



"Ça ne mange pas de pain !"
l'actualité de l'alimentation en questions

Les industries agroalimentaires : mais qu'est-ce qu'elles fabriquent ?

L'intégrale de l'émission d'octobre 2008



La Mission Agrobiosciences organise, depuis novembre 2006, une émission mensuelle sur l'actualité de l'alimentation et de la société intitulée "Ça ne mange pas de pain !" (anciennement le Plateau du J'Go).

Sécurité des aliments, santé publique, relation à l'environnement, éducation au goût, obésité galopante, industrialisation des filières, normalisation des comportements, mondialisation, crises, alertes, inquiétudes... L'alimentation s'inscrit désormais au cœur des préoccupations des citoyens et des décideurs politiques. Enjeu majeur de société, elle suscite parfois polémiques et prises de position radicales, et une foule d'interrogations qui ne trouvent pas toujours de réponses dans le maelström des arguments avancés.

Afin de remettre en perspective l'actualité du mois écoulé, de ré-éclairer les enjeux que sous-tendent ces nouvelles relations alimentation-société, de redonner du sens aux annonces et informations parfois contradictoires et de proposer de nouvelles analyses à la réflexion, la Mission Agrobiosciences invite, pour chaque émission, des chroniqueurs, des scientifiques (économistes, agronomes, toxicologues, psychologues...) et des cuisiniers.

Initialement co-organisé avec le bistrot le J'Go (16 place Victor Hugo à Toulouse), l'émission, qui s'appelait alors "Le Plateau du J'Go" était enregistrée en public dans ce lieu festif, le premier lundi de chaque mois, puis retransmis sur les ondes de Radio Mon País (90.1). Depuis le mois d'octobre 2007, pour des raisons techniques, elle a déménagé dans le studio de Radio Mon País et a ainsi été rebaptisée : "Ça ne mange pas de pain !". L'émission peut être écoutée les ondes de cette radio, les 3^{èmes} mardi de 17h30 à 18h30 et mercredi, de 13h à 14h, de chaque mois et par podcast à ces mêmes dates et heures à l'adresse Internet :

http://tv-radio.com/espace_client/radio/index.html?ID2=mon_pais

Au menu de l'émission d'octobre 2008

Les industries agroalimentaires : mais qu'est-ce qu'elles fabriquent ?

Mise en bouche

- **La Revue de presse** de Pierre Escorsac, journaliste..... p.3
- **Le Quizz** de Valérie Péan : « Vous y connaissez-vous en industries agroalimentaires ? »..... p.4

Grain de sel

- **Aliments : une industrialisation à toute vapeur**..... p.4
- Par Valérie Péan et Bertil Sylvander, sociologue et économiste

Les Pieds dans le plat

- Alicaments et cosmetofood : trop beaux pour être vrais ?**..... p.6
- Par Sylvie Berthier et Béatrice de Reynal, nutritionniste et directrice de Nutrimarketing

Propos de Table

- Questions des chroniqueurs à Béatrice de Reynal..... p.8

Sur le Pouce

- Testée pour vous : l'équation du sandwich idéal**, par Lucie Gillot..... p.9
- Pourquoi les IAA édulcorent la Stevia ?**, par Joël Gellin..... p.10

À emporter

- L'abricot et les débuts de l'agroalimentaire**..... p.11
- La Chronique le Ventre du monde de Bertil Sylvander
- Polar et technosciences**..... p.12
- La Revue littéraire de Jacques Rochefort

Lucie Gillot. Bonjour et bienvenue dans “Ça ne mange pas de pain”, l’émission radiophonique mensuelle de la Mission Agrobiosciences. En ce mois d’octobre, à l’occasion notamment du Salon International de l’Agroalimentaire, le Sial, qui se tient du 19 au 23 octobre au Parc des Expositions de Villepinte à Paris, nous avons souhaité faire un zoom sur les industries agroalimentaires : mais qu’est-ce qu’elles fabriquent ? Une petite incursion dans ce monde mal connu, au cours de laquelle nous reviendrons sur les procédés et innovations qui ont dopé les industries agroalimentaires. Nous tenterons aussi d’y voir un peu plus clair dans la jungle des alicaments et des cosmetofood. Je vous présenterai pour ma part la recette de la formule idéale d’un sandwich. Enfin, nous verrons pourquoi la Stevia, une plante aux propriétés sucrantes, n’a pas encore fait son apparition dans les rayons des supermarchés.

Mise en bouche

La Revue de presse

De Pierre Escorsac, journaliste

Et dire que même les crânes d’œuf de Bercy n’y avaient pas pensé ! Elle est pourtant là, enfantine, évidente, presque trop simple la solution pour faire remonter le pouvoir d’achat. Le Magazine 60 millions de consommateurs révèle dans une enquête que les fabricants de produits alimentaires utilisent des changements d’emballage, des recettes modifiées ou tout simplement une diminution de contenu pour camoufler la valse des étiquettes. Autrement dit, pour le même prix, on vous en met un peu moins. Emballé c’est pesé, mais le compte, hélas, n’y est pas. Emballé aussi le consommateur qui commence à se lasser de se laisser mener en chariot.

Justement, que met-il dans son chariot, le randonneur des galeries marchandes, le fureteur des linéaires, l’adorateur des têtes de gondole ? La Dépêche du Midi nous apporte des éléments de réponse, en épluchant les données d’une enquête de l’Insee qui vient de paraître, sur l’évolution des habitudes de consommation des Français, de 1960 à aujourd’hui. Ces quarante ans au fond de l’assiette nous apprennent que l’on mange moins de viande, moins de légumes frais, moins de féculents, mais plus de desserts, plus de plats préparés, plus de conserves et plus de surgelés. Bref, le tout-prêt semble avoir chassé le toupin, ce bon vieux pot en terre, dans lequel mijotaient les merveilles d’antan. Des merveilles dont le jockey Christophe Soumillon, héros du prix de l’Arc de Triomphe, confie à Paris Match : « Dommage que l’on ne puisse pas mettre ces bonheurs sous cloche, pour les déguster par la suite à la petite cuillère. ». Voilà donc les Français plus avides de sous-vide que de soupnières mais, alors, que peuvent-ils bien faire dans leur cuisine ?

