

**Compte rendu du Séminaire N° 8
de Gastronomie moléculaire
INRA/Collège de France/ ESCF**

Tenu le :

21 juin 2001 , de 16 à 18 heures

A :

École supérieure de la cuisine française, Centre Jean Ferrandi (28 rue de l'Abbé Grégoire, 75006 Paris. Tel : 01 49 54 17 00. fax : 01 49 54 29 78)

Déroulement :

I. Introduction :

Les séminaires se tiennent le troisième jeudi de chaque mois, de 16 à 18 heures (sauf en juillet et en août). Autrement dit, le prochain séminaire aura lieu le jeudi 20 septembre 2001.

D'autre part, on rappelle que les personnes qui présentent des résultats ou les communiquent pour ces comptes rendus sont responsables des informations données. La publication dans ces comptes rendus s'effectue sans analyse par des rapporteurs.

II. Présentation de résultats relatifs aux questions posées lors des précédents séminaires.

II.1 A propos du sel sur la viande

Pas de nouvelles expériences.

Publication sur le sel qui n'entre pas notablement dans la viande grillée (voir compte rendu précédent) en préparation, par Rolande Ollitrautl, Marie-Paule Pardo, H. This.

II.2. A propos de la cuisson du chou fleur

Pas de nouvelles expériences. En prévision, par Hubert Richard, des tests sur la cuisson au four à micro-ondes.

II.3. Les blancs battus en neige

Vincent Bricout a repris les expériences présentées dans le Compte Rendu N°7 afin de tenir compte de toutes les remarques qui avaient été faites lors du dernier séminaire. Il présente rapidement ses résultats, mais signale qu'il doit terminer ses études avant d'en communiquer le compte rendu.

II. 4 A propos des blancs battus sucrés (meringue)

Pas de nouvelles expériences rapportées.

II.5 A propos de la cuisson des asperges

Pas de nouvelles expériences rapportées.

II.6 A propos de la cuisson de l'artichaut

II.6.1 Reçu de Vincent Bricout (quelles sont les références?):

A propos de la cuisson des artichauts :

Les plonger dans une grande quantité d'eau bouillante salée et cuire 30 minutes environ

Bien égoutter, servir avec une vinaigrette

Braisé pour les petits artichauts violets

Couper en quatre, enlever le « foin » (sorte de poils entourant le cœur)

Faire revenir avec un peu de matière grasse et du vin blanc, saler et poivrer

Cuire couvert pendant 30 à 40 minutes

La cuisson à la vapeur : mettre deux grands verres d'eau dans le fond d'un autocuiseur ; placer les artichauts dans le panier de l'autocuiseur ; fermer celui-ci et compter une quinzaine de minutes à partir de la mise en pression ; le déguster en vinaigrette

Le petit artichaut violet tout frais se mange cru. On le sert cru ou cuit (selon les préférences.

Bon à savoir :

Ne coupez jamais la queue d'un artichaut. Rompez-le plutôt. Vous

Supprimerez ainsi une partie des fibres difficiles à digérer.

Les fonds d'artichaut en boîte : rincez-les bien avant de les utiliser.

Aucun vin ne l'apprécie. Buvez de l'eau.

Les artichauts et le solstice d'été :

Chanson d'amour . Parmi les croyances populaires, plus anciennes, demeurent celle de l'artichaut. Un artichaut sauvage cueilli avant la floraison, sorte de chardon hérissé de piquants, qu'on fait roussir à la flamme vive des feux de la Saint-Antoine, le 13 juin, patron de la ville de Lisbonne. Si les pensées que l'on porte à la bien-aimée coïncident avec l'amour que l'être aimé vous porte, l'artichaut que l'on fichera en terre arborera le lendemain, une jolie fleur bleu-mauve, symbole d'un amour naissant. C'est la fleur bleue de l'alcachofra.

Conservation : une fois cuit, il est préférable de les consommer très rapidement sinon l'artichaut a tendance à s'oxyder même si on l'a citronné.

