

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

22 janvier 2018
Ecole supérieure de cuisine française

Thème :

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

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.
- 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/>.
- 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

○ Pour un article du Figaro Magazine, on a été conduit à tester diverses précisions culinaires concernant le piquant du piment, que l'on pourrait éviter de diverses manières.

On a notamment fait l'expérience de consommer une dilution de capsaïcine, et de tenter de combattre l'échauffement de la bouche avec

- du sel fin sous la langue
- du sucre en poudre
- un verre de vodka

Dans les trois cas, une vague de goût a surpassé la sensation de brûlure, mais une fois cette vague de goût passée (une dizaine de secondes), le piquant est réapparu.

2- Le thème du mois : 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

Nous avons commencé par discuter la question des quenelles et des godiveaux, en observant que ce sont des dérivés de la chair (poisson ou viande) broyée : cette chair pure fait une masse compacte, comme les terrines, et les quenelles sont des préparations où la chair broyée est responsable de la coagulation (quand le broyage est suffisamment fin).

En effet, le broyage, quand il détruit les fibres musculaires, conduit à la libération du contenu de ces dernières, à savoir des protéines et de l'eau. Les principales protéines de l'intérieur des fibres musculaires sont les actines et les myosines, qui peuvent coaguler :

- le début de la dénaturation des myosines a lieu à 42 °C
- la dénaturation s'accroît à 55 °C
- les actines commencent à coaguler à 79 °C

On notera que le procédé qui consiste à juger de la cuisson par le fait que des quenelles mises à l'eau bouillante, ou plus généralement des échaudés mis à l'eau bouillante, remontent est insuffisant : en effet, la remontée des grosses pièces se fait alors que le cœur de ces dernières reste froid.

Note : on nomme « échaudés » des préparations, souvent à base de farine, qui sont façonnées et cuites à l'eau bouillante. On trouvera plus d'information sur ces produits dans le Glossaire des métiers de bouche, à l'adresse <http://www.agroparistech.fr/Glossaire-Lettre-E.html>

D'autre part, il faut considérer que la chair broyée, seule, fait des masses compactes, parce que la teneur en protéines est notable (environ 25 pour cent, contre seulement 10 pour cent pour un blanc d'oeuf). Cela, plus le coût de la chair, explique les cuisiniers aient proposés divers ajouts pour amollir et rendre les préparations meilleur marché :

- panade
- crème
- oeuf
- blanc d'oeuf battu en neige
- graisse de rognon de bœuf
- beurre
- mie de pain trempée dans du lait
- etc.

Evidemment, les panades ou le pain rassis amolli dans du lait sont des matières économiques. On signale aussi d'innombrables précisions culinaires, à propos des quenelles. Ainsi :

Urbain Dubois p. 31 conseille d'ajouter de l'eau glacée à un godiveau qu'il faut alléger.

Madame Beaton, à la même époque, explique que les quenelles françaises sont les meilleures du monde, parce qu'elles gonflent davantage. Et elles gonflent, explique-t-elle, parce qu'elles sont plus travaillées.

Ali Bab, p. 354 : les godiveaux doivent rester une nuit sur glace

Carte postale DV016, éditions de la Taillanderie, Bourg-en-Bresse : Lever le brochet, passer à la machine à hacher, faire une panade comme pour une pâte à choux, mais avec du lait, faire refroidir, ensuite incorporer le brochet, laisser reposer une nuit au réfrigérateur).

Le cuisinier modèle, par Carnet, p. 60 : à propos de godiveau. Cette farce doit être faite dans un lieu très frais, et travaillée vivement, car elle est sujette à tourner ».

Agnès Verboom, La Table, guide complet de la maîtresse de maison, Paris-Bruxelles, Administration du Moniteur des dames et des demoiselles (sd), p. 518 : « Faites-les pocher 5 minutes dans du lait bouillant ».

Recette de knepfen aux pommes de terre : « Cuire des pommes de terre, les râper, ajouter leur volume de farine, cassez autant d'oeufs que de pommes de terre, sel. Travaillez et ajouter du lait si besoin. Mettre des boulettes de cette pâte dans de l'eau bouillante. Les boulettes sont cuites quand elles remontent. Égoutter et faire prendre couleur dans un plat où l'on a mis du beurre fondu. »

Guy Gedda, Le grand livre de cuisine provençale, Michel Lafon, Paris, 1997 : « quand les gnocchis sont cuits, ils remontent la surface et se retournent sur eux-mêmes ».

