

Séminaire de gastronomie moléculaire

Organisé par le

Centre International de Gastronomie moléculaire AgroParisTech-Inra
au
Lycée Guillaume Tirel, Paris

16 décembre 2019

Thèmes traités expérimentalement lors du séminaire:

1. *Trucs et astuces de nos grands-mères*, Nicolas Priou, Page 29 : « Bouchon de liège. Ne jetez plus vos bouchons de liège : ils seront très utiles dans de multiples utilisations dans votre cuisine. Dans votre corbeille de fruits, coupés en deux, ils éloigneront les petites mouches à fruits et permettront ainsi une conservation prolongée. Jetés dans l'eau de cuisson des poulpe, calamars et haricots blancs, ils attendriront les premiers, et éviteront aux haricots d'éclater. »
2. du cuivre attendrirait les poulpes ?

Dans ce compte rendu :

- 1- points divers
- 2- travaux du mois
- 3- acclimatation de la « cuisine note à note »
- 4- choix du thème du prochain séminaire
- 5- pour mémoire, ce que sont ces séminaires

Ce compte rendu est préparé à partir de notes prises durant les séminaires. Si des erreurs se sont introduites, merci de les signaler à icmg@agroparistech.fr

1- Points divers

- On discute le **Huitième Concours International de Cuisine Note à Note**.

Pour cette nouvelle édition du concours, le thème sera : « les pectines, avec aussi peu de sucre que possible. »

Lors du séminaire, on évoque la facilité de produire des recettes avec ce composé que l'on se procure facilement (« Vitpris », par exemple). On imagine par exemple un mille feuille croquant/tendre fait d'une alternance de couches croquantes (pectine) et tendres (confiture avec

pectine, acide citrique, sucre, colorant, cellulose). On signale aussi que l'on trouve des pectines variées, LM et HM, qui donnent des résultats différents.

Pour s'inscrire, envoyer un email à icm@agroparistech.fr

Les propositions (un fichier .doc et un fichier .ppt ou .pdf) suffisent.

○ On signale la soutenance de thèse de Laura Febvay, à AgroParisTech, le 17 décembre 2019, sur l'analyse de la torréfaction du café. Quelques résultats importants :

- la couleur est un mauvais indicateur de la torréfaction (pour une même couleur, on peut avoir des torréfactions différentes)

- la « crème de l'expresso » n'est pas une crème, mais une mousse ; il faut changer de terminologie.

○ **Des « précisions culinaires »** sont déposées au rythme d'une par jour, avec une courte discussion, sur le site national de l'Inra, sous le titre « Hervé This analyse la cuisine » :

http://blogs.inra.fr/herve_this_cuisine

Chacun est invité à tester ces précisions culinaires et à envoyer les résultats des tests à icmg@agroparistech.fr.

○ **Appel à contribution** pour le *Glossaire des métiers du goût* : si vous voyez une entrée ou une définition qui manquent, notamment dans votre champ disciplinaire (cuisinier, pâtissier, charcutier, poissonnier, boucher, vigneron, maître d'hôtel...), ou si vous voyez une erreur n'hésitez pas à le signaler à icmg@agroparistech.fr.

Pour le glossaire, vous le trouverez sur <http://www2.agroparistech.fr/1-Glossaire-des-metiers-du-gout-en-chantier-pour-toujours-merci-de-contribuer>

○ **Parution, aux Éditions Odile Jacob** : *Le grand livre de notre alimentation* a été écrit par 25 membres de l'Académie d'agriculture de France, afin de rassurer sur l'état de notre alimentation. Ne cédon pas aux marchands de cauchemars !

○ **A propos de nitrites et de nitrates** : quelques extrémistes alertent sur le danger de ces produits, oubliant qu'ils ont leur utilité contre le botulisme, par exemple. Oui, certains jambons crus n'en contiennent pas, mais le jambon de Paris ne fait partie de ceux-là. Les grosses entreprises de charcuterie ont pris des mesures pour éviter les nitrites (sel nitrité), cuisant dans des bouillons de légumes. Et les chiffres qui conduisent à des remises en cause sont fondés sur des consommations qui n'ont rien à voir avec les consommations réelles.