Utilisation : compter 1 artichaut par personne ; l'artichaut ne se mange pas cru à moins qu'il ne soit très jeune. Il doit être cuit à la vapeur ou bouilli (moins recommandé)

Cuisson à l'autocuiseur : 12 min.

1. couper la tige et détacher les petites feuilles de la base ;

2. cuire à l'eau bouillante jusqu'à ce que l'on puisse insérer facilement une pointe de couteau dans le réceptacle ; environ 40 min.

3. égoutter en plaçant l'artichaut la tête en bas ; presser si besoin est ;

4. accommoder chaud ou froid

Dans le cas des artichauts farcis, cuire à demi, égoutter, farcir et terminer la cuisson au four

Trucs et astuces

Si vous achetez de petits artichauts qui ne sont pas à point, laissez-les mûrir à température

ambiante... la queue dans l'eau.

Eviter les casseroles en aluminium ou en fer qui ont tendance à décolorer l'artichaut

Sa saison préférée : C'est surtout à l'automne qu'il est le meilleur. Le « gros camus de Bretagne » et le « Gros vert de Laon » inondent les marchés. Mais c'est de décembre à mai que l'on peut trouver le fameux « Spinoso Sardo ».

Comment le choisir : Sa tige doit être ferme, d'une couleur franche et éclatante. Sa tête doit être faite de feuilles serrées protégeant un cœur fragile. Attrapez une feuille et pliez-la. Si elle casse en faisant un bruit sec, vous êtes garantis de la fraîcheur de l'artichaut.

II.6.2. Reçu de Hubert Richard :

Tests effectués sur la cuisson des artichauts (variété petit violet). Il y a des recherches de goût et d'arômes, en présence et en l'absence d'eau, avec quelques résultats surprenants. Quand on cuit les artichauts aux micro-ondes, sans addition d'eau, seuls les coeurs, qui deviennent très aromatiques, sont exploitables, et pourquoi pas comme condiment dans des sauces, car la partie externe de l'artichaut est sèche et sans intérêt.

Modes de cuisson	Poids avant	Poids après	Temps (min)	Arôme & Goût	Couleur & Texture
Cocotte minute	215 g	225 g	1,50	Goût du cœur Végétal	Pas assez cuit Trop ferme Vert claire naturelle
Eau bouillante	210 g	250 g	20	Goûteux, salé, Un peu amer	Tendre, moelleux, Fondant, reste ferme Vert clair
Micro-ondes (160) avec eau au fond	260 g	240 g	40	Goût agréable, Sucré et amer, Métallique, choux	Dur en surface, Intérieur très mou Plus sec Couleur brune

On se pose des questions sur le protocole, quantité d'eau au fond, etc.

Autre série d'expériences :

Modes de cuisson	Poids avant	Poids après	Temps (min)	Arôme & Goût	Couleur & Texture
Cocotte minute	125 g	125 g	5	Goût du cœur Végétal, agréable	Juste cuit, croquant Vert claire naturelle
Eau bouillante	210 g	250 g	20	Goûteux, salé, Un peu amer	Tendre, moelleux, Fondant, reste ferme Vert clair
Micro-ondes (90) sans eau au fond	100 g	70 g	40	Noisette, peu amer, bon	Hétérogène, intérieur mou, très brun

Micro-ondes (160) avec eau au fond	260 g	240 g	40	Goût agréable, Sucré et amer, Métallique, choux	Dur en surface, sec Intérieur très mou Couleur brune
Micro-ondes (500) avec eau au fond	60 g	45 g	15	Goûteux, noisette, un peu amer	Hétérogène, brun
Micro-ondes (1000) avec eau au fond	95 g	68 g	5	Excellent, Très artichaut, noisette	Couleur vert-clair Intérieur mou, mais agréable

P.S. : Aubergine (Micro-ondes 1000 – 8min + 1/2 verre d'eau) : 145 g à 100 g
Excellent

Hubert Richard signale qu'avec des élèves de Deuxième année de l'ENSIA, dans le cadre de l'unité de valeur « Cuisine : savoirs et savoir-faire », un des sujets traités était la cuisson des carottes. Les étudiants ont obtenu ux micro-ondes (appareil ménager, utilisé à pleine puissance), avec un peu d'eau et des bâtonnes de carotte d'environ 2 cm de long (carottes épluchées et coupées en 4 dans le sens de la longueur), après 8 mn de cuisson, un produit excellent, dont l'arôme était intermédiaire entre celui de la carotte crue et celui de la carotte cuite à l'eau.

