

A S S E M B L É E      N A T I O N A L E

X V <sup>e</sup>      L É G I S L A T U R E

# Compte rendu

**Commission d'enquête  
sur l'alimentation industrielle :  
qualité nutritionnelle, rôle dans l'émergence de  
pathologies chroniques, impact social et  
environnemental de sa provenance**

– Audition, ouverte à la presse, de M. François Mariotti, professeur à AgroParisTech, président du comité d'experts spécialisés « nutrition humaine » de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES) ..... 2

Jeudi

31 mai 2018

Séance de 11 heures 15

Compte rendu n° 8

SESSION ORDINAIRE DE 2017-2018

**Présidence**

**de**

**M. Loïc Prud'homme,**  
*Président*



*La séance est ouverte à onze heures vingt-cinq.*

**M. le président Loïc Prud'homme.** Nous recevons M. François Mariotti, que je remercie d'être venu nous rejoindre. Depuis plus de vingt ans, vous vous intéressez, monsieur, aux questions relatives aux protéines végétales et animales dans le contexte des transitions alimentaires. En faisant appel à de nombreux spécialistes à travers le monde, vous avez publié l'an dernier une analyse scientifique complète concernant les impacts potentiels sur la santé des régimes végétariens et plus généralement des régimes d'alimentation à base de plantes.

Vous animez également une équipe de chercheurs qui étudient les relations entre l'ingestion de protéines et le risque cardio-métabolique dans une unité mixte de l'Institut national de la recherche agronomique (INRA) et d'AgroParisTech. Depuis 2012, vous présidez aussi le comité des experts spécialisé (CES) « Nutrition humaine » de l'Agence nationale de sécurité sanitaire de l'alimentation, de l'environnement et du travail (ANSES). Vous préciserez les missions dévolues à ce comité et son rôle dans le suivi opérationnel du dispositif national de nutrivigilance.

L'évolution des comportements alimentaires intéresse particulièrement la commission d'enquête ; vous nous direz si elle s'accélère dans les pays développés et dans les pays en développement. Nous souhaitons aussi connaître votre appréciation sur l'impact environnemental des différents modèles alimentaires. Il nous importe également que vous nous apportiez des éléments de réflexion susceptibles de donner lieu aux évolutions réglementaires qui vous paraîtraient nécessaires sinon urgentes – car si le Programme national nutrition santé (PNNS) détermine de grandes orientations et décline des cibles prioritaires, le public, qui fait face à un foisonnement d'informations souvent contradictoires mais toujours sous la domination du *marketing* et de la publicité, semble en quête de repères pour ses choix alimentaires.

Conformément aux dispositions de l'article 6 de l'ordonnance du 17 novembre 1958 relative au fonctionnement des assemblées parlementaires, les personnes entendues par une commission d'enquête sont tenues de prêter serment.

*(M. François Mariotti prête serment.)*

**M. François Mariotti, professeur à AgroTechParis (UFR de biologie et nutrition humaine), président du comité d'experts spécialisé « Nutrition humaine » auprès de l'ANSES.** Je souhaite en préambule rappeler ce qu'est la notion fondamentale de qualité nutritionnelle et comment on peut l'appréhender au regard des pathologies chroniques qui intéressent votre commission et vous montrer ainsi la complexité de la chose, avant de dire ce que l'on peut penser de la qualité nutritionnelle de l'offre alimentaire actuelle et de son évolution récente ou en cours.

Dans le terme « qualité nutritionnelle », l'adjectif se rapporte à la nutrition et non aux nutriments. La distinction a son importance parce que la nutrition, c'est plus que les nutriments : c'est la science qui s'intéresse aux relations entre l'alimentation et la santé. Ce qui complique la chose, c'est que l'étude doit se faire à plusieurs niveaux. Les régimes forment l'échelle la plus globale, puis viennent les grands groupes d'aliments consommés – fruits et légumes par exemple – puis des sous-groupes, les aliments eux-mêmes et ensuite les nutriments et les autres substances apportés par ces aliments et cette alimentation.

On met souvent l'accent sur l'échelle des nutriments, mais il est fondamental de savoir que ce que l'on connaît le mieux, on le connaît à l'échelle des régimes. Ce qui est connu, en nutrition, avec le plus haut niveau de preuve, ce sont les effets favorables du régime méditerranéen sur la santé : on a des données d'observations épidémiologiques et des données d'intervention sur les populations et l'on sait que ce régime réduit l'occurrence des pathologies chroniques qui vous intéressent. On a aussi un niveau de preuve très élevé sur des régimes que l'on qualifie épidémiologiquement de « prudents » ou d'« optimisés », tels les régimes produits dans le cadre de la révision des repères du PNNS sous l'égide du comité d'experts spécialisé que je préside. On a aussi un assez bon niveau de preuve sur les groupes d'aliments – les fruits et légumes, les noix et les fruits à coque, les légumineuses.

Pour les nutriments, le niveau de preuves est le plus souvent plus faible, et il est aussi beaucoup plus difficile de le mettre en perspective. Je pourrai vous parler longtemps des vertus comparées de l'acide myristique, de l'acide palmitique et de l'acide alphalinoléique, mais si on en sait un peu, on a moins de certitudes et, surtout, on constate que tout dépend de ce par quoi ces nutriments sont apportés, des autres substances avec lesquelles ils sont apportés, et de la manière dont ils s'intègrent dans un régime général.

