

## Evolution humaine et alimentation

### Homo sapiens : un mangeur biologique et culturel

INRA - Université d'été de Nutrition – CNRH Clermont-Ferrand - 15 septembre 2010

Manger est un acte vital, au sens le plus fort du terme : depuis leur apparition sur la terre il y a environ 2,5 millions d'années, tous les représentants du genre *Homo* savent que la privation totale et prolongée de nourriture conduit inéluctablement à la mort. C'est pourquoi, jusqu'à une époque très récente (début du XIX<sup>e</sup> siècle), la grande majorité des femmes et des hommes ont consacré une part importante de leur temps et de leur énergie à se procurer les ressources alimentaires nécessaires à leur survie (d'abord en cueillant, collectant, chassant ou pêchant des aliments « sauvages », prélevés directement sur la Nature ; puis, il y a environ 10 000 ans, en commençant à cultiver des plantes et à élever des animaux). Toutefois, malgré tous leurs efforts, la faim revenait périodiquement tenailler les ventres de nos aïeux et la hantise de manquer de nourriture était en permanence présente à leur esprit (la dernière famine qu'a connue l'Europe de l'Ouest, survenue en Irlande à la suite de l'anéantissement des cultures de pommes de terre par le mildiou, ne date que de 1845). Les aléas du climat, les dégâts causés par les ravageurs et par les maladies, ajoutés à la très faible productivité de la terre et du travail, créaient en effet une situation où alternaient périodes de pénurie et périodes de disponibilité des aliments.

C'est à cette situation de forte *irrégularité* de l'approvisionnement alimentaire que l'organisme humain s'est adapté... au fil de centaines de milliers d'années d'évolution. L'accroissement progressif de la capacité de nos lointains ancêtres à tirer le meilleur parti des ressources alimentaires disponibles dans un lieu et à un moment donnés a probablement constitué un des principaux facteurs de l'évolution de la lignée humaine.

Mais les « produits » actuels de cette lente adaptation – à savoir nous-mêmes et nos contemporains - se sont trouvés confrontés, de façon extrêmement brutale (en quelques décennies seulement !), à une situation inédite dans l'histoire de l'humanité : celle d'une abondance de nourriture (dans les pays riches et, aujourd'hui, émergents), d'une modification profonde de la composition des aliments (liée à l'industrialisation de leur production) et d'un mode de vie sédentaire. Ce sont là trois changements majeurs auxquels notre organisme n'était absolument pas « préparé », trois situations pour lesquelles il n'a pas été génétiquement « programmé ». Dès 1962, le généticien américain James Neel avait émis l'hypothèse que certaines caractéristiques de notre physiologie auraient été sélectionnées par la Nature parce qu'elles constituaient des atouts lors des périodes où le manque de nourriture était fréquent (notamment la capacité de l'organisme, lors des périodes de « vaches grasses », à mettre en réserve l'énergie des aliments puis à mobiliser celle-ci en période de pénurie). Mais dans le contexte contemporain, ces avantages sélectifs se retourneraient contre nous et feraient le lit de l'obésité, du diabète et des autres maladies dites « de civilisation » (maladies cardio-vasculaires, cancers, etc).

La survie et, au-delà, la nécessité de satisfaire quantitativement et qualitativement leurs besoins nutritionnels ont exigé des hommes qu'ils exploitent au mieux les ressources végétales et animales, par moments très limitées, offertes par leur environnement écologique, et qu'ils soient également capables de s'adapter aux éventuels changements affectant celui-ci (sécheresse, refroidissement...). De ce point de vue, la condition d'omnivore qui caractérise l'espèce humaine a représenté un atout : capable de manger (presque) de tout, le chasseur-cueilleur préhistorique a eu la possibilité de puiser l'énergie et les nutriments dont il avait besoin au sein d'une « offre » extrêmement étendue de plantes et d'animaux. Cet avantage lui a permis de conquérir presque toutes les terres émergées de la planète : grâce à son omnivorisme, il a pu coloniser aussi bien des milieux extrêmes très pauvres en végétaux (cas des Inuits dans les régions arctiques) que des contrées aux ressources animales limitées. De la même façon, il a pu s'adapter relativement facilement à la disparition de certaines espèces dans le territoire où il vivait.

