

QUELLE POLITIQUE ALIMENTAIRE FAUT-IL DEVELOPPER POUR ASSEOIR UNE POLITIQUE NUTRITIONNELLE DE SANTE PUBLIQUE ?

Christian Rémésy

Unité des Maladies Métaboliques et Micronutriments, INRA Clermont-Ferrand/Theix
63122 St Genès Champanelle
remesy@clermont.inra.fr

I- Vers une maîtrise des relations entre alimentation et santé

Alors que la nutrition préventive doit trouver une place majeure dans l'élaboration d'une société moderne, sa genèse, sa mise en place, son application se sont révélées très difficiles. Une opinion commune est de considérer que le management de la santé est somme toute l'affaire du monde médical et que les autres acteurs en amont n'ont pas à s'investir de cette mission. Ceci pouvait se concevoir tant que les aliments ou les régimes étaient relativement peu investis d'une valeur santé, tant qu'il n'était pas parfaitement prouvé que l'ensemble de l'alimentation avait une influence sur la prévalence des maladies cardiovasculaires, des cancers et des autres pathologies. Il n'était pas nécessaire de s'occuper de la qualité nutritionnelle de tous les aliments consommés puisque l'on attribuait l'efficacité préventive à des facteurs nutritionnels relativement simples. Il fallait seulement réduire le cholestérol et les acides gras saturés pour lutter contre les maladies cardiovasculaires et dans un passé pas si lointain, il fallait réduire les glucides pour lutter contre le diabète.

Compte tenu de l'implication de l'ensemble des aliments dans le développement d'un bon statut nutritionnel et dans les mécanismes de prévention, il n'est plus possible de déconnecter la gestion de la santé de celle de la chaîne alimentaire. D'un côté les acteurs de la santé ont une connaissance très imparfaite de la complexité des aliments et de leurs mécanismes d'action. D'un autre côté, le large secteur agricole et alimentaire ne dispose pas d'une culture suffisante en nutrition humaine. Pourtant ce secteur pourrait être fortement amélioré s'il disposait de directives claires de la part des nutritionnistes. Il y a donc une réelle difficulté, en l'absence d'un corps suffisamment organisé et compétent de nutritionnistes, d'établir les passerelles nécessaires pour concevoir la production alimentaire en fonction des besoins nutritionnels de l'homme.

Ces besoins ont en effet été difficiles à établir. Etant donné que les grandes lignes de la nutrition préventive n'étaient pas connues, les populations ne pouvaient bénéficier d'une nutrition préventive optimale. Finalement, on n'a jamais réellement pu évaluer à quel point l'alimentation pourrait exercer des effets protecteurs, prévenir très efficacement les cancers, l'ostéoporose ainsi que les pathologies pour lesquelles l'efficacité de la prévention nutritionnelle a déjà été largement montrée. Au niveau du terrain, il est vraiment difficile de montrer les bienfaits de l'alimentation lorsqu'une large majorité de la population consomme du pain blanc, trop de sucre, de matières grasses ou de sel. Dans ce contexte peu favorable, les enquêtes épidémiologiques ont malgré tout mis en évidence l'intérêt de la consommation de fruits et légumes pour se protéger des cancers et d'autres pathologies, le rôle de l'équilibre entre acides gras polyinsaturés dans la protection cardiovasculaire, les risques liés aux excès de sel dans la survenue de l'hypertension. Pour la majorité des populations, il est compréhensible qu'avec une alimentation approximative et beaucoup d'erreurs commises tout au long d'une vie, il soit très difficile d'affirmer les potentialités de la nutrition préventive. Ainsi, les bénéfices possibles d'une alimentation qui serait adaptée aux besoins de l'homme, sont assez systématiquement sous-estimés. Heureusement quelques peuples, tels que les

Crétois, ont pu bénéficier (au siècle dernier) d'un environnement alimentaire favorable contre certaines pathologies, et ceci a permis d'asseoir le discours des nutritionnistes.

Cependant faute d'un trop petit nombre de populations exemplaires, le rôle des facteurs environnementaux et nutritionnels a souvent été marginalisé. Sans incitations claires, des populations entières n'empruntent pas un cercle vertueux de gestion efficace de la santé par l'alimentation et cèdent à un cercle vicieux d'ignorances et de dévalorisation alimentaire, avec des retombées évidentes fort négatives sur de nombreux plans. Difficile dans ces conditions pour les épidémiologistes, de tirer des conclusions claires à partir du passé nutritionnel peu cohérent des cohortes étudiées.

Il est donc nécessaire maintenant de ne pas ressasser indéfiniment le passé, de construire l'avenir nutritionnel de nos enfants parce que, malgré les difficultés et grâce au recouplement d'une multitude d'approches scientifiques, on a acquis un degré de certitude suffisamment fort sur la façon de bien s'alimenter. Malheureusement, cette bonne nouvelle est étouffée par un bruit de fond pénible d'avis incompétents. Cependant, il existe toujours un danger à présenter des informations comme certaines qui s'avèrent ensuite assez inexactes. Il ne s'agit donc pas d'édicter des règles de conduites strictes, d'uniformiser les comportements nutritionnels, mais bien de situer les limites raisonnables à respecter face aux variations possibles de la qualité nutritionnelle des aliments et des régimes alimentaires. En fait, les erreurs des nutritionnistes ou des professionnels de l'agroalimentaire ont été de délivrer ou de s'appuyer sur des analyses trop réductrices qui ne tiennent pas compte de la complexité des aliments et des régimes. En effet, les aliments ne sont pas seulement la somme de leurs composés nutritionnels, de même les régimes sont davantage que la somme des aliments qui les composent. L'impact de ces ensembles dépend de leur complexité, de la complémentarité et de la synergie d'action de leurs composés ; les défauts majeurs à éviter étant un fort déséquilibre dans les nutriments énergétiques et un apport indigent de minéraux et micronutriments.

Vu l'abondance des aliments disponibles, il y a, et c'est heureux, une très grande diversité possible dans l'art de bien s'alimenter, et donc une palette de menus quasi infinie ; ce qui est un des arguments essentiels qu'il convient d'opposer à une critique récurrente de la nutrition préventive, source imaginaire de monotonie et antinomique au plaisir.

Des recommandations nutritionnelles plutôt claires

Les bases théoriques de la nutrition préventive ont pu être définies en analysant nos besoins dans les différentes classes de glucides, protéines, lipides, et surtout en comprenant mieux la nature et l'importance de la fraction non énergétique qui doit accompagner les composés caloriques. Il a fallu étudier par des approches complexes le besoin en chaque nutriment et micronutriment et s'assurer que la couverture de ces apports nutritionnels corresponde à des modes alimentaires protecteurs à l'instar du modèle méditerranéen. Les régimes les plus efficaces sur le plan du bien-être et de la santé sont tous caractérisés par un apport élevé de produits végétaux, et une utilisation modérée d'ingrédients purifiés et de produits animaux riches en acides gras saturés. Du point de vue énergétique, la proportion des glucides, protéines et lipides doit être de l'ordre de 55%, 15% et 30% respectivement. En terme un peu plus concret, cela représente une consommation quotidienne d'équivalents glucose de 4 à 5g par kilo de poids corporel et de protéines et de lipides de 1 g par kilo. Cependant pour assurer une bonne nutrition préventive, il ne suffit pas d'équilibrer les nutriments énergétiques. Il est même probable que la tolérance de l'organisme vis à vis des formes énergétiques ingérées soit élevée, à condition que les aliments soient de qualité et que les déséquilibres énergétiques ne soient pas trop poussés et systématiques. La difficulté est de bien maîtriser aussi les apports

en micronutriments dans les aliments ou les régimes afin d'optimiser le fonctionnement et la protection de l'organisme.