En résumé, il est difficile d'évaluer la qualité nutritionnelle – dans le sens des relations entre l'alimentation et de la santé – d'aliments ou d'une série d'aliments pris isolément, sur la base de leurs caractéristiques intrinsèques. Je peux dire si tels aliments me semblent plutôt bons ou plutôt moins bons pour la santé, mais ces indices sont parcellaires et la véritable qualité nutritionnelle ne doit pas être envisagée de la sorte.

Un aliment qui a une bonne qualité nutritionnelle est un aliment dont la consommation a un effet bénéfique sur la qualité du régime des individus et des populations. Cela signifie que pour cerner la qualité d'un aliment, il faut le projeter en régime et y définir sa place.

Si l'on compare l'huile d'olive et le *ketchup*, certains indices agrégés d'évaluation de la qualité nutritionnelle montreront que ce sont deux aliments de médiocre qualité nutritionnelle. C'est le cas, mais cela ne peut satisfaire le nutritionniste, parce qu'il se trouve que l'huile d'olive a une inscription dans le régime méditerranéen dont on sait les bénéfices, et parce que l'on sait aussi – au plus haut niveau de preuve, ce qui commence à être assez convaincant – qu'il existe des relations épidémiologiques favorables entre la consommation d'huile d'olive et la santé, alors que le *ketchup* est un aliment de *junk food* intégré dans des régimes occidentaux avec de mauvais profils globaux. Il faut donc avoir à l'esprit l'usage qui est fait d'un aliment, à la place de quoi on le consomme et comment il s'intègre dans un régime global. Mais on peut néanmoins descendre au niveau des nutriments pour analyser si la consommation de cet aliment contribue à l'apport de nutriments indispensables, et donc à couvrir un besoin indispensable, également favorable à la santé ou si, au contraire, cette consommation contribue à l'apport de substances en quantité excédentaire et donc délétère.

Je prendrai pour autre exemple celui des boissons sucrées. On peut dire qu'elles sont mauvaises pour la santé parce qu'elles sont sucrées mais, ce disant, on se trompe – non de diagnostic mais de méthode, car si on la suit, on dira que les fruits ont une mauvaise qualité nutritionnelle. Cette approche, connue des nutritionnistes sous le vocable de « nutritionnisme », réduit un aliment à quelques caractéristiques parcellaires intrinsèques, sans le remettre en situation.

Oui, les boissons sucrées sont mauvaises pour la santé. Elles le sont effectivement parce qu'elles sont sucrées, mais aussi parce qu'elles sont proposées en grandes portions dans

de grands contenants, parce que ce sont des liquides, ce qui favorise la surconsommation, et parce qu'elles sont consommées entre les repas, proposées en tout temps à grand renfort de marketing. Une analyse nutritionnelle un peu plus poussée montre aussi que les boissons sucrées contribuent aux apports excessifs en sucre : les gens qui consomment trop de sucre de manière générale le font parce qu'ils consomment trop de boissons sucrées et trop de produits dans lesquels on a ajouté du sucre. La consommation de fruits ne contribue pas aux apports excessifs en sucre – là est la grande différence.

Aussi, plutôt que de se perdre dans le détail de considérations parcellaires sur tels nutriments, telles substances et tels contaminants, plutôt que de décontextualiser par réductionnisme, il importe de dire aux gens ce qu'ils doivent manger dans la globalité des régimes que l'on sait favorables. Il faut leur donner le schéma général de la pyramide alimentaire favorable, en leur disant ce qui doit faire la base de leur alimentation ; ce qu'ils doivent consommer moins souvent et en plus petite quantité ; ce qu'ils peuvent consommer exceptionnellement, en petite quantité. Pour l'instant, comme vous l'avez dit, les gens sont perdus : on leur raconte toutes sortes de choses, on les noie dans les détails mais ils ne savent plus quelle devrait être la base de leur alimentation.

Que dire, sur cette base, de la qualité nutritionnelle de l'offre alimentaire, notamment sous l'influence des opérateurs industriels ? Que l'obésité et les maladies chroniques associées soient éminemment multifactorielles, comme cela vous a été dit, ne doit pas conduire à minimiser le rôle crucial de la qualité de l'offre alimentaire.

Le problème de fond tient à ce que les industriels ne vendent pas des régimes mais des aliments, et que les gens composent leur régime à partir de ces aliments – si bien qu'il est même difficile de parler d'alimentation industrielle, puisqu'il y a une offre industrielle d'aliments proposés pour composer une alimentation par des opérateurs concurrents. Mon point de vue, largement partagé, est que l'on a tiré les gens vers le bas avec une force prodigieuse. L'être humain a été sélectionné pour survivre à la disette et il a de ce fait une appétence incroyable pour les calories : il sait les détecter, il a du goût pour le sucre et son ingestion active des signaux de récompense dans son cerveau primaire. Les individus ou les populations qui mangent bien sont ceux qui appartiennent à une communauté ayant développé une culture des compétences culturelles en matière d'alimentation, avec des constructions supérieures – l'hédonisme par exemple. Ils savent qu'un aliment bon au goût est un aliment qui a une richesse organoleptique, pas un aliment simplement sucré.