Remarquons toutefois que si l'omnivorisme offre cette « chance » de *pouvoir* manger de tout, il s'accompagne aussi d'une contrainte forte : celle de *devoir* manger (un peu) de tout pour être en bonne santé. Ainsi, les Inuits devaient impérativement diversifier leur alimentation en consommant, pendant la très courte période estivale, des végétaux (baies, racines...) en plus des poissons, mammifères marins, oiseaux et animaux terrestres dont la chair, les viscères, la graisse et la moelle osseuse constituaient leur « ordinaire » et leur permettaient de survivre dans des conditions de très grand froid. Mais ces nourritures végétales n'étant pas toujours suffisantes pour leur procurer la quantité de fibres nécessaires, ils compensaient ce déficit en ingérant des écailles de poisson ou encore de petits os, dents, morceaux de peau ou poils d'animaux.

**Mais l'omnivore humain n'est pas seulement un être biologique.** Ses pratiques alimentaires ne s'expliquent pas uniquement par des besoins, contraintes ou déterminismes biologiques ou par la nécessité de s'adapter aux conditions particulières de son environnement écologique.

L'acte alimentaire comporte aussi des dimensions culturelles et sociales, imaginaires et symboliques ou encore affectives, hédoniques et émotionnelles. Très nombreux sont les facteurs qui, aux côtés des nécessités biologiques, influencent les choix alimentaires. Comme le soulignait souvent le Pr Jean Trémolières (c'était pourtant un nutritionniste !) : « *l'homme ne se nourrit pas seulement de nutriments, mais aussi de symboles.* » En d'autres termes, si *Homo sapiens* possède un corps soumis à des nécessités biologiques, il dispose également d'un cerveau qui élabore des représentations mentales. L'explication de l'extrême diversité des régimes et comportements alimentaires réside ainsi dans les interactions nombreuses et complexes entre la composante biologique de l'être humain et ses dimensions socio-culturelles et psychiques.

Pour illustrer ce point, nous pouvons évoquer quelques pratiques alimentaires dont l'origine semble d'abord relever de ces dimensions « culturelles » et pas (ou peu) de déterminismes génétiques, biologiques, nutritionnels, hygiéniques... ou de la nécessité de trouver la meilleure adaptation possible à l'environnement.

Le premier exemple concerne la viande. Depuis l'origine, l'Homme mange la chair des animaux... Mais tout au long de l'histoire humaine, cette consommation s'est située, chez de nombreux individus, à un niveau très largement supérieur à ce qui est nécessaire pour couvrir les besoins nutritionnels. Si la viande a été à ce point recherchée, c'est parce qu'à cet aliment ont été associées (en plus de son appétence) des notions extrêmement valorisées. La viande est (était) un symbole universel d'énergie et de vitalité, de virilité, de force physique, de puissance sexuelle, de pouvoir et de richesse... et un signe de distinction sociale (dans l'Europe médiévale, la viande était l'aliment emblématique du « puissant » : à l'époque carolingienne, lorsqu'un noble s'était rendu coupable d'un acte indigne de son rang, il pouvait se voir interdire de manger de la viande !)