1976 : Paul Bocuse, La cuisine du marché, p. 121 : « Piler la chair de brocher au mortier pour la transformer en pâte lisse. Mélanger la graisse et l'assaisonnement. Broyer encore jusqu'à l'unification totale des deux éléments ».

1976 : Paul Bocuse, La cuisine du marché, p. 286 : « Tenir compte que le corps s'obtient par le broyage vigoureux des chairs et que les blancs d'oeufs n'ont d'autre rôle que d'assurer la coagulation de la composition crémeuse ».

1998 : Quenelles Giraudet : panade préparée en extrudeuse avec semoule, lait, oeuf entier. Ils laissent rassir pendant 24 heures, puis reprise au cutter avec une base d'oeufs entiers et de blancs. Matière grasse surgelée, en copeaux. Pochage, 30 mn. La proportion d'oeuf atteint 40 pour cent. La publicité indique : « Pour des quenelles bien gonflées et moelleuses, votre sauce devra être liquide, peu salée et abondante (le poids de la sauce à peu près équivalent au poids des quenelles). Au four : préchauffer le four 10 mn à 220°C ; disposer les quenelles dans un plat à gratin dans les serrer ; recouvrir les quenelles avec la sauce de votre choix ; mettre au four pendant le temps indiqué au recto à 220°C ; servir immédiatement après la sortie du four. A la casserole : disposer les quenelles dans une casserole sans les serrer ; recouvrir les quenelles avec la sauce de votre choix ; laisser les quenelles gonfler pendant le temps indiqué au recto sur feu doux et à petite

ébullition ».

Lucien Tendret, *La table au pays de Brillat-Savarin*, Lyon, 1986, Éditions Horwarth, p.77, à propos du pochage des quenelles : « Ayez un vase de terre ou de cuivre rempli de bouillon de boeuf en ébullition, placez-y les quenelles, retirez l'ustensile du feu et fermez hermétiquement, car elles ne gonflent que privées d'eau. Au moment où on les met dans le bouillon, elles tombent au fond du vase ; bientôt elles remontent et flottent sur le liquide ».

Madame G. Schéfer et Mademoiselle H. François, *Recettes de cuisine pratique*, Delagrave, Paris, 1931, p. 67 : « Knepfè de foie de veau. Prendre 500 gr de foie de veau, retirer la peau et les nerfs ; le hacher très fin, le piler, y joindre 3 échalotes, une petite gousse d'ail (ces deux derniers condiments cuits à blanc dans du beurre pendant ½ heure), 50 gr de farine, sel, poivre ; bien mélanger et travailler la pâte en y ajoutant successivement 2 jaunes d'oeufs et les blancs battus en neige ; pocher par cuillerées à bouche dans l'eau bouillante salée pendant ½ heure environ (si les boulettes sont réussies, elles doivent remonter à la surface de l'eau). »

Agnès Verboom, *La Table, guide complet de la maîtresse de maison*, Paris-Bruxelles, Administration du Moniteur des dames et des demoiselles (s.d.), p. 264 : « On ferait bien de ne pocher qu'une quenelle à la fois et de la goûter. Elle doit être légère, délicate et en même temps avoir du corps. Si elle était lourde, on y ajouterait du blanc d'oeuf fouetté. Si au contraire elle se gonflait trop dans l'eau bouillante pour retomber flasque et molle en refroidissant, il faudrait y verser un peu de lait ».

Bernardi, *Le cuisinier national de la ville et de la campagne (ex Cuisinier royal)*, Viart, Fourret et Délan, augmenté de 200 articles nouveaux, Paris, Gustave Barbu, 1853, p. 145, à propos d'un godiveau de veau : « Ayez une livre de veau (noix) dont vous retirerez les nerfs et les peaux ; vous hacherez bien fin la viande, vous la pilerez, vous aurez deux livres de graisse dont vous ôterez la peau, vous la hacherez bien, puis vous mettrez le veau pilé dedans ; vous hacherez de nouveau le tout ensemble, jusqu'à ce que cela soit bien mêlé ; du sel, du gros poivre, trois oeufs en trois fois différentes ; vous mettrez le tout dans un mortier, s'il est assez grand, toujours en pilant ; vous pilerez fort votre godiveau, vous y remettrez deux oeufs, toujours en pilant ; quand vous verrez que l'on ne distinguera plus la viande avec la graisse, vous y verserez un peu d'eau, toujours en pilant, jusqu'à ce qu'il soit à moitié mou, et si dans l'été vous pouvez un mettre un peu de glace (eau congelée) en place d'eau, le godiveau n'en serait que plus beau ».

