sur le blog <https://hervethis.blogspot.fr/>

5- Pour mémoire, ce que sont ces séminaires :

Les séminaires parisiens de gastronomie moléculaire (il en existe à Nantes¹, Arbois², Cuba, etc.) sont des rencontres ouvertes à tous, organisées dans le cadre d'une convention entre l'*International Centre for Molecular Gastronomy AgroParisTech-Inra* (<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 »**³.

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 Grégoire, 75006 Paris (amphithéâtre du 4^e étage).

L'entrée est libre, mais il est préférable de s'inscrire par courriel à icmg@agroparistech.fr. En outre, en raison du plan vigipirate, **il faut se munir d'un laissez passer que l'on obtient sur demande à l'adresse email précédente, et se munir d'une pièce d'identité.**

Chacun peut venir quand il veut/peut, à n'importe quel moment, et quitter le séminaire à n'importe quel moment aussi.

Prochain séminaire :

Attention: le prochain séminaire se tiendra le **lundi 22 janvier 2018 à 16h00 à l'École supérieure de cuisine de la Chambre de Commerce de Paris (centre Jean Ferrandi, 28 bis rue de l'abbé Grégoire, 75006 Paris).**

¹ <http://www.sciences-cuisine.fr/>

² Voir <http://blog.enil.fr/experiences-precision-culinaire/>

³ 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.

Attention : il devient indispensable de se munir d'un laissez passer et d'une carte d'identité. Personne ne sera admis sans ces documents