

*Sarkozy : le sauve-qui-peut*

*le nouvel*

nouvelobs.com

# Observateur

N° 2417 du 3 au 9 mars 2011

DDT

insecticides

arsenic

**Attention à ce  
qu'il y a dans votre  
assiette !**

pesticides

bisphénol A

Même à très faible dose, la présence de certaines molécules chimiques dans notre alimentation inquiète de nombreux scientifiques...

BELG 3.70 € / LUX 3.70 € / 6.60 F5 / AUT 5.10 € / ESP 3.80 € / ITA 3.70 € / ALLE 4.80 € / PORT(Cont) 3.90 € / ROUMANIE 3 € / GR 3.50 € / PAYS-BAS 3.80 € / ANTILLES - RÉUNION 3.70 € / RCI 2800 CFA / SGAL 2800 CFA / ZONE CFA 2800 / MAROC 28 DH / TUNISIE 3 DTU / CAN \$5,95 / USA \$5,95 / TOM 700 XPF

M 02228 - 2417 - F - 3,50 €



avec

**RTL**

# ATTENTION À CE QU'IL Y A DANS VOTRE ASSIETTE !

**L**e paisible regard que nous portons sur nos petits plats préparés, nos pommes luisantes et carmin, nos sucrettes « ultralight », nos poêles qui n'attachent jamais et tout le fourbi d'une chouette cuisine moderne va en prendre un sacré coup. Un gros coup de microscope qui risque, dès cette année, d'exposer au grand jour une foule de molécules invisibles dont on ignorait tout sauf qu'elles facilitaient grandement la vie. Or, à bien y regarder, elles pourraient bien contribuer aussi à la... raccourcir !

Paranoïa écolo ? Délire aigu de précaution ? Prions pour qu'il en soit ainsi. Puisqu'il subsiste toujours une petite chance que la dangerosité supposée des substances incriminées ne soit pas démontrée par A plus B sur l'espèce humaine. Hélas, sur les souris, les rats ou les singes, c'est par centaines que les études s'empilent et mettent en évidence les effets pour le moins contrariaants de ces molécules suspectes que sont les phtalates, les PBDE (polybromodiphényléthers !), le bisphénol et autres perfluorés sur le système hormonal. Et par voie de conséquence sur l'obésité ou l'apparition des tumeurs cancéreuses... Cette chimie, nous la respirons. Mais surtout – et c'est plus grave – nous l'ingérons : présente dans la chaîne alimentaire, les denrées industrielles, dans les emballages et matériaux de cuisson, elle pourrait ainsi être responsable d'une bonne partie des maladies chroniques, c'est-à-dire non infectieuses, qui représentent, selon l'Organisation mondiale de la Santé, 86% des décès et 77% des pathologies en Europe. Dès 2006, l'OMS utilisait le mot très lourd d'« épidémie » mais demeurait plutôt allusive sur ses ori-

**Molécules cancérigènes et perturbateurs endocriniens : répandus par l'agriculture, ajoutés par l'industrie dans les préparations ou les emballages, les polluants chimiques sont invisibles. Mais leur nocivité, même à très faible dose, inquiète les chercheurs et les autorités sanitaires. Quels sont les dangers ? Comment se protéger ? Guillaume Malaurie et Eve Roger ont mené l'enquête**

Avec

**RTL**

gines, incriminant « le mode de vie et l'environnement au sens large ». Une manière de renvoyer l'explication génétique à sa juste place. Mineure : les gènes n'expliqueraient que 5% à 15% des cancers. Et d'attirer l'attention sur la révolution chimique qui a bouleversé en profondeur notre écosystème depuis un demi-siècle : ces 100 000 molécules qui imprègnent nos objets de consommation, notre atmosphère, notre eau, notre nourriture.

Cette corrélation entre l'épidémie et la chimie divisent les experts, les scientifiques, les chercheurs et les industriels depuis une vingtaine d'années. Mais en 2011 la lumière devrait se faire. Les autorités sanitaires prennent désormais au sérieux ce poison invisible et quotidien. En janvier, les responsables du deuxième Plan national Santé-Environnement (PNSE2) ont tiré la sonnette d'alarme : « Dans l'ensemble des pays industrialisés, la fertilité s'altère avec une diminution de la production spermatique de 50% en cinquante ans, un doublement de l'incidence du cancer du testicule et de certaines malformations génitales. Les causes sont certainement multiples, mais les produits chimiques, les perturbateurs endocriniens semblent porter une part de responsabilité. »

Rien qu'en ce début d'année pas moins de quatre documentaires vont décortiquer sur nos écrans les inquiétantes propriétés de ces molécules. C'est bien le moins de faire connaissance avec elles puisque nous les hébergeons dans notre organisme depuis des décennies. Plus de 90% des urines testées aux Etats-Unis contiennent des phtalates, et le bisphénol y est détecté dans les mêmes proportions. Des substances qui rentrent dans la composition des plastifiants inclus dans les films alimen-

taires, les colles ou les médicaments. Idem pour le bisphénol utilisé dans la fabrication des essuie-tout, des carcasses de frigo, des micro-ondes et autres robots mixeurs...

