

Compte rendu du Séminaire N° 27 de Gastronomie moléculaire

Tenu le :

15 mai 2003, de 16 à 18 heures

A :

École supérieure de la cuisine française, Centre Jean Ferrandi (28 rue de l'Abbé Grégoire, 75006 Paris. Tel : 01 49 54 17 00. fax : 01 49 54 29 78)

Déroulement :

I. Introduction :

I. 1 Reçu de Nadège Clapham, revue Process :

« Vous lirez dans le prochain numéro de *Process* un cours résumé de la manifestation sur les dénominations de mets. Au fait, les participants aux séminaires savent-ils qu'ils peuvent retrouver certains éléments discutés en séance dans *Process* ? »

II. Présentation de résultats relatifs aux questions posées lors des précédents séminaires.

II.1 A propos du sel sur la viande

II. 1. 1. Le gros sel sale-t-il différemment du sel fin ?

L'évocation de cette question a conduit Paule Caillat et Aline Olsson à effectuer une expérience d'analyse sensorielle, en début de séminaire.

Sylvie Issanchou (UMRA Dijon) avait adressé à Aline Olsson la réponse à la question posée : comme la manipulation envisagée n'est pas de repérer une solution salée au milieu de solution non salée, mais de comparer des sels entre eux, des solutions à 0,7 ou 0,8 g de sel par L pourraient être comparées.

Quelques articles ont été publiés, notamment : Mojet, J., Christ-Hazelhof, E., & Heidema, J. (2001), *Taste perception with age: generic or specific losses in threshold sensitivity to the five basic tastes?*, *Chemical Senses*, 26 (7), 845-860. Pour les sujets jeunes (19-33 ans), les valeurs trouvées sont de l'ordre de 0,3 g/L pour le seuil de détection.

Dans un projet européen auquel participe l'INRA, le taux d'identification correct légèrement supérieur à 50% pour une concentration de 0,01 M (soit 0,5844 g/L).

Matériels et méthodes :

Des gobelets pleins d'eau salée sont proposés aux dégustateurs.

L'eau est une Eau de cristalline fournie par l'ESCF (calcium : 70,0 ; magnésium : 2,1 ; sodium : 4,4 ; potassium : 1,6 ; bicarbonates : 200,0 ; sulfates : 15,3 ; chlorures : 8,0 ; nitrates : <2,0, extrait sec à 180° C 223 mg/L ; pH 7,7).

Le sel fin est un sel de *La Baleine* (sel de mer fin, iodé et fluoré, Salins du Midi, 250 mg/kg d'ions F-, 10 à 15 mg/kg d'iode, antiagglomérant, magnésie E 535).

Le gros sel est un sel de *La Baleine* (250 mg/kg d'ions F-, 10 à 15 mg/kg d'iode) ou bien du sel de l'Atlantique, gros, *Le Saulnier* (sel marin, Mg : 135 mg/kg, Ca : 200 mg/kg).

26 personnes participent au test.

Celui-ci consiste à goûter d'abord deux gobelets, A et B, et à voir si une différence est perceptible.

Puis on goûte trois gobelets C, D, E et l'on cherche à nouveau une différence. Si une différence est perçue, on doit dire quel solution est préférée.

Pour des raisons pratiques, les dégustateurs ne peuvent se rincer la bouche entre les dégustations.

Résultats :

100% des dégustateurs perçoivent une différence entre A et B. Ils apprennent alors que l'une des solutions était salée au sel fin à 2 g/L (contre un seuil de perception à 0,3 g/L).

Puis, 24 personnes sur 26 perçoivent une différence entre C (sel fin de la Baleine), D (gros sel de la Baleine) et E (gros sel de l'Atlantique) ; 1 personne ne perçoit pas de différence, et 1 personne ne se prononce pas (elle voit des différences entre toutes les solutions).

Les 24 dégustateurs qui voient une différence concluent que la solution E est différente de C et de D.

9 personnes sur 26 perçoivent des différences entre C et D.

L'expérience devra être refaite.

II. 1. 2. Discussion de l'expérience précédente :

Les expérimentateurs décrivent les préparatifs.

Ils signalent que le sel fin s'est dissous plus facilement que le gros sel. On discute le phénomène, qui n'est pas mystérieux.

Les participants discutent l'expérience précédente. Notamment H. This signale une enquête analogue, et des études de David Kilcast (Leatherhead Food Research Institute) sur les divers sels.