Enfin, c'est la pire des erreurs que de confondre le danger et le risque (et c'est une faute gravissime et irresponsable si l'on est un élu de la république) : à ce compte, les lions (qui sont dangereux) devraient tous être tués... ; on oublie que le risque d'être mangé par un lion en plein Paris est négligeable.

Il faudrait surtout s'interroger sur les raisons qui poussent des personnes ou des groupes à militer pour des causes de détail, alors que ce sont tabac, alcool et obésité qui font des ravages. D'autre part, de tels militantismes sont un peu irresponsables, dans la mesure où ils fragilisent des métiers d'artisanats, pour lesquels il n'y a pas de soutien technique.

○ **La cuisine note à note** fait l'objet d'un très fort développement à Singapour, dans des

programmes « Sustainable food without waste ». Cela signifie :

- une forte implication de plusieurs ministères
- une collaboration importante (ministères, universités, institutions de recherche, école de cuisine)
- les interventions du chef Andre Chiang, lié à la Global Chef Academy At-Sunrice, qui commence des formations régulières de cuisine note à note, voir par exemple <https://www.at-sunrice.com/professional-programmes/continuing-education-modular-wsj/note-by-note-cooking-foundation/#panel-collapse-998>

A noter que l'académie At-Sunrice commence à commercialiser des formations.

○ **Des masterclass « Science et art culinaire » au Cordon bleu** : ce seront des cours publics, gratuits, podcastés, sur un thème, mais selon le format des masterclass, avec des élèves qui réaliseront des plats commentés du double point de vue technique et artistique. La première est le 17 janvier.

○ **Des billets de blogs** quasi quotidiens, souvent consacrés à la cuisine, sur : <https://hervethis.blogspot.com/>

○ En prévision du prochain séminaire, on discute la **densité et la viscosité de l'huile d'olive**.

Les valeurs sont (à 20 °C), pour la densité :

- huile d'olive : 908.7 kg/m³
- huile de maïs : 915.3 kg/m³
- huile de colza : 913.3 kg/m³

On observe que la différence est faible.

Pour la viscosité :

- huile d'olive : 74.1 mPa.m
- huile de maïs : 59.2 mPa.m
- huile de colza : 63.5 mPa.m

Ainsi, contrairement au sentiment de certains, l'huile d'olive n'est pas plus visqueuse.

○ On discute l'**endommagement des tissus végétaux**, notamment quand des poires sont secouées. Sur la vidéo suivante, c'est une modélisation : <https://www.youtube.com/watch?v=RpcK7EldvKs>
Mais on rappelle le travail de l'Inra sur le volume de tallage des pommes et la hauteur de chute (relation de proportionnalité).

○ A propos des **comptes rendus** des séminaires passés : Paul Guyot signale des manques, et des décalages de numéros. Hervé This va maintenant rédiger les comptes rendus qui n'ont pas été finalisés. Voir <http://www2.agroparistech.fr/La-liste-de-tous-les-seminaires.html>

○ **De Yann Chassigneu** :

Le beurre dans la pâte à brioche : d'un coup » (DC) ou par petits morceaux (PM) ?

1^{ère} pâte à brioche PM

#1 – Tous les ingrédients suivants sont introduits dans le robot du mixeur (Thermomix)

190 ± 10 g de farine pesée avec la balance du robot (de blé bio T65 vendue en sac de 3 kg par les Vergers de Louisias - Marc Bardin - 780 route de Louisias à Charavines)

20 g ± 10 g de sucre roux acheté en vrac et pesé avec la balance du robot

3 gros œufs de la ferme Gaec de Pré Pallon du col de Clémencières

1 cuillerée à café rase de sel

5 g ± 1 g de levure de boulanger Alsa (un sachet de levure déshydratée)

Recette extraite du site <https://bit.ly/33PLboF>

(blog de gastronomie moléculaire d'Hervé This – Une brioche à tête – 27 août 2017)

#2 – Trois minutes de pétrissage avec la fonction pétrin du robot (temps à mesure mieux)

#3 - Ajout de 150 g ± 5 g de beurre découpé en morceaux pesé avec une balance Téfal, œuf, puis trois minutes de pétrissage avec la fonction pétrin du robot suivi de cinq minutes environ de pétrissage manuel avec une corne en plastique (à préciser).

