

Séminaire de gastronomie moléculaire : l'étude des précisions culinaires 23 mai 2013

Thème :

La nature de l'eau utilisée pour faire des bouillons de boeuf se sent-elle, à la dégustation des bouillons ?

Les séminaires de gastronomie moléculaire sont des rencontres où nous discutons et testons des « précisions culinaires »¹.

Ils ont le plus souvent 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, et Christian Foucher, qui nous accueillent).

1. Choix du thème du mois prochain :

Plusieurs thèmes possibles sont discutés :

- un papier sulfurisé sur de la cuisson à l'anglaise de petites légumes les garderait plus brillants ?
- aérer un potage a-t-il le même effet qu'aérer un vin ?
- 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 rôti, tout son jus s'échappera des chairs ». Est-ce vrai ? Pourquoi ?
- on dit que l'on augmente le croustillant d'un confit en le laissant une nuit avec du gros sel ; est-ce vrai ?
- revue *Elle*, 7 août 1998, propose des pêches ébouillantées, puis mises dans l'eau glacées, et pelées ; elles sont ensuite pochées pendant cinq à douze minutes : « Couvrez la casserole de papier sulfurisé, afin qu'elles ne noircissent pas ».
- est-il utile d'écumer le miel en confiserie ?
- dans *760 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 »
- pour un sauté de volaille ou de porc, le matériau du sautoir est-il important ?
- on dit qu'une feuille de figuier ajouté à une daube accélère la cuisson, en attendrissant la viande
- quand on coupe les carottes en biseau, plus de goût qu'en rondelles
- un bouillon de boeuf fait avec des gros morceaux donne-t-il un résultat d'un bouillon avec de petits morceaux ?
- la présence des os dans les bouillons modifie-t-elle le goût ?

Les participants du séminaire votent pour :

Pour une mousse au chocolat, est-il utile de mêler un peu de mousse (neige) à du chocolat fondu (« sacrifice ») ? Faut-il faire un sacrifice ou deux ?

2. Points divers :

- La cuisine note à note poursuit son développement : des sociétés de parfums et arômes se

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...

préparent à vendre des produits au détail, bien dilués, pour les cuisiniers de restaurants ou domestiques. D'autre part, après la finale du Concours de cuisine note à note, on se préoccupe de formation des chefs. Une rencontre pour des chefs étoilés (privé) est prévue pour le 25 juin. A noter que le livre sur la cuisine note à note est publié en anglais chez Columbia University Press

- A été envoyée par email sur la liste de distribution du séminaire l'annonce d'un petit kit d'hydrodistillation domestique pour la préparation d'huiles essentielles dans un simple four à micro-ondes.

- Un CFA à Villepinte prépare ses 20 ans... avec de la cuisine note à note.

- De nombreuses conférences et séminaires dans des villes variées de France, sur la Cuisine note à note. Le monde scientifique est bien informé. Reste à créer des collaborations avec les cuisiniers.

3. Le thème du mois : **la qualité de l'eau influe-t-elle sur la qualité des bouillons de viande ?**

On projette donc de faire des bouillons tous identiques (casserole, eau, quantité de sel, viande...) à la seule différence de l'eau, dont la quantité utilisée sera la même, mais la nature différente.

Lors de la discussion préliminaire, de définition du protocole, on observe que, pour faire un bouillon rapidement, on en vient à proposer de couper la viande en petits morceaux... mais que personne ne sait si les bouillons sont différents quand les morceaux de viande sont gros, ou bien petits et nombreux, à quantité de viande égale ! On prévoit donc un séminaire sur ce thème. Dans la foulée, on observe que l'importance de la présence d'os, discutée dans de très nombreux livres anciens, n'a pas fait l'objet d'étude expérimentale rigoureuse ! On prévoit donc également de le faire.

Pour les expériences entreprises ce jour, on décide donc de couper exactement la viande, en morceaux égaux. On porte la même quantité d'eau (1 L) du robinet, Volvic, Vittel, Cristalline (source Chanteraine, Chelles, 77) à ébullition, dans des russes en cuivre intérieur inox ; on ajoute 5 g de sel à chaque casserole, puis, à un moment précis, quand l'eau bout, on dépose 4 cubes de viande dans chaque russe.