Claude Oliveau mentionne sa pratique de cuisson : 9 minutes à 950W, avec un peu d'eau, dans un récipient filmé, qui donne de bons résultats. Pour privilégier le coeur, il place le coeur dans l'eau ; pour privilégier les feuilles, il retourne les artichauts.

L'apparition du goût de noisette pour certaines gammes discontinues de puissance est intéressante. Pourquoi ce goût n'apparaît-il pas à 160W?

II.6.3 Suite des discussions à propos de l'artichaut :

On discute également de la couleur des purées d'artichaut : comment éviter leur brunissement? Peut-on les conserver bien vert sans ajout de colorant vert (vert d'épinard, vert d'oseille, chlorophylle de type additif)?

Et comment éviter le verdissement des zones voisines de la purée d'artichaut, dans une terrine ou une pressée? Une couche de graisse évite-t-elle cette migration?

En réponse à une remarque sur la cuisson des artichauts dans des récipients en cuivre, Hervé This prévoit une expérience de cuisson d'artichauts en présence de CuSO₄.

III. Thème du séminaire 8 : les fruits rouges :

III. 1 Les pratiques :

On évoque le changement de couleur dû à l'étain.

On évoque aussi les migrations des composés colorés dans les zones voisines des fruits (par exemple dans un clafoutis). On envisage des expériences d'enrobage des fruits rouges par de la matière grasse (bombe à beurre).

Pierre Coste demande si les fraises « tournent » davantage quand elles sont entières que quand elles sont en purée.

Est-il vrai que les fraises tournent par temps orageux?

Le lavage des fruits rouges est-il vraiment à proscrire (fraises des bois, fraises, framboises)?

L'équeutage des fraises est-il vraiment à éviter?

III. 2. Reçu de Hervé This (expériences réalisées il y a plusieurs années et publiées dans la revue *Pour la Science* (Mai 1996 : *Fraîches couleurs*, in *Pour la Science*, N°223, p. 14).

Madame Saint Ange écrit, dans *La bonne cuisine de Madame Saint Ange*, p. 954 : "Rappelons que, pour la manipulation des fruits rouges, l'emploi de tout ustensile étamé doit être écarté, le contact de l'étain leur donnant une couleur violacée".

On teste cet effet en plaçant des framboises, d'une part, et des groseilles rouges, d'autre part, dans des casseroles variées, fraîchement lavées, afin de savoir si le matériau du récipient changeait les couleurs de ces fruits. Parfois, on n'observe aucun effet.

De même, en ajoutant de l'étain métallique à des framboises, on n'observe aucun changement de couleur.

Et en ajoutant des grains d'étain, plus du cuivre métallique à des framboises, aucun effet non plus.

Pourtant on sait que les anthocyanines des fruits ont une couleur qui change quand ils complexent des ions métalliques : fer, ou aluminium, par exemple. Dans les expériences précédentes, on avait utilisé des casseroles propres ; des casseroles oxydées ou salies pourraient-elles, par leur sels, changer la couleur des fruits. Il a donc semblé utile de comparer des fruits rouges additionnés de divers sels métalliques afin d'observer des changements éventuels de couleur.

Les mêmes fruits rouges que précédemment ont été broyés dans des ramequins en porcelaine ne contenant pas de métaux. Puis trois centilitres d'une solution concentrée des divers sels métalliques était versée sur les fruits.

L'ajout de chlorure d'étain SnCl_2 produit effectivement un remarquable changement de couleur : les groseilles prennent une teinte violacée.

L'ajout de sels d'étain de valence 4 (oxyde) ne produit aucun effet.