Divers participants évoquent les problèmes d'allégation, pour les étiquettes de boîtes de sel.

J. Hossenlopp signale des différence de goût des aliments selon le moment où ils sont salés.

H. This rapporte des expériences sur la coagulation du blanc d'œuf, en cuisson d'œuf sur le plat : le sel déposé sur le blanc épais, qui borde le jaune, provoque sa coagulation rapide.

On évoque les jambons, qui sont très salés, mais dont le sel n'est pas perçu. Il y a des phénomènes de masquage.

On discute également l'influence de la surface, par exemple quand une côte de boeuf est cuite avec de l'huile et du sel.

Marcel Frandet présente une expérience qu'il a faite et où le gros sel lui paraît plus salé que le sel fin. Les volumes n'ayant pas été mesurés, l'expérience doit être refaite.

H. This signale ce qu'il pense être une invention : le « sel glace ». Il s'agit de broyer du sel dans un mortier, afin d'obtenir une poudre très légère, analogue au sucre glace, mais en sel.

Fabien Neveu, pâtissier, rapporte une expérience de confection de deux pains au levain, avec deux sels différentes : sel de Guérande et fleur de sel (farine type 80, meule de pierre). Le pain a été travaillé à 27°C, les ingrédients étant mis à température 24 heures avant le travail.

A la fin de l'expérience, la pièce était à 31°C : la température n'était pas identique pour les deux lots.

4 boules de chaque ont été façonnées, et la personne qui a fait les pains a observé des goûts et des croustillants différents pour les deux lots.

Didier Averty propose de refaire l'expérience.

II.2. A propos de la cuisson du chou fleur

II.3 A propos des blancs battus non sucrés

II.3.1 Reçu de Christina Blais

« Concernant le battage des blancs d'oeufs sans sucre (Séminaire de gastronomie moléculaire N°21), je vous transmets une manière très simple pour tester la stabilité des mousses de blancs. Nous le faisons chaque année dans mes laboratoires de science des aliments. Voici les résultats d'un essai que j'ai fait en octobre pour ma chronique à la télévision.

J'ai testé l'effet de l'acide tartrique sur la stabilité des blancs d'oeufs battus non sucrés de la manière suivante. Pour chaque échantillon, j'ai pesé 100 g de blancs d'oeufs (les blancs ont été uniformisés en brassant à la fourchette avant de peser les échantillons). Les blancs ont été montés simultanément, en utilisant le même modèle de batteur électrique (*Sunbeam*), réglé à la même vitesse.

Après 1 minute de battage, 0,5 g d'acide tartrique a été ajouté à un des échantillons. Le battage a été poursuivi pendant encore 2 minutes. Les deux échantillons ont formé une mousse bien ferme, mais visuellement, l'échantillon monté avec l'acide tartrique était différent, à savoir plus souple et onctueux que le blanc monté sans acide.

Pour tester la stabilité, j'ai rempli deux entonnoirs en verre (même modèle de laboratoire, mêmes capacités et diamètres) de la même quantité de mousse et déposé ces entonnoirs sur des cylindres gradués de 25 mL. Après 8 minutes, j'ai observé le volume de liquide qui s'est accumulé dans les cylindres. La différence est notable: à peine 3 mL de liquide s'est échappé de l'échantillon avec acide tartrique contre 12 mL de l'échantillon sans acide tartrique.

De surcroît, l'observation des mousses révèle que la mousse à l'acide tartrique est encore souple, tandis que la mousse sans acide est "sèche" et a "grainé" (apparence caillée, protéines surcoagulées). En effet, la mousse sans acide tartrique a perdu presque toute son "eau", celle-ci ayant drainée par gravité au fond du bol.

J'aurai l'opportunité de répéter cette expérience avec mes étudiants en mars 2003 (4 répétitions) lors d'une séance de travaux pratiques sur les oeufs. Habituellement, nous testons l'efficacité de l'acide tartrique, du jus de citron et du sucre sur la stabilité des mousses de blancs d'oeufs. Suite au compte rendu du dernier Séminaire de la GM, j'ajouterai d'autres acides (citrique, malique...). Je vous ferai part des résultats.

II.4 A propos des blancs battus sucrés (meringue)

Arnaud André présente une étude de diverses meringues : la question est de savoir quel paramètre influe le plus sur la texture : le procédé, la quantité de sucre ?