La viande est du paleron.

Les casseroles ne sont pas exactement identiques (2,830 kg, 2,863 kg, 2,839 kg, 2,850 kg), mais l'effet est négligeable, car l'eau, à ébullition, est partout à 100 °C.

Pendant la cuisson, on organise des tests triangulaires² :

1. Eau Cristalline/Eau du robinet :

Un dégustateur reconnaît 1 fois sur 3 seulement.

Un autre dégustateur reconnaît 2 fois sur 4.

Un troisième dégustateur reconnaît jusqu'à 6 fois de suite sans se tromper, en décrivant ses sensations.

On conclut à des différences interindividuelles de la dégustation de l'eau, mais une possibilité de reconnaître les différentes eaux.

2. Eau Volvic/Eau Vittel

Le dégustateur 3 du test précédent, à nouveau, reconnaît parfaitement les deux eaux.

3. Eau Volvic/Eau Cristalline :

Là encore, le dégustateur reconnaît parfaitement.

On observe en outre qu'il ne semble pas y avoir de « fatigue sensorielle », contrairement à des tests

² Pour savoir ce qu'est un test triangulaire, voir les séminaires précédents, où la méthode est quasi systématiquement employée.

effectués lors de séminaires précédents.

Ces tests ayant montré la possibilité de distinguer les eaux, on passe à la dégustation des bouillons de viande, par le même test triangulaire. A noter que le bouillon, à ce stade, a cuit 31 minutes.

Bouillon à l'eau du robinet/Bouillon à l'eau Cristalline :

Le premier test ne montre pas de reconnaissance, mais on observe que la présence de graisse a perturbé le test. On décide de recommencer, avec le même dégustateur, en dégraissant. Cette fois, le dégustateur reconnaît sans difficulté 4 fois sur 4.

Bouillon à l'eau Volvic/Bouillon à la Vittel :

Cette fois, un dégustateur se trompe 3 fois sur 4, préférant le bouillon qui est (il ne le sait pas) préparé à partir de Volvic (il trouve le bouillon « plus salé », et l'autre bouillon « plus faible »).

Bouillon à la Volvic/Bouillon à l'eau du robinet

A l'odeur seulement, un dégustateur reconnaît 5 fois sur 6.

Progressivement l'odeur du bouillon à l'eau du robinet s'atténue, mais l'odeur du bouillon à la Volvic perd plus son odeur.

Au goût, il reconnaît parfaitement le bouillon à l'eau du robinet (« meilleure »), et juge le bouillon à la Volvic « supersalée ».

Bouillon à la Cristalline/Bouillon à la Vittel :

Cette fois la reconnaissance à l'odeur se fait bien, mais, au goût, la reconnaissance n'est pas faite ; on peut supposer une fatigue de ce dégustateur qui a goûté de nombreux bouillons.

Lors de tous ces tests, on note l'importance considérable du silence pendant la dégustation, nécessaire à la concentration des jurys.

A noter que tout est goûté en verre blanc, neutre, marqué de numéros tirés au hasard.

Les dégustateurs n'ont pas d'indication et on leur demande même de ne pas regarder les verres.

Puis, en fin de séance, on goûte des bouillons qui ont plus de force.

4. Pour ceux qui veulent travailler pendant l'été

On termine le séminaire en discutant des évolutions éventuelles de ce dernier.

Tous les participants préconisent de reproduire le séminaire à l'identique. Le contenu un peu désuet de certaines précisions (les salmis...) est discuté, mais on fait observer que ces thèmes ont une importance à la fois symbolique et dans la généralisation que l'on peut en faire.

Les participants du séminaires se résolvent à tester pendant l'été, chez eux, la précision culinaire relative à la couleur des pêches que l'on cuit sous un papier sulfurisé (voir plus haut), sans quoi on n'aura plus de pêches.