L'attrait pour la viande a sans doute contribué à l'évolution biologique de l'Homme (grâce aux apports nutritionnels spécifiques de cet aliment). Mais il a sans doute joué aussi un rôle important dans son développement *culturel*. Lorsque les petits groupes humains du Paléolithique ont décidé de chasser les gros animaux, ils n'ont pu le faire, pour des raisons d'efficacité et de sécurité, que de façon collective. Ils ont donc été contraints de réfléchir ensemble à des stratégies de chasse, à organiser concrètement celle-ci (répartition des tâches), à coopérer et à communiquer entre eux de façon efficace. Une fois la proie tuée, ils ont été obligés de se poser la question de sa répartition entre les membres du groupe, et donc d'élaborer des règles de partage... Ces activités ont développé les qualités d'observation et de communication de nos ancêtres de la Préhistoire, elles ont stimulé leur intelligence pratique et leur créativité (fabrication d'armes et d'outils), elles ont renforcé leur organisation sociale, les ont amenés à se doter de règles et à les respecter...

Mais il y a viandes et viandes et certaines ont fait l'objet de tabous. En effet, si les chairs animales sont biologiquement comestibles, toutes ne sont pas culturellement « mangeables ». C'est le cas par exemple du porc dans le judaïsme et dans l'islam. Pendant longtemps, on a considéré que cet interdit alimentaire avait été

motivé par des préoccupations de nature sanitaire : si elle est insuffisamment cuite, la viande de cet animal peut en effet transmettre un parasite responsable de la trichinose, une maladie mortelle. Cette explication selon laquelle l'homme du Proche-Orient aurait « adapté » son alimentation en fonction de ce risque sanitaire est aujourd'hui réfutée. Il semble en effet que la trichinose ait été inconnue dans cette région du monde à l'époque (biblique) où le tabou a été promulgué. Surtout, on s'est rendu compte que cette maladie, ainsi que d'autres maladies parasitaires tout aussi dangereuses, peuvent aussi être provoquées par l'ingestion d'autres viandes qui, elles, n'ont jamais fait l'objet d'interdits alimentaires dans les populations juives et arabes musulmanes.

De même, en Inde, la vache aurait été qualifiée de « sacrée » par les élites hindoues pour convaincre les paysans de l'intérêt d'utiliser cet animal pour sa force de traction plutôt que comme source de viande.

Rejetant ces thèses « fonctionnalistes », beaucoup d'anthropologues ont considéré que les préférences et les rejets alimentaires pouvaient (devaient) être expliqués par des raisons culturelles, c'est-à-dire faisant référence à la vision du monde et aux manières de penser propres au groupe humain étudié. Pour reprendre cet exemple, le tabou du porc chez les juifs a alors été expliqué de la façon suivante : cet animal ne rentrait pas dans les catégories mentales qu'utilisaient les Hébreux pour penser le monde. Aux yeux de ces derniers, le porc n'était pas conforme au « modèle » de l'animal terrestre, lequel était défini comme un animal ayant « le pied onglé, l'ongle fendu et [qui] rumine. » Le porc ne ruminant pas, il représentait en quelque sorte, un « accident de la Nature » et, pour cette raison, il a été considéré comme impur et donc immangeable. De même, si pour les hindous la vache est sacrée, ce serait parce qu'ils la considèrent comme la « mère » de tous les membres de leur communauté religieuse (or on ne tue ni on ne mange sa propre mère !).

Notre dernier exemple concerne l'usage des épices et vise à montrer, là encore, que le style d'alimentation d'un groupe humain n'est pas toujours le résultat de préférences « spontanées » ou d'une adaptation « raisonnée » à son environnement.

S'agissant des épices, comment se fait-il que, dans certaines régions du monde ou à certaines époques, celles-ci soient ou aient été consommées en très grandes quantités alors que leur saveur brûlante est rarement appréciée spontanément, que leur coût est souvent élevé et qu'elles peuvent même, à fortes doses, être toxiques ? De nombreuses explications ont, là encore, été avancées... Ainsi, pour rendre compte des énormes consommations d'épices par les aristocrates européens à la fin du Moyen-Âge, on a affirmé que l'emploi massif de ces denrées aurait eu pour but de conserver les aliments. Ou qu'il aurait permis de masquer le mauvais goût des viandes avariées. Mais ces raisons sont très peu vraisemblables. En effet, d'autres moyens de conservation, très efficaces et moins coûteux (le sel par exemple) étaient employés à cette époque. Par ailleurs, les rares personnes qui avaient les moyens de s'offrir des épices hors de prix pouvaient consommer, autant qu'elles le voulaient, des viandes bien fraîches !

