

Répertoire des résultats
du
Séminaire INRAE/AgroParisTech de gastronomie moléculaire

Paris, 2000-2020
Hervé This vs Kientza

Note préliminaire

Chaque mois depuis 2000 (sauf juillet et août), des Séminaires de gastronomie moléculaire publics et gratuits sont l'occasion de discuter des "précisions culinaires" (on dit, trucs, astuces, indications techniques...) et, surtout, de les tester expérimentalement.

Evidemment les résultats ne valent que dans les conditions particulières des expériences, que vous pouvez consulter dans les comptes rendus complets.

Année universitaire 2020-2021

Septembre 2020 :

Pour **peler des tomates**, c'est 20 secondes dans l'eau bouillante, avec si possible un bac d'eau froide derrière

Année universitaire 2019-2020

Février 2020 :

Pour des **sabayons**, nous avons fouetté 1 jaune jusqu'à 160 g d'eau, et l'on a obtenu une mousse abondante dans ce dernier cas. L'eau peut être remplacé par tout autre liquide : café, thé, bouillon, jus, vin...

Janvier 2020 :

1. l'huile d'olive a pénétré dans les **frites** autant qu'une huile de tournesol.
2. des **frites lavées** sont plus claires, et un aspect plus régulier, mais pas de différences gustatives.

Décembre 2019 :

1. aucun effet de **bouchons** de liège sur la cuisson des poulpes
2. les bouchons de liège n'évitent pas que les haricots blancs éclatent ou se fissent.

Novembre 2019 :

1. pas de différence d'odeur entre du **persil ciselé** au ciseau ou coupé au couteau
2. du persil broyé au mortier et pilon a plus d'odeur que du persil ciselé
3. une **sauce blanche** qui a bouilli n'a pas un goût de colle

Octobre 2019 :

On reconnaît au goût des **pâtes sablées** qui ont été peu travaillées ou beaucoup travaillées ; la pâte la moins travaillée semble « plus croustillante », et le prétendu « brûlé » n'est pas si terrible que cela !

Septembre 2019 :

1. en travaillant du jaune d'oeuf avec du beurre, on obtient une merveilleuse préparation qui n'a rien à voir avec une béarnaise, mais qui ressemble à une **crème au beurre** ; on peut l'avoir salée
2. pour un **beurre noir** : la préparation où le vinaigre a été ajouté au beurre est trouble, alors que la préparation où le beurre a été ajouté au vinaigre est limpide ; il y a plus d'odeur et de goût de vinaigre pour les préparations où le vinaigre a été ajouté au beurre. Inversement, quand le beurre a été ajouté au vinaigre, on ne sent plus l'acidité.

Année universitaire 2018-2019

Juin 2019 :

1. la **béchamel** additionnée de Roquefort se **liquéfie** un peu ; toutefois que le Roquefort a apporté environ 2/3 d'eau, de sorte que l'on ajoute, dans cette béchamel beurrée, une quantité d'eau correspondant à celle qui était présente dans le Roquefort, et l'on observe alors la même fluidification que pour la béchamel au Roquefort.
2. de la **crème bouillie** ("crème fraîche") avec le jus d'un 1/2 citron épaissit et ne tranche pas (on a presque la viscosité de béchamel!).
3. de la crème bouillie, épaissie, puis additionnée de vinaigre (3 cuillerées à soupe environ) se liquéfie un peu mais **ne tranche pas**. Elle brille bien, très acide.
4. du **lait chauffé** tranche quand on lui ajoute le jus d'un demi citron.
5. du lait bouilli ne tranche pas quand on lui ajoute un peu de jus de citron, après avoir ajouté de la crème ; mais le vinaigre fait trancher.
6. de la **crème bouillie** et épaissie ne tranche pas avec du vinaigre.
7. la crème ne tranche pas quand on fait bouillir ; elle prend de l'épaisseur, jaunit, mais on n'a pas vu de tranchage !

Mai 2019 :

1. les **artichauts** ne prennent **pas de saveur amère** quand on coupe la queue au couteau.
2. il n'est pas vrai que des **asperges** seront plus fermes si elles sont cuites, puis séchées, puis plongées à nouveau dans l'eau chaude.

Avril 2019 :

1. il n'est pas vrai qu'une **sauce liée avec de la fécule** ne puisse pas être réchauffée sous peine de se refluidifier (ni à la fécule, ni à la farine)
2. il n'est pas vrai que l'on puisse **reconnaître des sauces** (liées à la farine) trop salées à de petits points brillants.

Mars 2019 :

1. pour une sauce liée à la farine, il y a un **goût "farineux"** quand le roux n'est pas bien cuit
2. les roux très cuits font un **épaississement moindre** que des roux légers.

Février 2019 :

Il y a des différences notables, pour la confection des sauces hollandaises, selon que l'on fait ou non un **sabayon** initialement.

Janvier 2019 :

Nous n'observons pas l'**ajout d'huile dans la pâte à friture** rende celle-ci croustillante.

Décembre 2018 :

1. on obtient bien une **émulsion** quand on ajoute de l'huile à de l'oeuf dur (sauce tartare)
2. on obtient une sauce qui **s'apparente à la hollandaise** en utilisant de l'oeuf dur au lieu de jaune d'oeuf cru.
3. en aveugle, on distingue une solution d'**acide citrique** dans l'eau et un jus de citron.
4. en aveugle, on distingue une solution d'acide citrique et une solution d'**acide tartrique**

Novembre 2018 :

1. pas de différence de goût entre de la **pomme pelée** au couteau ou pelée à l'économe
2. pour **pocher des oeufs**, ce n'est pas le sel qui permet d'avoir une masse rassemblée, mais le vinaigre.
3. on peut **faire le ruban à partir d'oeufs qui ont été "brûlés"** par le sucre, mais il y faut beaucoup d'énergie.