D'autre part, on observe que la question des macarons n'a jamais été bien traitée, parce que la question était mal posée. On se propose de reprendre la question, et Michel Grossmann préconise d'utiliser la recette suivante :

Denrées	Poids	Méthode de fabrication
---------	-------	------------------------

<p>Blanc d'œuf Sucre semoule Amande en poudre Sucre glace Colorant Extrait de parfum divers</p> <p>PS : la quantité indiquée doit fournir 100 à 110 pièces.</p>	<p>210 g 270 g 240 g 240 g q.s. q.s.</p>	<p>1 Préparations préliminaires.</p> <ul style="list-style-type: none"> - laisser les blancs à température ambiante [prendre de vieux blancs]. - tamiser la poudre d'amande. Tamiser le sucre glace. - Faire le « tant pour tant » (TPT) en mélangeant le sucre glace et la poudre d'amande [les produits doivent être bien secs : les mettre même à l'étuve la veille, et, surtout, ne pas cuire de l'eau à proximité] - séparer le sucre semoule en deux parties. - garnir les plaques à pâtisserie de papier cuisson. - préchauffer le four à 150°C chaleur statique. <p>2 Monter les blancs.</p> <ul style="list-style-type: none"> - mettre les blancs dans la cuve du batteur. - battre les blancs au fouet, très doucement de façon à ce que les blancs se liquéfient. [on « casse » les blancs] - lorsque les blancs forment une mousse et qu'il n'y a plus de liquide, verser lentement la première partie du sucre semoule sur les blancs sans cesser de battre en deuxième vitesse. - au bout d'un certain temps les blancs deviennent compactes et forment une corne ferme sous le fouet. Sinon continuer de battre les blancs. - verser doucement la deuxième partie du sucre, puis serrer les blancs et fouettant en troisième vitesse [on obtient une meringue très ferme]. En fin de montage les blancs forment un bec ferme. Lorsque l'on retire le fouet des blancs en dessous du fouet les blancs forment une stalactite et la masse des blancs forme une stalagmite. - ajouter le colorant et l'extrait de parfum. Bien mélanger. <p>3 Macaroner la pâte.</p> <ul style="list-style-type: none"> - mettre le TPT sur les blancs montés et meringués. - avec une corne ou une spatule, mélanger lentement, d'un mouvement circulaire les blancs et le TPT afin d'obtenir une pâte homogène. - changer de technique. Mélanger la pâte en l'aplatissant avec la corne en étoile dans la cuve, puis alternativement la rassembler. Renouveler l'opération pour obtenir une pâte assouplie, brillante et légèrement liquéfiée. [c'est le macaronage ; il ne faut pas avoir peur de bien travailler, beaucoup ; la meringue se liquéfie un peu, et la pae devient bien brillante] <p>4 Coucher les macarons.</p> <ul style="list-style-type: none"> - sur les plaques garnies de papier cuisson, pocher des petits tas de pâte réguliers [en quinconce]. Une fois étalée la pâte doit faire 4 cm environ. Taper légèrement la plaque sur le plan de travail [pour « chasser les bulles d'air » des macarons]. - laisser croûter la surface des macarons pendant ¾ d'heure environ. - pendant le croûtage des macarons ne pas faire de buée dans la pièce. - la croûtage est terminé lorsque le dessus du macaron ne colle plus au doigt au toucher.
Matériel		
<p>1 cuve de batteur – 1 fouet 1 corne – 1 spatule 1 bassine – 1 poche – 1 douille 2 plaques à pâtisserie 1 grille à pâtisserie</p>		<p>5 Cuire les macarons.</p> <ul style="list-style-type: none"> - dans un four préchauffé à 200°C chaleur statique, enfourner une seule plaque à la fois. - cuire les macarons de 12 à 14 minutes. La cuisson est parfaite lorsque la collerette (ou le pied) est solidaire du chapeau.

On observe que de nombreuses questions sont posées : l'âge des blancs, taper la plaque, le séchage (croûtage), et, plus généralement, toutes les précisions présentes dans la recette ci-dessus. H. This recueillera les résultats des tests qui auront été faits pendant l'été.

Prochain séminaire : le lundi 16 septembre 2013 à 16h00