Actuellement, la majorité de la population française, comme d'autres populations occidentales, dispose d'un apport énergétique du type 45% pour les glucides, 15% pour les protéines et 40% pour les lipides. Ces chiffres ont un intérêt très faible pour guider le consommateur. Pour les nutritionnistes qui observent le comportement des populations, ces pourcentages caloriques sont révélateurs de typologies alimentaires peu équilibrées. Des mesures plus complexes sur l'apport spécifique de certains nutriments ou micronutriments indiquent également que, dans l'ensemble, le statut nutritionnel d'une frange importante de la population n'est pas optimal.

Un effort évident doit donc être fait pour favoriser la consommation de glucides sous forme de produits végétaux complexes et pour modérer les apports lipidiques.

Dans une pyramide alimentaire équilibrée, les produits végétaux complexes sous forme de produits céréaliers (20 à 40% de l'énergie), de légumes secs (2 à 5%), de pommes de terre (5 à 15%) et de fruits et légumes divers (10 à 15%) doivent couvrir aux environs de 60% des besoins énergétiques. Compte tenu de l'efficacité agronomique et nutritionnelle de la consommation directe des végétaux par l'Homme, la maîtrise des aliments d'origine végétale est une priorité pour résoudre les problèmes d'alimentation à long terme. Comme ils exercent en plus des effets santé remarquables, il est probable que les produits végétaux garniront pleinement à l'avenir nos assiettes alors que les économistes prévoient principalement que l'augmentation du pouvoir d'achat favoriserait le développement des produits transformés et l'élévation de la consommation de produits animaux.

II- Optimiser l'offre en produits céréaliers

Maîtriser les besoins nutritionnels de l'homme en glucides complexes par une production agricole optimale de céréales, assurer la transformation des grains en produits céréaliers de qualité, diversifier la consommation de ces aliments de base, bénéficier de leurs atouts nutritionnels, tous ces progrès, une large partie de l'humanité aurait pu les acquérir définitivement pour un bienfait durable. A l'ère des technologies avancées, ces objectifs semblent bien élémentaires et à la portée de la majorité des peuples, tout au moins ceux qui disposent de ressources suffisantes. Paradoxalement ceci n'est pas encore le cas parce que la filière céréales-nutrition humaine ne s'est pas mobilisée pour atteindre des objectifs nutritionnels.

Les besoins en céréales toujours plus importants pour l'élevage animal contribuent au maintien d'une agriculture productiviste et finalement ceci a des conséquences sur la qualité des céréales destinées à l'homme. Souvent, la différence des prix entre les deux types de céréales est plus que modeste si bien que cela ne facilite pas la production de céréales de haute valeur nutritionnelle avec des rendements plus modérés. Il faut souligner que la consommation directe par l'homme des céréales cultivées est très efficace en terme d'habitants nourris par unité de surface agricole cultivée, si bien que l'obtention d'un rendement élevé n'est pas nécessaire pour nourrir efficacement les 6 milliards d'hommes de la planète.

Le gâchis le plus important du traitement des céréales pour la nutrition humaine est dû au raffinage des produits céréaliers. En effet, les grains de céréales ont une composition très hétérogène, il y a par exemple 24 fois plus de minéraux dans la couche d'aleurone que dans l'amande, source de farine. En terme d'apports de minéraux ou de micronutriments, il est plus logique de produire des céréales de qualité (même avec un rendement faible ou moyen) dont on préserve le contenu dans les étapes de transformation, plutôt que d'éliminer les ¾ des

micronutriments dans une chaîne irrationnelle de production agricole élevée et de raffinage intense. Le gâchis nutritionnel de cette approche, le plus caricatural, peut même aller jusqu'à l'extraction d'amidon et au rejet de tous les autres composés. L'amidon est ainsi de plus en plus utilisé dans un très grand nombre de produits transformés, augmentant d'autant la proportion des calories vides.

Ces pertes d'éléments nutritionnels ne constituent pas seulement un défaut d'efficacité, elles ont des conséquences graves sur le plan de la gestion de la santé publique. En effet, toutes les enquêtes épidémiologiques récentes montrent bien que la consommation de produits céréaliers complets est beaucoup plus efficace dans la prévention des pathologies majeures que celle des produits raffinés, plutôt nocifs s'ils sont consommés en excès. Dans beaucoup de pays et en particulier en France, il serait nécessaire de repenser entièrement une logique d'approvisionnement en produits céréaliers dans une optique de nutrition préventive et d'agriculture durable, en impliquant tous les acteurs concernés. Il pourrait être défini ainsi les meilleures variétés à cultiver et surtout les procédés de transformation les plus appropriés à la satisfaction des besoins de l'homme et les plus propices au maintien d'une bonne santé. Le public pourrait être informé de cette démarche et nul doute qu'il approuverait que la gestion des aliments céréaliers, si fondamentale pour le devenir de l'humanité, serait traitée de façon exemplaire dans un esprit d'intérêt général et de santé publique. Ceci est très urgent puisqu'il est probable que le raffinage trop intense des céréales (ou leur transformation en sirop de fructose) a participé au développement de l'obésité aux USA, et demain dans d'autres pays si rien n'est fait pour contrer cette évolution.

A titre de repère, pour satisfaire les besoins en glucides, la consommation de produits céréaliers chez l'homme peut être très variable, très faible de l'ordre de 150 g par jour chez un sédentaire ou élevée de plus de 400g par jour chez les sportifs, les travailleurs manuels ou des populations pratiquant des régimes de type macrobiotique. Une question fondamentale difficile à résoudre concerne l'adaptation plus ou moins forte de certaines populations aux diverses sources céréalières. Les données scientifiques font cruellement défaut et parfois des théories obscures ont été émises concernant le caractère pro-inflammatoire du blé tendre parce qu'il serait constitué de plusieurs génotypes ; ainsi des céréales telles que le riz ou le maïs qui n'ont pas cette spécificité seraient plus facilement adaptées à l'humanité entière. Les céréales, comme bien d'autres aliments, peuvent être vectrices de risques sanitaires (mycotoxines, pesticides) ou d'intolérance chez certains sujets. On connaît l'importance de la maladie cœliaque, une pathologie digestive induite par une intolérance forte au gluten. On n'a pas suffisamment étudié l'influence de la panification au levain, siège d'une protéolyse par les bactéries lactiques sur la réduction de cette allergénicité.

