

# 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.