1. Meringue française (le sucre est ajouté dans le blanc battu en neige, puis l'ensemble est cuit)

1.1 Poids de blancs égal au poids du sucre

- Blancs = 152 g
- Sucre = 152 g
- Poids après battage = 304 g
- Volume environ 565,5 cm³
- Aspect avant cuisson : apparence meringue classique
- Pendant la cuisson à 61°C (7 heures) : perte de sirop, gonfle
- Après séchage : texture aérée et un peu moelleuse

1.2 Poids de blancs double du poids de sucre

- Blancs = 152 g
- Sucre = 76 g
- Poids après battage = 228 g
- Volume environ 627,4 cm³
- Aspect avant cuisson : apparence granuleuse et difficile à mouler
- Pendant la cuisson à 61°C : perte de sirop, souffle, puis s'affaisse
- Après séchage : texture très aérée, spongieuse et collante

1.3 Poids du sucre double du poids de blancs

- Blancs = 154 g
- Sucre = 308 g
- Poids après battage = 462 g
- Volume environ 502 cm³
- Aspect avant cuisson : texture apparente meringue suisse, un peu fluide
- Pendant la cuisson à 61°C : peu de perte de sirop, souffle très léger en cuisson
- Après séchage : texture ferme et croustillante

2. Meringue suisse (le blanc et le sucre sont battus pendant que l'on chauffe, au bain-marie, jusqu'au ruban ; puis on foisonne au batteur)

Poids de blancs = poids de sucre

- Blancs = 130 g
- Sucre = 130 g
- Poids après émulsion = 224 g
- Volume environ 562.2 cm³
- Aspect avant cuisson : apparence meringue suisse classique
- Pendant la cuisson à 61°C : perte de sirop
- Après séchage : texture aérée et un peu moelleuse

Une perte de 6 grammes a lieu au cours du battage (qui dure 5 minutes environ et conduit la préparation jusqu'à une température de 45°C) : évaporation de l'eau ?

Poids de blancs = double de sucre

- Blancs = 124 g
- Sucre = 62 g
- Poids après foisonnement = 144 g
- Volume environ 471 cm³
- Aspect avant cuisson : apparence granuleuse et difficile à mouler
- Pendant la cuisson à 61°C : perte de sirop, souffle régulier en cuisson

- Après séchage : texture très aérée et moelleuse

Poids du sucre = double du poids de blancs

- Blancs = 128 g
- Sucre = 256 g
- Poids après foisonnement = 312 g
- Volume environ 376,8 cm³
- Aspect avant cuisson : texture apparente très ferme
- Pendant la cuisson à 61°C : peu de perte de sirop, souffle très léger en cuisson
- Après séchage : texture très ferme et cassante

Les protocoles d'Arnaud André sont discutés. Ils sont complexes, de sorte qu'il est difficile de les interpréter. Il faudra les simplifier pour déterminer des expériences qui testeront les diverses hypothèses.

On pose des questions méthodologiques : le volume d'une mousse étant très difficile à mesurer, il semble que les mesures ne puissent être à mieux que 5 cm³ près.

On discute aussi l'évaluation de la fermeté. Elle est possible même dans une cuisine, en mesurant l'enfoncement d'un objet de surface et de masse fixés.

On discute la différence entre l'émulsification, qui est une dispersion d'huile ou d'un corps gras liquide dans un autre liquide, non miscible avec l'huile, et le foisonnement, qui est l'introduction de bulles d'air dans un liquide.

H. This signale que la confusion règne dans le milieu culinaire, même sur les tables étoilées. Il est très important que l'enseignement fasse bien la différence

II.5 A propos de la cuisson des asperges

II.6 A propos de la cuisson de l'artichaut

II. 7 A propos de la cuisson des champignons sauvages

Pas de nouvelles expériences mentionnées

II.8 A propos du saumurage et du salage :

Pas de nouvelles expériences mentionnées

II.9 A propos du battage de la viande

Pas de nouvelles expériences mentionnées

II. 10. A propos de bisques :

Pas de nouvelles expériences mentionnées

II.11. A propos de tranchage de veloutés crévés :

Pas de nouvelles expériences mentionnées

II.12. A propos de l'omelette de la mère Poulard :

Pas de nouvelles expériences mentionnées

II. 13 A propos des ustensiles en cuisine :

Pas de nouvelles expériences mentionnées

II. 14. A propos du flambage des vins de cuisson :

Pas de nouvelles expériences mentionnées

II. 15. A propos des crèmes anglaises :

Pas de nouvelles expériences mentionnées

II. 16. A propos de l'onctuosité des béchamels :

Pas de nouvelles expériences mentionnées

II. 17. A propos des macarons :

Sophie Gendre mentionne que les macarons gonflent mieux quand ils croûtent. A four très chaud, toutefois, ils craquèlent.