2^{nde} pâte à brioche DC

#4 – Préparation d'une nouvelle pâte en répétant le protocole précédent, mais en ajoutant le beurre d'un coup



150 grammes de beurre découpé en morceaux

#5 Deux heures de fermentation des deux pâtes sous un torchon en coton à 18 °C.

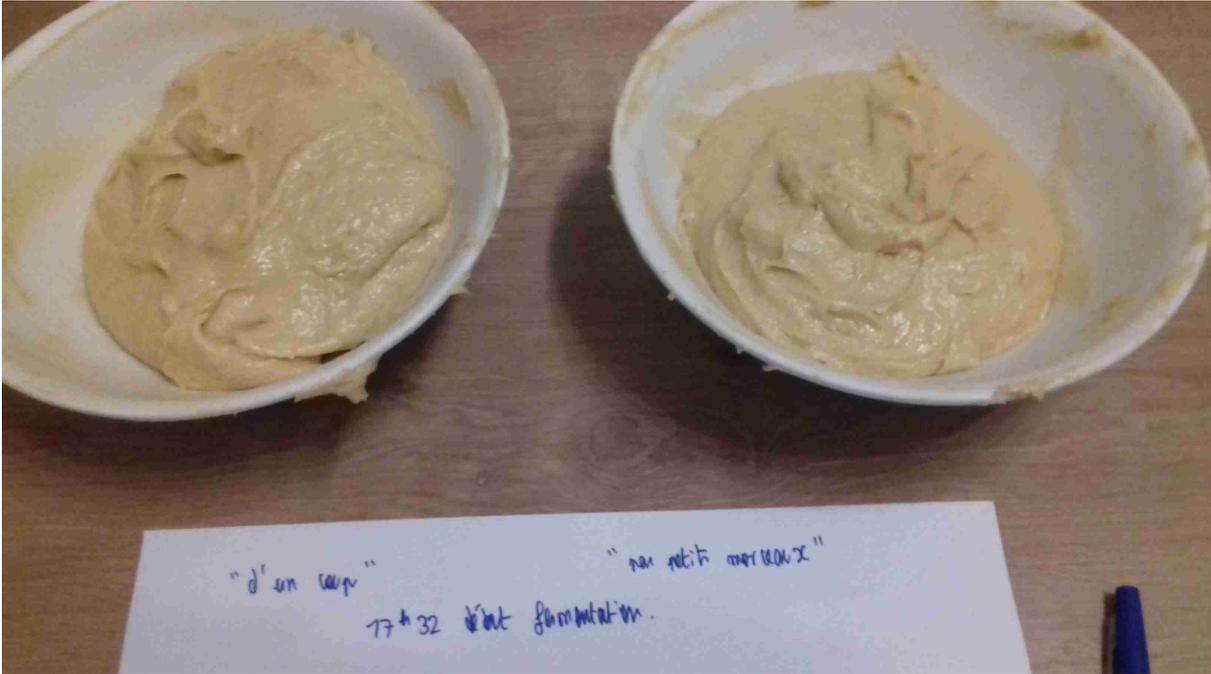


150 grammes de beurre « d'un coup » !



1 sachet de levure par pâte

Observations



Les deux pâtes à brioche avant fermentation
D'un coup à gauche – Par petits morceaux à droite

- Pas de différence de texture à l'œil nu entre les deux pâtes
- Les deux pâtes collent autant au toucher l'une que l'autre (la corne évite que la pâte ne colle trop aux doigts lors du pétrissage)
- Le bloc de beurre ajouté d'un coup semble à première vue aussi bien incorporé qu'en petits morceaux ;
- Après deux heures de fermentation dans une cuisine à 18°C, les deux pâtes ont sensiblement levé à la même hauteur (DC est un centimètre plus haute que PM : je crois que j'ai mieux pétri la seconde fois : mieux aéré et tapé la pâte en redescendant)
- Pas de différence de goût entre les deux pâtes crues

Il n'y a pas eu de photo des deux pâtes après la première poussée. Cuisson au four, puis dégustation.

Remarques / améliorations :

Le protocole manque de rigueur. Pistes de progression :

Utiliser une balance au décigramme.

Peser le sel ajouté

Comparer les masses des deux sachets de levure

Prendre des photos des deux pâtes après la première et la seconde poussée.