L'ajout de sels de cuivre (acétate) ne semble pas changer notablement la couleur, mais, après quelques minutes, la couleur est plus fraîche (teinte orangée) que les fruits rouges témoins.

L'ajout de chlorure d'argent blanchit très légèrement les fruits.

L'ajout d'oxyde de fer noircit un peu les groseilles.

L'ajout de carbonate d'aluminium ne provoque pas de modification de couleur.

Pour expliquer ces réactions, on se souviendra que le chlorure d'aluminium déplace l'absorption lumineuse des anthocyanidines vers la région bleue du spectre. Or les groseilles sont connues pour contenir divers anthocyanidines, et l'ion flavilium interagit avec divers ions métalliques, qui modifient son absorption (cf *Food Chemistry*, M. Belitz et M. Gross, Springer-Verlag, p596-597).

Une autre source est Gabor, 1984, Groupe polyphénol, Journées internationales d'études et assemblées générale, 12, 355-359 : il a montré que la complexation des

ions Al^{3+} et Sn^{2+} avec des composés phénoliques déplacent le maximum d'absorption. L'effet dépend de l'acidité.

On notera toutefois que l'acidité des fruits ne pourrait probablement pas attaquer de l'étain propre au point de créer les ions Sn^{2+} qui produiraient l'effet, car quand on plonge un morceau d'étain dans de l'acide chlorhydrique à 0,5 mole par litre ($pH=1$), on n'observe aucune attaque à froid, même après une journée.

Gabor signale aussi que le saccharose contribue à la formation des complexes. Sur un centre flavonol, il envisage la liaison de l'atome de Sn^{2+} sur le groupe OH tout en haut, le groupe OH adjacent, à l'extrême haut droite étant transformé en =O.

Conclusion : Le tour de main contient un fond de vérité, mais il est imprécis. On devrait signaler que les fruits rouges ne doivent pas être placés dans un récipient en cuivre étamé si celui-ci est sale ou exposé à l'air depuis longtemps.

Ces études ont été partiellement reprises, récemment, par Valérie Michaut, au cours de son stage de Maîtrise de biochimie de l'Université Paris V (*Le rougissement des poires à la cuisson résulte-t-il d'une complexation des polyphénols par des ions étain II?*, Valérie Michaut, Stage de maîtrise de l'Université Paris V, 2001).

On prévoit une expérience d'étude des changements éventuels de couleurs à chaud, en présence d'étain.

III.3. Reçu de Hervé This :

Certains pigments des fruits rouges font de bons indicateurs colorés : quand on met des framboises dans de l'acide chlorhydrique, on n'observe pas de changement de couleur. Mais quand on ajoute ensuite une solution de soude (NaOH), on observe que les fruits virent au vert. En ajoutant de l'acide, ils repassent au rouge.

IV. Organisation prévue pour les prochains séminaires :

IV.1. Modifications proposées :

Une proposition est faite de dresser la liste des thèmes par avance, afin d'avoir du temps pour inviter le spécialiste de chaque thème traité.

Certains intervenants seront parisiens, et d'autres non. Pour ces derniers, on devra chercher des financements (voyage) ; on prévoit de remercier les sponsors par un panneau dans l'amphithéâtre.

Le programme définitif sera établi en fonction des disponibilités des intervenants.

IV.2. Thèmes choisis :

On évoque les thèmes suivants :

Battre la viande (gigot) l'attendrit-elle?

Faut-il éliminer l'eau des champignons sauvages? Comment le faire ou comment l'éviter?

Quel contrôle avons-nous sur la transformation de la chitine lors du chauffage des carapaces de crustacés?

On évoque une journée sur les filières : quelles sont les conséquences culinaires des diverses opérations effectuées au cours de la production des denrées alimentaires?

Le flambage des vins de cuisson est-il utile?