Oui, ça vaut le coup de s'informer. Alors si vous avez raté « Manger peut-il nuire à la santé ? » d'Isabelle Saporta et Eric Guéret diffusé par France 3 le 16 février, vous pourrez vous rattraper en vous procurant le DVD de ce documentaire bien ficelé proposé, cette semaine, par « le Nouvel Obs ». Ou bien regarder « la Grande Invasion », le film très pédagogique conçu à la manière d'une BD drolatique que signe la journaliste Stéphane Horel programmé sur France 5 en mars ou en avril. Même thématique mais sur un registre plus grave et douloureux avec « The Idiot Cycle », réalisé par Emmanuelle Schick-Garcia, que l'on peut visionner en français sur internet. Un rendez-vous surtout ne doit pas être manqué : la diffusion sur Arte (le 15 mars à 20h40) de « Notre poison quotidien ». La nouvelle enquête de Marie-Monique Robin consacrée aux « substances chimiques qui entrent en contact avec la chaîne alimentaire » est encore plus minu-

tieusement implacable, tout comme le livre qu'elle publie (1).

Pendant trois ans, Marie-Monique Robin aura écumé les rapports indigestes, squatté les conclaves où se décident les barèmes des dosages de pesticides dans les fruits et légumes, posé et reposé les questions qui fâchent au plus haut niveau. Elle est aussi remontée dans l'histoire. Celle, inouïe, de l'homologation de l'aspartame refusée sèchement dès l'origine par les autorités sanitaires américaines pour ses conséquences sur le cerveau. Puis autorisée tout à trac juste après l'arrivée de Ronald Reagan à la Maison-Blanche. On reste pantois en découvrant le secret qui entoure les analyses de risque des nouvelles substances chimiques mises sur le marché. La plupart sont effectuées par les seuls fabricants et ne sont jamais publiées. Que les procédés technologiques soient protégés, c'est logique. Que les tests toxicologiques ne soient pas publics, voilà qui est scandaleux.

Certains objecteront que, pour être efficaces, ces documentaires instruisent surtout à charge ce dossier ultrasensible. C'est souvent vrai. Les molécules mises au point par les grands

groupes chimiques sont présentées comme une cinquième colonne qui infiltre nos organismes pour les pervertir. De telle manière que les mêmes géants de la chimie puissent vendre leurs médicaments...

Mieux vaut s'en tenir au cœur du message. Si toutes les molécules produites par l'industrie ne sont pas en cause, une partie d'entre elles – les perturbateurs endocriniens – se trouvent bel et bien sur la sellette. Bisphénol A, phtalates et pesticides : à l'Anses (Agence nationale de Sécurité sanitaire de l'Alimentation, de l'Environnement et du Travail), c'est manifestement le branle-bas de combat. Une étude est lancée cette année sur « les filières d'utilisation des principaux produits chimiques potentiellement perturbateurs endocriniens en vue d'estimer l'exposition de l'homme [...] via l'alimentation et l'environnement ». De nouvelles méthodes d'évaluation des risques « seront recherchées avec les agences allemandes et nord-américaines ».

Il faut reconnaître que ces perturbateurs ont de quoi surprendre. Testés sur les animaux, ils semblent en effet défier toutes les lois connues de la toxicologie. Cette discipline est fondée sur un principe établi par Paracelse, un médecin suisse du XVI<sup>e</sup> siècle, selon qui « rien n'est poison, tout est poison. Seule la dose fait le poison ». D'où la notion de « dose journalière acceptable » qui conditionne toutes les réglementations sanitaires en vigueur... Or il apparaît que les perturbateurs endocriniens, eux, peuvent chambouler nos systèmes hormonaux même en quantité très réduite : les phtalates bloquent la testostérone tandis que le bisphénol A imite l'hormone sexuelle féminine... Plus inquiétant encore : une exposition du fœtus à ces molécules peut déclencher à l'âge adulte une série de pathologies majeures tels les cancers des testicules, des ovaires ou des glandes mammaires. Le mécanisme a été mis en évidence sur des rats de laboratoire. S'il se vérifiait chez l'homme, ce sont des bombes à retardement sanitaires qui seraient chaque jour dégroupées. Ce risque obsède André Cicoella, qui milite depuis des années avec le Réseau Environnement Santé pour l'interdiction des perturbateurs endocriniens (voir p. 22). Et surtout pour une « révolution de santé publique » qui cible et traite les causes chimiques identifiées de l'épidémie de cancers. « La seule solution pour sauver notre système de protection sociale, écrit-il (2). Sinon, il explosera. » GUILLAUME MALAURIE

(1) « Notre poison quotidien », La Découverte, le 24 mars.