Soit on s'adresse à des dimensions supérieures de l'humanité, soit on s'adresse à des constructions un peu plus primaires de la constitution humaine. En l'espèce, l'offre alimentaire s'adresse à notre cerveau primaire, en proposant de grosses portions qui, étant donné le nombre de calories par gramme et le volume d'aliments proposés, ont une densité énergétique invraisemblable. L'évolution historique de la taille des portions alimentaires dans les sociétés occidentales modernes est dantesque ! De plus, sont très souvent proposés des aliments en consommation rapide sous forme de grignotage à forte densité calorique et de boissons qui favorisent l'ingestion rapide, et les gens en consomment d'autant plus qu'ils sont déclinés dans une infinie variété de parfums et de formes. L'offre alimentaire est envahie par ces produits ; c'est assez effrayant.

Certains opérateurs, repris peut-être par un sens de responsabilité sociale, essayent de revoir vertueusement la composition de leurs produits, mais globalement les révisions des recettes de l'ensemble des opérateurs n'ont pas fonctionné et les chartes nutritionnelles n'ont pas conduit à la modification des consommations. En dépit des ajustements, les apports en

nutriments – sucre, sel... – ne diffèrent de ce qu'ils étaient précédemment que dans des proportions négligeables, non significatives en termes de santé publique. C'est parce que l'on a fait trop peu, trop peu souvent, probablement aussi en raison d'une communication nutritionnelle associée induite étant la faible différence de qualité nutritionnelle des produits, enfin parce que tout cela a été fait de manière très parcellaire.

Prenons pour finir l'exemple des chips. On constate d'abord qu'il n'y a pas un magasin d'alimentation, quel que soit son type, qui n'en vende pas. On constate aussi qu'il existe 50, 100, peut-être 150 variétés de chips aux aromatisations diverses, vendues dans des versions différentes par paquets énormes – et je pèse mes mots – en termes de densité énergétique. Certes, me dira-t-on, mais vous n'êtes pas censé en manger l'entier contenu ; peut-être, mais on vous vend ces paquets qui contiennent de 600 à 1 500 calories et qui sont des bombes atomiques énergétiques. Alors, que faire ?

Une option consiste à fabriquer des chips allégées. C'est la révision des recettes, et cela a été fait, je vous rassure – ou je vous inquiète... Pour proposer des chips dites allégées, on réduit de 30 % leur teneur en matière grasse. Cela paraît être une bonne chose, mais pourquoi donc 30 % ? Parce que le législateur a fixé que l'on ne peut pas communiquer sur la réduction des matières grasses si elle n'est pas de 30 % au moins. En conséquence, on réduit les apports dans cette proportion pour pouvoir apposer la mention « allégé » sur le gros paquet de chips dont la taille n'a pas changé – et dont le contenu énergétique n'est que de 10 % inférieur à ce qu'il était auparavant. Vous voyez se refermer impitoyablement le piège nutritionnel mis à l'œuvre en déculpabilisant le consommateur, qui mange un aliment dit « allégé », dont le contenu énergétique est de 10 % moindre seulement.

Est-il alors préférable de manger des chips normales ? Peut-être, mais en très petite quantité et exceptionnellement.

Ce qui vaut mieux, et de loin, c'est que les gens qui veulent faire une collation, plutôt que de manger des chips, optent pour des aliments insérés dans un ensemble nutritionnel de régime tels que des fruits à coques bruts – sans matières grasses ni sel ni sucre ajoutés et sans, non plus, de ces si étonnants enrobages. Si l'on goûte ces fruits à coque, sans se contenter de les manger pour répondre à un impératif énergétique, on constate en premier lieu que c'est très bon sur le plan organoleptique, et l'on sait aussi que c'est bon pour la santé. Le niveau de preuve est très haut sur le fait que la consommation de fruits à coque et de graines oléagineuses est favorable à la réduction des pathologies chroniques qui vous intéressent ; personne ne dira le contraire. Bien sûr, il faut rester raisonnable, qu'il s'agisse de la taille des portions ou des moments et des fréquences de consommation, mais il y a là un levier manifeste d'action nutritionnelle au sens large.

Ma vision de la nutrition est une vision globale de l'alimentation, axée sur les régimes, les groupes d'aliments, sur ce que l'on sait avec le plus haut niveau de preuve et qui est manipulable. Cela implique une communication sur l'éducation nutritionnelle qui ne porte pas sur la teneur de tel aliment en tels nutriments ou sur la réduction de telle substance mais sur des critères supérieurs et simples : une pyramide alimentaire, c'est très simple à expliquer. D'autre part, il est important de trouver les moyens de valoriser des groupes d'aliments dont on sait qu'ils sont favorables à la santé, en visant une consommation sous une forme faiblement transformée, avec un nombre réduit d'ingrédients simples. Trouver les moyens de valoriser cette consommation à l'échelle d'une inscription large dans les régimes serait faire un bon ouvrage.

**M. le président Loïc Prud'homme.** Vous êtes donc contre le Nutri-Score, qui donne une information par aliment, et opposé au professeur Hercberg à ce sujet. Il semble pourtant salubre d'indiquer la qualité nutritionnelle d'un produit. J'entends bien que cela ne suffit pas et qu'il faut une éducation nutritionnelle de portée plus générale, mais doit-on opposer les deux approches ? Ne faut-il pas procéder brique par brique, la première étant l'information nutritionnelle par produit ? L'éducation nutritionnelle étant en effet largement défectueuse, je ne partage pas entièrement votre avis selon lequel la pyramide alimentaire est facile à appréhender. Dans ce contexte, ne faut-il pas privilégier les synergies plutôt qu'opposer briques « élémentaires » et modèle global ?