Octobre 2018 :

1. il n'est pas vrai que 24 heures de repos permettent l'élimination de l'**odeur sulfureuse** des œufs durs trop cuits.
2. un **blanc congelé**, puis décongelé monte bien en neige, pas ferme ou ferme.
3. on obtient bien une **émulsion** à partir d'un jaune d'oeuf congelé puis décongelé

Septembre 2018 :

Les **artichauts** cuits les premiers avec l'huile d'olive sont **plus blancs** (légèrement vert/bleu), moins jaune que sans huile d'olive ; avec la farine et le jus de citron, les artichauts sont plus jaunes.

Année universitaire 2017-2018

Juin 2018 :

1. oui, des coquilles d'oeuf clarifient le bouillon... mais c'est parce qu'il y avait du **blanc adhérent**
2. un **fumet de poisson** cuit plus de 20 minutes (40 min) **n'est pas amer**, et il est même jugé meilleur.

Mai 2018 :

1. pour des **sablés à l'oeuf cuit**, la friabilité est la même qu'à l'oeuf cru ; il y a une différence d'odeur, mais peu de différence de goût
2. pour des compotes de quetsches, il y a un changement de couleur au stockage (rougissement) **si l'on laisse la peau**
3. la rhubarbe **ne devient pas rouge** en cuisant quand les tiges sont pelées.

Avril 2018 :

1. un simple **caraffage** ne suffit pas à changer notablement le goût d'un vin
2. des phrases à éviter en salle : "Vous avez fini" (quand l'assiette est vide), "Bonne continuation", "Ca vous a plu?", un "petit café"

Mars 2018 :

1. un foisonnement initial se maintient, lors de la réalisation d'une **sauce hollandaise**
2. peu de différence quand on enfourme des brioches ou des pâtes à foncer dans un **four chaud ou un four froid**

Février 2018 :

Nous ne pouvons pas dire qu'il y aurait des différences entre des **hollandaises** faites dans des casseroles en cuivre étamé, ou dans des casseroles émaillées. Mieux encore, on peut même penser que ces différences n'existent pas.

Janvier 2018 :

Contrairement à ce qui est dit, le **gonflement des quenelles** ne dépend pas de l'épaisseur de la sauce.

Décembre 2017 :

1. des différences quand on met **du sel (trop) dans la pâte à crêpes** ; la crêpe salée est jugée unanimement plus « dure », « sèche ».
2. pas de différence quand on fait **gonfler des raisins** dans une eau non sucrée ou bien dans un sirop léger.

Novembre 2017 :

1. sentir du pain **n'évite pas que la moutarde ne pique le nez**
2. **des os dans le bouillon** en augmentent le goût (ils ne le diminuent pas, comme cela a été souvent dit).

Octobre 2017 :

1. des **oignons** ou des pommes de terre salés sont **plus bruns**, mais pas de différence de croustillant ou de tendreté
2. la recette de sauce à l'anglaise du Dr Jourdain-Lecoite n'est pas fiable.

Septembre 2017 :

Pas de différence de croustillant pour la **peau des poulets** quand elle est citronnée, ou huilée, ou massée au sel.

Année universitaire 2016-2017

Juin 2017 :

Des conseils pour la cuisine note à note

Mai 2017 :

1. La viande de porc blanchie, trempée, sautée directement ou bouillie **perd toujours de la masse** ; les différences de couleur sont très faibles.
2. Pour des **haricots verts**, le bac d'eau glacée à la sortie de la cuisson ne sert à rien du point de vue de la couleur. Il ne provoque pas de perte de goût, mais éventuellement une modification du goût.
3. à l'exception d'eaux ayant des goûts soutenus, la cuisson des **spaghettis** ne gagne pas notablement avec la qualité de l'eau.

Avril 2017 :

Ce séminaire donne les prescriptions complètes pour réussir à tout coup des **pommes de terre soufflées**.

Mars 2017 :

1. des rondelles de pommes de terre rissolées avec de la matière grasse ont un goût, une consistance, une couleur préférées à des rondelles rissolées sans matière grasse ; le beurre donne de la couleur, et les dégustation à l'aveugle ne distinguent pas des rondelles rissolées avec du beurre ou avec de l'huile.
2. des différences de goût et de croustillance pour des petits choux badigeonnés de matière grasse (beurre, huile) ou non.

Février 2017 :

Pas de différence d'amertume selon que l'on **pèle des navets** au couteau ou à l'économe.

Janvier 2017 :

Le gibbs et le gibbs note à note

Décembre 2016 :

1. on ne parvient pas à faire bleuir de l'ail en le hachant, le salant et en ajoutant de l'eau bouillante
2. on ne parvient pas à faire bleuir de l'ail en le mettant dans du riz chaud
3. de l'ail sur des tomates que l'on confit ne bleuit pas de façon constante (jamais observé)
4. de l'ail qui farcit une volaille ne bleuit pas de façon constante (jamais observé)
5. pas de différence pour des pâtes sablées qui ont été sablées ou crémees.