Un participant indique que M. Terrasson fait sécher les macarons dans un courant d'air.

II. 17 1. Reçu de Odile Bernaudin :

Une recette de macarons au chocolat de Bernachon (extrait de *La passion du chocolat*, Editions Flammarion)

Ingrédients pour 50 petits macarons

- 50 g de cacao amer en poudre
- 200 g d'amandes décortiquées
- 400 g de sucre cristallisé
- 4 blancs d'oeuf

Préparation

- 1) Dans un mixer, broyer les amandes avec le sucre cristallisé
- 2) Ajouter en pluie le cacao (bien amalgamer)
- 3) Introduire les 4 blancs d'œufs. Mélanger

Recouvrir le récipient d'une serviette humide et d'un couvercle afin que la pâte puisse reposer sans former de croûte à la surface. Réserver cette pâte jusqu'au lendemain

- 4) Sur la plaque du four recouverte d'un papier sulfurisé, former à l'aide de la poche à douille ou d'une cuillère des petites boules :les aplatir avec un pinceau humide.

- 5) Mettre à cuire dans le four préchauffé à 165°C pendant 5 mn puis augmenter la température la température à 220°C et laisser cuire encore 5mn

- 6) Sortir du four et laisser refroidir

- 7) Décoller les macarons du papier

Valeurs moyennes obtenues sans tasser les ingrédients et pour une cuillère à soupe rase :

sucre semoule	Poudre d'amandes	cacao amer en poudre
1 tasse = 200 g	1 tasse = 100 g	1 tasse= 80 g
1/2 tasse=100 g	1/2 tasse = 50 g =1 pot à yaourt de	1/2 tasse=40 g
1 cuillère à soupe =15g	125g	1 cuillère à soupe =5g
	1 cuillère à soupe = 8 g	

Les blancs ne sont pas montés en neige mais le résultat est tout à fait satisfaisant. De plus, dans un contexte "enfant", cela simplifie encore le protocole et évite les aléas.

D'un point de vue design, ces macarons sont moins beaux qu'avec les recettes proposées dans le cadre du séminaire, mais ils restent très présentables sur une table familiale.

II. 18. A propos des soufflés :

II. 18. 1 Recu de Yolanda Rigault

Je suis contente d'avoir reçu le protocole de Lucile Bigand sur les blancs d'œufs. Mon expérience un peu différente est à la fois en accord (stabilité similaire, voire inférieure des oeufs additionnés de tartrate) et en désaccord (les blancs additionnés de tartrate arrivent au stade de mousse ferme plus rapidement) avec les résultats de Mme Bigand.

Bien entendu et bien que pas mesuré (cela reste à faire) mon observation était que la stabilité de la mousse était en rapport inverse avec le volume de liquide apparu. Je joins mon protocole pour comparaison.

Objectif Expérience « battre les blancs des œufs », effet du tartrate

Des recettes, notamment anglo-saxonnes, préconisent l'utilisation du tartrate lors du battage des blancs d'œuf » en neige.

Cette expérience a comme objectif de vérifier si le tartrate favorise la confection des blancs en neige, notamment sur les points suivants : si le temps de montée est plus court, si la mousse tient plus longtemps, si le volume de mousse est plus important. Des observations au microscope peuvent aider à expliquer les éventuelles différences.

Matériel et méthodes

-blancs oeufs 1 : 4 blancs d'œufs sont mélangés, « passés » à travers un filtre type passoire, séparés en deux volumes égaux.

-blancs d'œuf 2 : idem préparation et séparation des volumes ; on ajoute une pincée (0.5 g) de tartrate.

-Batteur électrique à anneaux métalliques

-Verre à mesurer type culinaire.

-Microscope 400X

Traitement

Les œufs ainsi séparés sont battus avec le batteur électrique. Mesure du temps minute par minute. Les blancs « nature » sont battus en premier. Le temps de 5 minutes est nécessaire pour obtenir des blancs fermes (la cuillère reste debout).

Les blancs montés sont laissés en repos et la diminutions de volume est observée toutes les dix minutes.

