

Séminaire INRA de gastronomie moléculaire N°49.

Septembre 2005

Le vannage des sauces au vin montées au beurre

Il est d'abord mis aux voix une transformation des Séminaires.

Jusque ici, les Séminaires avaient la structure suivante :

1. Points divers
2. Résultats relatifs aux thèmes de séminaires précédents
3. Evocation du thème du mois, mise au point d'expériences à effectuer en prévision du séminaire suivant

Il est proposé (et décidé à l'unanimité) que les séminaires auront maintenant la structure :

1. Evocation du thème du jour, si possible à partir d'une expérience, détermination et mise au point d'expériences nécessaires pour étudier la question choisie
2. Présentations par les participants de résultats qu'ils ont obtenus sur les thèmes des séminaires précédents
3. Points divers

I. Le thème du jour : le vannage des sauces au vin montées au beurre

La question a été posée par Pierre Gagnaire. Elle s'énonce précisément de la façon suivante : est-il juste que les sauces au vin montées au beurre sont plus brillantes quand elles sont vannées que quand elles sont fouettées ?

Lucile Bigand a communiqué les citations suivantes :

Larousse Gastronomique : « Remuer une crème, une sauce ou un appareil pendant qu'il refroidit, avec une spatule en bois ou un fouet, pour lui conserver son homogénéité et surtout empêcher la formation d'une peau à la surface. Le vannage raccourcit en outre le temps de refroidissement. »

La cuisine, par Raymond Oliver : « C'est remuer la sauce pendant qu'elle refroidit. Cela évite la formation d'une pellicule à la surface et rend la sauce lisse.

La cuisine professionnelle, par Y. Masson et M. Danjou : « Remuer un appareil afin d'éviter la formation d'une pellicule en surface pendant son refroidissement (s'utilise pour une crème anglaise ou une gelée)

Dans la recette de la crème anglaise : *vanner régulièrement durant le refroidissement de la crème avec la spatule, afin d'éviter la formation d'une peau en surface (dessèchement) et d'homogénéiser le refroidissement.*

Dans la recette de la gelée : *faire refroidir en cellule de refroidissement ou vanner sur lit de glace avant utilisation. »*

Manuel de cuisine, par P. Berger (1915) : « Vanner la sauce : la soulever quelquefois avec la cuiller, cette opération a lieu après l'avoir passée au tamis. »

On discute ensuite le « vannage » tel qu'il est pratiqué dans les cuisines : selon les cuisiniers (Marcel Fraudet, Philippe Gardette, Yves Dumont, Pierre-Dominique Cécillon), il s'agit soit d'utiliser une cuiller en bois à laquelle on fait décrire des huit, dans la casserole, soit d'agiter d'avant en arrière la casserole pour faire rebondir le liquide contre la paroi antérieure, afin que, tel une vague déferlante, il revienne sur lui-même.

Pour une grande quantité de sauce, il faut utiliser une spatule.

Marie Claire Frédéric signale que, selon le Dictionnaire de gastronomie, « vanner » vient de vanare, « secouer ; « en cuisine, incorporer de l'air avec une cuiller de bois ».

Lucile Bigand rapporte que les manuels de l'Education nationale préconisent généralement de vanner la crème anglaise et la crème pâtissière pendant leur refroidissement, ce qui est l'acception décrite par Marcel Fraudet. Il s'agirait d'éviter la formation d'une croûte.

Selon le Larousse Gastronomique (édition de 1938), « vanner : agiter une sauce avec une cuiller pour la lisser et l'empêcher de faire peau ».

Yves Dumont indique que le beurre ajouté permet notamment à la sauce de « briller ».

H. This discute la notion de « brillant ». On discute la différence entre l'huile et le beurre : les cuisiniers signalent que les sauces au vin montées à l'huile peuvent être brillantes.

Michel Grossman discute la taille des gouttelettes de matière grasse fondue dans les émulsions que sont les sauces au vin montées au beurre ou à l'huile : le fouet produit sans doute des gouttelettes plus petites (à vérifier).

Pierre-Dominique Cécillon discute la pratique du vannage. Il indique que si l'on monte une sauce au beurre (sauce brune montée au beurre), on vane, mais que l'on fouette si on fait une sauce au beurre (beurre blanc, par exemple). Pourquoi ? Les cuisiniers ne donnent pas d'autre réponse que la tradition.

Marcel Fraudet indique que la spatule à bout carré utilisée pour vanner se nomme « vannette ».

H. This propose l'expérience qui consiste à comparer deux modèles de sauces au vin montées au beurre. On commence par faire l'hypothèse que ces sauces sont composées majoritairement d'eau, avec du beurre émulsionné grâce à la quantité massive de gélatine. Cette sauce modèle ne permettra pas de voir l'effet sur la couleur, mais elle montrera les premiers des phénomènes, l'hypothèse de travail étant que le fouet introduit des bulles d'air, alors que le vannage n'en introduirait pas.

En conséquence, on compare deux casseroles identiques (à vérifier) contenant la même quantité d'eau, la même quantité de gélatine, la même quantité de beurre, chauffées et travaillées différemment : dans la première casserole, le beurre est émulsionné par le travail au fouet ; dans la seconde casserole, le beurre est émulsionné par vannage.

Les proportions retenues après discussion sont : 0.3 L d'eau, 20 feuilles de gélatine de deux grammes chacune, 125 g de beurre. Eric Trochon, qui effectue l'expérience, fait 47 mouvements périodiques de la casserole en 10 secondes.