Novembre 2016 :

1. les chefs présents signalent qu'ils n'ont jamais fait les **béarnaises au beurre cru**, alors qu'ils les jugent gustativement supérieures.
2. des différences de consistance pour des béarnaises au beurre cru ou au beurre clarifié
3. de fortes différences selon les cuisiniers, pour ce qui concerne le **beurre noisette**
4. pas de différence pour des thés faits à partir d'eau chauffée au four à micro-ondes ou de la même eau chauffée dans une casserole.

Octobre 2016 :

1. de très faibles différences de pH dans l'eau de cuisson des haricots, même avec une proportion d'eau faible
2. pas de différence observée quand on met **la levure dans la pâte à pain** directement, ou bien quand on l'active d'abord dans de l'eau tiède.

Septembre 2016 :

1. des **légumes tiédissent durcissent**, et ne s'amollissent plus que difficilement ensuite dans l'eau bouillante
2. la matière grasse n'entre pas dans des **navets** que l'on glace.

Année universitaire 2015-2016

Juin 2016 :

1. il n'est pas vrai que des **navets glacés** absorbent de l'eau et de la matière grasse
2. il n'est pas vrai que le **café** (filtre) qui a attendu dans une thermos ou qui a refroidi est amer et prend une couleur plus foncée que quand il vient d'être fait.

Mai 2016 :

1. la comparaison de **pâtes feuilletées** cuites sur deux plaques ou une seule n'a pas pu être correctement faite ; expérience à refaire.
2. la **pâte feuilletée inversée** développe plus que la pâte feuilletée directe.

Avril 2016 :

1. des **asperges cuites dans une eau trop salée sont trop salées** (contrairement à ce qui est dit, à savoir que les asperges n'absorbent pas le sel en excès)
2. l'asperge dans l'eau trop salée est plus molle, et il y a une différence de couleur : la tête est plus verte, et plus jaune dans l'eau non salée.
3. les pâtes cuites à four chaud sont légèrement plus colorées
4. la **pâte feuilletée enfournée à four chaud** est légèrement plus gonflée que celle qui a été enfournée à four froid
5. la consistance des pâtes brisées est la même qu'on enfourne à four chaud ou à four froid
6. le développement de la pâte feuilletée enfournée à froid est plutôt plus régulier que pour la pâte feuilletée enfournée à chaud.

Mars 2016 :

1. des **tuiles refroidies** et dures se **ramollissent** quand elles sont remises au four.
2. des tuiles réchauffées et ramollies durcissent à nouveau quand elles sont ensuite refroidies.

Février 2016 :

On distingue deux types très différents de **sauces hollandaises**, que l'on propose de nommer différemment, à savoir hollandaises et hollandaises foisonnées.

Janvier 2016 :

Pour un même temps de cuisson, les **pâtes cuites avec moins d'eau** sont plus molles que celles qui sont cuites dans beaucoup d'eau ; pas de différence de couleur, pas de collant supplémentaire, pas de différence de salé.

Décembre 2015 :

1. la découpe des volailles encore chaudes (pigeons) fait perdre plus de jus, et un filet qui a reposé avant la découpe semble légèrement plus tendre.
2. s'il n'y a pas de **repos de la pâte à crêpe**, l'ajout de bière est très important, du point de vue gustatif, mais il nuit à l'apparence lisse des crêpes.

Novembre 2015 :

1. les **choux** dont les protéines (de l'oeuf) ont été coagulées avant la cuisson au four **ne gonflent pas**, alors que les choux pour lesquels les œufs ont été ajoutés dans la panade refroidie (on pouvait mettre la main sur le bord de la casserole) gonflent parfaitement.
2. comparaison de pommes de terre départ eau froide ou eau chaude :
 - il n'y a pas de différence entre des pommes de terre à l'eau froide ou à l'eau chaude
 - des pommes de terre pelées sont plus salées que des pommes de terre non pelées
 - les pommes de terre les plus salées sont celles qui ont été pelées avant d'être mises à l'eau froide
 - les pommes de terre pelées et mises à l'eau froide sont plus salées que les pommes de terre pelées et mises à l'eau chaude
 - les pommes de terre non pelées et mises à l'eau froide sont plus salées que les pommes de terre non pelées et mises à l'eau chaude.

Octobre 2015 :

Ce séminaire ne parvient pas à identifier des règles pour la production de pommes de terre soufflées.

Septembre 2015 :

1. des **viandes de boeuf piquées** perdent plus de jus que des viandes non piquées
2. le morceau piqué est plus juteux que l'autre
3. mais cela n'est pas observé avec des côtes de porc.

Année universitaire 2014-2015

Juin 2015 :

1. la **position des fruits, dans un clafoutis**, dépend de la densité de l'appareil
2. la cuisson, en évaporant l'eau, augmente la densité de l'appareil, ce qui peut conduire à faire changer des fruits de place
3. pour avoir une densité qui ne varie pas lors de la cuisson, on peut couvrir le plat.
4. pour avoir des fruits bien placés, on peut les introduire quand l'appareil a déjà un peu cuit.

Mai 2015 :

1. la différence de gonflement entre des **choux faits de pâte congelée ou non** congelée n'est pas nette ; en revanche les choux cuits non congelés sont plus hétérogènes et plus clairs.
2. les feuilletés, cuits à partir de pâte congelée ou non, ont levé de la même façon, mais les feuilletés enfournés congelés sont insuffisamment cuits au centre.