(2) « Le Défi des épidémies modernes », La Découverte.



## TROIS QUESTIONS À BÉRENGÈRE POLETTI « Il faut informer les femmes enceintes »

Présidente du groupe de suivi du deuxième Plan national Santé-Environnement, la députée UMP souhaite étendre la prévention

**DR Le Nouvel Observateur.** – La corrélation entre les expositions chimiques et les affections hormono-dépendantes est-elle une réelle probabilité ?

**Bérengère Poletti.** – Comme leur nom l'indique, les perturbateurs endocriniens perturbent le système hormonal. Il est donc à craindre qu'ils soient, au moins en partie, responsables de l'augmentation des affections hormono-dépendantes. Le groupe de travail, présidé par Francelyne Marano, est d'ailleurs spécifiquement dédié aux risques émergents qui incluent les perturbateurs endocriniens. Parallèlement, l'Étude longitudinale française depuis l'Enfance ELFE lancée par l'Ined et l'Inserm, qui débutera en mars, permettra de suivre 20 000 enfants dès la naissance sur une durée de vingt ans pour mieux comprendre les causes de certaines pathologies et identifier les substances responsables.

**N. O.** – Vous connaissez sans doute les risques potentiels liés à l'exposition des embryons pendant les six premières semaines de grossesse. Souhaitez-vous que, comme au Danemark, soit délivré aux femmes enceintes un livret énumérant les précautions à prendre dans l'alimentation ou l'usage des produits domestiques ?

**B. Poletti.** – Oui, je pense que l'ajout d'une information sur les perturbateurs endocriniens dans les carnets de maternité que prévoit le ministère de la Santé est une bonne chose. Il faudra toutefois veiller à ne pas culpabiliser les futures mères qui sont très sensibles.

**N. O.** – Le Sénat et l'Assemblée nationale ont voté l'interdiction de la vente de biberons au bisphénol. Seriez-vous favorable à l'extension de l'interdiction aux contenants alimentaires utilisant la même substance ?

**B. Poletti.** – Oui. Les contenants alimentaires, en particulier le revêtement intérieur des boîtes de conserve, contiennent du bisphénol A. Nous attendons dans les prochaines semaines un rapport du ministère de la Santé à ce sujet. Nous saurons alors s'il est pertinent d'élargir l'interdiction, ce qui est, à titre personnel, mon intime conviction.

Propos recueillis par G. M.



# CONNAÎTRE LES RISQUES ET SE PRÉMUNIR

Une étude révèle qu'un enfant absorbe plus d'une centaine de substances chimiques dans son alimentation en une seule journée

Photographies Thomas Straub pour « le Nouvel Observateur »

**V**oilà une étude (1) particulièrement difficile à digérer. Elle porte sur le contenu des assiettes d'un bambin français d'une dizaine d'années. A l'intérieur, des doses de chimie insoupçonnables. Les commanditaires de l'enquête ne pensaient pas trouver un tel cocktail : 128 résidus chimiques dont 47 suspects cancérigènes ! Et pourtant les assiettes témoins n'ont pas vu l'ombre d'une frite, d'un hamburger ou même d'une crème glacée. Conformément aux injonctions du ministère de la Santé, les plateaux de la journée contenaient les cinq fruits et légumes frais et les trois produits laitiers réglementaires, un peu de sucre – un smoothie et un chewing-gum –, pas trop de gras, pas trop de sel. Équilibré mais inquiétant. « *Nous sommes alertés par le nombre mais aussi par le type de polluants retrouvés* », explique François Veillerette, porte-parole de l'association Générations futures, à l'origine de l'enquête avec le réseau européen HEAL (Health & Environment Alliance). Dans le saumon du jeune enfant, des traces de DDT, insecticide banni dans le monde depuis près de quarante ans. Préoccupants aussi, certains résidus de pesticides, identifiés sur la pomme en provenance du Brésil, les haricots verts du Kenya, la tomate d'Italie, la pêche d'Espagne, le citron d'Argentine et même dans le riz basmati venu d'Asie. Tous interdits en France. « *Les produits d'importation sont insuffisamment contrôlés par les services de l'Etat, s'inquiète François Veillerette. Cela vaut pour les aliments mais aussi pour les emballages en plastique. Tout cela constitue une boîte noire, dont on ne sait pas grand-chose.* »

