

Bien Manger Santé : progressons-nous ?

Conférence Benjamin Delessert
21 octobre 2008

L'Institut Benjamin Delessert a pour objectif de participer au développement de la recherche médicale et scientifique dans le domaine de la nutrition et de favoriser la diffusion de la connaissance nutritionnelle auprès des professions de santé.

Il a remis cette année le Prix Jean Trémolières (Prix de sciences humaines appliquées à la nutrition) à Christophe Serra Mallol, à l'occasion de la conférence Benjamin Delessert intitulée "Bien Manger Santé : progressons-nous ?", animée par Claude Fischler et Xavier Leverage.

La présentation par Christophe Serra Mallol de son travail de thèse sur l'évolution des traditions alimentaires à Tahiti, a été précédée de trois interventions : Estelle Masson, Patrick Pasquet et Pascal Ferré. Ci-dessous les résumés des quatre interventions.

Bien manger : trois principes d'un pays à l'autre

Estelle Masson

Bien manger est devenu une véritable problématique de santé publique dans les pays les plus développés où l'on observe une augmentation constante de la prévalence de l'obésité. Depuis plusieurs décennies, confrontées à l'abondance alimentaire et à une offre de plus en plus variée, leurs populations n'ont, en moyenne, cessé de prendre du poids. Si le phénomène apparaît général, une question cependant demeure : comment expliquer que, à niveau de richesse comparable, certains pays, et notamment la France, persistent à être aujourd'hui encore moins touchés que d'autres ? S'agit-il juste d'un retard imputable à une mutation alimentaire non encore achevée mais inexorable, ou peut-on trouver des éléments de réponses dans le rapport particulier que chaque culture entretient à son alimentation ? En d'autres termes existe-t-il, dans certaines cultures, des éléments susceptibles d'agir comme des régulateurs efficaces des comportements alimentaires, constituant pour leurs membres de véritables facteurs de préservation ?

Le programme de recherches comparatives¹ « alimentation – corps – santé : une approche transculturelle » avait pour objectif d'explorer les spécificités et les constances du rapport à l'alimentation dans 5 pays européens (France, Suisse, Italie, Royaume-Uni, Allemagne) et aux Etats-Unis. Mené de 2000 à 2002, auprès de plus de 7000 personnes, ce programme de recherche combinait une approche qualitative et une approche quantitative dans trois phases de recueil de données : des focus groups, des entretiens directifs auprès d'un échantillon stratifié (n=1032), une enquête par questionnaire administrée par téléphone à six échantillons nationaux représentatifs (n=6023).

Si dans tous les pays, le lien entre alimentation et santé est évoqué, ce n'est cependant que dans les discours américains, qu'une véritable subordination de l'alimentation à la santé est observable. Pour être en bonne santé, il faut bien manger. Ailleurs, et particulièrement dans les pays latins de l'échantillon, la santé apparaît plus comme une conséquence heureuse du bien manger, mais non comme son essence. Interrogés au moyen d'associations libres sur ce qu'est, selon eux, bien manger, les Italiens évoquent en premier les produits et leurs qualités positives (naturels, authentiques, goûteux, de saison...) ; les Français, les repas partagés ; tandis que les Américains empruntent, pour répondre, le vocabulaire de la nutrition et évoquent leurs difficultés à effectuer les bons choix. Ces définitions profanes du bien manger et les principes qui les sous-tendent

¹ Ce programme de recherche a été intégralement financé par l'OCHA (Observatoire CNIEL des Habitudes Alimentaires) que je tiens à remercier ici, avec une mention spéciale pour Maggy Bieulac-Scott, sa directrice.