Avril 2015 :

1. un **velouté** fait à partir d'un roux cuit lentement semble épaissir plus lentement (très peu).
2. un **velouté** fait d'un roux cuit lentement est plus foncé.

Mars 2015 :

1. on n'observe pas que les **endives** lavées prendraient de l'amertume.
2. oui, **l'ail écrasé** prend un goût différent de l'ail ciselé finement.

Février 2015 :

1. les **frites non lavées collent**
2. on ne voit pas de différence gustative entre les frites lavées+séchées et les frites cuites directement après la découpe.

Janvier 2015 :

Le gonflement des pâtes feuilletées augmente avec le nombre de tours et c'est bien pour six tours que l'on a un bon résultat (mais il faut vraiment voir la description de ces derniers, car elle est passionnante).

Décembre 2014 :

Des comparaisons d'**omelettes** oeuf seul, oeuf et eau, oeuf et lait. L'eau et le lait ne donnent pas de résultats différents.

Novembre 2014 :

1. les **crèmes prises cuites au bain marie** sont plus brunes que les autres, et elles sont également plus hautes (alors que la masse utilisée était la même, pesée avant cuisson). Elles sont plus lisses,
2. les crèmes cuites sans bain marie ont sans doute gonflé, avant de retomber.

Octobre 2014 :

1. **des frites épongées immédiatement au sortir du bain** prennent environ 0,5 gramme d'huile (chacune !) en moins que des frites épongées deux minutes plus tard.
2. on distingue au goût des frites épongées ou pas... et l'on préfère les frites qui ont absorbé de l'huile.

Septembre 2014 :

La présence de sel dans les **choux** n'est pas responsable de leur fissuration.

Année universitaire 2013-2014

Juin 2014 :

Il est possible que de la **viande** préalablement stockée dans du sel fasse un confit plus croustillant (mais expériences à poursuivre).

Mai 2014 :

Beaucoup de **jaune d'oeuf ajouté à du chocolat fondu le fait masser**.

Avril 2014 :

Dans les **terrines** aussi, plus la température de cuisson à cœur est élevée, plus le goût est perdu.

Mars 2014 :

Des expériences sur la cuisson des sucres à refaire.

Février 2014 :

1. il y a plus d'**écume** quand la viande d'un **bouillon** est coupée en petits morceaux.
2. le goût d'un bouillon apparait plus rapidement si la viande est divisée.

Janvier 2014 :

Certains grainages sont réversibles.

Décembre 2013 :

La farine et le sucre ajoutés à l'eau favorisent le développement des levures.

Novembre 2013 :

Pas de différence de cuisson pour du porc ou des oignons glacés dans du cuivre, du fer et de l'acier inoxydable.

Octobre 2013 :

Des feuilles de **figuier** n'attendrissent pas les viandes, dans les daubes.

Septembre 2013 :

1. les professionnels font des mélange blancs battus/chocolat fondu plus homogènes que les particuliers.
2. les deux mousses préparées avec **sacrification de blancs en neige** ou non sont analogues, en couleur et en consistance.

Année universitaire 2012-2013

Juin 2013 :

La qualité d'un **bouillon** de viande est déterminée par la **qualité de l'eau** utilisée.

Mai 2013 :

Les **moules à Kugelhopfs en terre** donnent de meilleurs résultats qu'avec d'autres matériaux.

Avril 2013 :

1. la **clarification d'un bouillon à l'oeuf** apporte un goût d'oeuf.
2. discussion des résultats de clarifications avec vert de poireau, oeuf.

Mars 2013 :

1. la **panure** apporte de la matière bon marché (par rapport à la viande).
2. une pièce panée deux fois est couverte d'une couche plus épaisse que la pièce panée une fois. En revanche, la pièce panée deux fois a une couche panée qui se détache plus facilement.

Février 2013 :

Présentation de l'invention de H. This : les "**priestleys**".

Janvier 2013 :

La **viande restée au réfrigérateur** jusqu'au moment du sautage est plus « cartonnée » ; la viande sortie à l'avance est jugée meilleure.

Décembre 2012 :

L'arrosage des volailles pendant le rôtissage n'a pas d'effet, sauf à faire descendre la température quand on ouvre le four.

Novembre 2012 :

On peut très bien **rattrapper une sauce hollandaise** ou béarnaise qui ont tourné, en leur ajoutant un peu d'eau froide.

Octobre 2012 :

Pas d'intérêt à fariner des rondelles de pomme de terre que l'on fait frire.

Septembre 2012 :

Pas de différence de cuisson de haricots verts selon les eaux, sauf si du calcium est présent.

Année universitaire 2011-2012

Juin 2012 :

Laver les fraises ne leur enlève pas de goût.

Mai 2012 :

On **dessale** mieux le lard si l'on part à l'eau froide.

Avril 2012 :

Le tamisage de la farine.

Mars 2012 :

Piquer des saucisses évite que certaines **saucisses éclatent** (pas toutes).

Février 2012 :

Piquer de la pâte brisée évite la **rétraction**.

Janvier 2012 :

On ne voit pas de graisse entrer dans la viande quand on la masse.

Décembre 2011 :

Du massage du chocolat.

Novembre 2011 :

1. une différence d'apparence entre un **potage salé ou non avant cuisson**.
2. pas de différence entre un potage salé avant ou après la cuisson.

Octobre 2011 :

Pour des pommes de terre sautées, pas de différence de croustillant avec ou sans sel. Mais une différence de couleur.