**M. François Mariotti.** Les critiques que le comité des experts spécialisés de l'ANSES que je préside avait formulées dans un avis paru il y a peu traduisaient l'approche que j'ai rappelée, soulignant qu'il est en partie illusoire, en partie faux et en partie inadapté de décrire des aliments en termes réductionnistes ; cette manière de faire pose des questions infernales en termes nutritionnels. Mais je ne suis pas rigoriste ; il faut voir. Le CES « Nutrition humaine » fait de l'évaluation scientifique, non de la gestion. Nous ne proposons pas des mesures de santé publique, nous évaluons la réalité des choses, et notre évaluation des systèmes d'information nutritionnelle en général était assez critique, peut-être un peu plus critique des systèmes dits interprétatifs ou agrégatifs qui résument un ensemble de choses à une dimension, parce qu'il nous semble que cela masque une analyse réelle de la qualité nutritionnelle des produits. Nutritionnellement, un aliment « vert » ne compense pas un aliment « rouge », parce qu'ils n'ont ni les mêmes défauts ni les mêmes qualités. Cette manière de faire nous semble purger la compréhension nutritionnelle que peuvent avoir les gens. En revanche, c'est efficace parce que c'est ce qu'on apporte aux consommateurs. Je ne veux pas opposer les deux approches. D'ailleurs, Serge Hercberg en est d'accord : dans son rapport figurait une série de suggestions dont l'éducation nutritionnelle formait une bonne part, et il y évoquait aussi ce système d'information nutritionnelle.

Je veux mettre en garde, parce que l'on nous dit qu'il est très important de faire les deux, d'avoir une approche facilitant le choix des individus entre les aliments proposés. Cela est vrai et je suis évidemment sensible à cet aspect des choses, mais je crains que, chemin faisant, on ne parvienne pas à mener de front les deux approches, même si on ne les oppose pas. Déjà, la qualité nutritionnelle d'un aliment, c'est devenu son Nutri-Score. Mais souvenez-vous que quand on demandait à l'inventeur de la notion de quotient intellectuel ce qu'était l'intelligence, il répondait : « *C'est ce que mesure mon test* ». De même, je crains qu'en misant sur le Nutri-Score on ne liquide le reste. Idéalement, il faudrait faire de l'éducation nutritionnelle telle que je la propose et que la proposent tous les nutritionnistes, expliquer aux gens ce qu'ils doivent manger en termes de pyramide alimentaire et de repères de consommation larges, mais j'ai peur que cela ne soit pas ou plus audible si on fait le reste.

**M. le président Loïc Prud'homme.** Le dispositif national de nutrivigilance vise à améliorer la sécurité du consommateur en identifiant rapidement d'éventuels effets indésirables liés à la consommation de compléments alimentaires ou encore d'aliments ou de boissons enrichis en substances à but nutritionnel ou physiologique. Quel bilan tirez-vous de son application depuis bientôt dix ans ? Quel jugement portez-vous sur le suivi de vos analyses ? Quelles recommandations pourriez-vous faire pour améliorer la pertinence et l'efficacité de ce dispositif ? D'ailleurs, l'évaluation du Nutri-Score demande peut-être un recul de quelques années.

**M. François Mariotti.** Une évaluation du Nutri-Score sera en effet utile, et il y a bien des chances que ses répercussions soient positives, parce qu'il est associé à la qualité

nutritionnelle de l'alimentation ; à mon avis il ne la décrit pas bien, mais il la décrit quand même – on peut donc voir le verre à moitié plein ou à moitié vide. On s'attend à ce que l'application du dispositif soit assortie d'effets favorables, et peut-être aussi d'effets pernicioeux. Il est logique d'évaluer les politiques publiques et il faudra étudier celle-là.

Je crois savoir que vous avez prévu d'auditionner mes collègues de l'ANSES spécialisés en nutrivigilance ; ils pourront peut-être vous en dire plus que moi en cette matière. Ce que j'en sais, c'est que l'on est capable de récolter l'information sur des effets indésirables liés à la consommation des compléments alimentaires, des aliments enrichis et des aliments qui répondent à la définition du règlement européen relatif aux *novel foods*, les aliments et les ingrédients nouveaux. Le dispositif national de nutrivigilance a déjà fait ses preuves : il permet d'examiner avec une grande rigueur, par un bon processus scientifique, des cas que l'on a pu interpréter, ce qui a permis de faire des mises en garde au sujet de compléments alimentaires, notamment des compléments alimentaires à base de plantes – il y a là un marché incroyable ! Force est de constater que l'on n'a guère d'informations ou de connaissances sur les effets, principaux et secondaires, de bien des plantes qui se trouvent dans ces composés.

On peut porter un regard un peu critique non sur le dispositif lui-même mais sur la complétude d'un dispositif d'épidémiosurveillance ou d'évaluation de la dangerosité ou du risque lié à la présence de certains aliments sur le marché, parce que la nutrivigilance ne détecte que les cas d'effets indésirables aigus. Si vous absorbez un complément alimentaire et qu'ensuite vous avez un malaise ou une éruption cutanée, vous le signalerez – un des critères retenus est d'ailleurs celui de la cohérence chronologique entre l'absorption du produit et la manifestation des effets secondaires. Mais l'on est incapable, par ce dispositif, de juger des effets à moyen et long terme de la consommation d'aliments. Pour cela, on recourt à la toxicologie classique : dans le dispositif *novel food*, par exemple, on fait ingérer la substance à des rats, généralement pendant 90 jours, et on observe ce qui se passe. Seulement, cette toxicologie grossière montrera si le foie explose mais pas si la substance augmente le risque de cancer à long terme. C'est donc un instrument très fruste d'évaluation des aspects toxicologiques de ces ingrédients et de ces aliments.