Observation de la mousse au microscope. Les lames sont préparées sans lamelles et observés avec l'agrandissement précisé.

Résultats

1-Temps pour obtenir une neige ferme

 Œufs nature 5 minutes

 Œufs avec tartrate 2 minutes

2- Volume de mousse obtenu

 Œufs nature 0.5 litres

 Œufs avec tartrate 0.5 litres

3- Stabilité de la mousse

 Au bout de 10 minutes pas de changement visible

 Au bout de 20 minutes Œufs nature 0.4 litres

 Œufs avec tartrate 0.25 litres

4- Observation au microscope

-Temps zéro

Œufs nature : Une plus grande variété de tailles de bulles allant de 1 à 5 cm (400X) avec prédominance de petites tailles

Œufs avec tartrate : Surtout de bulles de petite taille (présence tout de même des quelques grandes bulles).

- A 10 minutes

Œufs nature : toujours plus grande variété des tailles mais apparition d'une égalité entre petites et grandes bulles.

Œufs avec tartrate : apparition de une plus grande quantité de bulles de taille moyenne par rapport au temps zéro.

- A 20 minutes

Œufs nature : idem situation à 10 minutes

Œufs avec tartrate : prédominance des grandes bulles, avec tout de même présence des petites.

Discussion

Les seules différences visibles sont la montée plus rapide des œufs avec tartrate et la descente de volume de cette préparation d'une manière plus notable et rapide. Avec une observation d'une certaine « dureté » plus importante de la mousse pour celle-ci.

L'observation au microscope pourrait expliquer la « descente » de volume plus rapide des blancs avec tartrate, par le fait qu'ayant plus de petites bulles celles-ci en se regroupant produisent la diminution de volume plus importante.

Deux points à vérifier :

- La même opération avec une quantité plus réduite de tartrate.
- L'effet sur la préparation des mets tel que les meringues ou les soufflés.

II. 19. A propos de caramel :

Pas de nouvelles expériences mentionnées

II. 20. A propos des dénominations de plats :

Reçu de Sylvia Pétrowitsch :

De plus en plus de dénominations de vente sont définies par des organismes divers, sans concertation de tous les intéressés. C'est une préoccupation régulière des artisans.

J'ai regroupé dans le document ci-dessous un certains nombres de dénominations définies par la réglementation ou autre. En 1991, la Confédération de la pâtisserie avait commencé à définir quelques dénominations dans l'objectif de les faire valider par les pouvoirs publics. Le travail avait été rapidement stoppé, car l'espoir de la validation s'était effondré.

DENOMINATIONS DE VENTE :

- REGLEMENTATION

- REPERTOIRE DE DENOMINATIONS - RECUEILS D'USAGES – CODE DES PRATIQUES LOYALES – REGLES PROFESSIONNELLES

La **réglementation** est d'application obligatoire.

Dans le secteur des produits sucrés, les **codes d'usages** ont été adoptés par l'Alliance 7, sans concertation avec l'artisanat. Ils sont d'application volontaire mais peuvent cependant être pris en compte par les services officiels et les tribunaux.

L'Alliance 7 a également rédigé un **répertoire des dénominations**, qui établit un inventaire des dénominations usuelles en biscuiterie et en pâtisserie. Il n'est ni exhaustif, ni impératif.

Un **Code des pratiques loyales** relatif aux glaces alimentaires a été élaboré par : - le Syndicat national des fabricants de produits surgelés (SNFPS), - le Syndicat des fabricants industriels de glaces (SFIG) – conjointement avec la CNGF.

Le syndicat professionnel Syndifrais a défini des **règles professionnelles** concernant les dénominations et les compositions de plusieurs catégories de desserts lactés frais. Ces règles sont définies en fonction de la catégorie dans laquelle est classée le produit : produit de référence et/ou produit courant.