Attention, la présence de substances cancérigènes à l'état de traces n'est en principe pas dangereuse. Le seuil autorisé pour chacune d'entre elles est surveillé par les autorités sanitaires comme le lait sur le feu. Le souci, c'est l'accumulation de polluants chimiques, le mystérieux « effet cocktail ». Un poison à dose infinitésimale n'altère pas notre santé, mais une centaine ? « *L'organisme a de bonnes ca-*

## PETIT DÉJEUNER ET ENCAS

**32 résidus, dont 24 cancérigènes probables ou possibles, 3 cancérigènes certains et/ou 20 perturbateurs endocriniens suspectés.**



**Quinze cancérigènes (dont deux certains) pour le seul beurre ! En cause, les composants issus des procédés industriels qui s'immiscent dans la chaîne alimentaire.**

Le plastique de la bouilloire contient du bisphénol A. Suspecté d'être un perturbateur endocrinien, il migre dans l'eau sous l'effet de la chaleur.

Dans le jus de raisin, trois résidus de pesticides, dont un fongicide, suspecté d'être un cancérigène.

Dans le pain de mie complet, deux traces d'insecticides utilisés pour la conservation de grains dans les silos.

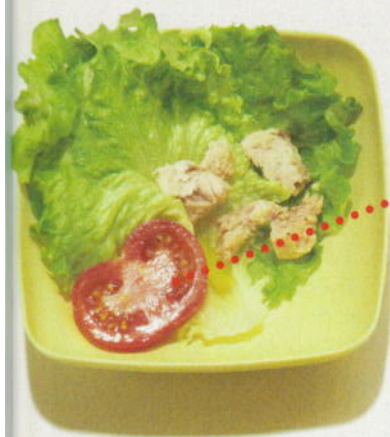
capités de détoxification, assure le docteur Laurent Chevallier, du Réseau Environnement Santé, partenaire de l'étude avec WWF. *Certaines substances chimiques peuvent être éliminées en 24 heures, quelques jours au plus. Ce qui n'empêche pas de provoquer des dégâts en cas d'exposition prolongée.* »

Si notre organisme élimine la majorité des toxiques, certaines molécules chimiques, les perturbateurs endocriniens, sont réputées avoir un impact sur la santé à très faible dose et après une très courte durée d'exposition. On en retrouve 37 au moins dans l'étude. Les risques ? Des malformations génitales mais

aussi le développement de cancers, notamment du sein, chez la femme, de la prostate ou des testicules, chez l'homme. Et pour tous un risque de diabète et d'obésité accru. « *L'embryon est d'une vulnérabilité extrême car certaines substances chimiques franchissent la barrière fœto-placentaire* », insiste Laurent Chevallier. S'il est une période où il faut impérativement manger bio, c'est donc bien pendant les neuf mois de la grossesse. Un investissement à long terme... **EVE ROGER (1)** « *Menus toxiques : enquête sur les substances chimiques présentes dans notre alimentation* ».

## DÉJEUNER

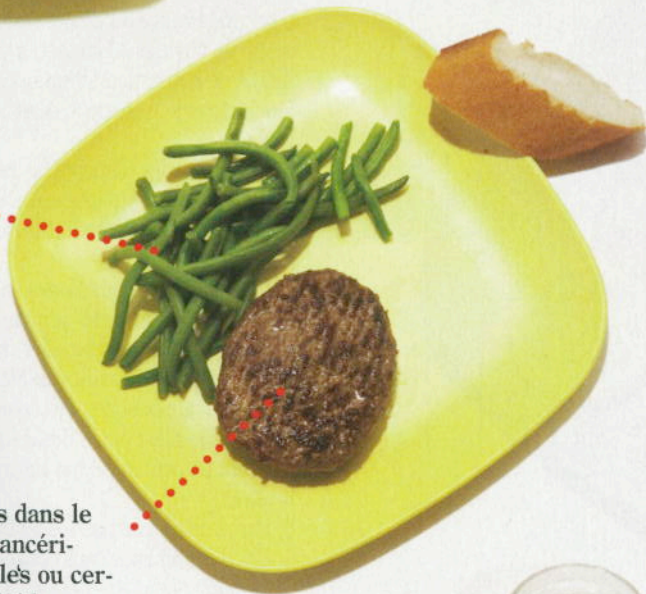
**33 résidus, dont 17 cancérigènes probables ou possibles, 4 certains et/ou 14 perturbateurs endocriniens suspects.**



Sur cette tomate d'Italie, deux résidus de pesticides interdits en France. Dans le thon, trois traces de métaux lourds (arsenic, mercure et cadmium).