La qualité du vin détermine-t-elle le goût des plats au vin cuisiné ?
 Comment maîtriser l'onctuosité des béchamels?
 Quelle toxicité des champignons peut-on éviter par la cuisson?
 Le tranchage des velouté de poisson crémé qui bouillent : comment l'éviter?
 L'acidité de la tomate dans les plats contenant des produits laitiers est-elle gênante?
 Comment éviter les tranchages?
 La crème anglaise : faut-il vraiment fouetter jaune d'oeuf et sucre avant de cuire?
 Comment éviter le moussage?
 L'omelette de la mère Poulard : comment l'obtenir?
 La cuisson des légumes aux micro-ondes
 Saumure et salage des viandes et des poissons

IV.3. Calendrier prévisionnel:

Le calendrier des prochains séminaires est le suivant (avec intervenants pressentis, non encore contactés) :

20 septembre 2001 : La cuisson des champignons sauvages, faut-il leur conserver leur eau, ou au contraire la faire partir à la cuisson, et comment ? (intervenants à trouver)

18 octobre 2001 : Saumure et salage des viandes et des poissons (intervenants : scientifiques de l'Ifremer)

15 novembre 2001 : Séminaire extraordinaire (une journée complète), sur le thème « quelques gestes, quelles opérations, quels matériels seraient utiles, comment les obtenir ». On envisage le programme suivant : 10h00-12h30 : Analyse et recension des gestes effectués en cuisine ; détermination des besoins ; 12h30-14h30 : déjeuner ; 14h30-17h30 : discussions avec les équipementiers, les besoins identifiés sont-ils correctement satisfaits, sinon pourquoi, et comment pallier les insuffisances ? On annoncera largement cette journée (ANEPHOT, AFLITH...) ; on demandera une participation aux frais de 100 F par personne (inscription, déjeuner).

20 décembre 2001 : battre la viande l'attendrit-elle (Joseph Culioli, INRA Theix)

17 janvier 2002 : le brunissement des carapaces de crustacés (intervenant M. Dommard)

21 février 2002 : Le tranchage des velouté de poisson crémé qui bouillent : comment l'éviter? (Intervenants : M. Maubois, INRA Rennes)

21 mars 2002 : L'omelette de la mère Poulard : comment l'obtenir?

18 avril 2002 : Le flambage des vins de cuisson est-il utile? (D. Dubourdiou, Bordeaux)

16 mai 2002 : La crème anglaise : faut-il vraiment fouetter jaune d'oeuf et sucre avant de cuire? Comment éviter le moussage?

20 juin 2002 : Comment maîtriser l'onctuosité des béchamels?

Personnes ayant rempli une fiche de présence :

Prénom	Nom	Institution	Fonction	Adresse	Téléphone
Jacques	Adda	Soparind Bongrain	Conseiller scientifique	42 rue Rieussec, Viroflay ou 6 rue du Maréchal Joffre, Versailles	01 3 01 3
Michèle	Auffret	Centre Ferrandi	Professeur	28 rue de l'Abbé Grégoire, 75006 Paris	01 4
Bernard	Aurouze	Institut de	Directeur	401 rue de Rigaud	+ 5

