

19/01/2006

Séminaires N°53

La génoise mérite t telle d'être chauffée à 55°C?

Les expériences discutées sont faites devant tous les participants par Eric Robert et Didier Averty, professeurs à Ferrandi. Chaque geste est discuté.

On commence par préchauffer le four à 190°C

Puis Didier Averty indique que la génoise doit être gonflée, légère, alvéolée, intérieur cuit, moelleux, résistant, biscuit spongieux,
C'est le seul biscuit que l'on chauffe lors de la préparation de la pâte, en pâtisserie : les autres à froid.

Biscuits macarons : montés, à froid.

On pourrait éviter de les chauffer, mais le résultat serait plus lourd. Même si on bat plus longtemps. Au goût, plus lourd.

En terme de températures, référence four à sole. Pas convection.

Si convection, il faut une différence de 20°C, 170°C dans air pulsé.

Didier Averty : quand on chauffe trop, on a un résultat lourd ; quand c'est insuffisamment chauffé, ça retombe. La bonne température serait de 45°C.

Il faut faire le ruban : quand on soulève le fouet, on a un ruban.

Quand on chauffe, mat ; si on ne chauffe pas, brillant et ne monte pas.

On décide de chauffer à 50°C.

Michel Grossman discute la recette : 4 œufs, 125 g, 125 farine 45 ou 55.

Ici, pour l'expérience, nous avons de la farine 55.

Œufs :

Beurre Grand fermage, Charente Poitou

Sucre

Pas de beurre

Hubert Chiron indique que la blancheur impose le type 45.

Réglementation a pas pris le gluten comme critère de classification.

Farine spécifique pour professionnels, on donne les taux de protéines

Maladie coeliaque : étiquetage des allergènes depuis le 25 novembre dernier

4 œufs,

125 g de sucre,

Statistiques : 64, 59, 64, 60, 59, 64, 59, 60, 64,

20 g d'écart sur 4 œufs : 240.

Recettes : 4 œufs, et la moitié du poids de sucre et la moitié de farine.

Moule beurré, fariné pour éviter que ca colle
Professionnels: beurre clarifié, passé au pinceau.

Pierre Dominique Cécillon passe à la bombe

Tout le monde farine, personne ne sucre (on attend que le beurre soit dur pour le beurre n'absorbe pas la farine).

Œufs et sucre : on bat pendant 20 minutes

Danjou préconise 45 mn, puis on continue de battre jusqu'à ce que cela refroidisse

Lucile Bigand : monte moins vite à froid qu'à chaud.
Jury d'examen : élèves à froid et ça a monté quand même.
Facteur de réussite : incorporer beaucoup d'air, ça doit doubler de volume.

Danjou dit que certains professionnels ne chauffent pas.
Cuisiniers qui font de la pâtisserie.
Dépend de l'usage. Exigence ?

Eric Robert : vitesse moyenne, plus grande vitesse ?
Didier Averty: on monte à vitesse moyenne (maison Lenôtre)
Si grande vitesse : on a moins de rendement, dit-on.

Odile Renauin : le fait de battre ne chauffe-t-il pas ?
La question c'est combien.

Les œufs étaient froids.

Michel Grossman : dans le temps, pour faire une génoise de pâtisserie, les œufs n'étaient jamais sortis de la chambre froide. Pendant apprentissage, les œufs étaient sur le coin du fourneau, donc déjà chauds.

On devrait faire une comparaison : battre un œuf en neige froid ou à température ambiante.

On disait laisser les oeufs se dégorger

Michel Grossman signale que, à froid, génoise plus haute (3 mm : donc même hauteur), structure plus élastique.

On fait toujours tempérer les blancs avant de les monter.

Œufs au réfrigérateur : obligation législative pour la restauration collective, 5°C obligatoire.

Monoprix, Rungis : œufs hors du réfrigérateur

Gilles Morini : œuf milieu fermé stérile, donc pas de réfrigérateur ; mais oui pour la coule.