s'inscrivent dans deux types de rapports distincts à l'alimentation, qui avaient émergé dès les focus groups et qui au fil des enquêtes se sont précisés. D'un côté, on observe la prédominance d'une conception *individualiste* de l'alimentation articulée autour d'une approche nutritionnelle de ce qui se mange, centrée sur les questions de choix, de responsabilité individuelle et teintée de culpabilité. De l'autre, une conception plus sereine que l'on pourrait qualifier de *commensaliste* dans la mesure où les notions de partage et de plaisir y sont centrales, tout comme l'est la référence à une certaine tradition. Dans cette conception, ce qui est mangé est appréhendé en termes culinaires. La première conception s'avère plus répandue aux Etats-Unis (et dans une moindre mesure au Royaume-Uni), tandis que la seconde apparaît plus caractéristique du rapport à l'alimentation des Européens continentaux et tout particulièrement des Français et des Italiens. Selon que l'on se réfère à l'une ou l'autre conception, bien manger apparaît plus ou moins simple. Dans un cas, il suffit pour ainsi dire, de se laisser guider par un ensemble de règles inscrites dans la culture et partagées collectivement, tandis que dans l'autre il revient à chaque individu de résoudre personnellement l'équation diabolique du bien manger défini selon une approche biochimique, voire thermodynamique de l'alimentation.

Génotype ou phénotype économe ? Etat de la question

Patrick Pasquet

Au début des années soixante, le généticien James Neel, considérant que le patrimoine génétique humain n'avait guère évolué au cours des derniers 10.000 ans, proposait que la forte prévalence du diabète de type 2 (et de l'obésité) observée dans les sociétés occidentales était la conséquence d'une physiologie génétiquement déterminée dans le paléo-environnement. Dans toute la majeure partie de son histoire, l'humanité a évolué dans un environnement caractérisé par la pénurie de nourriture et des niveaux élevés d'activité physique. Les survivants de ces périodes étaient probablement des individus avec un « génotype d'économie » (*thrifty genotype*) autorisant le stockage énergétique pendant des périodes d'abondance de sorte que pendant des périodes de vaches maigres elles puissent survivre sur leurs propres réserves. Le mécanisme proposé implique l'insulino-résistance qui autorise une meilleure disponibilité, pour les organes consommateurs, du précieux glucose durant les périodes de disette.

Ce modèle a été complété par deux chercheurs australiens, Brand-Miller et Colagiuri avec leur hypothèse de la « piste carnivore » selon laquelle la résistance à l'insuline doit être considérée comme le témoin de l'adaptation génétique au régime hyperprotéique et hypocalorique de nos ancêtres durant les âges glaciaires. Avec l'avènement de l'agriculture et la consommation accrue d'hydrates de carbone, la pression de sélection se serait relâchée, Ceci expliquerait pourquoi les effets délétères de l'actuelle transition nutritionnelle dans les sociétés en développement économique se font plus durement ressentir dans les groupes humains qui ont longtemps préservé un mode de vie traditionnel de type chasse-cueillette : Aborigènes australiens, certaines populations amérindiennes ou des îles du Pacifique. En fait le génotype d'économie implique probablement un ensemble de gènes impliqués dans le maintien d'une homéostasie complexe à laquelle contribuent des phénotypes autres que l'insulino-résistance, comme par exemple la résistance à la leptine. Bien que quelques gènes à caractère de « survie » aient été identifiés la démonstration du génotype d'économie tarde à se faire jour.

Des études des manipulations nutritionnelles maternelles chez l'animal et des observations empiriques chez l'humain ont amené certains auteurs à proposer l'hypothèse alternative du « phénotype économe » qui met en avant le rôle déterminant de l'environnement intra-utérin et durant la petite enfance, dans le développement des syndromes de surcharge. Durant cette période l'individu s'adapte aux conditions du milieu maternel, en sollicitant son potentiel épigénétique, de manière à ajuster les valeurs de consigne de ses équilibres physiologiques en prévision de conditions de vie future identiques au milieu maternel. Toute inadéquation environnementale par rapport aux prédictions se traduit alors par une mal-adaptation. Ainsi un enfant dont le développement précoce se fait en milieu carencé, métaboliquement « programmé » pour subsister dans ce milieu, aura plus de risques de développer un syndrome métabolique une fois dans un environnement où prévalent une offre alimentaire dense en énergie et de bas niveaux de dépense énergétique. Certaines études suggèrent en outre la possibilité d'un effet sur plusieurs

générations (transmission épi-génétique), ce qui expliquerait la rapidité des changements épidémiologiques liés à la transition nutritionnelle dans les pays en développement nourrie par une migration permanente en milieu urbain.