Septembre 2011 :

Contrairement à ce qui est dit, ce sont les potages (à la Parisienne) **passés au mixer** qui ont plus d'odeur (donc de goût) que les potages passés au moulin.

Année universitaire 2010-2011

Juin 2011 :

Pas de différence de couleur pour des **artichauts** cuits avec ou sans farine.

Mai 2011 :

Il n'est pas apparu que frotter une **poularde avec du citron** la conserve plus blanche, avec un pochage.

Avril 2011 :

1. le sel ne durcit les **légumes secs** que quand il contient du **calcium**.
2. parfois, l'eau du robinet est si calcaire que les légumes secs ne cuisent pas : il faut leur ajouter une pincée de **bicarbonate**.

Mars 2011 :

On peut parfaitement battre des blancs d'oeufs en neige, arrêter le battage, puis le reprendre.

Février 2011 :

1. pour du **pistou**
 - au mortier, nous obtenons une préparation d'un vert sapin, avec de la longueur en bouche
 - au mixer, la couleur est d'un vert printanier, avec de l'attaque en bouche, un puissant goût de pistou.La conclusion est qu'il est idéal de mélanger les deux.
2. de la **pâte à crêpe bien battue** est bien plus foisonnée et moelleuse

Janvier 2011 :

1. non, des **glaçons** n'assomment pas les bouillons, et ne permettent pas une clarification.
2. une **sauce liée aux jaunes d'oeuf** peut être chauffée à 90 °C sans grumeau.

Décembre 2010 :

Des moules beurrés favorisent le gonglement des soufflés

Novembre 2010 :

1. on peut ouvrir pendant plus de 2 minutes la porte du four où cuisent des soufflés sans qu'ils retombent
2. on peut faire **gonfler des soufflé sans battre les blancs** si on chauffe par le fond !!

Octobre 2010 :

Début d'une étude des macarons

Septembre 2010 :

Avec des oeufs froids, on monte en neige plus vite.

Année universitaire 2009-2010

Juin 2010 :

Test d'une étrange timbale

Mai 2010 :

Différence de goût pour une **sauce réduite** à grand feu ou à petit feu.

Avril 2010 :

Une très petite quantité d'eau ne fait pas **masser le chocolat**, mais plus provoque la catastrophe.

Mars 2010 :

Séminaire extraordinaire sur la formation culinaire

Se discutent les deux pôles envisagés ces temps-ci : la formation par répétition (une formation par le faire) et la formation par compréhension.

Février 2010 :

Quand on **presse une terrine**, le jus et la graisse remontent

Janvier 2010 :

On peut faire noircir de l'huile ("**huile noisette**") en ajoutant à l'huile du résidu de clarification où l'huile est émulsionnée.

Décembre 2009 :

Examen au microscope des divers produits intermédiaires d'une crème anglaise, notamment quand on fait "**brûler**" les jaunes par le sucre.

Novembre 2009 :

Le **bouillon salé a initialement plus d'écume** que le bouillon non salé, mais finalement, après une heure, la différence a disparu. La viande dans l'eau salée semble plus "sèche".

Octobre 2009 :

Pas de différence de consistance pour des **crevettes cuites embrochées** et étendues ou pas.

Septembre 2009 :

1. les **lames de type scalpel** donnent de meilleurs résultats que les lames classiques, sur les tissus végétaux.
2. il y a une différence de goût selon que l'on coupe une **pomme** au couteau ou au scalpel (goût plus "frais").

Année universitaire 2008-2009

Juin 2009 :

Le bicarbonate bloque le noircissement des pommes de terre pelées.

Mai 2009 :

La levure fermente que l'eau soit ou non bouillie auparavant.

Avril 2009 :

On n'arrive pas à conclure si le vinaigre empêche l'apparition de points noirs sur des **pâtes feuilletées** stockées.

Mars 2009 :

Pas de séminaire

Février 2009 :

1. on obtient le **bombé des madeleines** quand on passe d'un appareil froid à un four chaud (220 °C)
2. la forme du moule est essentielle

Janvier 2009 :

Début d'expériences pas terminées sur les madeleines et leur bombé.

Décembre 2008 :

Avec des coquilles d'oeuf lavées, **pas de clarification** des bouillons.

Novembre 2008 :

Pas d'intérêt à pocher une viande, la plonger dans l'eau glacée, et répéter sept fois l'opération.

Octobre 2008 :

Le **vin blanc ne dissout pas les arêtes**, ni l'oseille, ni l'association d'oseille et de vin blanc.

Septembre 2008 :

1. pas de différence de développement entre des **pâtes feuilletées congelées** ou pas.
2. le sel provoque des différences de couleur, pour des rondelles de pomme de terre sautées.

Année universitaire 2007-2008

Juin 2008 :

Expériences à refaire

Mai 2008 :

La consistance de la **panade** faite à partir du pain de mie frais est ferme et souple; celle qui était faite à partir du pain de mie séché au four était molle et sans corps.

Avril 2008 :

Pas de réelle différence pour des **farces au pain frais** et au pain rassis.

Mars 2008 :

Pas de séminaire

Février 2008 :

1. du jus de citron rend des **carottes** plus pâles, et des courgettes jaune verdâtre.
2. des **carottes cuites avec des tomates** sont d'un orange plus vif, mais pas de différence de consistance.
3. la courgette cuite avec tomate semble très cuite, mais elle l'est normalement.