Bocquet : il est faut de dire que l'œuf est un milieu fermé stérile. Coquille poreuse : pb chambre à air

Juan : les œufs sont entre 11,8 et 12.2 ,
Dans l'appareil, entre 19.2 et 19.8.
Sucre à 22.

Température dans le batteur, augmente pour attendre l'ambiante.

On fait un sirop.

On rejoint le sabayon, très voisin de la génoise. Sirop et œuf.

On a fait 20 minutes sans chauffer.

Beurre clarifié, au pinceau, au frigo, farine, excès de farine.

On obtient une préparation qui ressemble à de la génoise, fait le ruban, très blanc. Pas mate, pas les mêmes bulles. Assez jolie.

Didier Averty : « Je verrais qu'elle n'est pas chauffée par habitude ».

Un peu liquide, pas assez onctueuse.

Pas de temps fixé (Didier Averty) : quand elle a son volume, on arrête et on refroidit.
« quand elle fait le ruban, quand elle est légère ».

Ici, pas marque du fouet quand on est passé.

Maintenant, ajout de farine. En plusieurs fois (Eric Robert). Didier Averty: pour le mélange pas terrible, il faut passer par l'extérieur, et soulever le centre, en tournant la cuve.

Didier Averty à propos de la pâte non chauffée : « La elle est bien, c'est étonnant ».

Farine tamisée ? Ici non. Normalement, on tamise, pour fluidifier.

Chriron : il y a des tamis de sécurité dans tous les moulins avant ensachage.

Didier Averty : pour fluidifier la farine. Pour aérer. Les pâtisseries mettent des saletés dans la farine.

Température: 21°C (ambiante)

Pas de beurre dans la génoise, mais on pourrait en mettre.

On met la même quantité : pesée.

Il met les doigts. Travailleurs manuels. Normalement, on utilise une corne.

Poids : 413 et 383 g avant cuisson.

Pesée des œufs au début.

Expérience : chauffer à 42 ° ou a t ambiante pour des génoises. 42°C effet cloche (bulle en dessous de la génoise, systématiquement),
Effet teneur en eau comparée : 36 et 40°C :

Tout battu à 42°C pendant tout le temps.

Deuxième :

Averty : dans le temps gaz partout, aujourd'hui non.

Avant, rampes sous les batteurs pour chauffer

Maintenant plus de rampe.

Donc, aujourd'hui, on bat les œufs et le sucre.

Si on se brûle la main, on dit « trop chauffé »

Donc aujourd'hui, on met au bain marie, on bat à la main jusqu'à ce que cela monte.

Ici, pas même battage.

Didier Averty fouette, température 45°C

Si on ne met pas assez d'air, on fait comme une omelette.

On bat jusqu'à atteindre 50°C

Yves : Dumont : le pâtissier pèse toujours, c'est cela la précision.

On a arrêté de battre quand on atteignait 50, et on bat jusqu'à ce qu'elle soit froide.

Temps de cuisson : pas mesuré. On ne mesure pas en pâtisserie : c'est cuit quand c'est cuit.

Didier Averty compare les deux préparations ; pas de différences.

Pain de gènes : même chose mais dedans de la poudre d'amande.

Cinétique de la descente de température, on est à 30,2.

Descente 50-30 en 5 minutes.

Il faudrait faire une expérience avec des mesures de tous les temps, de toutes les masses.

Couche-Verac : à Vienne, où il a fait son apprentissage, la pâte à génoise était initialement chauffée, mais finalement on a arrêté de la chauffer.

Génoise chauffée : un peu plus ferme, plus spongieuse.

Plus haute.

Différence de hauteur entre chauffée et pas chauffée :

A chaud : pas assez montée (chaleur et montage) : pas assez chauffée

A froid : pas assez montée, peut-être du froid des œufs. Pourquoi ?

Michel Grossmann : la froide toujours plus haute que la chaude.

Génoise bien faite : on se fait reprendre si descend de 20 pour cent.

Redescente : ½ cm. Surtout à l'intérieur. Tour cuit. Donc ca ne descend pas, ca creuse.
Pas sur les bords.