Une autre étude publiée par le Journal du Dimanche nous dit que la France est un véritable

paradis pour les cuisinistes. Un marché environ deux fois supérieur à celui des autres pays européens. Avec plus de 600 000 installations vendues chaque année, et une augmentation des ventes de 10,4% en 2007, notre pays passe pour l’Eldorado de la cuisine. Serait-ce pour échapper à la fameuse taxe pique-nique vantée par Jean-Louis Borloo ?

Plus sérieusement, la cuisine, selon les spécialistes, est de plus en plus considérée comme un espace où il fait bon se retrouver en famille ou entre amis, et pas seulement pour manger, mais aussi pour discuter. Une sorte de lieu de vie, où l’on passerait son temps à se changer les idées. Par exemple, pour oublier un moment le scandale du lait chinois à la mélamine, ou encore pour méditer sur les étranges mixtures de la gastronomie moléculaire, cette trouvaille d’Hervé This, physico-chimiste à l’Inra, qui voudrait nous régaler de mousse au chocolat artificielle et de crème glacée à l’azote liquide, ainsi que le révèle le Canard Enchaîné, citant la revue spécialisée L’Hôtellerie Restauration.

Ce même Canard Enchaîné, qui du bout du bec, a testé les bactéries probiotiques de certains yaourts. Le journal assure que ces produits survitaminés permettent d’obtenir, tenez-vous bien, des volailles dont la taille dépasse de 30% celle d’un poulet normal.

Normal. Voilà un mot bien singulier en ces temps qui ne cessent de nous étonner. Qu’est-ce qui est normal ? Qu’est-ce qui ne l’est pas ? A chacun sa vérité, mais nous voudrions seulement être sûrs que le lait qui bout dans la casserole est bien du vrai lait, que la crème glacée qui fond dans notre bouche est bien une crème glacée, que la mousse au chocolat est une vraie mousse au chocolat et que le poulet qui dore dans le four est un vrai poulet. Car, au bout du compte, la confiance, vous le savez bien, ça ne mange pas de pain, et, surtout, ça n’a pas de prix.

Quizz : « Vous-y connaissez-vous en industries agroalimentaires ? »

Par Valérie Péan

Un rappel avant de commencer : les fameuses IAA, industries agroalimentaires, regroupent les entreprises d'au moins 20 salariés, ou alors de plus de 5 millions d'euros de chiffre d'affaires, et elles doivent avoir, pour la plupart, la transformation pour principale activité. En France, cela regroupe environ 3 000 entreprises et 375 000 salariés. C'est donc le premier secteur industriel.

Question 1¹ - Parmi les industries agroalimentaire, quel secteur concerne un produit qu'on ne mange pas et qu'on ne boit pas ?

Question 2² - Entre l'exportation, les effectifs salariés, l'investissement et le chiffre d'affaires, quel est le seul poste qui a baissé, pour 2007, dans

¹ - Le tabac

² - Les effectifs salariés

ce secteur agroalimentaire ?

Question 3³ - De quand date le 1^{er} frigidaire ?

Question 4⁴ - A partir de quand les frigos ont-ils été dotés d'un espace congélateur ?

Question 5⁵ - Vous savez tous que la cocotte-minute a été inventée en 1953, par les frères Lescure de la société SEB. Que veut dire SEB ?

Réponses ci-dessous.

³ - 1919

⁴ - 1939

⁵ - Société d'Emboutissage de Bourgogne, car les frères Lescure faisaient de la ferblanterie, du fer blanc. L'emboutissage est une technique qui permet de fabriquer la cocotte d'une seule pièce, d'où le succès de ce récipient qui était plus solide que les autres autocuiseurs.

Grain de sel

Aliments : une industrialisation à toute vapeur !

Par Valérie Péan et Bertil Sylvander, sociologue et économiste.

Valérie Péan. Je poursuis avec les industries agroalimentaires à toute vapeur. Petit jeu de mot pour rappeler, quand même, l'invention de Denis Papin qui, avec la machine à vapeur, avait préfiguré la cocotte-minute. Je m'adresse maintenant à Bertil Sylvander, ancien directeur de recherches à l'Inra, qui a longtemps travaillé sur la qualité et l'innovation technologique. Bertil, on se dit que pour lancer l'industrie agroalimentaire, il a bien du y avoir l'équivalent d'une révolution technique, comme l'a été la machine à vapeur pour la révolution industrielle, principalement le textile au départ, et la sidérurgie. Quelle serait cette première grande révolution ? Est-ce effectivement la machine à vapeur, l'automatisation ? ...

Bertil Sylvander. Je dirais qu'on doit dater la première grande révolution technique à Pasteur⁶, parce qu'à partir du moment où on a pu identifier l'existence des microbes et attribuer des

⁶ 1822- 1895.

capacités de nuisance à ceux qui sont pathogènes, une série d'innovations en ont découlé, de manière à se débarrasser des microbes pathogènes par réchauffement, par stérilisation, par le froid, par le vide... Finalement, toutes ces innovations-là sont des filles de Pasteur. Pour moi, la mise en évidence des microbes me semble une innovation majeure pour l'industrie alimentaire.