Il y a donc un vide dans l'appréciation du risque que présentent certaines substances et certains aliments, notamment les compléments alimentaires ou les nouveaux ingrédients proposés. Il ne faudrait pas se dire que, puisqu'il existe un dispositif de nutrivigilance, tout est sous contrôle. Ce n'est pas le cas : on ne détectera pas par ce biais les pathologies chroniques qui vous intéressent mais seulement les effets aigus constatés après une consommation d'un jour ou d'un mois.

**M. le président Loïc Prud'homme.** On en revient à la question première : comment évaluer les effets à long terme et le risque à long terme de pathologies chroniques. Que pensez-vous des procédures de vigilance préventive, en Europe et en France ?

**M. François Mariotti.** Le vide est sidéral. Le niveau de connaissances sur l'évaluation des substances est extrêmement faible, à cause de la lacune dite : on connaît les effets aigus mais si on peut suspecter des effets à long terme, on ne les connaît pas avec certitude. On n'est pas capable de les décrire correctement chez l'animal. Chez l'homme, on peut le faire par l'épidémio-surveillance à long terme, mais l'épidémiologie est une science de croque-mort : il faut attendre que les gens tombent malades pour faire des statistiques et pour dire : « *C'est peut-être à cause de cela !* ». Aussi est-on incapable de prédire les effets à long terme de l'introduction de nouvelles substances dans l'alimentation.

**M. le président Loïc Prud'homme.** Cette commission d'enquête vise à déterminer s'il y a un lien entre certaines pathologies chroniques et l'alimentation ultra-transformée industrielle. Ce que vous nous dites est que l'on observe des liens de cause à effet entre certains types d'additifs et certaines pathologies, mais pas davantage.

**M. François Mariotti.** En effet. Le reste, on le découvre *a posteriori*, quand on fait des recherches sur certaines substances – mais il en est sur lesquelles on n'en fait pas ; on attend je ne sais quoi. Si l'on veut essayer d'évaluer, des dispositifs scientifiques le permettent : l'évaluation du risque est une science et l'on peut recourir à toutes sortes d'approches de type toxicologique ; cela reste approximatif mais on peut ainsi avoir une certaine vision. Encore faut-il le faire. Si on se contente de dire : « *Jusqu'à présent, il n'y a pas de preuve d'effet indésirable* » ou si l'on se contente d'une étude toxicologique de 90 jours chez le rat, on n'a aucune information. Pourtant, dans une situation comme celle-là, la norme devrait être d'appliquer le principe de précaution : on attend de savoir si une substance donnée ne présente pas de risques pour la santé de la population avant de la commercialiser. Ce n'est pas le cas, puisqu'en alimentation il n'y a pas d'autorisation préalable de mise sur le marché, si ce n'est le dispositif *novel food* qui reste marginal et qui a d'ailleurs été quelque peu détricoté récemment. Il en résulte que les opérateurs mettent sur le marché des substances qu'ils ont le droit d'utiliser et que vient un moment où l'on s'avise qu'il se passe quelque chose quand on fait ingérer cette substance à des animaux et qu'il y a des interférences métaboliques – c'est l'histoire des perturbateurs endocriniens. C'est très difficile à mettre en évidence en raison de l'« effet cocktail », mais cette science n'est pas mise en œuvre rigoureusement pour la mise sur le marché de ces produits-là.

**M. le président Loïc Prud'homme.** Vous estimez donc qu'il faudrait envisager un régime d'autorisation préalable en matière alimentaire comme il en existe un pour les produits pharmaceutiques ?

**M. François Mariotti.** Oui, mais cela représente une montagne de travail, dont il faudrait déterminer comment il est financé, comment il est fait et dans quel délai, pour une évaluation d'une complexité extrême. Aussi, peut-être est-il illusoire de se dire que l'on va attendre d'évaluer tous les ingrédients et additifs dont on dispose et dont on pourrait disposer et leur effet combiné. La question est donc plutôt : a-t-on besoin de ces ingrédients et de ces additifs ? Ne vaut-il pas mieux élaborer des aliments autrement plutôt que de se lancer dans cet ouvrage très peu précautionneux ?

**Mme Michèle Crouzet, rapporteure.** Les auditions successives ne rendent pas la situation moins complexe. Des scandales alimentaires ont eu lieu en assez grand nombre – la viande de cheval, les œufs contaminés au fipronil, l'affaire Lactalis – et ils ont souvent été révélés par des ONG alors qu'il existe des dispositifs institutionnels de contrôle. Pourquoi, selon vous, les contrôles publics ne sont-ils pas plus efficaces ou ne sont-ils pas en nombre suffisant ? Sans doute cela s'explique-t-il pour partie par le manque de moyens, mais que préconiseriez-vous pour améliorer le dispositif de contrôle ?

Quelles conclusions ont été tirées du PNNS, dont vous assurez le suivi, depuis sa création en 2001 ?