Faire un test triangulaire de dégustation des deux brioches cuites.

Ne pas pétrir à la main, car les pétrissages ne sont pas identiques.

Mesurer précisément le temps de pétrissage manuel.

Conclusion :

Ajouter le beurre d'un coup dans la pâte à brioche semble avoir le même effet que l'ajouter par petits morceaux.

2- Le thème du mois :

Nous partons des précisions culinaires suivantes :

1. *Trucs et astuces de nos grands-mères, Nicolas Priou, Page 29 : « Bouchon de liège. Ne jetez plus vos bouchons de liège : ils seront très utiles dans de multiples utilisations dans votre cuisine. Dans votre corbeille de fruits, coupés en deux, ils éloigneront les petites mouches à fruits et permettront ainsi une conservation prolongée. Jetés dans l'eau de cuisson des poulpe, calamars et haricots blancs, ils attendriront les premiers, et éviteront aux haricots d'éclater. »*

2. *du cuivre attendrirait les poulpes ?*

Puis nous utilisons les informations suivantes, pour mettre au point les protocoles :

Cuire le ou les poulpes dans un court bouillon parfumé pendant 20 à 40 mn selon la quantité. Egoutter et couper en morceaux pas trop gros. Mettre les morceaux de poulpe dans un récipient avec des herbes (thym, romarin, basilic au choix) de l'ail et un oignon ciselé, sel, poivre. Ajouter ensuite un jus de citron et de l'huile d'olive et réserver au frais 2 heures avant de servir.

Aussi appelés "mogettes" en Vendée, les haricots blancs peuvent également être cuisinés frais. Écossez-les puis rincez-les à l'eau claire. Préparez un bouillon dans lequel vous ferez cuire vos haricots. Pelez et émincez un oignon, une gousse d'ail et une carotte. Placez-les dans une cocotte avec les haricots blancs frais. Ajoutez une feuille de laurier, une branche de thym. Poivrez mais ne salez pas. Recouvrez le tout d'eau froide puis faites chauffer à feu vif. Aux premiers bouillons, baissez le feu et poursuivez la cuisson pendant 40 minutes. Égouttez les haricots blancs et faites-les réchauffer une dizaine de minutes avec des poivrons, du lard fumé et des épices comme le cumin. Vous pouvez aussi les déguster en salade avec une vinaigrette.

Cuisson des haricots blancs secs : Lorsque vous préparez ces légumes secs, pensez bien à les faire tremper la veille pour les faire gonfler. Le lendemain, égouttez-les. Placez les haricots blancs secs dans une grande casserole et couvrez-les d'eau froide non salée. Portez doucement à ébullition et comptez ensuite 1 heure et 15 minutes de temps de cuisson. Vous n'aurez alors plus qu'à les égoutter à nouveau dans une passoire et à les cuisiner selon vos envies. Optez pour le traditionnel cassoulet ou faites-les revenir dans une sauteuse avec des oignons, de l'ail, des tomates fraîches, du concentré de tomates et des épices.

1. Pour les haricots blancs :

Pour nos expérimentations, nous utilisons des haricots blancs trempés de la veille. Ils sont rincés à l'eau du robinet trois fois dans un chinois.

Puis on met 3 poignées de ces petits haricots dans une casserole, avec de l'eau du robinet.
On met 3 poignées de ces petits haricots dans une casserole, avec de l'eau du robinet, et l'on ajoute 5 bouchons de liège (extraits de bouteilles de vin) coupés en eux sagittalement.

Les deux casseroles sont mises sur le même feu, et dès l'ébullition atteinte, on réduit le feu pour n'avoir qu'une petite ébullition.

On observe rapidement une écume sur la casserole sans bouchon, mais pas sur la casserole avec bouchon.

Surtout, on voit rapidement que l'eau de la casserole avec bouchons se teinte d'une couleur sale.



Puis, après 40 minutes de cuisson, on sort deux écumoirs pleines de haricots de chaque casserole, et on les étale sur le plan de travail.

Pour chaque lot, on trie les haricots endommagés et les haricots intacts (deux vérifications) des lots.

On trouve :

Pour la cuisson sans bouchons : 167 haricots intacts, et 68 haricots endommagés.

Pour la cuisson avec bouchons : 166 haricots intacts et 80 haricots abimés.