Apicius, *L'Art culinaire (De Re Coquinaria)*, 1987 (texte du IV-V e siècle, Les belles lettres, Paris, p. 13 : déjà ce livre contient des recettes de quenelles (beaucoup).

1847 : Antonin Carême, *L'Art de la cuisine française au XIXe siècle (avec Plumerey pour les deux derniers tomes)*, Éditions De Kérangué et Pollès, 1981 (première édition en 1847), tome 1, p. 64 : « Voilà encore une excellente chose que j'ai sensiblement améliorée, en supprimant le blanc d'oeuf fouetté que l'on était dans l'usage d'y mettre, et en le remplaçant par de la béchamel, ce qui est bien différent, car le blanc d'oeuf ne pouvait donner à la farce à quenelle qu'un boursoufflement à la cuisson, et qui cessait d'avoir cet effet lorsque la quenelle était égouttée, sans pour cela lui donner du moelleux ; tandis que l'addition de la sauce béchamel la rend délicate, savoureuse et parfaite ».

1879 : Ildefonse-Léon Brisse, *Les 366 menus du Baron Brisse*, Paris, E. Dentu, 1879, p. 201 : je vois des quenelles frites.

1883 : L'économie culinaire, Cauderlier, Librairie générale de Ad. Hoste, Gand, 1883 (6e ed), p. 89 : « Quenelles de carpes. Ces quenelles ne réussissent pas aussi bien que celles de brochet. La raison en est que la chair de carpe n'a pas autant de consistance que la chair de brochet ».

1887 : Emmeline Raymond, Le nouveau livre de cuisine (3e édition), Paris, Firmin-Didot, 1887, p. 244, à propos de gnocchis : « Vous y pochez des dés de pâte, que vous laissez cuire pendant une demi-heure ».

1898 : Philéas Gilbert, La cuisine de tous les mois, Ollendorff éditeur, Paris, 1898, p. 349 : il cuit 10 mn sans mentionner la flottaison.

1905 : Le livre de cuisine de Tante Colette, 1905, François Tedesco, Paris, 2e édition, p. 99 : « Godiveau [veau et graisse de rognons de bœuf] Réunissez le veau et le gras, faites le mélange en hachant le tout ensemble et en lui additionnant trois œufs crus entiers, versés un à un ».

1920 : Le code de la vie, par grand-mère Annette, Edition de l'Administration, Paris, sd (environ 1920), p. 397 : « Echaudés [...] Un point important à observer pendant la cuisson des échaudés est de ne point ouvrir le four, sinon ils s'affaissent ».

1927 : Le livre de cuisine de Madame Saint Ange, Paris, Larousse, 1927, p. 836 : « La farce doit être de consistance plutôt molle pour la préparation des quenelles. Toutefois, trop molles, elles éclatent à la cuisson ; c'est pourquoi il convient, avant d'ajouter la crème, de faire l'essai d'une noisette de farce. Selon le résultat, ajoutez tout ou partie de la crème peu à peu, et toujours en travaillant vigoureusement la pâte, à laquelle ce travail facilite l'absorption de la crème, qui augmente sa légèreté. Tenez ensuite la farce au frais au moins une heure, si vous ne disposez pas de glace ».

1927 : Le livre de cuisine de Madame Saint Ange, Paris, Larousse, 1927, p. 836 : « Godiveau pour quenelles. D'un antique et immuable usage pour la garniture de vol-au-vent et des tourtes, le godiveau se différencie des autres farces par l'emploi d'une faible proportion de graisse de boeuf dans sa composition ; celle-ci comportant de façon invariable du veau maigre et des œufs crus. Les procédés de préparation peuvent varier légèrement, le but restant de faciliter la cohésion de la graisse pilée ; cette graisse, après les manipulations nécessaires, est à l'état de pommade plus ou moins consistante -en été surtout- tendant à la fois à se liquéfier et à granuler. Contre cet effet, nous indiquons ici le procédé le plus pratique, qui comporte l'emploi d'un peu de panade ».

2000 : On me signale une recette de Lituanie, les « zeppelins ». On fait une boulette de viande, on râpe des pommes de terre, on les sèche, on les presse, et on récupère l'amidon. On fait des boulettes avec de la viande, au centre, les pommes de terre autour avec leur amidon. On cuit comme des gnocchis ; c'est cuit quand ça flotte.

Sd : Prosper Montagné, Mon menu, Société d'applications scientifiques, Paris (sd), p. 298 : « On retire les knefles de l'eau aussitôt qu'elles montent à la surface ».