Boudoir	Code d'usages, déc. 1997
Biscuit cuiller – Biscuit à la cuiller	Code d'usages, juillet 1999
Biscuit de Reims	Répertoire des dénominations
Biscuit pâtissier	Répertoire des dénominations
Bretzel	Répertoire des dénominations
Cookie	Répertoire des dénominations
Cracker	Répertoire des dénominations
Crêpe dentelle	Répertoire des dénominations
Financier	Répertoire des dénominations
Florentin	Répertoire des dénominations
Galette	Répertoire des dénominations
Galette bretonne	Répertoire des dénominations
Gaufre et gaufrette	Répertoire des dénominations
Goûter ou déjeuner	Répertoire des dénominations
Langue de chat	Répertoire des dénominations
Macaron	Répertoire des dénominations
Meringue	Répertoire des dénominations
Palet	Répertoire des dénominations
Palmier	Répertoire des dénominations
Petit-beurre	Répertoire des dénominations
Sablé	Répertoire des dénominations
Tuile et tuile aux amandes	Répertoire des dénominations
Madeleine, Madeleinette	Code d'usages, fév 1998
Pain d'épices	Code d'usages
Quatre-quart	Code d'usages
Baba au rhum	Réglementation
Brioche fine	Réglementation
Biscuit de Savoie	Répertoire des dénominations
Brownie	Répertoire des dénominations
Cake	Répertoire des dénominations

Choux	Répertoire des dénominations
Génoise	Répertoire des dénominations
Petits fours	Répertoire des dénominations
Tarte et tartelette	Répertoire des dénominations
Viennoiserie	Répertoire des dénominations
Glace	Code des pratiques loyales
Glace à la crème, Crème glacée	Réglementation – Code des pratiques loyales
Glace aux œufs	Réglementation – Code des pratiques loyales
Glace aux fruits à « nom du fruit »	Code des pratiques loyales
Glace à « nom de fruit ou d'arôme naturel », Glace au sirop « nom de fruit ou d'arôme naturel »	Réglementation
Glace au lait	Réglementation – Code des pratiques loyales
Glace au yaourt	Réglementation
Glace à l'arôme	Réglementation
Glace à l'eau, glaçon	Code des pratiques loyales
Sorbet aux fruits	Réglementation – Code des pratiques loyales
Sorbet plein fruit	Code des pratiques loyales
Sorbets aux vins et aux alcools	Réglementation - Code des pratiques loyales
Confiture , Confiture extra	Réglementation
Gelée extra	Réglementation
Gelée	Réglementation
Marmelade	Réglementation
Crème de marrons, Crème de pruneaux	Réglementation
Confit	Réglementation
Raisiné de fruits	Réglementation
Confiture extra, gelée extra et marmelade allégée en sucre	Code d'usages, juin 1987
Confiture de lait	Appellation tolérée par l'administration
Compote	Code d'usages, mars 1959
Bonbon	Réglementation
Frangipane	Réglementation
Fondant	Réglementation
Pastille	Réglementation
Caramel, Caramel au lait, Caramel à la crème, Caramel au beurre, Toffee	Code d'usages « caramels », fév. 2000
Dragée, Praline	Réglementation
Praliné	Code d'usages, avr. 1999
Nougat, Nougat de Montélimar, Nougat noir de Provence, Nougat blanc de Provence,	Code d'usages « nougat », fév. 2000

Nougat rouge	
Pâte de fruits, Pâte « d'abricot », Pâte de fruits « à l'abricot » ou « abricot », Pâte de fruits « aromatisée à l'abricot ».	Code d'usages « pâte de fruits », fév. 2000
Pâte d'amandes	Réglementation
Fruits confits	Réglementation
Chocolat , Chocolat noir, Chocolat amer, Chocolat au lait, Chocolat blanc, Chocolat de couverture au lait, Chocolat aux noisettes gianduja, Chocolat de couverture de couleur foncée	Réglementation
Bonbon de chocolat , Pralines, Chocolat fourré, Truffes	Réglementation
Miel , Miel « origine florale ou végétale ou géographique », Miel toutes fleurs, Miel de nectar, Miel de miellat, Miel en rayons, Miel avec morceaux de rayons, Miel égoutté, Miel centrifugé, Miel pressé, Miel de pâtisserie, Miel d'industrie, Miel surfin, Miel grand cru, Miel de pays, Miel de soleil = Miel de tournesol.	Réglementation
Gelée royale	Réglementation
Pain maison	Réglementation
Pain de tradition française	Réglementation
Pain maison au levain	Réglementation
Pain de tradition française au levain	Réglementation
Pain cuit au bois	Réglementation
Pain naturel	Réglementation
Mayonnaise	Code d'usages, janv. 2003
Crèmes desserts	Règles professionnelles (sept. 2002)
Mousses et assimilés	Règles professionnelles (sept. 2002)
Iles flottantes	Règles professionnelles (sept. 2002)
Gâteaux de riz	Règles professionnelles (sept. 2002)
Gâteaux de semoule	Règles professionnelles (sept. 2002)
Œufs au lait	Règles professionnelles (sept. 2002)
Flans aux œufs	Règles professionnelles (sept. 2002)
Crèmes caramel	Règles professionnelles (sept. 2002)
Les riz au lait	Règles professionnelles (sept. 2002)
Crèmes aux œufs	Règles professionnelles (sept. 2002)

II. 21 A propos de la cuisson à la vapeur

II. 21. 1. Reçu de R. Bousquet. Professeur de diététique.

Lycée Marie Curie Marseille.