Dans la pratique, que doit-on manger ?

Du pain, bien sûr, bis, complet, si possible au levain, confectionné avec du blé mais aussi avec d'autres céréales (seigle, orge, maïs, semoule de blé dur), comportant éventuellement bien d'autres graines (lin, sésame, millet, tournesol, quinoa..), mais aussi une très grande diversité de galettes traditionnelles selon la culture des diverses populations. L'usage courant de pain ou de galettes est d'ailleurs complémentaire, le pain permettant d'utiliser le blé tendre, et les galettes beaucoup d'autres céréales. Il serait intéressant que les boulangeries élargissent leurs types de préparation et que l'on puisse trouver plus couramment cette diversité de galettes que le public finirait bien par apprécier pour son plus grand bien.

Les céréales du petit déjeuner constituent une alternative nutritionnelle intéressante pour une part croissante de consommateurs en particulier les enfants ou la population jeune. Cependant il existe une très grande diversité de ces produits céréaliers avec des qualités nutritionnelles parfois défectueuses, soit à cause de la nature des ingrédients utilisés (céréales trop raffinées, excès de sucre, apport de matières grasses) soit à cause de procédés technologiques dénaturant la matière première. Il est particulièrement anormal d'attirer les enfants vers des produits de

qualité nutritionnelle médiocre par la présence de sucre, d'arômes ou par des publicités accrocheuses. Le petit déjeuner des enfants et des adolescents est très important pour restaurer durablement la glycémie et favoriser l'attention intellectuelle. A cette fin on ne peut que recommander la consommation de pain de qualité ou de préparations telles que les flocons de céréales ou le muesli.

Il est intéressant de diversifier au cours des repas la nature des céréales à cuire en privilégiant plus fréquemment les produits semi-complets qui peuvent être disponibles à l'état précuit. Le boulgour et le couscous sont des exemples très anciens de préparation faciles à cuire ; le boulgour constitué à partir de blé dur concassé a l'avantage d'être plus riche en fibres. On trouve aussi dans les circuits diététiques des préparations similaires au boulgour, provenant d'une très grande diversité de céréales (épeautre, orge, blé). Il existe également des céréales entières précuites plus ou moins raffinées. Il est donc possible de ne pas limiter la consommation de produits céréaliers aux pâtes alimentaires et au riz blanc. Seule une utilisation plus importante de produits céréaliers de qualité permettra de réduire la consommation de sucre et de matières grasses. Cependant il est indispensable que ces sources de glucides soient toujours accompagnées d'une diversité suffisante de fruits et légumes et de produits animaux. Pour freiner l'usage de produits céréaliers de trop faible qualité, il faudrait peut-être exiger une densité nutritionnelle minimale comme critère de qualité requise à la vente. Puisque l'ensemble des enquêtes épidémiologiques indique qu'il convient de consommer des céréales peu raffinées, il est possible de prédire qu'à plus ou moins long terme l'ensemble des acteurs et des consommateurs adopteront des produits plus adaptés sur le plan physiologique et sur celui de la santé. Ceci devrait constituer un changement très positif pour l'avenir auquel les filières doivent se préparer.

///-Améliorer la densité nutritionnelle des sucres

L'autre bouleversement dans la gestion de l'énergie devrait porter sur la production des sucres purifiés. Malgré de nombreux appels à la modération, la chaîne alimentaire actuelle ne semble pas réellement disposée à réduire l'utilisation des divers types de sucres, tant le goût sucré est avantageux pour favoriser la consommation. Ainsi pour une frange importante de la population et surtout chez les enfants, le niveau de consommation frise l'overdose. Un bol de céréales au petit déjeuner, deux biscuits à la collation de 10 heures, un flan aux œufs à la cantine, une boisson fruitée et deux morceaux de chocolat au goûter, un yaourt aux fruits le soir, même pas de barre chocolatée, bref une journée bien ordinaire et au bilan une consommation de 100 grammes de sucres simples. Or, chez un adulte moyen qui a un besoin calorique sensiblement plus élevé que l'enfant, il conviendrait de ne pas dépasser une dose de 60 grammes par jour, c'est à dire un maximum de 10% des apports énergétiques. Les arguments de modération sont de trois ordres : le vide nutritionnel du sucre en terme de minéraux et micronutriments, la fréquente association aux lipides et l'induction d'une surconsommation énergétique.

Les recommandations nutritionnelles, relayées par une prise de conscience diététique sociétale devraient donc conduire, à la longue, à une normalisation de l'utilisation des sucres. Globalement les achats de sucre par les particuliers ont tendance à baisser, mais cette diminution est largement compensée par l'ajout de sucres dans les produits transformés. L'utilisation importante de sucres purifiés peut générer des problèmes métaboliques mais la problématique majeure concerne la baisse de densité nutritionnelle des régimes. Pour sucrer le café (ce qui est plutôt une mauvaise habitude) ou pour divers usages culinaires, il est compréhensible d'avoir recours à des produits tels que le sucre blanc ou le sucre roux.

Cependant dans les aliments, le sucre est normalement associé à d'autres éléments majeurs tels que des minéraux (sels de potassium), des fibres alimentaires et des antioxydants. Pour introduire du sucre dans des biscuits, des yaourts, des viennoiseries, des boissons, le secteur agroalimentaire pourrait utiliser plus couramment des sucres semi-purifiés suffisamment riches en potassium, en fibres, en antioxydants normalement présents dans les plantes sucrières. Nul doute que les technologies pourront être mises au point pour aboutir à ces ingrédients sucrés de meilleure densité nutritionnelle.

Le miel est un exemple remarquable de produit naturel relativement riche en antioxydants et en glucides fermentescibles dont la production gagnerait à être développée en étroite relation avec les assolements en plantes mellifères. Les potentialités de production de miel en association avec une agriculture la plus exempte possible de pesticides sont remarquables et devraient être soutenues par la société. Ainsi le miel rentrerait plus couramment dans la composition des produits alimentaires. Les abeilles ont également la délicatesse de déposer dans les ruches du pollen, véritable concentré de micronutriments naturels ainsi que de la propolis, un extrait de polysaccharides aux vertus protectrices.

Finalement un des problèmes majeurs de notre chaîne alimentaire, récemment soulevé par la FAO et l'OMS, est de ne pas s'être appuyée sur des politiques alimentaires, propices au développement de politiques nutritionnelles de santé publique efficaces et conçues avec une approche globale. L'exemple de la mauvaise gestion des approvisionnements en glucides est parmi les plus marquants et le plus urgent à réformer.

IV- Redonner un statut de légumes à la pomme de terre

Comme celle du pain, la consommation de pommes de terre a beaucoup diminué avec la sédentarisation et le changement des habitudes alimentaires en direction de produits transformés souvent trop riches en ingrédients purifiés (sucre, matière grasse, amidon...). En France, cet aliment fournirait ainsi environ 7 % de l'énergie (et beaucoup plus si on compte les matières grasses d'accompagnement). En fait, les caractéristiques nutritionnelles de la pomme de terre varient fortement en fonction des variétés utilisées et des modes de préparation.

