

Séminaire N°52 de gastronomie moléculaire, Décembre 2005

Présentations

On s'interroge sur la technique qui consiste à placer des poissons dans du lait avant une cuisson.

Le flétan est parfois cuit sous vide à basse température : belle consistance refroidie, pas cassé à la cuisson.

Lucile Bigand : travaillé avec le Cidil ; le conseiller culinaire préconisent la cuisson dans du lait.

Rémi Lucas : le premier objectif du Cidil est de faire consommer du lait.

Le document du Cidil contient des fautes, personne qui s'occupe de l'Education nationale dit des conseils sans fondements expérimentaux.

On observe que le terme « pochage » est fautif, car il n'y a pas de « poche » (contrairement à un œuf poché).

Objectif du trempage dans du lait : changer la consistance, ou bien absorber odeurs parasites ?

François Chardon s'interroge sur une coagulation partielle ?

Isaac Gani : fariné, le flétan casse ; trempage dans le lait deux jours, cassé pareil.

Michel Grossman propose que le trempage dans le lait favorise l'enrobage de farine pour friture.

Il signale le trempage dans le lait pour que le turbot reste blanc.

Différence entre élevage et sauvage

Trempage du foie gras dans le lait.

Michel Grossman : il y a 20 ans, les représentants de surgelés disaient de décongeler dans du lait, plus moelleux ; « ça aurait reconstitué ».

Questions d'odeur du poisson ?

Il y a une précision culinaire qui stipule quand quand un réfrigérateur sent mauvais, il faut y mettre du lait entier bouilli.

Robert Méricc propose de faire l'expérience dans un dessiccateur, avec un composé odorant et un verre de lait,

H. This signale la technique de l'enfleurage par l'industrie des parfums et aromatisants.

Audrey Tardieu propose de tester la cuisson de chou fleur dans le lait : on goûterait le lait ensuite.

Philippe X revient sur la cuisson de flétan, frit, poêlé au four basse température. Sinon, il casse. Même au four basse température

Transglutaminase (tga) pour éviter de casser. Enzyme qui recolle la viande, le poisson, etc. On fait cicatrisation en chirurgie.

Robert Méric s'interroge sur le taux de collagène dans le flétan. Quand on le cuit, ça tient pas.

Odile Renaudin: cuisson sous vide, stage, expé des chefs sur place (saumon, haddock, rouget, cuits 67, cœur 55, 15, 20 et 5 min), sortie parfait.

Collagène « fond » à 81 °C : donc à 67°C.

Viande : 8, 9, 12 heures. Résultat très tendre.

Saumon : dur comme du bois à 67°C, sous vide

Poêlé avec de l'huile (sauté)

Le flétan est un poisson fragile.

Marie Paule Pardo signale que, selon la façon de trancher le flétan (gros poisson), il casse ou pas.

Michel Grossman et Philippe Gardette signalent que les professionnels travaillent toujours du du filet désarété.

Lucile Bigand : le flétan tourne vite et prend odeur, donc on met dans le lait.

Recu de Christina Blais : ici au Québec, la raison donnée pour faire tremper le poisson dans le lait, est pour réduire l'odeur.

Lucile Bigand fera l'expérience.

Protocole : tremper dans du lait ou non, même animal, dans eau ou dans lait

Tremper ou pas trempé : attente du poisson

Surplomb ou non.

1 h de trempage

1 nuit de trempage

Odile Renaudin a fait des expériences sur des marinades, à partir de gelées de gélatine, 200 mL d'eau et 4 feuilles de gélatine vahiné petites.

La solution de gélatine est répartie dans 4 pots. Sur un, 5 mL de jus de citron coloré en vert, 5 ml de vinaigre de vin, 5 ml d'huile, purée de kiwi (qui contient une protéase)

Photos sur le site à 4, 24, 48, 72 heures

Citron : le colorant diffuse plus que l'acide.

Vinaigre de vin : bien resté à la surface

Huile : rien du tout

Kiwi : attaqué dissout

Température ambiante : 17°C,

Conclusion : marinade pas avec l'huile.

Christophe Lavelle :

Une nuit, sortir du congélateur, 10 coquilles saint jacques, dans récipient, vin rouge, vin rouge salé, vinaigre balsamique (bien coloré)

24 heures

Rien avec vin, mais vinaigre balsamique rentre un peu

5 fois répété

Etonné par coloration : très noir en surface.

Avec vinaigre : côté acidulé agréable

Texture ? au vin rouge, le tour est un peu dur.

Dans le vinaigre, cebiche

pH ?

Binôme du jeudi matin : Yves Dumont a lancé l'idée que le matin, préparation des expérimentations avant le séminaire. Il faut des binômes volontaires.

Thierry Demanche est d'accord.