V. Péan. Et Nicolas Appert⁷ ?

B. Sylvander. C'est aussi un précurseur empirique, mais c'est Pasteur qui, in fine, a démontré l'existence des microbes et validé scientifiquement les choses. De plus, grâce à la mise en évidence des microbes, on a pu les étudier, ce qui a permis l'industrialisation de tous les procédés de fermentation, comme le vin, le vinaigre, la bière, le fromage... Evidemment, les innovations empiriques touchant à la fermentation sont millénaires, puisque

⁷ 1749 – 1841. Il est le premier à mettre au point une méthode de conservation des aliments en les stérilisant par la chaleur dans des contenants hermétiques.

l'alcool est connu et maîtrisé depuis l'Antiquité... On savait déjà depuis longtemps qu'on pouvait conserver les aliments par la fermentation ou par le sel. Là, on peut dire que là l'innovation réside dans la compréhension, qui a permis l'industrialisation du procédé.

V. Péan. Apparemment, le rôle de la guerre est également important dans l'innovation. Finalement, un certain nombre d'innovations sont nées des besoins de ravitaillement de l'armée. Par exemple, la margarine a été inventée à la suite d'une demande de Napoléon.

B. Sylvander. Et on peut revenir à Appert ! Les conserves sont aussi une manière d'approvisionner les armées sur le front. Mais, dans ce domaine, on ne peut pas dire que le cas de l'industrie agroalimentaire soit spécifique, parce qu'un très grand nombre d'innovations ont été mises au point et à grande échelle pour les besoins de l'armée. Internet, par exemple, pour l'armée américaine. C'est vrai, l'armée est un domaine d'expérimentation extraordinaire, puisqu'il engage des enjeux fondamentaux pour un pays donné et s'appuie sur beaucoup d'argent...

V. Péan. Nicolas Appert a expérimenté, auprès de la Marine, des petits pois conservés dans des bouteilles de champagne, parce que c'était les récipients les plus résistants. Le but étant, en préservant les vitamines, de protéger les marins contre le scorbut. Y a-t-il encore des ruptures technologiques, de grandes innovations qui marquent un tournant dans l'industrie agroalimentaire en France et dans le monde ?

B. Sylvander. Un problème se pose : qu'est-ce qu'une innovation ? Nous, les économistes, avons tendance à parler de rupture technologique et/ou d'innovation incrémentale. Une innovation incrémentale est une amélioration des procédés, des produits, alors qu'on parle de rupture technologique lorsqu'une découverte scientifique rend possible une série d'innovations en aval, qui changent complètement les systèmes et les procédés. Je dirais que la transgénèse est sans doute l'équivalent des découvertes de Pasteur. Il ne s'agit pas ici de porter un jugement positif ou négatif sur les OGM, mais nous devons reconnaître qu'il s'agit d'une immense innovation dans le domaine génétique, qui pour l'instant, ce sont les chercheurs eux-mêmes qui le disent, n'est pas complètement maîtrisée. Du point de vue de l'économiste, une rupture de cette envergure-là ne s'observe pas tous les jours...

V. Péan. Cela veut dire que la fabrication et la commercialisation des OGM à grande échelle pourrait changer l'organisation de la filière ?

B. Sylvander. Je suis incapable de le dire aujourd'hui, car c'est aussi une question d'acceptabilité sociale. On sait qu'il y a un très grand débat actuellement entre les « pour » et les « contre », et personne ne sait comment ce débat va évoluer. Par exemple, on ne parle plus aujourd'hui de l'ionisation⁸ des aliments qui a pourtant fait débat dans les années 80. Cette technique qui consiste à bombarder des aliments, comme les fruits secs, avec des rayons gamma ou des projections d'électrons. Elle représente une innovation importante, mais elle ne s'est pas vraiment développée. On ne peut donc pas dire que ce soit un grand tournant.

Je pense qu'il est très intéressant d'observer le débat social qui accompagne ces innovations. Aux 19^{ième} et 20^{ième} siècles, peu d'innovations ont fait débat. Pasteur, lui, a été controversé par un certain nombre de gens l'accusant d'avoir rendu certains enfants malades, mais cela concernait un cercle restreint.

Il y a toujours eu des débats mais, à des époques antérieures, il y avait une sorte de « soumission » à la science. Le corps social ne la contestait aucunement et considérait qu'elle n'apportait, le plus souvent, que du positif. Aujourd'hui, après un certain nombre de crises, la science est devenue suspecte, moins immédiatement légitime et on a moins confiance dans les scientifiques que par le passé. De plus, on confond généralement science et technologie. Enfin, il y a une certaine incertitude autour des découvertes scientifiques, dont on mesure mieux les conséquences éventuellement négatives. C'est là l'origine du principe de précaution, qui est le symptôme de ces réalités. Si de nos jours, plus personne dans les milieux informés ne remet en cause les procédés physiques de conservation des aliments (la stérilisation, par exemple), ces techniques soulèvent toujours des préventions dans le grand public. Nous avons réalisé, il y a quelques années, une étude dans laquelle nous demandions aux consommateurs leurs avis sur des techniques courantes (dont la stérilisation, la traite des vaches à la machine, l'insémination artificielle, etc.). On s'est aperçu que la transgénèse n'était pas la seule à soulever des objections : beaucoup de gens étaient contre ces techniques très classiques sans lesquelles l'agroalimentaire actuelle n'existerait pas !