La pomme de terre est une source très intéressante de glucides et la consommation de cet aliment est souvent indispensable pour atteindre l'apport glucidique recommandé. Cependant, on a trop considéré la pomme de terre comme un féculent de peu d'intérêt nutritionnel alors qu'il est clair que ce tubercule peut être également une source très intéressante de fibres, de minéraux et de micronutriments. D'ailleurs, la fraction non énergétique de certaines variétés de pommes de terre anciennes voire récentes est comparable à celle d'autres légumes. On sait qu'il existe un consensus sur l'intérêt nutritionnel des fruits et légumes dont la plupart des enquêtes épidémiologiques ont permis de mettre en évidence le rôle essentiel dans la prévention des pathologies majeures. Avant que la sélection ne transforme la pomme de terre en un tubercule de chair blanche remarquable pour sa capacité à accumuler de l'amidon, cette dernière était présente en Amérique et surtout au Pérou sous forme d'une très grande diversité de tubercules plus ou moins colorés (et donc riches en micronutriments) et plus ou moins volumineux. Les possibilités de favoriser l'utilisation de variétés de pommes de terre d'excellentes qualités organoleptiques et de bonne valeur nutritionnelle sont très fortes à condition justement de sélectionner cet aliment sur ces critères et de montrer ainsi que ce produit végétal peut être aussi protecteur que les autres légumes. Il faut noter la propension humaine assez ridicule à blanchir les aliments qu'il sélectionne. Ce qui pouvait sembler futile, tant que le rôle des phytomicronutriments était ignoré, apparaît

maintenant comme une erreur majeure, or il faut souvent une à plusieurs dizaines d'années pour sélectionner des plantes réunissant au mieux qualités agronomiques et nutritionnelles. C'est par l'optimisation de sa teneur en micronutriments que la pomme de terre pourra bénéficier d'une image santé semblable à celles des autres légumes. Nous avons déjà des tubercules violets riches en anthocyanes, demain nous pourrions disposer de tubercules jaunes, plus riches en caroténoïdes, ce qui ne nous empêcherait pas de conserver nos pommes de terre actuelles pour bien des usages culinaires.

V-Valoriser au maximum l'utilisation des légumes secs

La faible consommation des légumes secs est un des exemples d'une exploitation insuffisante des ressources alimentaires végétales. Ces graines produites par des légumineuses sont les parents pauvres de la chaîne alimentaire comme de la recherche. Pourtant leur qualité et leur intérêt nutritionnels sont reconnus, que ce soit pour la couverture des besoins en protéines, en fibres, mais aussi en minéraux et micronutriments. Ce sont les aliments qui ont le meilleur index glycémique, et les effets hypocholestérolémiants les plus puissants ; ils pourraient ainsi jouer un rôle-clé dans la prévention du diabète ou des maladies cardiovasculaires.

La connaissance de leurs atouts nutritionnels est très insuffisante et cette exploration pourrait favoriser la réhabilitation de ces aliments. A l'ère de la vogue des aliments fonctionnels, il est intéressant de souligner que les légumes secs présentent une multifonctionnalité remarquable par leurs effets digestifs pour stimuler fortement l'élimination du cholestérol, par leur effet de régularisation du métabolisme énergétique en assurant, après un repas, un apport étalé de glucose et d'acides aminés à l'organisme.

Il importe d'identifier la nature des facteurs qui freinent leur consommation. En fait, pour augmenter leur utilisation, pour que celle-ci atteigne une part raisonnable de 5% des besoins énergétiques (10% serait un niveau maximum), il faudrait améliorer grandement leur facilité d'usage par la recherche de variétés ou de préparations faciles d'emploi. Cependant c'est le manque de culture courant en matière de préparations culinaires qui freine le plus leur utilisation. Pour sortir de cette situation, le savoir-faire des peuples si différent à travers le monde gagnerait à être recueilli, analysé, expliqué, vulgarisé, soutenu au titre d'une politique de santé publique. Un grand bénéfice pourrait être atteint avec un investissement bien modeste. Une énergie considérable est déployée en vue de persuader nos concitoyens de consommer trois produits laitiers par jour, or les arguments en faveur des légumes secs sont tout aussi convaincants et si peu mis en valeur.

Il ne faut pas oublier qu'en dehors du contexte des pays riches, la maîtrise de l'utilisation des légumes secs est le moyen le plus sûr et le moins onéreux d'assurer un approvisionnement en protéines pour nourrir l'humanité. Dans nos sociétés d'abondance, on a cru pouvoir se passer de cet aliment si facile à produire ; l'homme se prive ainsi de leurs atouts santé remarquables qui seraient bien utiles par exemple pour faire face à l'épidémie naissante de diabète.

Comme la lentille, le haricot, les divers pois, la fève ou le lupin, le soja appartient également à la famille des légumineuses, des plantes intéressantes par leur capacité à puiser leur source d'azote à partir de l'air grâce à une symbiose bactérienne au niveau des racines. A la différence des légumes secs traditionnels, le soja originaire d'Asie a connu un développement extraordinaire comme source de protéines pour l'alimentation animale mais aussi pour son utilisation en nutrition humaine. Les populations asiatiques semblent en effet mieux protégées de ces pathologies que les populations occidentales ; cependant en Asie, d'autres facteurs environnementaux interviennent sans doute dans cette meilleure prévention. En France, comme dans bien d'autres pays, un espoir est né de pouvoir intervenir efficacement dans la prévention de ce type de pathologies par des préparations à base de phytoestrogènes, surtout

depuis que l'on sait que les traitements hormonaux substitutifs ne sont pas sans risques pour les femmes. A l'évidence, les effets protecteurs du mode alimentaire asiatique ne pourront être reproduits par un micronutrisolé, pas plus que la seule utilisation d'huile d'olive ne peut reproduire les vertus du régime méditerranéen. Il pourrait même exister un risque de perturbation du métabolisme hormonal chez des jeunes ou des femmes non ménopausées exposées à des teneurs anormalement élevées de ces phytoestrogènes. Consommé à la mode asiatique, le soja peut être un bon aliment pour l'homme, mais il serait logique de développer beaucoup mieux l'utilisation des autres légumes secs qui ont souvent un bien meilleur intérêt culinaire et des effets santé tout aussi remarquables que les produits actuels dérivés du soja.

VI-Favoriser au maximum l'utilisation des fruits et légumes

Parce qu'ils sont riches en eau et pauvres en énergie, l'intérêt nutritionnel des fruits et légumes a longtemps été sous-estimé. Les enquêtes épidémiologiques des 20 dernières années ont permis de mettre en évidence que ces produits végétaux avaient un rôle remarquable dans la diminution des processus de vieillissement et la prévention des pathologies majeures. Leurs effets santé sont tels qu'ils font l'objet de recommandations consensuelles de la part des nutritionnistes.