Dans mes travaux pratiques de techniques culinaires adaptées aux régimes il m'arrive souvent de cuisiner à la vapeur parfumée pour éviter d'avoir à séparer après cuisson des éléments fibreux des aliments à consommer. Ainsi dans les régimes pauvres en fibres irritantes, je fais cuire par exemple des carottes à la vapeur parfumée d'herbes aromatiques thym, laurier ou d'oignons, d'ail... La dégustation est fondamentalement différente.

II.21.2 Discussion :

Il est rapporté par des participants que des pommes de terre sont salées après cuisson à la vapeur, si l'eau de cuisson a été préalablement salée.

On discute le protocole expérimental qui doit être mise en œuvre, pour déterminer si le sel est entraîné.

Puis les participants discutent les mécanismes possible de l'entraînement : phénomènes d'embruns ?

Daniel Bocquet rapporte le phénomène de « primage » qui est observé dans les chaudières industrielles, d'autant plus important quela salinité est élevée.

H. This signale une observation de H. McGee, selon lequel les lunettes des cuisiniers sont grasses, sur la face des verres de lunettes proche de l'œil : la graisse projetée vers le haut, et entraînée par l'air chaud, redescend et vient tomber sur l'intérieur des lunettes, car le cuisinier est généralement penché vers l'avant.

Un participant signale toutefois que l'eau de pluie contient peu de sels minéraux.
On discute des états de l'eau.

Un participant cite le cas de son aquarium d'eau salée : il doit saler chaque semaine.

On évoque aussi des phénomènes de sublimation et de distillation.

J. Hossenlopp rapporte l'importance du sel dans les plats :il sent si la soupe est salée ou non. On discute le phénomène : le sel fait sortir de la solution les molécules odorantes, souvent hydrophobes.

Yves Dumont signale que le sel (et le sucre) sont souvent utilisés comme support d'arômes, par l'industrie des arômes, alors que ces molécules odorantes sont souvent hydrophobes. On discute le phénomène.

II. 22. A propos des rôtis :

II. 22. 1 Reçu de Lucile Bigard :

J'ai repris le *Larousse* et j'en retiens la définition du rôti "pièce de viande suite à la broche ou au four et servie chaude ou froide"... au départ rôti de boeuf (rosbif), puis par extension

toutes sortes de viandes et poissons..... dans la définition de "rôtir", il est question de caramélisation et de concentration des sucs.... sans commentaire.

pour le "rosbif", dans les conseils de cuisson, "la viande gagne en tendreté si la cuisson est régulière, et non vive et rapide" ??

Question subsidiaire : peut-on dire que le "rôti" est un produit qui a subi une coloration à la chaleur (broche ou four). Par exemple, une pièce de viande qui serait cuite à basse température puis colorée ensuite pour la présentation serait-elle rôtie, si, comme le réclame la tradition elle est accompagnée d'un jus de déglacage?

Les temps de cuisson qui sont préconisés ne veulent pas dire grand chose dans la mesure où les pièces n'ont pas toujours les mêmes volumes, et que la nature même du produit est variable selon sa qualité.

Autre question posée par mon collègue Frédéric Rouffignat, professeur de cuisine : la conservation sous-vide des pièces de viande rouge n'influe-t-elle pas sur la perte en eau de la pièce à la cuisson. (même problème que pour la congélation) ??

Aurez-vous des infos plus fiables que le "feeling" et l'expérience pour réussir à tout les coups une cuisson "rôtie" ??

IV. Décision du thème du prochain séminaire :

Le thème « rôti » n'ayant pas été discuté, faute de temps, il est reporté au prochain séminaire.

V. Autres :

Reçu de Marcel Frandet un arbre généalogique des sœurs Tatin. Ce document, ainsi que des actes notariés relatifs à la famille Tatin, sont disponibles sur demande (attention : gros documents scannés).