L'obésité des enfants devient un sujet de préoccupation majeur en France. Comment expliquer notre échec ? Le marché étant inondé de boissons et de produits dont on sait qu'ils font des dégâts considérables, il faut apprendre aux enfants à choisir dans ce qui leur est proposé. Sur quels leviers une politique de santé publique devrait-elle peser pour inverser la

courbe de l'obésité infantile ? J'observe que la situation est pire dans certains pays. Au moins, en France, les *McDo* ne sont pas trop mal faits, puisqu'ils sont fabriqués avec de la viande française ; au Mexique, les portions servies sont bien plus grosses, si bien qu'un enfant mangeant un *McDo* en France et un petit Mexicain mangeant un *McDo* n'ont pas du tout le même apport calorique.

Nous nous interrogeons avec inquiétude sur les effets potentiels de nombreux compléments alimentaires dont on ignore quel peut être l'« effet cocktail ». En étant conscient que les produits ultra-transformés sont très néfastes, où place-t-on le curseur dans l'application du principe de précaution pour parvenir à inverser ces tendances ?

**M. François Mariotti.** Pour ce qui est des scandales alimentaires, vous avez mentionné des affaires qui ne sont pas de même nature : il y a des cas de mésusage, des cas de fraude et des cas de mauvaise évaluation du risque sanitaire présenté par certains ingrédients ou certains composés. Le mésusage et la fraude relèvent de la direction générale de la concurrence, de la consommation et de la répression des fraudes (DGCCRF), et donc du contrôle par la puissance publique. Pour ce qui est de la méconnaissance du risque, il ne serait pas étonnant, comme je vous l'ai dit, que l'on constate régulièrement que tels ingrédients, tels additifs ou tels contaminants présents, naturellement ou pas, dans les aliments, ont un effet indésirable qui n'a pas été caractérisé jusqu'alors parce qu'on ne cherche pas à le faire. On peut se dire, par exemple, qu'il est bizarre de trouver du dioxyde de titane dans des produits où il n'a pas à être, puis l'on constate des activations inflammatoires et l'on s'interroge. La question juste est : a-t-on besoin de dioxyde de titane pour fabriquer des bonbons plus blancs afin que les enfants en mangent davantage ? Je le redis, le problème, étant global, appelle des mesures globales et pas uniquement un étiquetage nutritionnel. Une révision générale s'impose.

Je ne peux pas vraiment dresser le bilan complet du PNNS, mais de très bonnes choses en sont issues : on a beaucoup parlé de nutrition, de nombreuses initiatives locales très intéressantes y ont trouvé leur source et l'on a donné des repères de consommation, ce qui tend à se rapprocher de la pyramide alimentaire qui m'est chère, vous l'avez compris.

L'augmentation du taux d'obésité chez l'enfant est effectivement effrayante. Que faire ? On peut certainement expliquer que tel aliment est très sucré et qu'il vaut mieux en consommer un autre, mais je vais à nouveau plaider en faveur d'une autre approche, celle de l'éducation nutritionnelle, qui consiste à expliquer aux enfants ce qu'ils doivent manger et ce qu'ils ne doivent pas manger, leur dire qu'ils peuvent boire une boisson sucrée mais occasionnellement, que mieux vaut manger un fruit que boire un jus de fruit... C'est à la fois simple et compliqué, parce que l'éducation n'est pas une chose facile, que cela prend du temps, que cela demande des aptitudes et des compétences et aussi des déclinaisons par les acteurs de terrain. Et puis, si l'on traite de l'obésité, il faut s'intéresser à la taille des portions, la grande absente des réflexions. Sur ce plan, à mon avis, un travail concret pourrait être fait. Il faut expliquer aux gens ce que doit être la vraie taille des portions alimentaires car l'inflation est étonnante. Il faut être capable aussi de bien désigner la densité énergétique – c'est évidemment un ensemble.

De façon générale, les aliments proposés par les vendeurs de *fast food* ne sont pas de nature à contribuer favorablement au régime des Français. Que la viande soit française ou qu'elle soit tchèque ne change pas grand-chose ; qu'elle contienne moins de matières grasses ou pas, non plus. Ce niveau de réductionnisme n'embrasse pas la réalité des choses. Il faut revenir à des régimes que l'on sait favorables, et ils ne donnent pas une très grande place aux

aliments que l'on trouve dans les chaînes de restauration rapide. C'est pire ailleurs, vous avez raison, mais dans tous les cas, ce n'est pas bon.

Il faut inculquer la connaissance des produits, faire une éducation nutritionnelle et une éducation culinaire, apprendre aux gens ce que contiennent les aliments qu'ils consomment – ce qui est le cas quand vous faites une mayonnaise vous-même. Le contexte est celui de la déstructuration des repères culturels traditionnels, attaqués depuis cinquante ans. J'ai conscience de ne pas faire de propositions faciles, de ne pas vous dire qu'en faisant ceci et cela on réglerait le problème, mais c'est que je ne le crois pas. Un ensemble de choses est nécessaire, la première étant une structuration culturelle supérieure fondée sur une éducation nutritionnelle sur les régimes que les gens peuvent consommer. Cela ne signifie pas que d'autres mesures ne peuvent pas avoir une influence positive, et cette indispensable structuration culturelle supérieure ne doit bien sûr pas obérer le reste – y compris l'étiquetage nutritionnel – tout aussi important et parfois plus pratique à mettre en œuvre immédiatement.