		tourisme et d'hôtellerie du Québec (ITHQ)		Montréal (Québec) H2L 4P3	fax
Bernard Didier	Aurouze Averty	ESCF	Professeur de pâtisserie	28 rue de l'Abbé Grégoire, 75006 Paris	01 4
Michel	Bazin	GRETA	Consultant, conseiller technique restauration	10 rue Napoléon Bonaparte, 91070, Bondoufle	01 6 06 1
Eubé	Bellel de Ortiz Sotelo	Université Paris I, ESCF Ferrandi	Enseignant chercheur	270 avenue Louise, 1050 Bruxelles	00 3
Laurence	Bellissen	Danone	Ingénieur recherche et développement	15 avenue Galilée, 92350 Le Plessis Robinson	01 4
Claude	Biran	Ex Université Bordeaux I, département de chimie	Professeur de chimie	27 rue Pierre Curie, 33400 Talence	05 5
Nathalie	Boucton		chimiste	64 rue Billancourt, 92100 Boulogne	01 4
Emmanuel	Bouvier	Institut Curie (UMR 176 CNRS)	chimiste	148 rue de Lourmel, 7505 Paris et 26 rue d'Ulm, 765005 Paris	01 4 01 4
Vincent	Bricout	Université Paris 8	Académie des arts et sciences du goût	2 rue de la Liberté, 93528	01 4 06 8
Paul	Caccia	Institut de tourisme et d'hôtellerie du Québec (ITHQ)	Directeur	401 rue de Rigaud Montréal (Québec) H2L 4P3	+ 5 fax
Guy	Casalta	ESCF	Professeur	28 rue de l'Abbé Grégoire, 75006 Paris	01 4
Pierre- Dominique C.	Cecillon Chanrock	Hôtel Prince de Galles ESCF	Chef de cuisine Professeur	35 avenue George V, 75008 Paris 28 rue de l'Abbé Grégoire, 75006 Paris	01 5 01 4
Céline	Charvet		Formulatrice	12 bis avenue de Clichy, 75018 Paris	01 4
Gilles	Chesneaux	Restaurant Guy Savoy	chef de cuisine	18 rue Troyon, 75017 Paris	01 4
Christian	Conticini	Restaurant La Table d'Anvers	Restaurateur	2 place d'Anvers, 75011 Paris	01 4
Rossana	Cosenza	Université Pierre et Marie Curie	Etudiante	59 boulevard du midi, 93340 Le Raincy	
Christian	Crevaisier	ESCF	Professeur	28 rue de l'Abbé Grégoire, 75006 Paris	01 4
Thierry	De Contet	Toques françaises, Académie culinaire, Avenance (Groupe Elior)	Chef de cuisine	37 rue Louise Weiss, 75013 Paris	01 4

Pierre	Coste	Loeul&Piriot	R&D	ZI le Grand Rosé, 79 Thouars	05 4
Gregory	Defontaine	ESCF	Professeur	28 rue de l'Abbé Grégoire, 75006 Paris	Gre oo.f
Benoit	Dellinger	ESCF	Professeur	28 rue de l'Abbé Grégoire, 75006 Paris	01 4
Thierry	Demanche	ESCF	Directeur	28 rue de l'Abbé Grégoire, 75006 Paris	01 4
Marc Denis	Desportes Doizi	CEA	Ingénieur Chercheur	83 boulevard Lenoir DPC/SCPA, 91191 Gif sur Yvette	01 4 01 6
David	Douyère	Université Paris XIII	Enseignant, éditeur	134 rue Saint Maur, 75011 Paris	01 4
Danielle	Ducheault	EDF		20 bis rue Pierre Loti, 94290 Villeneuve le Rois	01 4
Yves	Dumont	Société Mane	Cuisinier	43 allée du 12 février 1934, Noisiel, 77437 Marne la Vallée	06 7 01 6
Albert	Duquenoy	ENSIA	Enseignant Chercheur	1 avenue des Olympiades, 91744 Massy	01 6
Gilles	Errieau		Medecin	135 rue d'Alésia, 75014 Paris	01 4
Christophe	Escudé	Biochimiste	CNRS	Muséum national d'histoire naturelle, 18 rue Rambuteau, 2 square d'ANvers, 75011 Paris	01 4 01 4
Giovanni	Estève	La Tables d'Anvers	Cuisinier	16 rue Claude Bernard, 75005 Paris	01 4
Luc	Eveleign	Institut national agronomique Paris Grignon (INA- PG)	Enseignant chercheur	6 rue Balzac, 75008 Paris	01 4
Pierre	Gagnaire	Restaurant Pierre Gagnaire	Restaurateur	159 rue Manin, 75019 Paris	01 4
Pierre-André	Galy	Académie nationale de cuisine (ANC)	Ingénieur chimiste	43 allée du 12 février 1934, Noisiel, 77437 Marne la Vallée	01 6
Nathalie	Geffroy	Société Mane	Technicienne Application	6 rue de Versailles, 91400 Orsay	01 6
Anne- Marie	De Gennes	Le boudin sauvage	Chef propriétaire	28 rue de l'Abbé Grégoire, 75006 Paris	01 4
Jean-Claude	Giron	ESCF	Professeur	28 rue de l'Abbé Grégoire, 75006 Paris	01 4
Jean-Claude	Giron	ESCF	Professeur	28 rue de l'Abbé Grégoire, 75006 Paris	01 4
Michel	Grobon	Académie nationale de cuisine	Chef Consultant	46 rue Caron, 77610 Marles en Brie	01 6