Janvier 2008 :

On reconnaît bien à la consistance de la **viande battue** (noix, 11 gros coups au pilon), mais pas à la dégustation.

Décembre 2007 :

1. quand le **liquide d'un risotto est ajouté par petites quantités**, il s'évapore plus que quand il est ajouté d'un coup. Et si ce liquide a du goût, alors le goût du risotto est plus soutenu en raison de la réduction effectuée.
2. ne pas croire que des casseroles "identiques" (mêmes marque, diamètre, matériau, modèle, etc.) le soient vraiment : on mesure des différences de masse considérables.

Novembre 2007 :

Une **viande marquée** se distingue difficilement d'une viande non marquée, quand on fait une cuisson dans du vin de 30 minutes.

Octobre 2007 :

Il n'est pas vrai que des **glaçons** ajoutés à un bouillon fassent remonter le gras plus vite.

Septembre 2007 :

1. jadis, on fouettait la crème avant de poser la crème fouettée sur un tamis ou une mousseline pour la faire égoutter
2. en été, dans le sud, impossible de faire monter une crème fouettée ou chantilly sans refroidir (récipient, crème glaçons...)
3. on peut récupérer une crème Chantilly qui a tourné en beurre, en refaisant une émulsion avant de rebattre
4. on a oublié que la gomme guar était utilisée comme fixateur des crèmes chantilly, dans la seconde moitié du 20e siècle
5. des crèmes chantilly avec le sucre à la fin sont plus blanches
6. des crèmes chantilly avec le sucre au début sont plus fermes et plus jaunes

Année universitaire 2006-2007

Juin 2007 :

Des synthèses.

Mai 2007 :

Le **clou de girofle** augmente le goût du brûlé.

Le sel amoindrit l'amertume et augmente le doux/sucré.

Avril 2007 :

On discute d'**âcreté**, d'amertume et des effets du **blanchiment**.

Mars 2007 :

Séminaire extraordinaire "Tester des précisions culinaires"

Pas de différence significative entre des **échalotes** et des hybrides oignons échalote.

Février 2007 :

Des différences considérables de goût et d'aspect pour **des baguettes de pain faites avec des eaux différentes**.

Janvier 2007 :

La pâtisserie n'est pas plus précise que la cuisine, mais c'est une précision souvent d'un autre type.

Décembre 2006 :

1. l'optimum, pour des meringues italiennes, c'est de cuire le sirop juste en dessous de 127 °C.

2. les **meringues** restées dans le four sont sèches et croquantes ; les meringues sorties du four sont sèches aussi en surface, mais ont un cœur un peu collant sous la dent

3. des analyses du travail en salle.

Novembre 2006 :

Confirmations des résultats d'octobre.

Octobre 2006 :

Des **omelettes** fortement battues prennent une consistance moelleuse si l'ino a foisonné beaucoup.

Septembre 2006 :

1. selon les **vinaigres**, l'acidité diminue ou augmente avec la réduction

2. des **sablés parfaits** avec de la farine torréfiée

Année universitaire 2005-2006

Juin 2006 :

1. le **chocolat fondu masse** quand on ajoute de l'eau.

2. inversement, pas de massage si l'on met du chocolat dans l'eau, comme pour le chocolat chantilly.

Mai 2006 :

1. une **pâte est Brisée** quand la farine et l'eau sont travaillés d'abord, avant l'ajout de beurre
2. une **pâte est sablée** quand on évite de faire un réseau de gluten, par exemple en mélangeant d'abord beurre et farine, puis en ajoutant l'eau sans travailler
3. la pâte se rétracte quand elle ne repose pas (à confirmer)
4. les gouttes de matière grasse fondue, dans une sauce au vin montée au beurre, sont plus grosses quand la sauce est vannée que quand elle est fouettée : **on sent plus le vin dans la sauce vannée**, et plus le beurre quand la sauce est fouettée.

Avril 2006 :

Séminaire extraordinaire "Le lien social"

1. les plats doivent être bien construits selon les trois dimensions : **(1) lien social ; (2) artistique ; (3) technique**
2. il faut introduire des cours d'art et de lien social dans les enseignements culinaires (ces enseignements doivent être explicites)
3. **ne pas confondre le beau à voir** (pour la peinture, la sculpture, etc.) et le beau à manger, qui est le bon.

Mars 2006 :

Synthèse

Février 2006 :

1. confirmation des résultats de janvier sur la **génoise** ; en outre, la génoise à froid est moins fragile au mélange.
2. la **pâte à galette** qui ne repose pas est plus cartonneuse ; la crêpe reposée est plus "souple", moins "épaisse"

Janvier 2006 :

1. **aucune différence pour des génoises** dont l'appareil est chauffé à 55 °C ou pas
2. du lait entier dans un réfrigérateur contribue à enlever les odeurs.

Décembre 2005 :

Des résultats d'expériences à refaire

Novembre 2005 :

1. la **marinade avec vin, vinaigre et huile protège la viande**, et permet à celle-ci de rassir dans de bonnes conditions
2. de l'**huile** où l'on stocke du **café** en poudre prend un goût merveilleux.