Proposition Christophe Lavelle : acheter du matériel pour le séminaire :

Balance 0.1 g

Thermocouple

pH mètre

microscope

seringue jetable

Lucile Bigand a une liste, avec devis

Bernard Launay : mesurer pH de la chair des coquilles, donc électrode spéciale

Odile Renaudin met à disposition un thermomètre IR.

Robert Méric:

Tranche de cabillaud, levé les filets, découpé des dés de 2 cm, dans solution de fluorescéine (bien coloré en jaune) pendant 4 heures.

Un morceau : tranché, diffusion de la fluorescéine, 2 à 3 mm

Morceau de poisson cuit dans sol de fluorescéine, 10 min : tranché, pas de pénétration supplémentaire.

Cabillaud dans solution d'huile d'arachide avec rouge soudan : 4 h, rien qui pénètre

Cuisson dans huile : rien ne rentre.

Par ailleurs, morceau 12 h : le lendemain, fluorescéine avait gagné le cœur. 2 jours : tout jaune à cœur.

Avec rouge soudan : rien ne rentre

Conclusion : marinade pénètre

Intérêt : les enzymes d'un lait cru, relation avec le poisson.

Quelque chose colle dans le lait : lactose.

On colle au lait.

Marinade Lucile Bigand, au cours d'un Atelier de gastronomie moléculaire :

4 marinades différentes, vin blanc, rouge, vinaigre, vin et vinaigre

Choix, car au départ, vraies marinades avec garniture aromatique.

On pensait que le goût aurait pu influencer sur la tendreté.

J-3, j-1 et J :

Cuit dans la marinade pendant 60 min à 70°C

En gros, dans du vin rouge, masse de l'échantillon après cuisson,

Rentrée : début janvier sur le site du lycée : <http://www>.

Dans le vin rouge, surface externe sombre, mince couche

Dans le vin blanc, pareil,
Pas d'échantillon plus tendre.
En revanche, avec vinaigre : couleur sombre uniforme dans tout l'intérieur, diffusion semble totale pour échantillon qui a mariné longtemps
Rapport avec tendreté.
Plus la durée de marinade est longue, plus il a de pénétration.
Rapport perte en poids :
10 % J-1, 20% pour j-1, 34,2% le jour J
Vinaigre limite la perte en poids.
Perd moins que les témoins non marinés.
Conclusion : échantillons pas consommables.
On ne peut pas dissocier l'aspect dégustation.
Tendreté mesurée ? Tests par paires, sur une dizaine de personnes

Isaac Gani : fermes berrichonnes, rôti de porc dans marinade de vinaigre.

Tendreté : les expériences avec l'ananas dans l'émission Toques à la Loupe.

Point divers :

Rencontre de cuisine moléculaire, les personnes ont reçu les produits et les fiches d'explication. Thème imposé parmi deux : sauce et terrine de fruits ou légumes, thème de la mer imaginaire. Voir règlement

Les gens ont commencé à travailler.

Comité de pilotage laisse travailler jusqu'au 15 février, fichier word, powerpoint, fax, les résultats. Jury déterminera les meilleurs projets, qui seront soumis à experts.

5 catégories de participants, 3 gagnants par catégorie, 6000 euros de prix pour 15 candidats (stage cuisine Veyrat, thermomètre IR, balance de précision, livres de cuisine BPI).

Date : 31 mars.

Catégories : lycées hôteliers, écoles de design, enseignement supérieur, amateurs, chefs, amateur non experts, pas enfants cette année

Reims : design culinaire. Paris : esthétiques, bac +5 arts appliqués, transfert esthétiques (usage, technique, technologie, esthétique, tendances, expériences)

Ouvert Europe : Belgique, Suisse, Portugal, chef japonais

Sciencesetgastronomie.com

Tours : nouvelles tendances culinaires,

Beaucoup de cuisiniers, journalistes, chimistes, artistes,

Public : 50% Education nationale

Chefs renommés sur leur façon de travailler, interpréter

Beaucoup d'information sur ce qui est supposé s'appeler innovation. Un peu confus sur le ce qu'on mange ou autour

Ateliers l'après midi :

Georges Carantino : actes ?

Technique d'ateliers : frustré parce qu'on ne peut pas participer à tout.

Atelier sur innovation dans l'enseignement : chefs de travaux, professeurs.

Dynamique des gens qui avaient envie d'être là.

Lucile : Bigand signale des règlements de compte sur la rénovation des diplômes, discussion animée de certains professionnels et l'Education nationale.

ISAA 2 (2 = deuxième année) : ISAA fondé en 1985, mais deuxième année marchait pas.

Avec la formation ingénieur et cuisine : a fonctionné pendant un an (engref, ensia, ina pg)

Formation cuisine : remis à l'an prochain.

Cette année : problèmes administratifs, pas de formation

Il faut des partenaires industriels

Réservé à des ingénieurs diplômés, et ouvert à des cuisiniers de façon que symbiose.

Isaa : co fondé par plusieurs établissements, qui donne un autre diplôme.

Thème du prochain séminaire : faut il chauffer les génoises