Les haricots verts du Kenya contiennent deux traces de pesticides interdits en France.



Dix polluants dans le steak, tous cancérigènes possibles ou certains ! Ces résidus proviennent des procédés industriels. Ils sont présents dans l'atmosphère et se nichent dans le gras des viandes et poissons.

Le fort taux de nitrates de l'eau de Beauvais provient des engrais agricoles. Trois cancérigènes possibles sont des sous-produits de chloration de l'eau.



## Sur les aliments

Les pesticides sont utilisés par l'agriculture pour éliminer insectes ravageurs, mauvaises herbes ou champignons microscopiques. On en retrouve des traces sur les fruits (59% des cas) et les légumes (30%), selon une étude de 2008, portant sur un échantillon de 3 430 aliments. Dans 4% des cas, les seuils autorisés ont été dépassés. La chair des poissons gras contient aussi des pesticides, de la catégorie des plus persistants. **Risques : troubles neurologiques (Parkinson...), perturbations hormonales.**

## Dans l'environnement

Des contaminants issus des procédés industriels se retrouvent dans l'air, polluent l'atmosphère, l'eau, les sols et... l'herbe que broutent les vaches. Ils atterrissent ainsi dans nos assiettes sous forme de beurre, de lait, d'œufs, de viande, de poissons et crustacés, même s'ils sont bio. Dans cette catégorie, on trouve les métaux lourds (mercure, plomb et cadmium mais aussi arsenic), la dioxine issue de combustion des déchets, les PCB utilisés comme isolants dans les transformateurs électriques (interdits à la fabrication depuis plus de vingt ans) ou procédant d'une réaction chimique (combustion d'éléments chlorés). Ou encore les retardateurs de flamme bromés (PBDE), destinés à réduire les risques d'inflammation des objets. **Risques : cancers, perturbations hormonales.**

## Dans les emballages

Des composants des emballages plastique migrent dans la nourriture, en particulier sous l'effet de la chaleur. On trouve des phtalates et du bisphénol A dans certains films alimentaires, plats cuisinés, dans le revêtement interne de certaines boîtes de conserve et de canettes, vaisselles et récipients en plastique pour micro-ondes, bouilloires en plastique, etc. **Risques : perturbations hormonales.**

## Dans les produits de l'industrie agroalimentaire

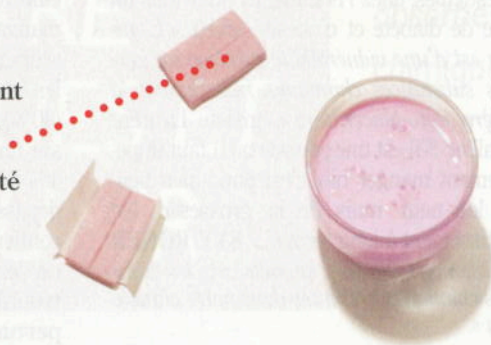
Les industriels rajoutent des additifs alimentaires – conservateurs, colorants et arômes – pour assouplir une texture, la conserver, donner une couleur ou renforcer une odeur, etc. Dans cette catégorie, il est un antioxydant célèbre, potentiellement cancérigène, le BHA (code E320), destiné à empêcher les aliments de rancir. **Risques : allergies, hyperactivité...**



## GOÛTER

7 résidus, dont 5 cancérigènes probables ou possibles, et/ou 2 perturbateurs endocriniens suspects.

Le chewing-gum contient un additif alimentaire, actuellement dans l'œil du cyclone : le BHA. Cet antioxydant, classé cancérigène possible, est rajouté dans certains produits pour éviter aux aliments de rancir.



## DÎNER

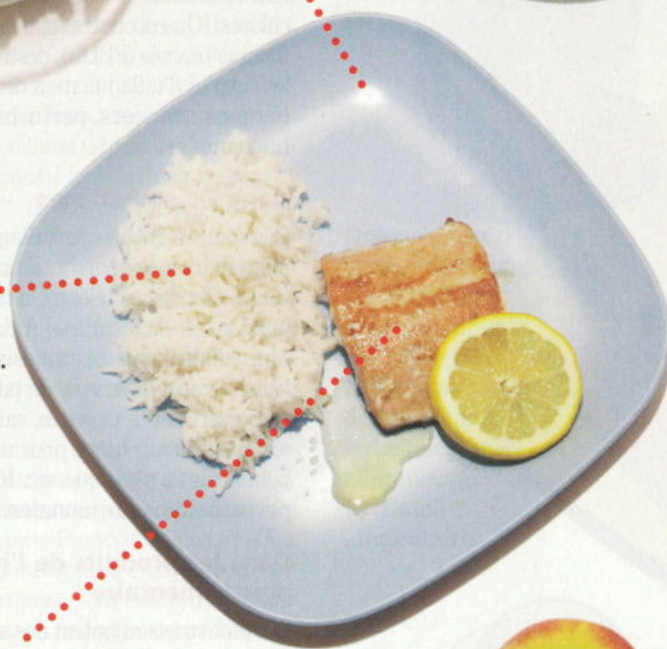
56 résidus, dont 32 cancérigènes probables ou possibles et 4 certains et/ou 35 perturbateurs endocriniens suspects.