Ceci est surtout vrai pour la France. Des enquêtes internationales montrent que les Allemands, eux, ont beaucoup plus confiance dans leur industrie que les Français. Nos concitoyens ont une représentation un peu agrarienne de l'agroalimentaire (d'une

⁸ En savoir plus sur l'ionisation : <http://www.sfen.org/fr/societe/diverses/ionisation.htm>

agriculture qui reste agricole). Ici, on n'aime pas trop l'industrie agroalimentaire. On y voit des blouses blanches, des pipettes, et surtout des pratiques occultes que l'on pense pouvoir dénoncer. On se réfugie dans le « Small is beautiful », en pensant que les petits exploitants, les petits artisans et les petits commerçants travaillent forcément mieux. C'est pourquoi le « terroir » a beaucoup de succès, alors que les produits du terroir ne sont pas forcément artisanaux ! De nombreuses IAA font des produits de terroir, car il y a souvent énormément de technologie et de technicité dans les produits de terroir. Lisez par exemple les étiquettes figurant sur les bouteilles de

vin : y on trouve le terroir, le climat, les arômes etc. Mais on n'y parle jamais d'œnologie, de la manière dont on intervient technologiquement sur le vin pour en faire un grand vin (en jouant sur des techniques avancées comme l'osmose inverse, le contrôle des températures et de la pression, etc.). Ces techniques révèlent, certes, les qualités potentielles d'un moût, dues au terroir et au cépage, mais pourquoi oublier d'en parler ? Parce que cela n'aide pas à vendre, à des consommateurs qui veulent continuer de croire à leurs mythes !

Les Pieds dans le plat

Alicaments et cosmetofood : trop beaux pour être vrais ?

Par Sylvie Berthier et Béatrice de Reynal, nutritionniste et directrice de Nutrimarketing

S. Berthier. Les aliments fonctionnels ? Que ce soit dans les rayons des supermarchés ou sur Internet, vous avez le choix : yaourts au bifidus, huiles, biscuits, produits laitiers enrichis en Oméga 3, céréales enrichies en fibres, en vitamines, en sélénium... Du côté des vertus, on vous promet à peu près tout : des compléments immunitaires, des produits anti-cholestérol, d'autres agissant sur les risques d'ostéoporose, des granulés pour avoir de beaux seins ou atténuer les bouffées de chaleur, les idées noires et la nervosité, des produits pour embellir la peau, les ongles, les cheveux, effacer les rides et favoriser la libido... et puis évidemment tous ceux lutter contre l'excès de poids ou les effets dévastateurs de la ménopause...

L'industrie agroalimentaire nous promet à peu près tout aujourd'hui : et surtout de vieillir en restant jeune, beau, en bonne santé et mince... Derrière ces promesses, un mot : alicament, ces aliments censés procurer un avantage santé. On pourrait en rire... Mais là où ça fait peur c'est qu'aux Etats-Unis ou au Japon on trouve des chewing-gums contre le rhume ou, pire, des boissons empêchant le... cancer.

Alors alicaments, aliments santé, aliments fonctionnels, compléments alimentaires... Où sont les différences ? Ces alicaments, cosmetofood et autres dermonutriments seraient prouvés scientifiquement et testés cliniquement... Mais ces produits sont-ils vraiment sous haute surveillance ? Les bienfaits que leur prêtent publicitaires et industriels à ces aliments sont-ils fondés ? Ou bien

ne serait ce qu'un peu de science pour beaucoup de marketing ?

Pour répondre à nos questions, nous avons invité Béatrice de Reynal, nutritionniste et directrice de Nutrimarketing⁹.

Béatrice de Reynal, pour commencer, qu'est-ce qu'un alicament ? Est-ce la même chose qu'un aliment fonctionnel ? Qu'un aliment santé ?

Les aliments fonctionnels sont des produits qui s'ingèrent sous diverses formes. Ils ne visent plus le simple objectif de vous nourrir, ils sont aussi censés vous apporter un bienfait, une fonctionnalité. Par exemple, une boisson enrichie en fibres censée prolonger la sensation de satiété ou favoriser le transit intestinal.

Le terme alicament est davantage réservé à des produits à mi-chemin entre l'aliment et le médicament, surtout en terme de galénique. Ce sont des comprimés, de petites fioles ou de petites ampoules. Ils ne vont pas forcément revêtir une forme alimentaire, comme un yaourt, un verre de lait ou une bouteille de jus de fruit.

Depuis quand existe ce marché des aliments fonctionnels ? Est-il en plein boum ?

En Europe, les premiers aliments fonctionnels sont apparus il y a une trentaine d'années. Ce marché est en plein boum dans tous les pays riches, comme la

⁹ <http://www.nutrimarketing.eu/>

France, qui ont dépassé le stade de la recherche alimentaire pure. Pourquoi ? Parce qu'aujourd'hui nous disposons d'une telle qualité alimentaire en termes de choix, de qualité toxicologique ou nutritionnelle, que l'exigence a passé un cap : nous ne voulons plus seulement nous nourrir, mais aussi avoir la meilleure santé possible, le plus longtemps possible. On recherche donc des aliments qui apportent toujours plus. Et il y en aura toujours plus dans les rayons, car ils permettent aux industriels d'innover. C'est pour eux une voie quasi obligatoire pour rester sur les marchés.

Quelles sont les grandes tendances à venir ? Et les consommateurs ciblés ?

Les produits fonctionnels vont s'adresser à tous. Ils vont essentiellement viser le marché du bien-être, en luttant contre les petits maux de la vie quotidienne, tels que la constipation ou le mal au ventre. Deuxième grande tendance, le marché de la santé avec des produits censés garantir, par exemple, une bonne santé du système cardiovasculaire, un transit normal ou une belle peau... Ce marché explose donc, et il se spécialise. Il existe aujourd'hui des gammes complètes de produits. Innova, la plus grosse base de données qui existe dans le monde sur l'innovation, recense plusieurs milliers de produits qui affichent des fonctionnalités, telle que la lutte contre le cholestérol, par exemple. C'est un véritable raz-de-marée. Un certain nombre de produits tiennent leur promesse mais, malheureusement, la majorité ne les tiennent pas.

Cela nous amène au cadre réglementaire. Qu'est-ce que les industriels ont le droit de dire ou non, de faire ou non ? Parce que quand on lit sur les étiquettes « produit testé sur deux fois 36 femmes », on peut douter du sérieux des études...

