

Groupe d'étude des précisions culinaires

17 janvier 2011

La liaison au jaune d'oeuf

* Tester la température de liaison du jaune d'oeuf. Partir sur la base de quatre jaunes pour un litre de bouillon. Édouard de Pomiane dit que ça grumelle à 70 °C et que 65 °C est la bonne température. Il signale que l'ajout de farine permet un épaissement qui prévient l'échauffement. Vérifier ces effets.

* Madame Saint Ange indique à propos d'une sauce liée aux oeufs, p. 113 : "Tout brusque coup de chaleur risque de la faire se décomposer». Pourquoi serait-ce la brusquerie qui serait néfaste ? Madame Saint Ange ajoute plus loin (p. 115) qu'il y a "cuisson progressive des jaunes". Étudier au microscope.

1. Points à explorer

Pourquoi le fait de cuire sans couvercle permettrait-il d'obtenir un bouillon transparent, selon Brillat-Savarin

Bernard Loiseau, chef de *La côte d'or*, à Saulieu, indique dans *Trucs, astuces et tours de main*, p. 103, que, pour éviter que l'huile d'une fondue bourguignonne ne saute quand on y plonge la viande, il faut "y mettre une belle queue de persil".

PD Cécillon : mon épouse le fait quand elle cuit du foie de veau.

Le sel et la cuisson des légumes secs : ne pas faire des lentilles, mais plutôt des haricots blancs

Fariner les pommes de terre avant de les cuire : fariner chips de betterave pour qu'elles restent plates,

Friture du céleri rave

Pourquoi sauce avec la tomate : bout immédiatement.

2011 : année de la chimie, donc plusieurs manifestations cuisine moléculaire. Poitou Charentes avec le Centre Mendès France, et plein d'endroits en France.

2. Tests expérimentaux

Meige Corpet teste les thermocouples dans de l'eau avec glace et de l'eau qui bout.

Le test concerne donc la liaison aux jaunes d'oeufs : Madame Saint Ange écrit, p. 75: "*Quantité de personnes ignorent qu'une liaison de jaunes d'oeufs peut bouillir sans se décomposer -c'est-à-dire tourner- dès que liquide comporte de la farine, en proportion même légère ; et qu'en aucun cas, si la sauce se décompose, ce n'est pas l'ébullition qu'il faut accuser mais le manque de soin. Une sauce liée au jaune d'oeuf doit bouillir* ». Examiner l'effet.

Dans une première expérience (PD Cécillon fouette en 8), on atteint 85 sans grumeau, mais on observe un grumelage à 94 °C.

On met bcp d'eau froide et ça ne change rien.

On recommence avec 8 jaunes à froid.

A T = 44 °C: rien.

A T = 58 °C : pas de changement

On contrôle alors en haut et en bas : 58 et 72 °C

Quand on atteint 78 et 79 °C, on bat plus fort.

A T = 85 °C, pas de grumeaux

A T = 87 °C, pas de grumeaux.

Puis ça mousse à 89 °C.

Et ça grumelle à 92 °C seulement.

On compare alors avec le lait 1/2 écrémé: 1/2 L et 4 jaunes d'oeufs

On part du lait à 36 °C.

Quand ça bout, ça ne grumelle toujours pas !

On décide de tester la liaison d'un d'un consommé.

On fait un essai de reproductions de bouillon, gélatine or (plus forte que l'argent). 2 g par feuille. 1/2 L pour 40 g de gélatine.

On verse à chaud sur 4 jaunes. On atteint sans grumeaux : 75, puis 86, puis 93 °C, et les grumeaux apparaissent à 98 °C.

On teste maintenant la liaison aux blancs d'oeufs.

Comme 4 jaunes (15 % de protéines) représentent environ 80 g, et que les blancs ont 10 % de protéines, on utilise 120 g de blancs, et 430 g d'eau.

A 44 °C, début de mousse ; à 63 °C, beaucoup de mousse. Finalement, beaucoup de mousse, qui tient assez bien.