En fait, il y a très longtemps que les effets bénéfiques des fruits et légumes avaient été pressentis, mais en l'absence de théorie claire sur leurs mécanismes d'action, les nutritionnistes n'avaient pas focalisé leur attention sur ces aliments. Actuellement on leur attribue un rôle-clé pour rétablir un équilibre nutritionnel dans un environnement alimentaire propice aux carences en fibres, minéraux et micronutriments du fait de l'abondance des produits transformés et de la forte utilisation d'ingrédients purifiés.

La découverte relativement récente de l'importance du stress oxydant et de la richesse en antioxydants de ces produits végétaux a permis aussi de s'appuyer sur une hypothèse intéressante pour expliquer leurs effets protecteurs. Autre observation intéressante : la supplémentation isolée en micronutriments (tels que le bêta-carotène) ne permet pas de reproduire, loin de là, les effets bénéfiques des fruits et légumes.

Les possibilités de développement de la filière fruits et légumes dans une société moderne désireuse de protéger sa population sont considérables. En France, la consommation actuelle des légumes est d'environ 150 grammes par jour et celle des fruits est un peu plus élevée, or il faudrait consommer au moins 3 à 600 gr de fruits et 3 à 600 gr de légumes (soit environ 10-20% de nos apports énergétiques) pour disposer d'une bonne protection.

On pourrait donc escompter un doublement de la consommation de fruits et légumes à l'échelon de 10 ans à condition que les consommateurs veuillent bien suivre les recommandations nutritionnelles. Il faudrait pour cela qu'il y ait une politique de forte incitation qui tempère les influences très fortes du secteur agroalimentaire en faveur de la consommation des produits transformés. Comment favoriser la consommation de fruits et légumes ?

Certainement, en améliorant leur qualité organoleptique et nutritionnelle, en diversifiant l'offre et la facilité d'utilisation de ces produits. Souvent, le problème majeur est la grande méconnaissance, par le consommateur, de nombreux fruits et légumes, de leur intérêt nutritionnel et culinaire. Pour de nombreux amateurs de tomates, de poires, de pommes, de salades diverses, l'offre actuelle est trop standardisée, peu goûteuse et elle constitue un frein réel à la consommation. Pour réduire le nombre trop élevé de petits consommateurs de fruits et légumes, il faudrait qu'il y ait au moins une offre de base de bonne qualité et de prix compétitif. La difficulté est de faire adopter ces produits par les générations les plus jeunes, plutôt habituées aux produits transformés prêts à l'emploi. Parmi les nombreuses initiatives possibles, la création d'ateliers de découverte des fruits et légumes ou d'autres aliments

naturels dans les classes enfantines pourraient avoir un rôle formateur très positif. L'éducation nutritionnelle devrait se révéler à la longue très efficace et faire entrer ces aliments dans la modernité, dans la classe des produits dont on ne peut se passer. Il faut donc que le discours nutritionnel soit très convaincant et suffisamment étayé pour que le public ressente le caractère essentiel de ces aliments et qu'ils cessent d'être perçus comme des produits secondaires, parce que peu énergétiques, par une trop large majorité de consommateurs, plus particulièrement chez les jeunes ou les plus démunis. Souvent, c'est aussi leur coût élevé qui est dissuasif, or ce problème pourrait être résolu par une segmentation appropriée du marché et l'organisation de circuits de proximité.

Une attention scientifique salutaire

Il faudra donc à l'avenir disposer des données scientifiques les plus exhaustives possibles pour asseoir le discours nutritionnel au même titre que l'effort déployé par le secteur industriel pour promouvoir certains aliments pour leur propriété spécifique au sein de l'organisme. La maîtrise de la composition des fruits et légumes, en particulier en micronutriments, constitue un champ de recherches d'une très grande actualité mais également d'une très grande portée pour l'avenir. En plus des vitamines, le monde des plantes comestibles comprend plusieurs milliers de microconstituants issus du métabolisme secondaire de la plante et largement spécifiques de chaque espèce ou variété.

Ces molécules n'ont pas toutes un impact avéré au sein de l'organisme ; lorsqu'elles ont une action significative, elles sont considérées comme des micronutriments. L'exploration de la biodisponibilité et des effets cellulaires et moléculaires de ces bio-molécules sera longue mais très instructive pour la maîtrise des effets-santé des végétaux. Encore faudrait-il connaître précisément leur composition et les facteurs de variation. Le champ d'exploration dans le domaine des produits végétaux est très vaste puisqu'il concerne toutes les étapes de la production jusqu'à la consommation. Il y a une urgence à bien maîtriser la qualité nutritionnelle des produits : sans aucun contrôle de composition, la sélection génétique, les techniques culturales peuvent modifier très fortement la teneur en micronutriments des fruits et légumes et réduire leur valeur santé. Il est facile de se rendre compte que la recherche de certaines caractéristiques (couleur, forme, facilité de production) ont abouti à des produits peu savoureux. Il est paradoxal et pourtant si souvent vérifié que des fruits ou même des légumes d'aspect extérieur flatteur se révèlent bien peu goûteux. Pour aboutir à des produits standards, de bonne présentation et de prix compétitifs, on a favorisé des variétés à fort rendement, des pratiques culturales intensives, des conditions de récolte et de conservation peu optimales quant à la densité nutritionnelle. Il y a donc une nécessité d'effectuer des recherches pour maîtriser l'ensemble des facteurs de variation de la qualité nutritionnelle ; créer à cette fin une culture commune entre nutritionnistes, agronomes et généticiens, mettre en commun un outil analytique performant. Certes l'analyse exhaustive de la composition des fruits et légumes est très complexe et longue à réaliser mais ceci ne peut pas justifier le désert analytique actuel qui laisse les filières de production dans l'ignorance complète des conséquences de leur pratique et les consommateurs sans repères avérés.

En comparaison de beaucoup d'autres domaines de la biologie, l'effort de recherches consenti est bien faible dans ce secteur de la nutrition ; pourtant il serait capital de mieux comprendre la diversité des fruits et légumes qu'il faut consommer pour disposer d'une protection optimale. L'enjeu en terme de santé publique est considérable, nous avons la possibilité d'améliorer durablement la nutrition humaine, tout en valorisant un secteur agricole.

La préservation et la mise en valeur du potentiel de protection végétale

Même si l'utilisation raisonnée des fruits et légumes existants permettait une amélioration considérable de l'état de santé de la population, il est évident que l'on peut encore bénéficier de nouvelles ressources végétales. Il est en effet possible d'acclimater une très grande diversité de fruits et légumes à partir des espèces et des variétés présentes dans de nombreuses régions du monde. Or la qualité de la préservation de la santé par les fruits et légumes dépend sans doute des quantités consommées mais aussi de la diversité des espèces botaniques. En France, la gamme des produits proposés dans la plupart des marchés est bien faible par rapport à certaines régions du monde et nous avons beaucoup de légumes oubliés ou tombés en désuétude (roquette, cerfeuil tubéreux, cardon, crosne, panais, rutabaga, topinambour). De plus, nous avons réduit à quelques dizaines, le nombre de variétés de pommes ou de poires commercialisées alors qu'il en existait plus de deux mille variétés pour chacune des deux espèces. Même avec l'offre alimentaire actuelle qui pourrait être tant améliorée, les enquêtes épidémiologiques montrent que la consommation de fruits et légumes est efficace pour réduire très sensiblement les grandes pathologies chroniques.