Effectivement, ce n'est pas sérieux. Mais la réglementation a récemment changé et ce n'est pas fini, car nous passons d'une réglementation française à une réglementation européenne. Désormais tous les pays de la Communauté disposeront exactement des mêmes textes. Principe n° 1 : il sera interdit de faire des allégations sur la santé. Interdit donc de communiquer sur une maladie, en termes de guérison. Deuxième principe : tout ce que l'industriel affichera devra pouvoir être justifié

d'un point de vue scientifique. S'il est dit que le produit contient du calcium qui renforce les os, il faudra le démontrer. Cela va prendre beaucoup de temps et d'argent, et la démonstration devra être acceptée par l'EFSA¹⁰, l'Autorité européenne de sécurité des aliments. Il faut donc bien peser ses mots et mesurer ses promesses !

Pensez-vous que cette nouvelle réglementation va moraliser le marché ? On pourrait peut-être en profiter pour donner quelques conseils aux consommateurs, qui peuvent acheter n'importe quoi sur Internet, même des produits dangereux.

Cette nouvelle réglementation va sans doute purifier un peu le marché, mais je fais confiance aux charlatans qui arriveront toujours à s'y infiltrer d'une façon ou d'une autre.

Globalement si on doit donner un conseil à un consommateur, c'est qu'il fasse appel à son bon sens. Quand un produit alimentaire prétend avoir une action sur votre organisme, pensez-vous, réellement, qu'un simple yaourt puisse, au milieu d'une alimentation variée, avoir la capacité de faire ce qu'il promet. Quand vous vous posez la question de cette façon, vous réalisez que certaines promesses ne sont pas crédibles. Il faut prendre un peu de recul par rapport à ces allégations, et lire les étiquettes, c'est-à-dire la liste des ingrédients.

Restent les dérives... Quand une société d'assurances et Unilever, grand groupe international, s'associent et proposent des réductions sur les assurances santé aux clients qui achètent un certain type de yaourt, censé réduire le taux de cholestérol, on peut s'interroger sur l'éthique et le poids des lobbies ?

Cela vous montre combien le marché est tendu et à quel point certains industriels sont prêts à batailler, même en dépit de l'éthique pour arriver à leurs fins. Par rapport à l'éthique, cette démarche a été douteuse. Autre problème : faire croire aux gens qu'un produit est indispensable à leur survie ! Quand vous lisez ce qui s'écrit dans ce type de partenariat, vous avez l'impression que si vous n'achetez pas ce produit vous serez pénalisé parce que vous ne serez pas un bon citoyen. En plus, on vous culpabilise ! Alors, je le répète aux consommateurs : cultivons le recul et le bon sens.

¹⁰ http://www.efsa.europa.eu/EFSA/efsa_locale-1178620753812_home.htm

Propos de table

Bertil Sylvander. Concernant l'évolution de la législation et les travaux nécessaires pour arriver à légitimer un alicament, ce qu'a dit **Béatrice de Reynal** me semble très convaincant. En même temps, on sait qu'il existe un écart entre les recherches réalisées sur tel ou tel nutriment, tel ou tel aliment, et les comportements alimentaires qui sont, peut-être davantage que le fait de manger tel ou tel alicament, des facteurs influant sur la santé. Alors, est-ce que, parallèlement à ces recherches analytiques sur les effets de tel ou tel alicament, il y a en même temps un travail, plus épidémiologique, sur le comportement des consommateurs quand ils mangent ou quand ils font leurs courses.

B. de Reynal. Les aspects épidémiologiques sont toujours pris en compte par l'Autorité européenne. Notamment, lorsqu'elle se prononce sur un produit ou allégation elle apprécie le fait qu'un même ingrédient peut se retrouver dans plusieurs aliments de différents rayons et que, au final, certaines personnes peuvent ingérer des taux importants d'un produit actif, par exemple. Mais plus que ça, je pense qu'il faut toujours considérer les individus comme des êtres différents les uns des autres et ne pas oublier que ce qui peut convenir à l'un peut ne pas convenir à l'autre. Ce n'est pas parce qu'on mange un yaourt qui a un effet x que le reste de votre alimentation, de votre comportement et de votre hygiène de vie (le tabac, l'alcool, le stress, l'inactivité...) ne vont pas aller complètement à l'encontre de l'effet de cet aliment. En tant que nutritionniste, je pense donc qu'il est bien plus intéressant d'appréhender les gens dans leur globalité et dans leur comportement avant de leur recommander de consommer tel ou tel yaourt.

B. Sylvander. Il y a là une vraie question. Par exemple, on est content de l'arrivée des aliments enrichis en Oméga 3, mais on pourrait imaginer qu'une campagne de nutrition incite les gens à consommer davantage de maquereaux. Ils en auraient autant.

B. de Reynal. Voire plus ! Alors qu'on parle sans arrêt de déficience, de carence et chacun d'entre nous craint être en deçà des besoins

conseillés, nous avons réalisé une étude avec un réseau médical qui montre que 10 à 20% de certains groupes de consommateurs sont en surdosage, en surconsommation de certains nutriments, notamment en vitamine E, Oméga 3, etc. Avant même de vouloir supplémenter ou enrichir une alimentation, il faudrait déjà l'évaluer individuellement et non plus seulement par populations, comme le font les épidémiologistes ou les responsables de santé publique.

S. Berthier. On nous dit toujours « vous manquez de fer, vous manquez de magnésium... ». Je crois que les consommateurs n'ont pas conscience qu'ils peuvent aussi être en surdosage et que trop de fer, par exemple, c'est aussi mauvais pour la santé.