Il y a donc une différence, mais est-elle significative ? Le nombre de haricots est parfaitement connu, mais on peut estimer que les nombres d'endommagés sont à 5 près.

Avec cette estimation, la différence est significative... mais avec un effet inverse de celui qui était

attendu, et que l'on attribue plutôt à la différence d'ébullition des deux casseroles : les bouchons semblent limiter le mouvement des haricots dans l'eau.

Bref, en aucun cas on ne pourrait déclarer que les bouchons éviteraient que les haricots ne se fissurent ou n'éclatent.

2. A propos de la cuisson des poulpes

On dispose de deux poulpes : un pour l'expérience avec les bouchons, et un pour les expériences avec le cuivre.

Pour chaque expérience, on divise le poulpe en 2, et l'on répartit la moitié (symétrique) des tentacules dans une casserole, et l'autre moitié dans l'autre casserole.

Pour la première expérience, on met 6 bouchons fendus dans une casserole.

Pour la seconde expérience, on met de la tournure de cuivre propre dans des deux casseroles.

On met à cuire (petite ébullition) les 4 casseroles.

On observe encore une différence d'écume, mais cette fois seulement en début de cuisson (dans les casseroles avec le poulpe sans bouchon ni cuivre).

Après une heure de cuisson, on prélève les tentacules de la première expérience, et on organise un test triangulaire : on n'obtient qu'une seule bonne reconnaissance sur 4 tests. En réalité, c'est le goût vineux qui est à la base de cette bonne reconnaissance, et pas la tendreté des tentacules. On ne voit pas de différence de couleur ou d'aspect.

On conclut que **les bouchons ne changent pas la tendreté des poulpes** (dans les conditions qui ont été étudiées).

Puis on organise un test pour le second poulpe, avec ou sans cuivre, mais on observe immédiatement, quand on prépare les échantillons, que ce poulpe là est bien plus tendre que le premier.

Cette fois, tous les tests sont fautifs, et l'on conclut sans hésiter que **le cuivre n'a pas d'effet sur la tendreté des poulpes cuits**.

En revanche, on insiste sur les différences de tendreté entre les poulpes (alors que les deux poulpes étudiés avaient la même taille (non pesée)).

3- L'acclimatation de la cuisine note à note

Voir l'annonce du concours à propos des pectines.

4- Choix du thème du prochain séminaire :

De nombreux thèmes sont en réserve (on observe que les thèmes qui ne sont pas traitables lors des séminaires, faute de temps, sont basculés sur des blogs ; chacun est invité à faire les expériences et à envoyer les résultats).

Nous devons choisir parmi ceux qui figurent en annexe ci dessous. Après discussion, le thème

retenu pour le prochain séminaire est :

- on dit qu'il ne faut pas laver les bâtonnets de pomme de terre que l'on veut frire ; il suffirait de les essuyer avec un papier absorbant et un linge propre (G. Arabian)
- on dit que l'huile d'olive pénètre moins dans les frites.

5- Pour mémoire, ce que sont ces séminaires :

Les séminaires parisiens de gastronomie moléculaire (il en existe à Nantes¹, Arbois², Cuba, etc.) sont des rencontres ouvertes à tous, organisées par l'*International Centre for Molecular Gastronomy AgroParisTech-Inra* (<http://www.agroparistech.fr/-Centre-international-de-.html>). Ceux de Paris sont animés par Hervé This.

Toute personne qui le souhaite peut venir **discuter et tester expérimentalement des « précisions culinaires »**³.

Les séminaires de gastronomie moléculaire ont aussi une fonction de formation (notamment continuée), et, depuis octobre 2013, à la demande des participants, les séminaires doivent aussi contribuer à l'acclimatation de la « cuisine note à note » (<http://www.agroparistech.fr/-Les-explorations-de-la-cuisine-.html>).

Le plus souvent, les séminaires de gastronomie moléculaire ont lieu le **3^e lundi du mois** (sauf juillet et août), de 16 à 18 heures.

L'entrée est libre, mais il est préférable de s'inscrire par courriel à icmg@agroparistech.fr. En outre, en raison du plan vigipirate, **il faut se munir d'un laissez passer que l'on obtient sur demande à l'adresse email précédente, et se munir d'une pièce d'identité.**

Chacun peut venir quand il veut/peut, à n'importe quel moment, et quitter le séminaire à n'importe quel moment aussi.