Malgré leur rôle essentiel dans la nutrition préventive, les fruits et légumes doivent être perçus aussi comme des aliments bons à manger. Longtemps l'effort de recherche en gastronomie s'est concentré autour de la préparation des viandes, or l'exploration du monde organoleptique des fruits et légumes est tout aussi, voire plus complexe. Produits végétaux et viandes se marient à merveille mais souvent une portion congrue est réservée aux fruits et légumes. Pour certains consommateurs, il est nécessaire qu'une chaleur estivale s'installe, pour qu'enfin des aliments peu énergétiques et rafraîchissant s'imposent, alors qu'ils pourraient en permanence être attirés par la naturalité de ces aliments aux propriétés physiologiques multiples.

La faible valeur calorique des fruits et légumes constitue leur atout et parfois leur faiblesse s'ils constituent la principale ressource alimentaire. Une consommation élevée de fruits et légumes, d'au moins 600g pour chaque type de produits fournit seulement 20% des apports caloriques d'un homme moyen ; ces aliments permettent donc de disposer d'une nourriture abondante et peu calorique. Les fruits et légumes sont pratiquement les seuls aliments dont on peut prescrire une consommation à volonté sans risque de déviations métaboliques. Par contre, il est nécessaire d'aboutir à un apport nutritionnel diversifié compte tenu de leur différence de composition. La fonctionnalité des fruits et légumes est particulièrement vaste puisqu'elle touche tous les territoires de l'organisme et des fonctions aussi diverses que le fonctionnement hépatique, circulatoire, rénal, oculaire. On leur reconnaît maintenant un effet dans la prévention de l'ostéoporose, un rôle probable dans la prévention des maladies neurodégénératives et même une efficacité cosmétique.

Une démarche préventive à mieux assumer

Même si les fruits et légumes doivent être appréciés en premier pour leur essence alimentaire, leur rôle dans la prévention des deux grandes pathologies majeures, maladies cardiovasculaires et cancers contribue à mettre en avant ces aliments dans les recommandations nutritionnelles actuelles. Pour la prévention des pathologies cardiovasculaires, ces produits végétaux contribuent à diminuer quasiment tous les facteurs de risque : surcharge pondérale, hypercholestérolémie, résistance à l'insuline, hypertension, oxydation des lipoprotéines, tendance à une agrégation plaquettaire élevée. Depuis notre passé de chasseurs-cueilleurs, il est remarquable que des synergies alimentaires entre produits animaux et végétaux se soient fortement développées pour assurer un bon fonctionnement de l'organisme dans ce type d'environnement nutritionnel. Ainsi, l'élimination digestive du

cholestérol en provenance des produits animaux est totalement tributaire d'un apport de produits végétaux et en particulier de fruits et légumes. Dans les pays industrialisés, la consommation de produits animaux et de graisses saturées demeure élevée mais surtout la composante végétale de l'alimentation est bien trop raffinée ou peu diversifiée pour assurer un fonctionnement métabolique satisfaisant. Les possibilités de prévention sont donc tout à fait intéressantes.

La question de la prévention des cancers est beaucoup plus complexe et les mécanismes de protection par les fruits et légumes moins bien élucidés, compte tenu de la complexité des événements cellulaires et moléculaires du processus cancéreux. Il n'empêche, dans des conditions de terrain loin d'être toujours très satisfaisantes, les enquêtes épidémiologiques permettent néanmoins d'observer une protection très significative vis à vis d'un très grand nombre de cancers ; jusqu'où pourrait aller cette protection si on maîtrisait mieux la gamme de fruits et légumes à consommer et leur qualité ?

Actuellement dans les pays occidentaux, la problématique de l'alimentation ne concerne pas seulement l'équilibre des apports caloriques mais le bon statut nutritionnel qui résulte d'un apport alimentaire diversifié et riche en fruits et légumes. On sait maintenant que ces aliments sont indispensables au maintien de la santé du fait de leur richesse en facteurs de protection et de leur forte densité nutritionnelle. Leur consommation, si elle est suffisamment élevée, permet de pallier les inconvénients de l'offre alimentaire actuelle trop concentrée en énergie. Ce rôle de protection concerne évidemment autant l'homme que la femme, mais il semble que la femme ait une place privilégiée dans la perception et la gestion de ce message. Elle se sent très concernée dès qu'elle est enceinte par la protection de son bébé puis par l'alimentation de son enfant. Elle perçoit peut-être plus que l'homme, la nécessité de protéger sa famille par une alimentation saine et naturelle, encore faut-il qu'elle ne soit pas trop sensible aux sirènes de l'agroalimentaire et du « prêt à manger ».

Grâce à un travail de fond concernant la qualité des apports végétaux et notamment des fruits et légumes et la connaissance du déterminisme de leur consommation, on maîtrisera un secteur clé de la nutrition préventive, celui qui peut contribuer le plus sûrement à améliorer la santé de la population et à modifier notre approche des problèmes de gestion de la santé et de leur coût socio-économique. Néanmoins, l'incitation à consommer d'avantage de produits végétaux de qualité ne doit pas être perçu comme un encouragement à devenir strictement végétarien (bien qu'il faille souvent modérer l'ardeur de certains consommateurs en direction des produits animaux) mais plutôt comme une recommandation forte à limiter les aliments, source de calories vides.

VII-Modérer la consommation de viandes

Dans les pays occidentaux, les produits animaux ont pris une part très importante dans la satisfaction de nos besoins énergétiques. Pourtant, si l'on se réfère aux apports nutritionnels conseillés en protéines et en lipides saturés, leur contribution ne doit pas dépasser 25% des besoins totaux (4-8% sous forme de produits laitiers, 10-20% sous forme de viandes diverses, œufs, charcuterie, poisson). L'importance économique et culturelle des productions animales peut difficilement s'expliquer par des arguments nutritionnels. Cependant, avec beaucoup de comportements alimentaires, leur rôle est essentiel pour l'apport des protéines, de minéraux (calcium, fer) ou de vitamines (A, D, B12), dans la mesure où la consommation de produits végétaux ne permet pas d'apporter en quantité suffisante ces éléments, surtout si la part végétale de l'alimentation est peu abondante et de qualité insuffisante.

En moyenne en France, et dans beaucoup de pays occidentaux, notre consommation globale de viandes (en dehors du poisson) est trop élevée selon les critères de la nutrition préventive. Aussi convient-il de privilégier la qualité des produits plutôt que les aspects quantitatifs et d'en déduire les conséquences au niveau des méthodes de production.

Une consommation de viandes au-dessus des normes nutritionnelles (sauf lorsqu'elle est accompagnée de trop de graisses saturées) peut ne pas avoir de répercussions négatives bien nettes sur la santé (on ne connaît pas très bien les limites de surconsommation qui varient beaucoup d'un individu à l'autre). Cependant, notre modèle occidental de gros mangeurs de viandes n'est pas défendable à l'échelon mondial à l'instar de la consommation d'énergie des pays les plus riches.