Les phtalates, un des composants de l'assiette en plastique, migrent dans les aliments au moment de la cuisson au micro-ondes.

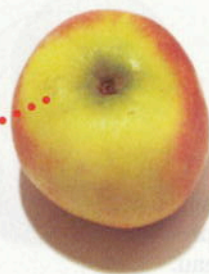


Dans le riz complet importé d'Asie, deux pesticides interdits dans l'Union européenne. Pis, l'un des deux dépasse la limite maximale de résidus (LMR) autorisée !



Le saumon, même du poissonnier, contient à lui seul pas moins de trente-quatre substances chimiques ! Le gras de ce poisson concentre polluants industriels, métaux lourds, dioxines mais aussi des traces de DDT.

Dans la pomme importée du Brésil, six traces de pesticides, dont un interdit en France.



## Les conseils du docteur Chevallier\*

- 1) Préférer les petits poissons riches en oméga 3 (maquereaux, sardines...) aux plus gros (saumon ou thon), qui, par leur durée de vie, ont le temps de stocker dans leur graisse plus de contaminants.
- 2) Ecarter les étiquettes trop longues, notamment celles avec plus de trois additifs, même si tous ne sont pas à considérer de la même manière. Il est plus prudent d'éviter certains d'entre eux (E320, E210 à E213), certains colorants... notamment en association. Éviter les excès d'acides gras transindustriels, d'huile de palme, présents sous différentes appellations : « graisse partiellement hydrogénée », « matière grasse végétale (MGV) »... Savoir que le terme « arôme » correspond à un colorant de synthèse. Préférer « arôme naturel de ».
- 3) Privilégier fruits et légumes bio et favoriser ceux à couleur orange, riches en bêta-carotènes, qui améliorent le fonctionnement du foie, organe actif dans le processus de détoxification de l'organisme.
- 4) Mieux vaut laver fruits et légumes non bio avec de l'eau chaude qu'à l'eau froide. Mais l'effet reste modeste, car beaucoup de résidus de pesticides imprègnent la plante.
- 5) Favoriser fruits et légumes de saison et d'origine France ou de nos voisins immédiats. Ils voyagent peu, nécessitent donc moins de substances chimiques pour le stockage et le transport, sans oublier l'effet carbone !
- 6) Privilégier les aliments les moins transformés. Fruits, légumes, œufs et lait frais contiennent moins d'additifs que les denrées en conserve.
- 7) Privilégier les emballages en verre. Le bisphénol A comme les phtalates se nichent dans les plastiques identifiés par le triangle de recyclage n° 7, mais aussi les n° 3 et n° 6. Même certaines boîtes de conserve ou canettes où n'est pas indiqué « sans BPA » peuvent en contenir dans leur revêtement interne.
- 8) Par principe, ne pas réchauffer au micro-ondes des aliments dans des récipients en plastique.
- 9) Ne choisir que des poêles sans PFOA, et privilégier celles avec un fond en vrai céramique et les casseroles en Inox.
- 10) Gare au sel. Ne pas se laisser piéger avec certaines étiquettes 1g de sodium = 2,5 grammes de sel!

L. C.

(\*) Nutritionniste et auteur des « 100 Meilleurs Aliments pour votre santé et la planète » (Livre de Poche)



# « TOUTE NOTRE CHAÎNE ALIMENTAIRE EST AFFECTÉE »

**Un lanceur d'alertes écolo débat avec un responsable des risques sanitaires**

**Le Nouvel Observateur.** – La toute récente controverse des scientifiques sur l'aspartame illustre une fois encore la difficulté du grand public à savoir s'il faut oui ou non modifier ses habitudes alimentaires...