En fait les deux hypothèses du génotype et du phénotype économe ne s'opposent pas et pourraient être complémentaires. La « fenêtre de programmation métabolique précoce » a été interprétée en termes évolutionnaires comme le résultat d'un compromis entre la nécessité pour la mère de retrouver ses gènes à la génération suivante par une optimisation de sa fécondité (inclusive fitness) et la survie de sa progéniture.

Il nous reste cependant un long chemin à parcourir dans la connaissance de la génétique et de la physiopathologie des syndromes de surcharge, mais aussi concernant notre histoire naturelle alimentaire, compte tenu notamment de la limitation du répertoire fossile. De mêmes des interrogations subsistent sur l'importance de la contrainte nutritionnelle passée. Des interrogations subsistent également quant à la durée de la fenêtre de plasticité phénotypique précoce (de la conception au sevrage, ou au-delà, sur quels organes ?). De même plus de recherches s'avèrent nécessaires sur le rôle et les modalités des facteurs épi-génétiques dans la transmission intergénérationnelle des effets délétères de la transition nutritionnelle.

Les Mangeurs inégaux: qui sont-ils?

Pascal Ferré

Chacun d'entre nous connaît ou a entendu parler d'un individu qui mange ce qu'il veut (et surtout des frites mayonnaise!) sans jamais prendre de poids. D'autre part, si l'on observe une augmentation sans précédent de la prévalence de l'obésité dans certains pays, il n'en reste pas moins que la majorité de la population, bien que confrontée au même environnement, reste de poids normal. L'égalité ne serait donc pas de mise lorsqu'il s'agit de nourriture et de prise de poids et une part "innée" ou génétique pourrait rendre compte de ces phénomènes. Certains arguments suggèrent effectivement qu'une partie de nos aptitudes à plus ou moins bien contrôler son poids se trouve dans notre programme génétique. Tout d'abord des expériences de suralimentation ou de réduction calorique réalisées chez des paires de jumeaux montrent une très grande variabilité "inter-paires" mais une très bonne corrélation "intra-paires". En cas d'obésité dans une fratrie, le risque de développer une obésité pour les autres membres est multiplié par 5. D'autre part, des modèles monogéniques d'obésité (c'est à dire lié à une mutation sur un seul gène) dans des modèles animaux sont maintenant très bien connus. On retrouve d'ailleurs à de rares voire très rares occasions dans l'espèce humaine le même type de mutation conduisant à des obésités. Il est intéressant de constater que tous les modèles "spontanés" monogéniques d'obésité chez les animaux sont liés à des gènes impliquant plutôt le contrôle de la prise alimentaire que celui de la dépense énergétique (rappelons que la seule façon de prendre du poids sous forme de tissu adipeux est d'avoir une balance énergétique positive, c'est à dire plus d'entrées caloriques que de dépenses énergétiques). Bien que ces modèles d'obésité monogénique soient très intéressants pour comprendre la physiologie du contrôle du poids, il est cependant très clair que s'il existe une composante génétique elle implique simultanément de nombreux gènes (syndrome "polygénique"). A l'heure actuelle plusieurs centaines de gènes ont été associées à l'obésité humaine dans des études de cohorte (<http://obesitygene.pbrc.edu>). Cependant pour la plupart d'entre elles, ces associations n'ont pu être répétées dans différentes cohortes et seuls une dizaine de gènes semblent présenter une association "robuste" mais n'entraînant chacun qu'un risque faible. Il faut noter qu'il n'existe pas à ma connaissance d'études s'étant intéressée non pas aux individus obèses mais aux individus réfractaires à la prise de poids.