Octobre 2005 :

1. quand des **carottes** sont cuites basse température, elles durcissent, et on ne peut ensuite plus les amollir.
2. des **pommes de terre** trempées dans une sauce trop salée ne la corrigent pas

Septembre 2005 :

1. pas de différences de "**brillant**" pour des sauces au vin montées au beurre qu'elles soient fouettées ou vannées
2. les sauces **fouettées** sont plus blanches que les sauces vannées (la présence des bulles d'air fait blanchir)

Année universitaire 2004-2005

Juin 2005 :

Première séance "pommes de terre soufflées", avec des démonstrations de Georges Roux (pas de mesure)

Mai 2005 :

1. l'huile ajoutée au beurre **ne bloque par le noircissement**

2. on ne peut pas faire de beurre noisette avec du beurre clarifié

Avril 2005 :

Des discussions à propos des agents gélifiants, et la discussion de menus de cuisine moléculaire.

Mars 2005 :

Séminaire extraordinaire : cuire avec des additifs

- les divers gélifiants
- attention à l'utilisation d'huiles essentielles
- les cuisiniers ne veulent pas d'**aromatisants** tout faits, mais ils seraient preneurs de composés en solution, pour faire leurs propres mélanges (comme stipulé par la "cuisine note à note")
- présentation des additifs

Février 2005 :

On ralentit le brunissement du **beurre noisette** en lui ajoutant de l'eau ou, mieux, une solution aqueuse (vin, jus de citron, etc.)

Janvier 2005 :

1. les oignons brunissent quand on les sale
2. caractéristiques de gels obtenus à partir de divers agents gélifiants

Décembre 2004 :

De véritables différences entre des **frites coupées au couteau**, et des frites coupées à la machine.

Novembre 2004 :

1. suer des **carottes** augmente le goût du bouillon car la matière grasse (qui s'émulsionne ensuite) dissout les composés odorants
2. le **calmar** n'est pas attendrit par le liège de bouchons.

Octobre 2004 :

1. discussion des mots du goût : on réservera le mot "arôme" à des odeurs de plantes aromatiques/aromates
2. la **congélation des poulpes** les attendrit

Septembre 2004 :

Des discussions à propos des édulcorants.

Année universitaire 2003-2004

Juin 2004 :

Confirmation de différences de goût selon l'eau utilisée pour la **cuisson des pâtes**

Mai 2004 :

1. pas de différence de moelleux observée pour des **côtes de porc** cuites dans de l'eau ou dans du lait
2. des différences de goût avec des eaux dont les goûts sont différents.

Avril 2004 :

1. aucune différence n'est observée pour les **pâtes cuites à l'eau du robinet** et les pâtes cuites à l'eau distillée.
2. en revanche, les pâtes cuites dans du lait sont plus jaunes que celles qui sont cuites dans de l'eau.
3. le goût des pâtes cuites dans du lait diffère de celui des pâtes cuites dans de l'eau.
4. le collant est supérieur dans du lait
5. les **bouillons de viande à grande eau** extraient au total davantage qu'à petite quantité d'eau

Mars 2004 :

le chocolat et l'huile se mélangent bien

Février 2004 :

1. on signale l'invention de Hervé This nommée "**cristaux de vent**" : https://www.pierregagnaire.com/pierre_gagnaire/travaux_detail/69
2. il est possible de réaliser des "veloutés foisonnés", qui sont des "**gay-lussacs**"
3. des expériences à propos de **confisage**
4. l'huile de la vinaigrette peut entrer dans des pommes de terre.

Janvier 2004 :

Séminaire extraordinaire "innovation"

Décembre 2003 :

On peut réaliser des **pâtes feuilletées** dont le beurre a été remplacé par :

- du beurre détendu d'une solution aqueuse
- du chocolat
- du fois gras
- de la graisse de foie gras

Novembre 2003 :

Après une consultation nationale, on décide de nommer "**coction**" des transformations sans chauffage (à la tahitienne, ceviche, etc. , par acides, bases, alcool...)

Octobre 2003 :

Des résultats de cuissons en **croûte de sel**.

Septembre 2003 :

1. confirmation de l'absence de différence de goût entre sel fin et gros sel
2. discussion sur le **confisage**.

Année universitaire 2002-2003

Juin 2003 :

1. un **blanc sucré** d'emblée monte bien en neige.
2. il est très improbable que les aliments placés dans un couscoussier ou dans un cuiseur à la vapeur soient salés par le sel ajoutés dans l'eau de cuisson.. sauf en cas de projections.

Mai 2003 :

1. des différences de goût entre fleur de sel et sel ordinaire seulement quand on perçoit le **croquant**
2. pas de différence de goût entre sel fin et gros sel

Avril 2003 :

Dans un four vapeur, l'**odeur** peut passer d'un produit à un autre.

Mars 2003 :

Séminaire extraordinaire "dénominations"

1. le **Codex alimentarius est à réviser**, en ce qui concerne les hollandaises et les béarnaises, parce qu'il est très fautif (voir le Glossaire des métiers du goût : <http://www2.agroparistech.fr/1-Glossaire-des-metiers-du-gout-en-chantier-pour-toujours-merci-de-contribuer.html>)
2. les **émulsions** sont des dispersions de matière grasse dans une solution aqueuse tandis que les **mousses** sont "foisonnées", avec dispersion de bulles d'air ou d'un autre gaz

3. le beurre à la température ambiante est un gel, pas une émulsion !

Février 2003 :

Résultats d'expériences sur les caramels.

Janvier 2003 :

1. confirmation des expériences de cuisson des viandes (voir Décembre 2002)
2. des "caramels de glucose" sont des "**péligots**".