Dans la préparation à pâte chauffée, adéquation fouet/température/volume.

Si on obtient pas le bon volume d'air à la bonne température, retombe, gonfle pas, etc.

Conclusion :

Pas chauffée : elle est bien.

Chauffée : pas différence de texture. Froide mieux en texture.

Suite des précédents séminaires

De Rémy Lucas, à propos du séminaire du 19 janvier 2006

Question posée : Un verre de lait, dans un réfrigérateur permet-il d'éliminer les mauvaises odeurs ?

Méthodologie : Afin de recréer une situation de mauvaises odeurs, sans (trop) perturber la vie domestique la méthodologie suivante a été retenue :

Dans 3 boîtes plastiques identiques (type Tupperware), d'un volume de 8 litres et munies d'un couvercle hermétique, on a déposé :

- 1/6 ème de camembert « bien fait » (40 g environ)
- 1 morceau de morue séchée, d'un poids moyen de 50 g environ
- 1/2 oignon (25 g environ)
- 1 gousse d'ail épluchée et coupée en deux.

Dans la 1ère boîte, le 1er jour, a été déposée un récipient contenant 25 cl de lait entier stérilisé. (Surface de liquide en contact avec l'air : 10 x 15 cm = 150 cm²)

Dans la 2ème boîte, le 3ème jour, a été déposée un récipient contenant 25 cl de lait entier stérilisé. (Surface de liquide en contact avec l'air : 10 x 15 cm = 150 cm²)

La troisième boîte (boîte témoin) est restée fermée.

Les 3 boîtes sont restées fermées, sans mouvement, à l'abri de la lumière et à une température de 11 degrés C. (cave)

Les 3 boîtes ont été ouvertes au bout de 6 jours.

2 expérimentateurs ont senti les effluves qui s'en échappaient et noté leurs impressions.

Résultats de l'expérience

Boîte 3 (témoin) : Une forte odeur se dégage de la boîte. On reconnaît très nettement les odeurs caractéristiques du camembert et de la morue. L'oignon est plus faible, l'ail non perceptible.

Boîte 2 (3 jours de lait) : Une odeur de moyenne intensité se dégage de la boîte. On reconnaît principalement l'odeur du camembert. La morue, l'oignon et l'ail sont difficilement perceptibles. Le lait conserve son aspect du premier jour. Après dégustation, il présente une forte odeur « parasite », non identifiable, associée à celle de « frigo sale ».

Boite 1 (6 jours de lait) : Une odeur de forte intensité se dégage de la boîte. On ne reconnaît aucun des produits présents. L'odeur est associée à celle d'un fruit pourri, voire du « durian ». Elle évoque le « frigo sale », elle semble sucrée et acide...

Le lait, tourné, est devenu solide. Il ajoute probablement sa note aromatique, un peu aigre, à l'ensemble. Il n'a pas été goûté.

Conclusions

La présence de lait semble influencer sur les odeurs ambiantes dans un milieu fermé.

La sensation de minoration des odeurs semble due à la fois à une réduction de leur intensité et surtout à une transformation de leurs caractéristiques.

Cette dernière constatation laisse supposer que toutes les odeurs ne sont pas aussi facilement absorbées par le lait.

D'un point de vue pratique, nous concluons qu'un verre de lait dans le réfrigérateur peut probablement atténuer les odeurs. Il semble néanmoins important de le changer fréquemment (tous les 3 jours environ).

Ces conclusions sont à pondérer en regard des différences importantes entre le cadre de l'expérience et la situation réelle d'un réfrigérateur ménager : volume des contenants, nature des produits odorants, température de conservation.

La relation entre la nature du lait utilisée (entier stérilisé) et l'efficacité de son action pourrait aussi être explorée.

Fait par Lucile Bigand:

Flétan mariné 1h dans le lait tout s'est cassé pareil.

Il faudrait faire une expérience d'une journée pour voir des protocoles bien faits.