Puisque l'augmentation des apports de protéines animales n'est plus l'objectif prioritaire à atteindre en France comme dans bien des pays développés, il convient de mettre l'accent sur les caractéristiques organoleptiques des viandes, sur la qualité de leurs lipides, sur leur teneur en vitamines et sur leur bonne protection en antioxydants.

En fait, l'effet bénéfique des viandes ne peut se concevoir que dans le cadre d'un repas complexe en association avec les produits végétaux. Dans ce sens, il est clair que les produits transformés à base de viandes devraient être plus systématiquement complémentés par divers produits végétaux riches en micronutriments.

La qualité des matières grasses des viandes en termes d'acides gras, de micronutriments antioxydants (vitamine E, caroténoïdes) est très variable, ce qui a des conséquences sur le plan organoleptique et sur leur valeur santé. Dans l'ensemble les graisses animales ont pour inconvénient d'être très riches en acides gras saturés mais il existe des possibilités d'augmenter significativement la teneur en acides gras poly-insaturés par une alimentation plus riche en herbe, ou en divers aliments riches en oméga 3. Le lin a ainsi été utilisé avec succès pour accroître la qualité des lipides de l'œuf.

La présence de micronutriments d'origine végétale dans les produits animaux (antioxydants, caroténoïdes, terpènes, polyphénols, phyoestrogènes), n'est sans doute pas une source très significative pour l'homme mais elle participe directement à la qualité et à la protection des viandes ou des autres produits animaux. Parmi ces micronutriments, les caroténoïdes jouent un rôle majeur ; responsables de la couleur du jaune d'œuf, du beurre ou de certaines graisses animales, ils gagnent évidemment à être mis en valeur comme traceurs d'une alimentation végétale de qualité. Il serait intéressant de montrer que le caractère athérogène des graisses animales peut être fortement atténué par la qualité de leurs acides gras et de leurs micronutriments et donc en amont par la qualité des pâturages ou des autres plantes entrant dans la nourriture animale.

On a souvent sous-estimé l'influence bien réelle de la qualité de l'alimentation des animaux sur les qualités organoleptiques et nutritionnelles des viandes, ce qui devrait conduire à une remise en question de bien des modes d'élevage trop intensifs. Il faut mettre un frein aux dérives de la société de consommation et d'une agriculture productiviste qui délivre trop de produits animaux « bas de gamme » avec une qualité incertaine. Pour mettre sur le marché des produits à bas prix et dans une optique productiviste, on a produit de la viande à partir d'animaux trop jeunes et physiologiquement immatures

Mettre l'accent sur la qualité plutôt que sur la quantité devrait être le fil directeur de la chaîne de production animale avec le soutien des consommateurs. Montrer que des viandes produites dans des conditions d'élevage excellentes sont également les meilleures pour la santé serait très réconfortant pour tous.

Pour conclure, c'est en maîtrisant bien mieux les effets santé des produits animaux que l'on pourra le plus durablement organiser les filières viandes. La connaissance des bienfaits des acides gras à longue chaîne ont déjà fortement contribué au développement de la consommation des poisson. Les conseils de modération concernant les viandes, œufs et

charcuteries se justifient face à des consommations superflues ou excessives bien fréquentes. Ils devraient être en soi indépendants des recommandations en faveur des fruits et légumes. Néanmoins la promotion des fruits et légumes est souvent perçue comme un encouragement à consommer moins de produits animaux, or ces produits végétaux devraient plutôt se substituer à divers produits transformés de faible valeur nutritionnelle.

Au niveau sociétal, il semble important que la consommation de viandes se stabilise autour d'un équilibre subtil basé sur le bien-être et les attentes du consommateur, le développement d'une agriculture durable et un souci légitime de santé publique. Par ailleurs la filière viande ne pourra échapper au respect d'une certaine éthique concernant le bien-être animal, le respect de l'environnement et une gestion équilibrée des ressources alimentaires à l'échelon mondial.

VIII- Donner une juste place aux produits laitiers

Parce que le lait se prête à un très grand nombre de transformations et de fractionnements, la filière laitière est en plein essor. Bénéficiant de recommandations nutritionnelles très fortes (un produit laitier à chaque repas), de produits adaptés à la vie moderne, les produits laitiers font l'objet chez certains nutritionnistes et consommateurs d'un zèle diététique exagéré, alors qu'à l'opposé une frange encore restreinte du corps médical les soupçonne de tous les maux. Evidemment cette « diabolisation » n'est pas plus recevable que la pression diététique orchestrée par le lobby laitier ou les marchands de yaourts. Cependant il peut être avéré que certains sujets gagnent à réduire fortement leur consommation de produits laitiers, qui ne sont pas nécessairement des aliments adaptés à l'ensemble des individus ou des populations

Comme pour les viandes, il existe une continuité, une logique dans l'élaboration de la qualité ; il faut veiller en amont à la qualité de l'alimentation végétale pour espérer obtenir de bons produits animaux. L'encouragement à consommer le plus fréquemment possible des produits laitiers se heurte à la problématique de la richesse en matières grasses du lait, notamment en acides gras saturés lorsqu'elle n'est pas tempérée par une teneur suffisante en acides gras polyinsaturés ou en acides gras spéciaux (dits conjugués) formés par la flore du rumen ou la glande mammaire. De gros espoirs sont portés par la filière autour des acides linoléiques conjugués dont la teneur dans le lait dépend de l'alimentation des vaches. Il semble bien que les effets bénéfiques de ces acides gras soient à relativiser par rapport à l'efficacité d'un apport bien équilibré en acides gras poly-insaturés d'origine végétale

Le développement de produits frais fermentés de type yaourt peut-être perçu comme une réussite commerciale et nutritionnelle. La fermentation du lait réduit légèrement l'apport de lactose mais surtout favorise la tolérance digestive des adultes à ce sucre par l'apport d'une activité lactasique d'origine bactérienne. Cependant on peut observer des dérives dans la composition de ces produits avec l'utilisation de sucre, d'arômes, l'incorporation de fruits en bien trop faible quantité. Avec ces produits, le consommateur peut avoir l'impression de consommer des fruits et la forte aromatisation induit certainement une déformation dans le goût et le comportement alimentaire des enfants voire des adultes.

Les produits fermentés, source de bactéries susceptibles de rester vivantes dans l'intestin, font l'objet d'allégations très positives avec des bases scientifiques bien faibles ; dommage que l'on ne s'intéresse à la flore digestive qu'à propos de ces aliments qui sont loin d'être les plus déterminants pour la physiologie intestinale.