Les explications de nature « culturelle » apparaissent bien plus convaincantes. L'engouement pour les épices viendrait de ce qu'elles représentaient un signe de richesse et un marqueur de distinction sociale : pour un noble, offrir à ses hôtes des plats abondamment épicés était un moyen d'affirmer, de façon ostentatoire, son rang de seigneur, de faire étalage de sa richesse. De plus, sur un plan symbolique et imaginaire, les épices étaient originaires de l'Orient lointain et mystérieux (et même pour certaines, du jardin d'Eden, lieu du paradis terrestre !). Au mangeur médiéval, elles offraient donc à la fois un « avant-goût » de Paradis et un parfum d'aventure. Autre atout des épices : on leur attribuait de puissantes vertus médicinales : elles étaient réputées favoriser la « cuisson », dans l'estomac, des aliments... ce qui était perçu comme un gage de bonne santé. Une dernière raison de leur puissant attrait résidait dans leurs arômes et parfums « exotiques » mais aussi dans les couleurs qu'elles conféraient aux plats : rappelons qu'au Moyen Âge, la couleur était tellement importante (elle permettait de conjurer les ténèbres de la mort) qu'on n'hésitait pas à en mettre partout : sur les porches et les murs des cathédrales qui étaient peints du sol au plafond de couleurs criardes, mais aussi dans les plats des riches que l'on colorait en vert, jaune, blanc, noir ou même rose et bleu !

Dans la recherche et la compréhension des déterminants des régimes alimentaires, gardons-nous cependant d'opposer systématiquement biologie et culture. Les choses sont souvent très complexes et, au moins dans certains cas, les habitudes alimentaires semblent résulter d'une interaction entre facteurs génétiques, biologiques, environnementaux et culturels. Ce rapport étroit a été par exemple mis en évidence à propos de la consommation de lait par une proportion élevée d'adultes au sein de certains pays ou groupes humains (persistance au-delà de l'enfance d'une activité lactasique). De même, s'agissant des épices, on sait aujourd'hui que certaines d'entre elles sont très riches en molécules anti-oxydantes. Il a ainsi été suggéré que la consommation importante de curcuma en Inde pourrait contribuer à la faible prévalence de certaines pathologies (comme la maladie d'Alzheimer) dans ce pays. Un autre avantage des épices résiderait dans leurs propriétés anti-microbiennes. Chacun sait que dans les pays chauds on utilise davantage d'épices. Mais cela ne vient pas seulement du fait que ces denrées y poussent aisément et sont donc plus accessibles pour les mangeurs. On a pu mesurer que ce n'est pas le nombre total d'épices utilisées dans la cuisine qui augmente avec la température moyenne des pays étudiés mais seulement le nombre de celles qui ont le pouvoir d'inhiber le développement des bactéries dans les plats à base de viande.

### **Eric BIRLOUEZ (\*)**

(\*)Ingénieur agronome de formation, Eric BIRLOUEZ est sociologue et exerce le métier de consultant indépendant. Il enseigne l'Histoire et la Sociologie de l'Alimentation au sein d'Ecoles d'ingénieurs et d'Universités, en France et dans plusieurs pays étrangers. Derniers ouvrages parus ou à paraître (aux éditions Ouest France) : « A la table des seigneurs, des moines et des paysans du Moyen Age » (2009) ; « Festins princiers et repas paysans à la Renaissance » (2011) ; « L'histoire de la cuisine et de la nourriture : du menu des cavernes à la gastronomie moléculaire » (2011) ; « A la table des grands personnages de l'Histoire » (à paraître fin 2012).