Sd : Agnès Verboom, La Table, guide complet de la maîtresse de maison, Paris-Bruxelles, Administration du Moniteur des dames et des demoiselles (s.d.), p. 265 : « Quenelles de brochet, 400 g de chair, 400 g de beurre, 300 g de mie de pain au lait, dessécher la panade et ajouter un jaune d'œuf et deux œufs battus. « On se sert aussi de chair d'esturgeon, de merlan ou de carpe,

mais on ne réussit pas toujours parce que la chair de ces poissons n'a pas assez de consistance ».

sd : 366 Menus du Baron Brisse, p. 218 : il conseille de joindre de la chair de hareng frais à celle de merlans, de la crème double à celle de morue, de la chair d'anguilles à celle de carpe.

On discute la question du broyage des chairs, en observant que la coagulation impose de bien dégrader les fibres musculaires. Jadis, la division se faisait au mortier et au pilon, avant un passage au tamis. Au robot, il faut souvent lutter contre un échauffement.

Les proportions sont extrêmement diverses.

Par exemple, nous disposons d'une recette :

Pour les quenelles :

Filet(s) de cabillaud : 450 g

Blanc(s) d'oeuf : 2 pièce(s)

Beurre doux : 20 g

Crème liquide entière : 35 cl

Sel fin : 4 pincée(s)

Moulin à poivre

1. Retirer la peau et les arêtes de cabillaud,
2. mixer finement les filets avec le sel
3. ajouter les blancs d'oeuf, le beurre, assaisonner de sel et de poivre.
4. ajouter ensuite la crème jusqu'à obtenir une farce bien fine il est important de terminer rapidement la farce lorsque vous ajoutez la crème.
5. Porter un volume d'eau à frémissement.
6. Former ensuite des quenelles à l'aide de 2 cuillères et les cuire dans l'eau durant 7 à 8 min.
7. Les égoutter

Pour la sauce

Champignon(s) de Paris : 400 g

Echalote(s) : 1 pièce(s)

Huile d'olive : 2 cl

Sel fin : 4 pincée(s)

Gousse(s) d'ail : 1 gousse(s)

Moulin à poivre : 6 tour(s)

Bouillon de volaille : 40 cl

Crème liquide entière : 30 cl

1. Éplucher puis émincer l'échalote.
 2. Écraser la gousse d'ail en chemise.
 3. Essuyer les champignons si nécessaire, puis les émincer après avoir retiré 1 cm du pied.
 4. Colorer les champignons dans une poêle avec un filet d'huile d'olive et la gousse d'ail. Lorsque les champignons ont une belle couleur dorée, ajouter les échalotes et laisser cuire pendant 2 min.
 5. Ajouter ensuite le fond de volaille et la crème et assaisonner de sel et de poivre. Faire bouillir pendant 1 min, puis mixer la préparation.
- Rectifier l'assaisonnement en sel et en poivre.

Ou encore, cette autre recette :

Pour l'étape 1

Beurre doux : 80 g

Eau : 25 cl

Moulin à poivre : 3 tour(s)

Noix de muscade râpée : 2 g

Sel fin : 3 pincée(s)

Farine de blé : 125 g

Jaune(s) d'oeuf(s) : 4 pièce(s)

Pour l'étape 2

Beurre doux : 200 g

Oeuf(s) : 6 pièce(s)

Pour la sauce

Beurre doux : 40 g

Farine de blé : 40 g

Crème fraîche épaisse : 0

Lait 1/2 écrémé : 50 cl

Beurre d'écrevisse : 80 g

Mixer le brochet après avoir ôté les arêtes, puis le mettre au frais.

1ere partie : Préparer la panade : faire bouillir l'eau avec les 80 g de beurre coupé en petits morceaux, le sel, le poivre et la muscade. Une fois que l'eau a bouilli et que le beurre a fondu, incorporer la farine hors du feu et remuer avec une spatule. Dessécher ensuite la pâte en remettant la casserole sur le feu doux.

2e partie : Ajouter alors les jaunes d'oeufs 1 par 1 hors du feu pour éviter de les cuire. Mettre la panade bien étalée et filmée sur une plaque et laisser refroidir ½ h au frais. Mixer la chair de brochet et la panade ensemble, puis incorporer les oeufs 1 par 1, et le beurre pommade. Mettre l'appareil au frais sur de la glace pendant une ½ h.

Faire bouillir un grand volume d'eau. Mouler les quenelles à la cuillère et les pocher 15 min dans l'eau frémissante salée.