B. de Reynal. En France, les gens savent que le trop est l'ennemi du bien. On sait qu'il ne faut pas exagérer. C'est pour ça que dans notre pays, on n'aime pas trop les produits enrichis en vitamines ou autre. Pour autant, c'est vrai, les gens n'imaginent pas qu'ils peuvent être, parfois, en surconsommation de certains nutriments, et que ce n'est pas neutre pour leur santé. Alors, autre conseil : avant de prendre des compléments alimentaires ou des aliments enrichis de façon significative, commencez par aller voir un spécialiste qui pourra vous dire si c'est nécessaire : dans 4 cas sur 5, la réponse sera oui, mais dans 1 cas ce sera « surtout pas ».

V. Péan. En termes d'aliments santé, est-ce que les entreprises songent à utiliser les OGM qui seraient peut être plus acceptables s'ils permettaient à tel aliment d'être supplémenté en vitamine ou de fabriquer des vaccins... A la manière des projets envisagés pour les pays en voie de développement, par exemple le riz doré¹¹, synthétisant davantage de vitamine A, pour les populations carencées.

B. de Reynal. C'est à l'ordre du jour mais ce n'est pas dans les priorités immédiates. Car d'abord, il faut distinguer ce qui relève de la décision de santé publique pour un pays ou une région donnée – comme par exemple le cas des politiques OGM pour le riz doré-, et les pays qui sont en pléthore, où la problématique n'est pas la même.

¹¹ http://fr.wikipedia.org/wiki/Riz_dor%C3%A9

En Europe, aujourd'hui, les priorités visent 1) à ne pas enrichir n'importe quoi, avec n'importe quoi. 2) A renforcer les aspects toxicologiques, bien qu'au cours de ces dix dernières années, on ait vraiment fait le ménage dans les additifs et dans certaines épices qui étaient toxiques pour l'organisme. Alors aujourd'hui, quand on sait que les pesticides des produits de jardinage sont

bien plus importants que ceux présents dans les fruits et légumes qu'on achète, il y aurait bien des pendules à remettre à l'heure avant de s'attaquer aux OGM qui, sans doute, seraient une solution pour certaines populations. Maintenant, est-ce que ce serait une solution ad hoc pour les pays riches ? Il est encore trop tôt pour le dire.

Sur le pouce

Testée pour vous : l'équation du sandwich idéal

Par Lucie Gillot

Que ceux et celles qui ont l'angoisse non pas de la page blanche mais de la mie de pain vide se rassurent : il existe désormais une équation mathématique pour réaliser LE sandwich au fromage idéal. Je ne vous livrerai pas ici la formule car elle est fort compliquée. Précisons néanmoins qu'elle a été mise au point par un chercheur anglais, Geoff Nute, qui travaille à l'Université de Bristol, en Angleterre, et que ce dernier a utilisé des cobayes humains pour mettre au point sa formule. Intégrant pas moins de neuf variables, cette équation a pour objectif ultime de vous indiquer quelle doit être l'épaisseur de votre tranche de Cheddar pour que votre sandwich soit parfait. Autant le dire tout de suite : la formule est faite pour les critères gustatifs d'outre-Manche.

Si, comme moi, l'idée vous vient de tester ladite formule, il vous suffit de vous connecter sur le site cheddarometer.com. Ce site, en Anglais, vous accompagne pas à pas, images à l'appui, dans la conception de votre sandwich idéal. On vous demande ainsi de préciser vos critères : la nature du pain, plutôt complet, plutôt blanc, l'épaisseur des tranches, fines ou épaisses, le corps gras utilisé (beurre, margarine, aucun), l'ajout ou non de pickles (assortiment de légumes conservés dans du vinaigre), de salade, de tomate, de mayonnaise et quel type de Cheddar. C'est là que pour nous, Français, les choses se compliquent.

Car le site propose pas moins de 13 variétés de Cheddar différentes et pas n'importe lesquelles puisqu'il s'agit de *West country farmhouse Cheddar*, c'est-à-dire de Cheddars qui bénéficient de l'Appellation d'origine protégée européenne, en gros produits dans le Sud-ouest de l'Angleterre. Comme on peut trouver du Cheddar en France, j'ai choisi le *Keen's unpasteurised extra mature cheddar*. Autrement dit un Cheddar assez vieux et non

pasteurisé, dont le goût pourrait se rapprocher d'un Comté extra vieux. Assez friable pas facile à manier. Ce qui ne va pas simplifier la fabrication de notre sandwich...

Pour tester la fameuse la formule, nous avons – je dis nous, car j'ai partagé cette expérience culinaire avec mon ami – nous avons donc réalisé deux sandwiches avec les mêmes ingrédients. Le premier "à la louche", a été fait par mon ami ; j'ai réalisé le second en suivant scrupuleusement, règle en main, les indications millimétriques du cheddarometer. A savoir, pour le type de sandwich que nous avons choisi : épaisseur du pain 10 mm ; beurre 1 mm ; 3 cuillerées à café de pickles ; 5,08 mm de cheddar - ce qui est extrêmement difficile ; 2 feuilles de salade ; 4 tranches de tomates de 1 mm chacune – impossible à réaliser, je l'avoue ; 2 cuillères à café de mayonnaise. Pour tout vous avouer, j'ai dû m'y reprendre plusieurs fois avant de réaliser mon sandwich idéal. J'ai bien mis 30 mn avant de le préparer.

Au final, celui réalisé « à la louche » était un peu plus épais, plus riche en fromage et inégal en goût. Parfois, vous tombiez sur un gros bout de Cheddar, parfois sur un gros goût de pickles. Le second, à l'inverse, était plus équilibré et, effectivement, le goût du fromage ne venait pas supplanter celui des autres ingrédients.