**André Cicoella.** – Il y a de quoi se fâcher ! Pour la troisième fois, l'équipe italienne de l'Institut Ramazzini vient de publier une étude concluant au caractère cancérigène de l'aspartame. Cette recherche est aussitôt retoquée par les agences sanitaires française et européenne. C'est d'autant plus inouï que ces mêmes agences fondent leur doctrine sur le calcul de la dose journalière admissible de référence qui remonte à des travaux de 1973 et 1974. Eux n'ont jamais été publiés ! Ce déni n'est pas un cas isolé. Il est trop fréquent que les comités d'experts éliminent des recherches sous des prétextes divers pour blanchir telle ou telle substance. Le comble, c'est que les critères de sélection varient d'un comité à l'autre. Un véritable Far West ! Nous préconisons donc la création d'une haute autorité de l'alerte et de l'expertise pour que les règles de déontologie soient transparentes, identiques pour tout le monde et respectées.

**Dominique Gombert.** – Je vous répondrai d'abord qu'une seule publication ne fait pas le printemps. Sur l'aspartame, il y a beaucoup



André Cicoella, président du Réseau Environnement Santé

d'autres travaux. Tous doivent être regardés de près mais tous ne se valent pas. Il faut donc pouvoir analyser ces nouvelles données et les confronter. Mais là où je vous rejoins, c'est que la sélection des recherches retenues doit être soumise à des critères explicites et transparents. Cela ne met d'ailleurs pas un terme aux divergences entre experts. A l'Anses, nous venons de créer un conseil de déontologie et les points de vue minoritaires doivent désormais être rendus publics au terme des expertises. Sur l'aspartame, je vous donne rendez-vous dans les prochains jours pour prendre connaissance de notre évaluation. Elle sera toxicologique bien sûr, mais aussi nutritionnelle.

**A. Cicoella.** – Tant mieux, car selon une

synthèse de dix-huit enquêtes épidémiologiques, les édulcorants favoriseraient plutôt l'obésité chez les enfants !

**N. O.** – Que l'expertise ne soit pas une science exacte, cela se conçoit. Mais pourquoi un tel niveau d'incertitude ?

**D. Gombert.** – Parce qu'il est très difficile de cerner l'origine chimique d'une pathologie, en particulier lorsqu'elle résulte d'expositions chroniques sur le long terme et à faibles doses. Il faut pouvoir être en mesure de passer au tamis les pratiques professionnelles, les habitudes alimentaires ou comportementales et remonter parfois très en amont dans l'histoire des individus pour savoir où, quand et comment ils ont pu être exposés.

**N. O.** – Mais il n'y pas que l'épidémiologie. Il y a aussi les expériences sur les animaux...

**A. Cicoella.** – Oui, mais les autorités sanitaires persistent à privilégier l'approche épidémiologique, ce qui revient à toujours attendre la preuve définitive chez l'homme avant d'agir. C'est contraire au principe de précaution et à l'éthique tout court ! Exemple : le bisphénol. Il existe plusieurs centaines d'études sur l'animal dont 95% mettent en évidence les effets toxiques. Or ces résultats ne suffisent pas à convaincre les agences. Comme s'il fallait toujours attendre la preuve sur l'homme avant de se prononcer.

**D. Gombert.** – Attendez, vous oubliez un détail. Un comité d'experts n'est pas une

**Dominique Gombert, directeur de l'évaluation des risques à l'Agence nationale de Sécurité sanitaire (Anses)**





chorale qui chante à l'unisson. Les uns et les autres ont souvent des appréciations divergentes au sujet de ces études menées sur les animaux. Les débats, croyez-moi, sont parfois rugueux. Savoir à partir de quel niveau d'incertitude et comment les autorités publiques doivent réglementer est un exercice extrêmement délicat.

**A. Cicolella.** – Il faut donc changer de lunettes. Regardez ce qui se passe lorsqu'on expose des rates de laboratoire au bisphénol pendant la période de gestation à une dose qui correspond à une exposition habituelle chez l'homme. Eh bien, on enregistre une baisse de

depuis cinquante ans, grâce à la réfrigération des produits d'alimentation. En revanche, le cancer du sein, de type hormono-dépendant, est devenu la première cause de mortalité chez les femmes. Il y a un lien avec les perturbateurs endocriniens qui impactent le système hormonal. Ainsi, des souris exposées au bisphénol lors de la gestation, et même pendant la seule période de lactation, subissent une transformation précancéreuse des tissus mammaires. On constate aussi une augmentation des cancers à l'âge adulte. Pourtant, il existe aujourd'hui plusieurs centaines de substances identifiées comme perturbateurs

dit et Dupont de Nemours s'est engagé à retirer le PFOA des revêtements des poêles de cuisine. Très bien ! Mais il existe 600 molécules apparentées ! Or on trouve du PFOA, du PFOS et même leurs substituts dans la quasi-totalité des eaux de surface européennes ! D'où viennent-ils, ces perfluorés ? Personne ne sait... Et ce n'est pas tout : la moitié des substances mesurées dans ces mêmes eaux de surface sont des perturbateurs endocriniens de tous types. C'est donc bien l'ensemble de notre écosystème et, par conséquent, toute notre chaîne alimentaire qui sont affectés.