**Mme Élisabeth Toutut-Picard.** Votre exposé d'une grande franchise nous laisse perplexes par sa tonalité générale négative sinon pessimiste – ou bien par la simple description d'une réalité que nous n'avions pas envisagée aussi triste et dangereuse. J'en retiens que nous perdrons de l'énergie à multiplier les messages dissuasifs sur les aliments potentiellement dangereux pour la santé et que mieux vaut inciter à des pratiques positives ; pourriez-vous expliciter ce qu'est pour vous un régime favorable ? Vous critiquez le Nutri-Score parce que vous jugez la démarche trop partielle et vous en appelez à des mesures globales ; quelles devraient-elles être, en pratique ? Il nous faut un peu de lumière dans cette obscurité pour parvenir à définir une ligne conductrice efficace.

**M. François Mariotti.** J'ai dressé un tableau très sombre parce que je crois qu'il l'est. J'ai cité des leviers d'action : j'ai beaucoup parlé d'éducation nutritionnelle, qui consiste à décrire des régimes globaux favorables à la santé et, pour cela, à tenir des discours sur les groupes alimentaires – les fruits et les légumes, les fruits à coque, les légumineuses... Comme on l'a fait pour les fruits et légumes, on peut dire de consommer des légumineuses, des fruits à coque, des graines entières, des produits céréaliers complets. C'est ce que s'attache à faire le PNNS à la suite des travaux que nous avons menés, et c'est, concrètement, faire la promotion active de groupes d'aliments dans une consommation générale. J'ai aussi beaucoup parlé de la taille des portions et de leur densité énergétique. Comme je ne suis pas un gestionnaire, je ne suis pas capable de vous dire si cela doit passer par la taxation ou par l'information nutritionnelle, mais selon moi ce sont les deux paramètres essentiels pour contrer la détérioration de l'état de santé de la population. Puisqu'elle est due à la trop forte densité énergétique de produits de mauvaise composition nutritionnelle, contribuons à un meilleur régime. C'est une mesure concrète de travailler sur la taille des portions et l'on peut imaginer une série de dispositifs à cette fin. Il me semble y avoir là des pistes pratiques.

Le fait même que vous m'ayez demandé ce qu'est un régime global favorable à la santé indique que l'on ne communique pas assez à ce sujet. Il y a deux manières d'envisager les choses. Il y a d'une part certains régimes « historiques » déjà décrits, tel le régime méditerranéen, sur lequel, je vous l'ai dit, nous savons beaucoup. Mais ce régime étant loin des régimes constatés au sein de la population, on rechigne à dire qu'il faut le suivre ; un régime doit pouvoir être suivi facilement et rapidement par la population, et ce serait peut-être un changement un peu brutal et un objectif nutritionnel un peu distant.

Aussi, un autre type de régime a été mis au point par l'ANSES. En combinant apports en nutriments et données épidémiologiques relatives à la réduction du risque de certaines

maladies avec certains groupes d'aliments, on parvient à un régime optimisé indiquant ce qu'il faut consommer de chaque groupe d'aliments, et qui ne s'éloigne pas trop de ce que consomment les gens. Nous avons rédigé à ce sujet un rapport de 400 pages qui contient des tableaux de composition. Le Haut Comité de santé publique (HCSP) a repris ces données pour établir des repères de consommation pour le PNNS.

Il est dit que l'on ne doit pas consommer plus de tant de charcuterie, qu'il faut consommer moins de viande rouge et tant de légumineuses, préférer radicalement les produits céréaliers complets aux produits céréaliers raffinés, toutes choses qui ne sont pas très compliquées à décrire et dont on peut rendre compte soit en repères de consommation comme entend le faire le PNNS, soit de façon générale par une pyramide alimentaire, si tant est que cela soit un instrument utile aux gens – mais la communication publique est un domaine que je ne maîtrise pas : mon registre est celui de l'évaluation.

**M. le président Loïc Prud'homme.** Quand on parle de nutrition humaine, on est sur un marché extraordinaire, les industriels de l'agroalimentaire se disputant notre assiette. Or, des membres du CES « Nutrition humaine » de l'ANSES sont régulièrement soupçonnés de conflits d'intérêts. Que répondez-vous à ces accusations réitérées, de nombreux noms circulant, et parfois même le vôtre ?

**M. François Mariotti.** C'est une question majeure. Les gens qui n'ont pas de liens d'intérêts ne sont pas très nombreux. Il y en a et c'est heureux, mais ils sont rares ; cela est dû au système de financement public défaillant de la recherche sur la nutrition en France. Nos organismes de recherche nous donnent le gîte et le couvert, c'est tout. Nous devons trouver l'argent ailleurs, si bien que nous proposons dix projets pour obtenir le financement d'un seul et nous y passons notre temps, au point que, en pratique, nous sommes plutôt chercheurs en fonds que chercheur en sciences. J'ajoute que nous sommes incités par nos organismes et par nos évaluateurs à avoir des relations avec l'industrie agroalimentaire. Si l'on veut faire de l'expertise publique, cela devient rapidement incompatible ou, du moins, on se trouve en situation de tension au regard des liens d'intérêts.

Tous ceux qui travaillent à l'ANSES sont tenus de faire des déclarations d'intérêt et, systématiquement, en fonction des sujets à l'ordre du jour, ceux pour lesquels on a identifié un risque de conflit d'intérêts sont écartés des débats. La question est délicate parce que, évidemment, un expert à qui l'on dit qu'il doit se déporter parce qu'il a eu un contrat avec un industriel sur le sujet en discussion le prend mal : il a le sentiment que son intégrité est remise en cause. Ce n'est pas le cas ; c'est simplement que, pour le public et pour le citoyen, il doit y avoir traçabilité des risques que la pensée soit distordue.