La qualité du beurre reflète évidemment celle du lait et il n'est pas étonnant qu'elle soit bien moyenne dans certaines périodes de l'année, avec une consistance dure et une très faible teneur en caroténoïdes. En France, la diversité et la qualité de nos fromages forcent à juste titre l'admiration. Leur richesse en acides gras saturés pose toutefois un problème de santé chez les grands consommateurs de ces produits. Parmi les mauvaises pratiques alimentaires, la teneur excessive en sel de certains fromages est à dénoncer. En plus de ses effets négatifs

sur la pression artérielle, le sel induit une perte urinaire de calcium ce qui va à l'encontre des effets recherchés avec les produits laitiers.

Il n'est pas possible de parler des produits laitiers sans évoquer leur rôle dans l'apport de calcium, ce qui constitue le fer de lance de la filière. Il faut cependant souligner que l'apport de calcium n'est pas le seul facteur limitant pour la prévention de l'ostéoporose, et que le discours associant étroitement produits laitiers et prévention de l'ostéoporose est réducteur.

Finalement il est souhaitable que la filière laitière joue un juste rôle dans le développement d'une bonne nutrition, ce qui nécessite de faire des ajustements au niveau des produits proposés et du discours nutritionnel. On peut aussi émettre le vœu que cette filière prenne les mesures nécessaires pour préserver la typicité des fromages ou des laits et résiste aux sirènes de la standardisation industrielle.

IX-Diversifier les productions d'huiles vierges

L'apport de matières grasses constitue le deuxième problème énergétique majeur qu'il convient d'améliorer fortement. La surconsommation de matières grasses, souvent apportées sous formes cachées dans des aliments de base ou des aliments transformés, se traduit par un déséquilibre dans l'apport des acides gras. On note dans l'ensemble un apport excédentaire des acides gras saturés et une proportion trop importante des oméga 6 par rapport aux oméga 3. A l'échelon général, une amélioration nutritionnelle sensible pourrait être atteinte en réduisant diverses sources d'acides gras saturés (beurre, margarines mal équilibrées, graisses animales), au profit des huiles végétales équilibrées ou de mélange. De plus, il est certainement possible d'améliorer la qualité d'un ensemble de matières grasses : les graisses animales par la qualité de l'alimentation des animaux d'élevage, les margarines par l'utilisation de procédés de fabrication peu dénaturants et les huiles végétales par une composition équilibrée en acides gras et par leur richesse en antioxydants.

A l'instar des animaux sauvages qui ont des graisses relativement riches en oméga 3, la qualité des matières grasses des animaux d'élevage est fortement influencée par la nature des produits végétaux consommés. Dans le cas du poisson, les différences de richesse en oméga 3 peuvent être importantes entre animaux sauvages et animaux d'élevage (souvent plus gras). L'alimentation animale devrait donc évoluer sensiblement à l'avenir vers une alimentation moins monolithique, plus diversifiée en produits végétaux et la qualité des matières grasses produites pourrait servir de repère pour apprécier la validité des systèmes alimentaires.

La technologie de préparation des margarines a évolué favorablement. Ceci a permis de réduire fortement leur teneur en acides gras trans (de conformation peu naturelle), qui sont produits lors des procédés d'hydrogénéation des acides gras insaturés. De plus, une proportion de plus en plus élevée de margarines présente maintenant un rapport oméga 6/oméga 3 plus proche des recommandations et ceci constitue une évolution très favorable. Nous manquons de recul sur l'intérêt réel de la supplémentation des margarines en phytostérols pour combattre les situations d'hypercholestérolémies, un des risques étant de pousser à la consommation de ce type de matières grasses sous prétexte de santé.

Il existe une diversité considérable de plantes oléagineuses or nous ne consommons couramment qu'un nombre très limité d'huiles (olive, arachide, tournesol, maïs, colza, soja, pépins de raisins, noix). La plupart de ces huiles à l'exception de celles du colza, du soja et de la noix sont très pauvres en acide alpha linolénique (oméga 3). Un progrès sensible a été effectué par la multiplication des huiles de mélange, par une utilisation plus courante de l'huile d'olive, cependant, des avancées considérables pourraient être développées par une meilleure exploitation de la diversité des plantes oléagineuses cultivées ou par leur sélection. Alors que l'on manque d'huiles riches en oméga 3, les graines de lin, de cameline, de chanvre sont très peu exploitées, voire interdites dans le cas du lin pour prévenir les risques de

peroxydation. Ce risque peut être prévenu en mélangeant ces huiles après leur extraction avec d'autres huiles plus stables et mieux protégées.

Le défaut majeur de la plupart des huiles, à l'exception de l'huile d'olive est d'être produite sous formes raffinées, ce qui les prive des micronutriments liposolubles de la plante qui peuvent être des facteurs de protection pour l'organisme. L'exemple de l'huile de palme, très rouge et très riche en caroténoïdes et vitamine E, entièrement blanchie en vue de son utilisation dans les pays occidentaux, est parmi le plus caricatural. Il en est de même pour les huiles de colza, de tournesol et de maïs naturellement jaunes et rendues incolores après extraction à l'hexane (solvant), et raffinage. Ces mauvaises pratiques peuvent être aussi responsables d'une production d'acides gras trans. Grâce à des nouvelles technologies beaucoup plus douces, il est certainement possible de produire des huiles vierges ou semi-purifiées de qualités nutritionnelle ou organoleptique intéressantes. Pour développer des huiles vierges de grande qualité organoleptique, il serait possible de sélectionner les plantes oléagineuses à cette fin comme cela a été fait pour l'huile d'olive

Depuis l'ère des premières margarines, le XX^e siècle a développé une industrie florissante des matières grasses sans qu'elles soient nécessairement adaptées au besoin de la population et au détriment de la diversification des huiles végétales vierges ou semi-purifiées. L'équilibre de l'huile d'olive qui a bénéficié d'une technologie douce ancestrale, pourrait ouvrir la voie à la production d'autres huiles de première pression semi-purifiées. Ainsi, la qualité des matières grasses délivrées par le secteur agroalimentaire, et demain par les agriculteurs eux-mêmes, pourrait être fortement bonifiée à l'avenir en exploitant beaucoup mieux les ressources végétales naturelles et en respectant au maximum la complexité en micronutriments de leurs matières grasses.

Conclusion

Jusqu'ici la gestion des politiques agricole et alimentaire a largement été déconnectée des objectifs de santé public. A l'échelon individuel, on pourrait considérer que la gestion de la santé dépend principalement de l'équilibre des modes alimentaires de chacun.

Au niveau santé publique, le raisonnement est de nature différente. Il est clair que la santé du consommateur est particulièrement dépendante de la qualité de l'offre qui leur est proposée. Dans une chaîne de production-consommation, si l'élaboration de la qualité n'est pas optimale en amont, c'est bien l'ensemble de la population qui en subit les conséquences. Ce qui semble évident pour les aspects sécuritaires l'est également pour la problématique de la sécurité positive des aliments liés en particulier à leur contenu en micronutriments.

Les possibilités d'améliorer l'offre alimentaire sont donc considérables tant au niveau de la production agricole que des transformations alimentaires. Les changements sont nécessaires mais ils ne pourront être effectifs et rapides que si les consommateurs l'exigent et prennent de la distance par rapport à leur conditionnement actuel.