Reste que, si globalement, nous avons apprécié cette recette 100% british, nous ne sommes pas d'accord sur la conclusion finale. J'ai préféré le sandwich millimétré, et mon ami celui réalisé à la louche. A croire que les papilles hexagonales ne s'équationnent pas. Et que cette équation est surtout pour des femmes... qui ont du temps.

Dernière précision. Cette équation a été réalisée par des scientifiques, mais on la trouve sur le site des producteurs de Cheddar sous Appellation d'origine. Vous l'avez compris, il s'agit donc d'un petit tour de passe-passe marketing, assez drôle et qui fait travailler son anglais.

Pourquoi les IAA édulcorent la stévia ?

Par Joël Gellin

La Stevia, nom botanique *Stevia Rebaudiana*, est une plante, un arbrisseau, à petites feuilles aux fleurs étoilées blanches. Originaires d'Amérique du Sud, elle est non rustique chez nous et se cultive en pot à une température supérieure à 0°C. On récolte les feuilles, au goût très sucré, à l'automne. Faible en calories, leur pouvoir sucrant est environ 200 à 300 fois supérieur à celui du saccharose (sucre de table).

Rien que du naturel ! C'est en tout cas l'argument fort mis en avant sur les sites Internet où l'on peut acheter ses graines ou de jeunes plants. Précisons d'emblée que, conformément à la décision de la Commission européenne de 2000, la Stevia n'est pas considérée comme un aliment en Europe. Les plantes vendues n'ont donc pas, en théorie, vocation à être consommées. Mais est-ce partout la même réglementation ? Non et c'est un peu compliqué. Bref tour d'horizon sur ce qui me semble essentiel.

Depuis toujours, la Stevia est consommée en Amérique du Sud. Dans les années 1970, le Japon interdit l'usage des édulcorants artificiels (aspartame, saccharine) et utilise la Stevia. En 1991, la Food and Drug Administration (FDA) l'autorité qui contrôle l'innocuité des aliments aux Etats-Unis, ne l'accepte pas comme additif alimentaire et en interdit l'importation. L'Europe fait de même. Plus tard en 1995, sous la pression des consommateurs et des distributeurs, la FDA autorise la vente de la fameuse plante au titre de supplément alimentaire. Cependant, son usage est toujours interdit comme édulcorant, donc comme additif alimentaire, tant au Canada que dans les pays membres de l'Union européenne.

Mais de nouvelles données ont été publiées dans un journal scientifique "Food and Chemical Toxicology" qui démontrent l'innocuité du végétal. Les poids lourds de l'agroalimentaire s'intéressent donc aujourd'hui à la Stevia et font pression aux Etats Unis et en Europe pour qu'elle soit admise comme édulcorant. L'objectif mis en avant ? Apporter au consommateur un nouvel édulcorant dit "100% naturel" et bénéficier, ainsi, d'un nouvel axe de communication autour de leurs produits allégés.

Le problème ? Eh bien peut-être, la Stévia risque-t-elle de devenir une nouvelle star : un édulcorant, au service d'une toute autre vision du

monde. Rien de moins !

L'extrait de Stevia reste de la Stevia, certes, mais l'industrie, en passant par là, ajoute des processus de fabrication et différents produits aux noms barbares. Jugez vous-même.

Coca-Cola indique que le Truvia® (marque déposée) fabriqué à partir de la Stevia contient aussi de l'érythritol. Cette substance au nom bizarre fait partie de la famille des sucres-alcools, comme le maltitol ou le xilitol. Bien, me direz-vous, et alors ? Simplement ces produits sont synthétisés en laboratoire à partir de sucres d'origine végétale.

PepsiCo est un peu plus vague au sujet de la composition du PureVia® (également marque déposée) qui, en plus de l'extrait de Stevia, contiendrait « des saveurs naturelles et d'autres ingrédients naturels ». Peut-être de l'inuline, par exemple, extraite de la racine de chicorée.

De plus, une fois l'additif certifié sans danger en Europe, il reçoit un numéro de référence (avec un E pour l'Europe. Pour l'aspartame, par exemple, c'est le E-951).

Du coup, catastrophe pour beaucoup de défenseurs des produits naturels, car les extraits de Stevia, recomposés, triturés et mélangés à des produits de synthèse, affublés d'un nom en "E quelque chose" commencent à créer le doute.

Le titre d'un article du Monde du 12 juillet 2008 donne le ton "Quand les lobbies se sucent sur le dos de la Stevia".

Ainsi, on risque de retrouver, à propos de ce nouvel édulcorant, les suspicions qui accompagnent tous les additifs alimentaires (comme par exemple l'aspartame). Pour les passionnés du « tout nature », la Stevia "revisitée" et transformée en édulcorant par l'agroalimentaire risque de perdre son côté sympathique et rassurant. A tort ou à raison !

Serait-elle devenue un méchant produit chimique ?
Serait-elle devenue artificielle ?

Chronique le Ventre du monde

L'abricot et les débuts de l'agroalimentaire, par Bertil Sylvander

Nous avons beaucoup parlé des industries alimentaires high-tech, pendant cette émission. C'est pourquoi il m'a semblé intéressant de vous proposer un bond en arrière dans le temps. Un grand bond. Vers une époque où l'écrasante majorité des êtres humains avaient recours à la cueillette pour se nourrir. L'industrie reviendra par la fenêtre.

Et pour cela commençons par parler un peu de l'abricot !

Abricot. Nom venant directement de l'arabe *al barquq* au XVI^e siècle. Vous allez voir que son étymologie nous apprend bien des choses sur l'être humain et son alimentation. Chez les Grecs, on l'appelait *armeniakon* c'est-à-dire *fruit d'Arménie*, chez les latins, *pruna armeniaca*, même sens. Bon, là, je reconnais que nous sommes sur une fausse piste.