Décembre 2002 :

1. **rien ne rentre dans une viande bouillie** (la viande se contracte et expulse des jus) tant que les fibres ne se séparent pas
2. pas d'afflux des jus à coeur d'une viande sautée (au contraire, les jus sont expulsés par la contraction)
3. le sel n'entre dans une viande que si la viande repose et que les faisceaux de fibres sont perpendiculaires à la surface coupée
4. les trois "**lois de Hervé This**" pour réussir les soufflés :
 - faire une croûte sur le dessus avant de cuire
 - faire des blancs très fermes
 - surtout, cuire par dessous

Novembre 2002 :

1. à 180 °C, des différences d'évaporation entre un récipient **luté** ou non
2. des précisions culinaires relatives aux **soufflés**

Octobre 2002 :

Le **lutage** ne prévient pas l'évaporation des composés odorants.

Septembre 2002 :

1. les **crèmes anglaises ont 16 jaunes d'oeufs au litre de lait** ; avec seulement 8 jaunes, ce sont des "crèmes anglaises allégées"
2. des **béchamels** sont **plus lisses** au fouet qu'à la cuiller en bois
3. les prétendues "**impuretés**" des béchamels sont en réalité de la sauce qui croûte

Année universitaire 2001-2002

Juin 2002 :

1. attention à la **différence entre acidité en bouche et acidité mesurée**, notamment en cas de flambage
2. à la surface d'alcool qui flambe, la température reste inférieure à 80 °C.
3. il y a une différence sensorielle entre des **crèmes anglaises où l'on a fait le ruban**, et les mêmes crèmes anglaises où l'on n'a pas fait le ruban ; les premières, foisonnées, sont plus "moelleuses".
4. on peut **rattraper des crèmes anglaises** qui ont tourné, en les secouant avec du lait, en les mixant, en les passant au chinois... mais le goût d'oeuf cuit n'est pas supprimé.

Mai 2002 :

On obtient des résultats différents selon que l'on bat (longuement) des oeufs entiers, ou selon que l'on mêle des blancs en neige avec des jaunes foisonnés avec de l'eau.

Avril 2002 :

1. des **bouillons clarifiés à l'aide d'un fritté** et d'une trompe à vide sont plus limpides que des bouillons clarifiés avec du blanc d'oeuf battu en neige
2. il subsiste de l'**éthanol** dans une préparation flambée (au Grand Marnier)

Mars 2002 :

Séminaire extraordinaire consacré aux ustensiles culinaires

Des **blancs d'oeufs battus à la main**, avec fouet et cul de poule en cuivre, par un Meilleur Ouvrier de France, ont environ 25 % de volume en plus qu'avec des robots.

Février 2002 :

Les **champignons de Paris** absorbent beaucoup l'eau et l'huile ; ils absorbent plus l'huile que l'eau.

Janvier 2002 :

Discussion de bilan

Décembre 2001 :

Expériences à refaire

Novembre 2001 :

Des collections de précisions culinaires

Octobre 2001 :

1. les **haricots verts brunissent** quand ils sont cuits en milieu acide (déjà démontré dans l'émission Côté cuisine/côté labo)
2. la cuisson des haricots verts est plus courte quand on ajoute du bicarbonate de sodium dans l'eau de cuisson (déjà démontré dans l'émission Côté cuisine/côté labo)
3. les haricots verts restent plus verts quand ils sont cuits en milieu basique, avec lessive de cendres ou **bicarbonate** (déjà démontré dans l'émission Côté cuisine/côté labo)
4. pas de différence de couleur entre des haricots verts égouttés et des haricots verts mis en bac d'eau glacé.

Septembre 2001 :

Il n'est pas contre-indiqué de poivrer des champignons, mais c'est l'excès de sel qui est à éviter (d'un point de vue artistique ; rien à voir avec la question technique)

Année universitaire 2000-2001

Juin 2001 :

1. des **fruits rouges mis dans du cuivre étamé** virent au bleu pourpre si l'étain est oxydé ; s'il est bien propre, pas de changement de couleur
2. des framboises virent au vert dans de la soude (ne pas consommer !)

Mai 2001 :

1. la cuisson des **chou-fleur** au four à micro-ondes leur donne un goût différent d'à l'anglaise
2. les divers types de cuisson du chou-fleur conduisent à des différences de couleur
3. pas de différences significatives quand on ajoute du sel à des blancs d'oeufs que l'on bat en neige

Avril 2001 :

1. du chou-fleur cuit sous vide a une odeur
2. des blancs battus en neige et **redescendus** remontent parfaitement

Mars 2001 :

Bilan d'expériences faites par des participants au séminaire.

Février 2001 :

1. de **l'huile à la surface de l'eau de cuisson d'un chou-fleur** supprime entièrement l'odeur

2. l'ajout d'un quignon de pain dans la casserole où l'on cuit un chou-fleur semble pas efficace, contre l'odeur dégagée par le chou-fleur au cours de la cuisson
3. du chou-fleur placé dans de l'eau citronnée reste plus ferme que celui qui est placé dans l'eau pure
4. du chou-fleur cuit dans l'eau citronnée a une teinte légèrement rosée, tandis que le morceau cuit dans l'eau pure a une teinte plus fraîche, tendant vers le jaune.

Janvier 2001 :

1. le sel mis avant la cuisson n'entre pas dans des entrecôtes sautées
2. pas de différences de couleur quand le sel est ajouté avant la cuisson

Décembre 2000 :

Préparation d'expériences sur la viande de boeuf sautée et l'influence du sel.

Novembre 2000 :

Installation du séminaire, définition des règles.