Prochain séminaire :

20 janvier 2020

Puis (sauf changement annoncé par email) :

24 février 2020

16 mars 2020

20 avril 2020

18 mai 2020

15 juin 2020

¹ <http://www.sciences-cuisine.fr/>

² Voir <http://blog.enil.fr/experiences-precision-culinaire/>

³ On rappelle que l'on nomme « précisions culinaires » des apports techniques qui ne sont pas des « définitions ». Cette catégorie regroupe ainsi : trucs, astuces, tours de main, dictons, on dit, proverbes, maximes... Voir *Les précisions culinaires*, éditions Quae/Belin, Paris, 2012.



Annexes : Précisions culinaires à tester

- On me signale que de l'ail broyé ferait gonfler du jaune d'oeuf.
- Est-il exact qu'il faille mettre l'appareil à madeleines au froid pour avoir le bombé caractéristique ?
- Un lecteur de *Pour la Science*, Pierre Chapeaux (686124@aol.com), me dit « pour atténuer la sensation caoutchouteuse à la dent du bulot commun, il faut plonger dans son eau de cuisson un bouchon de liège, de ceux que l'on trouve dans nos bonnes vieilles bouteilles de pinard d'antan ».
- 1875 : Baron Brisse, *La petite cuisine du Baron Brisse*, E. Donnaud, 1875, p. 85 : « Qu'on ne l'oublie pas, l'eau dans laquelle on met à cuire le cabillaud doit être vigoureusement salée, car il n'absorbe jamais plus de sel qu'il n'en faut à son accommodement »
- Baron Brisse, *La petite cuisine du Baron Brisse*, E. Donnaud, 1875, p. 46 : à propos de la cuisson de la morue: « Il faut la cuire dans de l'eau de rivière ou de pluie, et jamais dans de l'eau de fontaine ou de puits. La morue durcit toujours en cuisant dans les eaux crues ».
Le cuisinier parisien, p. 138 : Faites le cuire [le poisson] à l'eau de rivière (n'employez jamais l'eau du puits parce qu'elle durcit la morue). »
- dans un rôtissage, a-t-on un meilleur résultat quand on approche ou quand on éloigne la pièce ? (discussion du four vs rôtissoire, le terme de rôtissage usurpé par des cuissons au four, et plus particulièrement au four à gaz)
- *Trucs et astuces de nos grands-mères*, Nicolas Priou, Page 29 : « Bouchon de liège. Ne jetez plus vos bouchons de liège : ils seront très utiles dans de multiples utilisations dans votre cuisine. Dans votre corbeille de fruits, coupés en deux, ils éloigneront les petites mouches à fruits et permettront ainsi une conservation prolongée. Jetés dans l'eau de cuisson des poulpe, calamars et haricots blancs, ils attendriront les premiers, et éviteront aux haricots d'éclater. »
- « Ne laissez jamais rebouillir une sauce dans laquelle vous avez mis du vin ou des liqueurs » (*Recettes de cuisine pratique*, par les Dames Patronnesses de l'Oeuvre du Vêtement de Grammont, Grammont, sans date, p. 36 :) quel serait l'effet ?
- S'il y a trop d'ail dans une pâte à pain elle finit par être violemment liquéfiée (Boulangers à Lausanne)
- l'ail bleuirait quand on le place sur des tomates que l'on fait sécher au four ; ou bien de l'ail frais après la cuisson, laissé 15 min ; sur l'aluminium, l'ail bleuirait ; sur de la purée de pomme de terre avec du lait, écrasée, gousse écrasée
- le lait chauffé à la casserole et au micro-onde aurait un goût différent
- on dit que la viande se contracte au réfrigérateur ; est ce vrai ?
- l'arrosage du poulet : par de l'eau, par de l'huile ; différences de croustillances ?

- une viande cuite sur son os est-elle plus rosée qu'une viande désossée ? (ex. gigot, cuisse de volaille...)