Mais on l'appelait aussi chez les latins (et c'est là que cela devient intéressant) : *praecoquum*. C'est-à-dire « le précoce ». Sous-entendu « le fruit précoce », de *prae* (= avant le temps) et de *coquere* (faire mûrir ou faire cuire), qui a donné directement *al barquq* en arabe.

Ah-Ah ! Cette association entre la maturité d'un fruit et le fait de cuire un aliment nous amène à faire une hypothèse ethnologique, basée sur une réalité biochimique.

Les premiers hommes ont sans doute assez vite observé l'évolution des petits fruits au cours du temps (par exemple ceux de l'églantier, qui ont existé, sous nos latitudes, avant les abricots ou les prunes, importées d'Orient). Ils ont sans doute assez vite intégré le fait que les fruits sont durs et immangeables pendant une longue période puis, qu'à un moment donné, ils se ramollissent et deviennent sucrés.

Imaginons par ailleurs l'étonnement de ces premiers hommes qui, après avoir découvert le feu, s'aperçoivent que celui-ci est capable d'attendrir une racine, qu'ils ont mis dans la cendre. Et naturellement, ils rapprochent les deux phénomènes et leur donnent le même nom, à partir d'une racine (sans jeu de mots) indo-européenne *pek*, devenu *kek* dans les dialectes celtiques et italiques, qui veut dire « cuire ». D'où le « maître coq » ou « maître queue » en Français, « to cook » en Anglais, « kitchen », « die küche » en Allemand, etc. (merci Alain Rey).

Les hommes des cultures indo-européennes donc, voyant arriver ce fruit qu'est l'abricot et sa capacité de mûrissement précoce et rapide, le nomment *praecoquum* : « le précuit ».

La cuisson, comme le mûrissement c'est ce qui se passe lorsque l'amidon se gélatinise sous l'effet de la chaleur, ou que les sucres complexes deviennent du fructose.

Cuire et mûrir, c'est la même chose !

Griller de la viande, mettre de la pâte au four pour faire du pain, faire cuire une racine sous la cendre, sélectionner et cultiver des fruits pour qu'ils mûrissent, tout ces actes relèvent d'un seul et même grand progrès, la *cuisson*, qui consiste à transformer les aliments pour les rendre digestes et à ne plus être tributaire de la nature brute pour se nourrir.

Le reste, ce n'est qu'une suite d'améliorations techniques pour faire passer ces processus à grande échelle, pour les automatiser, pour abaisser leur coût de production, etc.

Pour être juste et complet, il faudrait citer également les techniques qu'il a fallu développer pour conserver les aliments : les saler, les faire fermenter, les stériliser, etc. Mais ça, c'est une autre histoire et cela n'a rien à voir avec l'abricot.

Revue littéraire

Polar et technosciences

Par Jacques Rochefort

Naguère spécialité anglo-saxonne, le thriller médical fondé sur d'éventuels dérapages des technosciences fait désormais son apparition.

Régime mortel, édité chez Odile Jacob, est le troisième polar du médecin et radiologue *Eric Nataf*. Son héros, le nutritionniste Hugo Man, enquête sur une épidémie mortelle chez des patients obèses, frappés d'arrêts cardiaques peu après avoir entrepris un régime amaigrissant rapide. S'agit-il de simples accidents, ou d'une sorte de complot adipophobe? La cause de la maladie est-elle la pose d'un anneau gastrique, ou la consommation de nouveaux produits lactés additionnés de bactéries mutantes ?

Surfant sur la peur socialement répandue d'ingurgiter des OGM et autres « alicaments » aux effets secondaires insoupçonnés, Eric Nataf nous promène littéralement sur des fausses pistes et des rebondissements au fil d'une exploration de l'industrie agroalimentaire.

Impliqué par son histoire d'amour avec une plantureuse victime, Hugo Man est un héros attachant, qu'on espère suivre dans de nouvelles odyssées thérapeutiques. Comme on peut le voir : maigrir tue.

Sombre dimanche de *Beryl Bainbridge*, 10-18 éditions, met en scène deux Anglaises farfelues aux caractères diamétralement opposés. Elles se font embaucher dans une usine d'embouteillage de vins italiens installée en banlieue londonienne. Ce qui occasionne la description quelque peu burlesque d'une usine d'embouteillage. Les deux amies doivent d'abord faire leur place dans un réseau très serré d'Italiens immigrés. Tous les stéréotypes sont représentés : le bellâtre, la mama, le don Juan taiseux et j'en passe.

Cette assemblée hétéroclite se réunit à l'occasion d'un pique-nique, prétexte trouvé par Freda pour séduire l'un de ses collègues. *Sombre dimanche* commence en comédie de mœurs et se termine en *thriller* à l'anglaise. Un livre franchement drôle. A lire accompagné d'un verre d'asti spumante, breuvage embouteillé dans cette étrange manufacture...

Martin Suter est un écrivain Suisse allemand, ce n'est pas forcément un défaut. Dans *Un ami*

parfait édité en Point roman au Seuil, l'auteur s'attache à explorer les rouages de la mémoire, sur fond de thriller et de complot de l'industrie agroalimentaire. Un journaliste, Fabio Rossi, se réveille un jour à l'hôpital en ayant oublié les cinquante derniers jours précédant un traumatisme crânien. Le trou noir et, en outre, des rencontres bizarres, des gens inconnus jusque-là. Au sortir de l'hôpital l'enquête commence et cela va le conduire au cœur d'un complot dirigé par l'industrie agroalimentaire. Une manière pour l'auteur d'aborder à sa façon la crise de l'ESB et de construire à partir de là les prolongements vrais ou supposés des pratiques de l'agriculture intensive, de l'introduction des farines animales contaminées et des conséquences sur le système nerveux.

On voit par-là, que la technoscience n'a pas fini de faire couler de l'encre et de jouer avec les peurs qui nous gouvernent.