Pour ce qui me concerne, j'ai des liens d'intérêt assez distendus : je n'ai jamais reçu un centime de fonds privés à titre personnel et je refuse systématiquement l'argent qui m'est proposé pour donner des conférences. Je peux décider de faire des conférences si je suis invité, mais je ne prends pas un centime et je fais régler mes frais de déplacement par ma structure, précisément parce que je ne veux pas ajouter de liens d'intérêt à ceux que j'ai déjà. Je suis très attentif à ce qu'il en soit ainsi et je sais que beaucoup de mes collègues le sont aussi, mais nous sommes placés *de facto* en situation de conflit puisque l'on nous demande d'avoir le moins de liens d'intérêt possibles pour pouvoir faire de l'expertise publique et que les chercheurs ont besoin d'argent pour faire de la recherche. Tel est le paradoxe.

**M. le président Loïc Prud'homme.** Je comprends que, par liens d'intérêt distendus, vous indiquez qu'il s'agit uniquement du financement de projets de recherche. Mais la proportion de membres du CES « Nutrition humaine » qui ont des liens d'intérêts – distendus ou moins distendus, il est difficile d'en juger – sont très nombreux ; ceux qui n'en ont aucun sont rares. Si l'on écarte à chaque fois ceux qui ont un lien d'intérêt plus ou moins proche avec l'industrie, combien d'experts demeurent dont on peut considérer que le jugement n'est pas distordu ?

**M. François Mariotti.** Le système défini à l'ANSES tend à ce que l'on apprécie au cas par cas la nature et le degré du lien d'intérêt – s'il est, par exemple, direct ou indirect. Selon l'importance de ce lien, vous êtes écarté d'une discussion ou vous ne l'êtes pas. Pour ma part, je prends soin de demander aux membres du comité si des éléments nouveaux, ne figurant pas dans leur déclaration publique d'intérêts, devraient être portés à la connaissance du comité parce qu'ils pourraient faire l'objet d'un lien d'intérêt avec les sujets à l'ordre du jour. Mais ce n'est pas parce que quelqu'un a un lien avec un projet de recherche mené avec un collègue qui lui-même conduit un projet de recherche avec un industriel que l'on estimera qu'il ne peut pas se prononcer sur un autre sujet concernant d'un autre industriel dans un autre contexte, qu'il ne peut plus parler de nutrition en général ni même dire si à son avis un certain régime est bon pour la santé. Procéderait-on ainsi que, comme vous le dites, nous nous retrouverions très peu nombreux. L'ANSES, comme tous les organismes publics, est obligée de juger au cas par cas, en évaluant le degré de conflit d'intérêts.

Pour tout vous dire, je préférerais que l'on nous donne les moyens de travailler et que les résultats de l'Agence nationale de la recherche (ANR) soient trois fois plus importants qu'ils ne le sont maintenant. Quand on fait la science observationnelle, si on travaille sur des données, on n'a pas besoin de beaucoup d'argent. Quand on travaille sur des cohortes, quand on fait de la science expérimentale, des essais cliniques, des recherches sur les animaux, on a besoin d'argent, et l'État ne nous le donne pas. C'est peut-être de ce côté que l'on devrait chercher des solutions, si je puis me permettre cette suggestion.

**M. le président Loïc Prud'homme.** Elle nous a déjà été faite et nous l'entendons. Le fait d'aller chercher des financements auprès des industriels a aussi pour conséquence que les champs de recherche qui ne sont pas investis par des financeurs privés restent en friche. Dans ce schéma, non seulement le lien d'intérêt, même distendu, demeure, mais on peut aussi laisser sciemment de côté des pans entiers de recherche.

**M. François Mariotti.** À l'échelle macroscopique, effectivement. Je constate que l'État installe une structure de recherche, règle les salaires, assume les frais de fonctionnement de l'établissement et assure un pilotage très faible de l'activité de cette structure qu'il paye cher. Lui allouerait-il une dotation majorée de 10 % qu'elle pourrait lancer des programmes de recherche qu'elle aurait décidés, sur des thèmes qui l'intéressent. Ce n'est pas ce qui se passe : l'État met à disposition de la recherche privée ou publique/privée un dispositif de recherche qu'il paye cher. Cela ne me semble pas très efficace en termes de retour sur l'investissement de fonds publics.

**M. le président Loïc Prud'homme.** Voulez-vous conclure d'un mot ?

**M. François Mariotti.** La discussion a permis de souligner la complexité du sujet. Je ne suis pas pessimiste ; je pense qu'il y a place pour l'action publique et que bien des mesures peuvent être prises mais qu'il faut prendre soin de tout faire en même temps, au risque, sinon, d'un échec relatif.

**M. le président Loïc Prud'homme.** Je vous remercie.

*La séance est levée à midi trente-cinq.*

**Membres présents ou excusés**

**Commission d'enquête sur l'alimentation industrielle : qualité nutritionnelle, rôle dans l'émergence de pathologies chroniques, impact social et environnemental de sa provenance**

Réunion du jeudi 31 mai 2018 à 11 h 30

*Présents.* - Mme Michèle Crouzet, Mme Zivka Park, M. Loïc Prud'homme, Mme Nathalie Sarles, Mme Élisabeth Toutut-Picard, M. Pierre Vatin

*Excusés.* - M. Julien Aubert, M. Christophe Bouillon, M. André Chassaigne