**D. Gombert.** – La question qui vient ensuite, c'est comment remplacer ces molécules pour des usages essentiels de notre vie quotidienne sans que le produit alternatif présente autant, voire davantage, de risques. Et si l'opinion publique attend beaucoup des préconisations de l'expertise, il faut souligner ici que nous souffrons, nous, d'un lourd déficit de connaissances concernant les impacts potentiels des technologies émergentes sur la santé environnementale.

**N. O.** – *Vous pensez aux nanomatériaux...*

**D. Gombert.** – Par exemple. Force est de constater que les investissements sur la recherche-développement sont infiniment plus importants que les études de risque toxicologique.

**A. Cicolella.** – C'est le credo remontant aux Lumières selon lequel tout progrès scientifique serait par principe un progrès pour la société. Il n'est pourtant écrit nulle part que l'humanité doit passer par la case amiante ou la case aspartame avec son lot de nouvelles maladies pourtant parfaitement évitables. C'est tout notre système de protection sociale qui est aujourd'hui menacé par le tsunami des maladies chroniques que sont les affections cardio-vasculaires, le cancer, les maladies respiratoires ou le diabète. Soit 60% des causes de mortalité à travers le monde et 77% dans les dix ans à venir. Agir sur les causes identifiées, les substances chimiques au premier chef, relève d'une nécessité absolue.

Propos recueillis par  
GUILLAUME MALAURIE

## « IL N'EST ÉCRIT NULLE PART QUE L'HUMANITÉ DOIVE PASSER PAR LA CASE AMIANTE. »

la fertilité et de la qualité du sperme qui affecte non seulement les fils, les petits-fils, mais aussi les arrière-petits-fils ! Qu'une exposition si brève ait des conséquences si lourdes sur plusieurs générations invalide le sacrosaint principe de Paracelse selon lequel c'est la « dose qui fait le poison ». Un axiome qui continue pourtant d'inspirer toute notre réglementation.

**D. Gombert.** – Rendons tout de même justice à Paracelse et aux approches classiques qui ont permis de bannir de notre quotidien un grand nombre de molécules dangereuses. Je pense à l'amiante, au benzène ou au plomb dans l'essence des voitures. Et la liste n'est pas close. Nous sommes aujourd'hui, c'est exact, confrontés à de nouveaux enjeux toxicologiques qu'il convient d'explorer. Exemple : la synergie, encore très mystérieuse, des nombreuses molécules présentes dans notre environnement. Malgré des niveaux de concentration faibles, voire très faibles, et une toxicité limitée pour certaines d'entre elles, leur combinaison peut en effet présenter des risques sérieux...

**A. Cicolella.** – Oui, cherchons, mais affrontons aussi l'évidence. Vous savez que tous les cancers ne progressent pas. Celui de l'estomac diminue même régulièrement, de 2% par an

endocriniens que l'on retrouve dans les plastiques, les cosmétiques, les pesticides... et donc dans l'alimentation. Quasiment toute la population est imprégnée.

**N. O.** – *Ce diagnostic fait-il, oui ou non, l'unanimité ?*

**A. Cicolella.** – La question de la toxicité des perturbateurs endocriniens a été formulée en 1991. C'était une hypothèse. Aujourd'hui, il y a consensus scientifique. Reste à en tirer les conséquences en termes de réglementation, de prévention et donc d'interdiction, car il n'y a pas d'autre moyen pour s'en protéger.

**D. Gombert.** – Il reste des débats au niveau international sur la définition même des perturbateurs endocriniens. Mais sur ces questions l'Anses procède à une relecture complète de l'évaluation des risques concernant une cinquantaine de ces molécules, des phtalates aux composés bromés utilisés dans les retardateurs de flamme, en passant par le bisphénol A ou S. Et nous publierons à partir d'avril un panorama le plus complet possible de leurs dangers et de leurs risques.

**A. Cicolella.** – Ces molécules, c'est comme le dentifrice : il est plus facile de le faire sortir du tube que de le faire rentrer ! Regardez la famille des perfluorés qui sont également des perturbateurs endocriniens. Le PFOS est inter-

**RETROUVEZ LE DOSSIER :**

**SANTÉ : ATTENTION À CE QU'ON VOUS MET DANS L'ASSIETTE !**

**RTL MATIN 7H-9H30 VINCENT PARIZOT**

**RTL**

**VENDREDI 4 MARS**