Michel	Grossmann	Education nationale	Conseiller du recteur/responsable de formation	Lycée Jean Vilar, rue de la Gare, 03120 La Courneuve	01 4
Laurence	Guillerm	Loeul&Piriot	Ingénieur qualité	ZI le Grand Rosé, 79 Thouars	05 4
Raphaël	Haumont	Laboratoire de chimie des interactions moléculaires, Collège de France F.C	Etudiant DEA, Université Paris VI	17 avenue Fragonard, 91 000 Evry	01 6
Jacques Jacqueline	Hébert Hénard	Die Zeit	Historienne	25 rue de Vaugirard, 75015 Paris	01 4
Thierry	Jamardz	ESCF	Professeur	28 rue de l'Abbé Grégoire, 75006 Paris	01 4
Claudine	Keller	CEA	Communication	108 rue d'Alésia, 75014 Paris	01 4
Véronique	Keller	PPS Mane	Responsable recherche et développement	43 allée du 12 février 1934, Noisiel, 77437 Marne la Vallée	01 6
Carole	Kohler	Loeul&Piriot	R&D	ZI le Grand Rosé, 79 Thouars	05 4
Laurence	Ladet	Avenance Entreprises, Toques françaises	Diététicienne	131 b rue du Général Leclerc	01 5
Patrick	Lasne	Danone	Technicien pâtissier	15 avenue Galilée, Le Plessis Robinson 92350	01 4
Bernard	Launay	ENSIA, Massy	Enseignant chercheur	1 avenue des olympiades, 91 742 Massy	01 6
Denis	Leclerc	Doradillo	Chef de cuisine	28 route de Versailles, Louveciennes	01 3
Alain	Le Courtois	ESCF	Directeur de département à l'ESCF	28 rue de l'Abbé Grégoire, 75006 Paris	01 4
René	Le Joncour	Lycée hôtelier Jean Quarré	Professeur de cuisine	12 rue Jean Quarré, 75019 Paris	01 4
Ghislaine	Lepetit	ESCF	Professeur de sciences	28 rue de l'Abbé Grégoire, 75006 Paris	01 4
Nicolas	Lesueur	Restaurant La Table d'Anvers	Cuisinier	2 place d'Anvers, 75011 Paris	01 4
David	Marseault	HEI, Département de chimie	Enseignant chercheur	13 rue Toul, 59046 Lille	03 2
Christine	Martel	Institut de tourisme et d'hôtellerie du Québec (ITHQ)	Directeur	401 rue de Rigaud Montréal (Québec) H2L 4P3	+ 5 fax
Carine	Masson		Etudiante	32 rue des fossés Saint Bernard, 75005 Paris	01 4
Didier	Mathray	Restaurant Pierre Gagnaire	Chef pâtissier	44 rue Brunel, Paris	01 4