Par rapport au document établi CIDIL : disséqué sur la question du goût.

Lait pour le goût.

Différence de goût, refaire.

Autres poissons : essais avec des truites (filets, sous vide, avec ou sans lait).

Différence.

Recu de Philippe Roussel :

La classification des farines suivant leur teneur en cendres ou matières minérales

Elle correspond aux types de farine (Tableau). Du type 45 à 150, on passe de la farine la plus blanche (taux d'extraction en farine faible) à la plus « piquée » donc plus riche en enveloppes du grain (taux d'extraction en farine élevé). Cette différenciation est basée principalement sur la notion de pureté ou de blancheur.

La concentration en minéraux étant forte dans les enveloppes, leur dosage permet donc de déterminer le niveau de pureté. Les minéraux ne brûlant pas, l'incinération de la farine permet d'en déterminer leur concentration par le dosage des cendres

Types de farine

teneur en cendres ou matières minérales (% ramené à la matière sèche)

Aspect des farines

usages

45
< 0,50 %

Usages ménagers, farines de gruaux,

55
0,50 % à 0,60 %
blanches
pains, pâtisseries, viennoiseries,

65
0,62 % à 0,75 %

biscuiterie

80
0,75 % à 0,90 %
bises
pains bis

110
1,00 % à 1,20 %

150
> 1,40 %
complètes
pains complets

Classification réglementaires des farines de blé suivant leur teneur en cendres ou matières minérales

Elle correspond aux types de farine (Tableau). Du type 45 à 150, on passe de la farine la plus blanche (taux d'extraction en farine faible) à la plus « piquée » donc plus riche en enveloppes du grain (taux d'extraction en farine élevé). Cette différenciation est basée principalement sur la notion de pureté ou de blancheur.

La concentration en minéraux étant forte dans les enveloppes, leur dosage permet donc de déterminer le niveau de pureté
Les minéraux ne brûlant pas, l'incinération de la farine permet d'en déterminer leur concentration par le dosage des cendres

Types de farine	teneur en cendres ou matières minérales (% ramené à la matière sèche)	Aspect des farines	usages
45	< 0,50 %		Usages ménagers, farines de gruaux,

55	0,50 % à 0,60 %	blanches	pains, pâtisseries, viennoiseries, biscuiterie
65	0,62 % à 0,75 %		
80	0,75 % à 0,90 %	bises	pains bis
110	1,00 % à 1,20 %		
150	> 1,40 %	complètes	pains complets

Recu de Denis Feldmann :

je me permet de vous écrire parce que je viens de découvrir l'existence du "fruit-miracle" (Miracle bay, /Synsepalum dulcificum/), aux étonnantes propriétés de modification des perceptions acides. L'effet a d'ailleurs déjà été utilisé par un restaurateur japonais, pour proposer des desserts basses calories et acides (<http://www.guardian.co.uk/japan/story/0,7369,1650338,00.html>).

Je n'imagine pas avoir grand chose à vous apprendre en ce domaine, mais sait-on jamais :? :-)
(P.S. J'ai fréquemment chanté vos louanges sur mon site personnel (<http://denis.feldmann.club.fr/>), par exemple à <http://denis.feldmann.club.fr/divers.htm#this> ; j'espère ne pas avoir déformé l'esprit de vos recherches:...)

Recu de Franck Bruwier :

Après le cours sur les cuissons à l'INA, j'ai réfléchi à la définition du terme "confire".
Durant mon apprentissage, "confire" voulait dire "cuire dans son propre gras". Le terme convient donc très bien au canard confit, dans lequel il cuit dans sa "propre graisse".
En pensant à la "confiture", pourrait-on parler alors non pas de graisse mais de sucre et dire que faire des confitures, c'est en quelque sorte cuire dans leur sucre (ou gras)?
Suivant la composition d'un aliment suffirait-il de le cuire dans son propre jus ou gras. J'ai fait confire dernièrement des oranges dans leur jus et le résultat était excellent.
Suis-je sur une piste? Qu'en pensez-vous?