- H. van Loer (La chimie dans la boulangerie et la pâtisserie, p. 15) : "Pour certains fruits, tels que les reines claudes, on utilise un peu de sel pendant la cuisson dans la bassine en cuivre, afin de leur conserver leur couleur verte. »

- pour les tartes Tatin, les pommes épluchées la veille donneraient un meilleur résultat

- pour des cannoli siciliens, à quoi sert de mettre du vinaigre blanc ou de vin ou du vin rouge ou du marsala, voire les deux pour la texture de la pâte à frire... Cela les rend plus croustillants? pâte lisse? au lieu de boursouflée, en gros qu'elle est la réaction chimique de l'ajout d'un acide par rapport à la farine ou à l'œuf relation avec les protéines ? Autres?

- Une question de Béatrice de Raynal à propos de *Le livre de ma mère d'Albert Cohen* :
« De temps à autre, elle allait à la cuisine faire, de ses petites mains (...) d'inutiles et gracieux tapotements artistes avec la cuiller en bois sur les boulettes de viande qui mijotaient dans le coulis grenat des tomates. (...) Naïfs tapotements de ma mère en sa cuisine, tapotements de la cuiller sur les boulettes, ô rites, sages tapotements tendres et mignons, absurdes et inefficaces, si aimants et satisfaits, et qui disiez son âme rassérénée de voir que tout allait bien, que les boulettes étaient parfaites et seraient approuvées (...), nigauds tapotements à jamais disparus... »

B. de Raynal « croit intuitivement que ces tapotements sont nécessaires à l'alchimie de la recette. »

La recette est :

Ingrédients

1 kg de viande de bœuf hachée (double hachage), 1 gros oignon (la moitié haché finement et l'autre pour la préparation), 1 branche de persil (haché finement), 2 cuillères de chapelure pour la préparation, 3 à 4 cuillères à soupe de chapelure pour les paner, 2 cuillères à soupe d'huile + huile pour la friture, 1/4 de cuillère à café de poivre, 1/4 de cuillère à café de noix de muscade, 1/4 de cuillère à café de sel, 2 œufs + (1 ou 2 pour les paner), 1 cuillère à soupe d'eau

Pour l'accompagnement :

1 boîte de petits pois de 500g (ou des petits pois surgelés ou frais), 1 boîte de salsifis de 500g, 1 safran, 1/4 de cuillère à café de curcuma, une branche de céleri frais, 2 cuillères d'huile, sel et poivre du moulin, 1 verre d'eau plus ou moins si besoin, 1 cuillère à café de marakof (facultatif)

Instructions

Mettre le haché dans un récipient

Ajouter le persil, le 1/2 oignon, l'huile, les œufs, les épices, le sel, la chapelure et l'eau

Malaxer la préparation jusqu'à que tous les ingrédients soient bien mélangés, laisser reposer.

Pendant ce temps, mettre à petit feu une marmite assez large y ajouter l'huile le 1/2 oignon qui reste coupé en fines lamelles, avec la branche de céleri coupée en bâtonnet, le safran et le curcuma

D'un autre côté prendre une poêle assez large y ajouter l'huile pour la friture et la mettre au feu

En même temps, prendre 2 assiettes creuses, dans une mettre la chapelure et dans l'autre mettre les œufs les battus en omelette avec 1 cuillère à soupe d'eau

Former les boulettes, les rouler dans la chapelure et ensuite dans l'œuf et les jeter aussitôt dans la poêle lorsque l'huile est bien chaude

Recommencer l'opération jusqu'à la fin de la préparation

Une fois les boulettes bien dorées, les ajouter dans la marmite sur les céleris et quand toutes les boulettes sont frites et mises dans la marmite, ajouter les petits pois avec leur eau et idem pour les salsifis, ajouter un verre d'eau, saler et poivrer à convenance

Si vous mettez le Marakof ne pas saler

Couvrir la marmite, à grand feu jusqu'à ébullition (5 min), ensuite à petit feu pendant 20 min tout en surveillant, s'il manque un peu d'eau
Si au bout de ses 20 min vous trouvez que ce n'est pas assez réduit, enlevez le couvercle et augmentez le feu en restant à côté.

- le café bu tout de suite est-il différent du café qui a attendu une demi heure.
- le sel gros ne salerait pas la même manière que le sel de Guérande
- le kombu faciliterait la cuisson des légumes secs
- le café renforcerait le goût du chocolat dans les gâteaux au chocolat ; citron ? sel ?