Robert	Méric	Collège de France	Chimiste	17 rue Jules Vallès, Villejuif	06 8
Valérie	Michaut	Université René Descartes, Paris V	Etudiante	78 avenue de Suffren, 75015 Paris	01 4
Gaëlle	Naux	Loeul&Piriot	R&D	ZI le Grand Rosé, 79 Thouars	05 4
Rolande	Ollitrault	ESPCI, Laboratoire Céramique et matériau minéraux, UMR 7574	Enseignant Chercheur	10 rue Vauquelin, 75005 Paris	01 4 47 5
Claude	Oliveau		Musicien Luthier	17 rue Gerbert, 75015 Paris	01 4
Pierre	Pabst		Acadamié nationale des arts et sciences du goût	10 rue Daru, 75008 Paris	01 4
Marie-Paule	Pardo	Faculté de pharmacie, DGAL	Chercheur	128 rue du Mont Cenis, 75018 Paris	01 4
Marianne	Parel		Ingénieur	251 rue de Vaugirard, 75015 Paris	01 4
Karine	Pertays	Université Pierre et Marie Curie	Etudiante chimie physique	33 square Dufourmantelle, 94700 Maison Alfort	01 4
Alba	Pezone		Formation continue	7 rue Perdonnet, 75010 Paris	01 4
Minh	Phan	Société Mane	Aromaticienne	43 allée du 12 février 1934, Noisiel, 77437 Marne la Vallée	06 1 01 6
Olivier	Pichot	Gourmet Consultants	Consultant gastronomique	La Gaiement, 72110 St Célérin	02 4
Patricia	Pineau	L'Oréal recherche	Directeur de la communication	90 avenue du général Roguet, 92 CLichy	01 4
Jean-Michel	Plat	ESCF	Professeur	28 rue de l'Abbé Grégoire, 75006 Paris	01 4
Xavier	Poirier	ESCF	Professeur	28 rue de l'Abbé Grégoire, 75006 Paris	01 4
Norbert	Ribemon	Doradillo	Restaurateur	28 route de Versailles, Louveciennes	01 3
Fabrice	Richard	Danone	Technicien Pâtissier	15 avenue Galillée, 92350 Le Plessis Robinson	01 4
Hubert	Richard	ENSIA	Professeur Chimie des Arômes	1, avenue des Olympiades, 91744 Massy	01 6
Yolanda	Rigault	Cis bio	Ingénieur biochimiste	48 allée de la Blanchard, 91190 Gif sur Yvette	01 6
Eric	Robert	ESCF	Professeur de cuisine	28 rue de l'Abbé Grégoire, 75006 Paris	01 4
Nathalie	Robert	Restaurant Pierre	Pâtissière	5 rue des Couronnes,	

Michel	Roncière	Gagnaire Restaurant Guy Savoy	chef de cuisine	75020 Paris 18 rue Troyon, 75017 Paris	01 4
Marie- Hélène	Schroeder	CEA	économiste	38 rue Fessart, 92100 Boulogne	01 4
Philippe	Schroeven	Saisonnier cuisiner	Cuisinier	14 rue Yvonne le Tas, 75018 Paris	
Maryse	Sergis	Le particulier	journaliste	21 boulevard Montmartre, Paris	01 4
Emmanuel	Serpinet	PJB/Les frères Blanc	Adjoint Hygiène Qualité	4 boulevard des Capucines, 75009 Paris	01 4
Benoit	Siaud	Fimatex	Marketing	12 rue Pierre Demours, Paris	06 0
Bertrand	Simon	Lycée professionnel M. Servet	Professeur de cuisine	52 rue P. Berquot, 59700 Marcq en B.	03 2
Laurent	Soliveres	Restaurant Guy Savoy	chef de cuisine	18 rue Troyon, 75017 Paris	01 4
Patrick	Svacha	ESCF	Professeur	28 rue de l'Abbé Grégoire, 75006 Paris	01 4
Hervé	This	INRA/Collège de France	Physico-chimiste INRA (direction scientifique Nutrition humaine et sécurité des aliments)	11 Place Marcellin Berthelot, 75005 Paris	hthi 01 4 196 89 0
Eric	Trochon	ESCF	Professeur	28 rue de l'Abbé Grégoire, 75006 Paris	01 4 06 0
Hervé	Valdevit	Rectorat de Paris	Technicien restauration	94 avenue Gambetta, 75020 Paris	01 4
Philippe	Vergier	INRA, DS NHSA	Directeur de recherche	147 rue de l'Université, 75007 Paris	01 4
Sylvie	Verrier	CEPROC, CFA Pâtisserie	Enseignante	19 rue Mouhet, 75019 Paris	06 1 01 4
Patrick	Vroux	ESCF	Professeur	28 rue de l'Abbé Grégoire, 75006 Paris	01 4
Isabelle	Walter	L'Oréal recherche	Responsable Communication	90 rue du Général Roguet, 92 Clichy	01 4
Giselle	Weiss		Journaliste	Ochsengasse 14, 4123 Allschuhl, Suisse	00 4