En conclusion, bien que l'inégalité devant la régulation du poids ne fasse aucun doute, les facteurs qui y contribuent restent assez obscurs. Si la part génétique est bien présente, il faut souligner l'extraordinaire complexité dans l'analyse d'un tel phénomène où les facteurs socio-économiques, culturels, industriels, notre histoire personnelle, les pratiques comportementales interagissent en permanence et de façon différente au cours du temps avec notre programme génétique. Lorsque l'on connaît d'autre part la complexité des phénomènes qui régissent au niveau cellulaire et de l'organisme les processus d'absorption et de dépense d'énergie, il paraît finalement assez illusoire

de vouloir identifier de "bons" ou d'ailleurs de "mauvais" gènes. Après tous, la vague de prise de poids que nous connaissons actuellement s'est faite dans un laps de temps dans lequel il est fort peu probable que nos gènes aient dramatiquement changé. Alors envions les gros mangeurs minces et sachons apprécier (avec modération) la stéatose hépatique des palmipèdes et les polyphénols des fruits de *Vitis vinifera*.

Changement social et traditions alimentaires : l'Eden, et après ?

Christophe SERRA MALLOL

La société des anciens Tahitiens était structurée autour de l'aliment, pivot des représentations symboliques et vecteur économique qui s'ordonnaient dans un culte de l'abondance. L'abondance relative apportée par les conditions environnementales se voyait socialement limitée par des pratiques nombreuses de séparations et d'interdits qui fondaient et rendaient visibles la stratification sociale.

Le contact avec les premiers Européens au cours du dernier tiers du dix-huitième siècle a été la source d'un double malentendu. D'une part, la vision européenne d'une société tahitienne basée sur des ressources perçues comme abondantes et librement disponibles a créée le mythe édénique de Tahiti, pour perdurer jusqu'à nos jours. D'autre part, la subjugation exercée par les Européens et leurs nouveaux objets a conduit les Tahitiens à élaborer une forme de « culte du cargo », d'une espérance d'abondance déversée par les navires européens, et du pouvoir de la Bible comme moyen de s'approprier ces biens.

La captation par les chefs tahitiens de ces nouveaux objets de convoitise par le détournement des circuits traditionnels de distribution et de redistribution, et les nouveaux modes de production mis en œuvre par la politique coloniale de la France au long du dix-neuvième siècle, ont écarté pendant plus d'un siècle la population d'une abondance qui lui échappait, pour n'en recueillir que les sous-produits issus de l'industrialisation naissante.

La monétarisation progressive de l'économie et la généralisation du salariat au cours de la première moitié du siècle suivant ont permis aux Tahitiens l'accès grandissant aux biens extérieurs, vus comme supérieurs et source de prestige au sein de la communauté. Le mode de vie des Américains et l'abondance nouvelle déversée durant leur présence pendant la guerre du Pacifique ont conduit à une nouvelle subjugation, celle de l'hédonisme de la consommation.

Les transferts financiers massifs qui ont accompagné la mise en place du Centre d'Expérimentation nucléaire dans les années 1960 ont précipité le mouvement, manne publique perçue comme une véritable « corne d'abondance », faisant passer Tahiti et la Polynésie française en général d'un mode de vie traditionnel basé sur l'autosubsistance et les échanges à une société de surconsommation sans production.

Mais si les données macroéconomiques font de ce territoire un des plus riches du Pacifique insulaire, les conséquences de ces évolutions rapides ont été mises en évidence : aggravation des inégalités sociales et économiques, alimentation de type post-colonial reposant sur l'usage presque unique de produits industriels de mauvaise qualité, état sanitaire de la population qui connaît des taux records de prévalence de l'obésité, du diabète et des pathologies liées...

Malgré les changements radicaux de l'environnement au sens général et la mutation des modes de production et de distribution, les pratiques et les représentations alimentaires tahitiennes sont aujourd'hui toujours issues de traits empruntés en grande partie à la culture ancienne : irrégularité marquée des prises alimentaires, volume important de la prise quotidienne principale, synchronie de présentation et de consommation, appétence pour le gras et le sucré, valorisation des corpulences fortes... L'exemple tahitien confirme la permanence des traits culturels en matière alimentaire, éléments toujours centraux de la construction et de la pérennisation de l'identité.