Pour la sauce

Préparer le roux : faire fondre le beurre et ajouter la farine, puis cuire 2 min. Réserver.

Faire bouillir le lait puis le verser petit à petit sur le roux froid et cuire la béchamel sur le feu.

Ajouter ensuite la crème épaisse et incorporer le beurre d'écrevisse, le tout hors du feu.

Retirer les quenelles de l'eau, les mettre sur un plat et les napper de sauce. Préchauffer le four à 180 °C, puis enfourner pendant 15 min.

Servir les quenelles aussitôt (sinon, elles vont retomber...).

Les participants du séminaire commencent par discuter les recettes de panade, en distinguant la panade (eau, beurre, farine) et les « empois » (eau et farine seulement)

1. pour une recette de charcutier-traiteur

125 g beurre

250 eau,

300 farine
(6 œufs pour aller jusqu'à la pâte à choux)

2. Pour une recette de panade pour quenelles dites « lyonnaises »

200 g d'eau,
240 g farine
40 g beurrere
(pour 180 g chair, 5 œufs, 2 blancs)

3. Pour une recette d'enseignement :

500 g eau
300 beurre
250 farine

4. Recette godiveau donnée par Michel Grossmann :

900 g poisson,
8 œufs (5 entier et 3 jaunes),
sel, 3
00 g de beurre,
refroidir, congeler, décongeler,
ajouter 1/3 du volume de crème fraîche.
Pocher en eau salée, ou mieux pour gonfler mettre en moule style dariole beurre, et pocher sans couvrir en sauteuse. Démouler, retourner, saucer, passer au four.

Ayant comparé ces recettes, nous décidons de réaliser une panade avec :

500 g d'eau, du robinet
500 g de farine, « Economie » type 55
250 de beurre doux Président

Pour la sauce, on utilise :

40 cl bouillon
40 cl crème

On divise en deux, et dans une moitié on ajoute un roux fait de 40 g farine et 40 g de beurre.

Pour le mélange du roux et du liquide, on fait état de résultats anciens, qui avaient montré que les quatre façons sont possibles : roux chaud et liquide chaud, roux chaud et liquide froid, roux froid et liquide chaud, roux froid et liquide froid.

La sauce liquide est largement salée, comme stipulé dans la précision culinaire étudiée.

Les deux sautoirs sont mis sur le gaz à bouillir.

Puis, on dispose dans chaque des quenelles moulées à la cuiller, et qui sont cuites pendant le même temps (4 minutes).

Toutes les quenelles ont une masse de 50 g.

1. Pour des quenelles faites de chair broyée pure, on ne voit pas de gonflement, et il y a une petite différence de tenue : dans la sauce liquide, la quenelle se tient mieux.



Ici, à gauche, la quenelle cuite en sauce épaisse.

2. Pour des quenelles faites de 2/3 de chair broyée et de 1/3 de panade, le résultat est le même.

3. Pour des quenelles (toujours de 50 g) faites à partir de 100 g de chair, 50 g de panade, 1 œuf entier, on obtient des produits plus mous, et le résultat est le même.



4. Pour des quenelles préparées à partir de 100 g de chair 50 g de panade, 1 œuf, 50 g de crème non fouettée (Excellente d'Elle et Vire), on obtient une préparation trop fragile, qui se défait pendant la cuisson.



A ce propos, on notera que pour les « gels » (que sont les flans, les terrines, les quenelles, les aspics, etc.), la proportion limite d'agent gélifiant dépend des systèmes : pour un gel de gélatine, il faut compter environ 5 %, mais pour des royales, on peut aller jusqu'à 0.7 litre de liquide pour un œuf de 60 g (3 g de protéines dans le blanc, et 5 g pour le jaune).

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 rôtissage, a-t-on un meilleur résultat quand on approche ou quand on éloigne la pièce ? (discussion du four vs rôtissoire, le terme de rôtissage 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)
- 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 accélérerait 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. »

Le thème retenu pour le séminaire de février (qui se tiendra le 26 février à AgroParisTech, 16 rue Claude Bernard, Paris 75005, salle 30) est :

-le goût des hollandaises est-il le même avec casserole intérieur inox et intérieur étain ; souvent le contact avec l'étain est décommandé

Puis le mois suivant, à l'ESCF (28 bis rue de l'Abbé Grénoire, 75006 Paris):

- comparer la pâte levée et les pâtes à tarte cuites départ dans un four froid ou dans un four chaud

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 26 février 2018 à 16h00, exceptionnellement à AgroParisTech, 16 rue Claude Bernard, 75005 Paris (salle 30)**

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

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.