Le résultat est très net : la sauce fouettée est plus blanche et plus mousseuse que la sauce vannée.

Les deux sauces n'ont pas la même texture : la sauce fouettée est plus ronde en bouche, plus longue, elle a plus de tenue (mais le test n'est pas triangulaire).

Pierre-Dominique Cécillon signale, en outre, que la sauce fouettée laisse une impression plus durable, qui revient. En revanche, la sauce vannée est « plus belle », ou, du moins, plus

conforme à son standard. La sauce vannée sera appropriée pour du poisson, car les cuisiniers demandent alors une sauce mousseuse, à la mode.

L'expérience est alors répétée alors un vin rouge du cépage Sirah : Eric Trochon commence par réduire du vin (petite cuvée de Nicolas) au miroir (presque à sec). Il ajoute de l'eau, pour reproduire l'ajout de fond demi glace (il signale que l'on préconise différents vins pour différentes réductions ; on ajoute ensuite le fond brun obtenu par : concassage d'os ; rissolage ; ajout d'oignons, carottes, ail, thym laurier, bouquet garni ; cuisson six heures ; filtration ; réduction des 4/5 ; dégraissage). L'effet est moins net que pour l'expérience précédente.

M. Sani discute la notion de brillant (bien étudiée par Françoise Viénot, au Muséum national d'histoire naturelle de Paris) : il s'agit d'un état de surface à l'échelle sub-millimétrique. Les cuisiniers présents discutent toutefois cette notion : un fond mal écumé n'est pas brillant, alors que l'état de surface est sans doute identique ; dans le « brillant » du cuisinier, il y a sans doute une question de limpidité.

Ils signalent que la brillance est associée au goût, et que le vannage est sans doute une question de goût, pas de brillance optique.

II. Résultats relatifs aux thèmes de séminaires précédents :

II. 1 Les pommes de terre soufflées :

Marie Nael a testé des pommes de terre soufflées à la graisse de canard (300 g pour 3 L d'huile d'arachide). Elle a utilisé une friteuse électrique, équipée d'un thermomètre qu'elle a contrôlé : elle a mesuré 20 degrés d'écart entre sa sonde et celle de la friteuse (la friteuse chauffait l'huile à 160°C seulement quand la consigne était de 180°C).

Elle a testé des rondelles de 3 mm d'épaisseur (Charlotte), dans un premier bain à 150°C, et un deuxième bain à 170°C. Elle a utilisé une louche pour déposer 150 g de pommes de terre en rondelle. Le taux de réussite a été seulement de 60%.

Sang-Hoon Degeimbre a fait des tests avec deux russes, comme Georges Roux. Il a employé 3 L de blanc de bœuf (graisses de bœuf) et 3 L d'huile de pépins de raisin. Les rondelles ont été taillées dans des vieilles Bintjes, et leur épaisseur était de 6 mm, pour un diamètre de 5 cm.

Lors de l'ajout des rondelles dans le premier bain, à 160°C, la température est descendue à 140°C, pour 10 rondelles ajoutées. Après 7 min 30 s de cuisson dans le premier bain, toutes les rondelles avaient gonflées ; elles ont été alors déposées dans de la graisse à 180°C, entreposées au frais avant le troisième bain. Le soufflage, dans le deuxième bain, a été quasi instantané.

Un participant signale que les cuisiniers du restaurant Lasserre utiliseraient une épingle pour faire un trou dans la croûte formée.

Les cuisiniers de Dalloyau font d'abord blanchir les pommes de terre (on les mets dans l'eau, on porte l'eau à ébullition et on égoutte), puis ils utilisent un premier bain à 150/160°C, avant d'utiliser un second bain très chaud qui fait gonfler.

Les professeurs de l'ESCF signalent un taux de réussite de 80% quand on agite beaucoup, avec une grosse araignée, des rondelles de 3 à 4 millimètres d'épaisseur (Bintje).

II. 2. A propos des additifs en cuisine :

Lucile Bigand discute les objectifs de la journée « A la découverte des additifs alimentaires » ; elle propose qu'un conférencier discute les question d'innocuité des perles d'alginate.

Sang-Hoon Degeimbre utilise couramment la lécithine de jaune d'œuf et de soja pour faire des écumes, à l'aide d'un mixer plongeant (pas un siphon à CO2).

Il obtient notamment des mousses ayant la même légèreté que les mousses de savon, à l'aide de solutions aromatisées à l'huile essentielle d'orange ou de citron (accompagnement amusant de dessert).

Il utilisé aussi des alginates pour des caramels au durcissement retardé. Il fait des caramels autour d'une goutte de menthe, et fait croustillé la surface.

Dans son restaurant (L'Air du temps), il sert également des fibrés (voir <http://www.pierre-gagnaire.com>, rubrique Science et cuisine, puis Les travaux précédents, et enfin « début de texture ». Pour ces fibrés, il utilise des nouilles chinoises, mais faites d'agar ou de carraghénanes ; dans les cylindres qu'il obtient au démoulage, il coule un jus de soja.

III. Thème choisi pour le séminaire prochain :

On dit que la carotte et le sucre absorbent l'acidité excessive d'une sauce tomate.

On dit qu'une pomme de terre trempée dans une sauce trop salée enlève le sel.