Fruits et légumes et enjeux nutritionnels

Jean Harzig, rédacteur en chef de L'Echo, harzig-j@wanadoo.fr

Cela fait des millénaires que l'homme cherche à sécuriser et régulariser ses ressources alimentaires. Conserver les aliments, frais ou transformés, a été et reste une bonne réponse à cet objectif. Mais il semble aujourd'hui nécessaire de remettre un peu les choses en perspective. Car la relation de notre société à la nourriture a changé, les besoins caloriques de base étant satisfaits pour la plupart, du moins dans l'hémisphère nord. Rassasié, sécurisé sur le plan quantitatif, l'homme se penche aujourd'hui sérieusement sur la qualité de son alimentation, car il commence à faire le lien entre alimentation et santé, à comprendre que la nourriture ne se résume pas à la description biochimique des protides, des glucides et des lipides et que d'autres micro-nutriments contenus dans son alimentation sont véritablement essentiels à sa santé. L'alimentation de demain va devoir absolument intégrer ce paramètre : toute nouvelle technologie agroalimentaire me semble vouée à l'échec si elle ne sait pas préserver les précieux micro-nutriments naturellement présents dans la production agricole. Les technologies de transformation ou de conservation des fruits et légumes ne sauraient négliger cet enjeu.

En un siècle, le Français moyen a réduit sa consommation de pain de 70 %, celle de légumineuses de 90 % et, dans le même temps, il s'est mis à manger deux fois plus de viande et trois plus de sucre. Par ailleurs, les produits qu'il ingère sont de plus en plus souvent élaborés par l'industrie agroalimentaire, qui procède de manière quasi-systématique à un raffinage de la matière première agricole. De fait, celle-ci se trouve appauvrie, et notre alimentation avec, d'une liste considérable de micro-nutriments dont le rôle majeur pour le maintien de la santé est confirmé chaque jour par de nouvelles études scientifiques. Naguère aliment de base, le pain est le premier touché par cette épuration : pour fabriquer la farine blanche type « 55 », utilisée pour réaliser la baguette affectionnée des Français, le meunier enlève les différentes couches de son et le germe du blé. Quant au boulanger, il va ajouter du sel en excès (2,2 %) pour panifier tranquillement aux dépens du consommateur qui entame, à son insu, avec son pain quotidien le régime hypersodé qui lui est imposé par l'industrie agroalimentaire. Du sel dans le yaourt ? Du sel dans le chocolat noir ? Oui, à tel point que le sel, consommé en excès par nos contemporains, devient un véritable problème de santé publique et qu'il ruine la sécurité sociale en médicaments contre l'hypertension aux performances peu convaincantes.

Revoir nos mœurs alimentaires

Durant une journée entière, les scientifiques de l'Institut Pasteur, de l'Unité des Maladies Métaboliques et Micro-nutriments de l'Inra de Clermont-Theix et de l'Inserm se sont livrés à un véritable réquisitoire contre les mœurs alimentaires actuelles, qui au nom de la lutte contre une obésité croissante, qui au nom de la protection de l'organisme contre les stress oxydants, qui au nom de la prévention de l'ostéoporose, du diabète et des maladies cardio-vasculaires, de l'hypertension et des cancers. Car, en aucun cas, ces affections ne sont des fatalités incontournables et une alimentation adaptée, tout au long de notre vie, est la meilleure garante d'une santé durable. Pour Christian Rémésy (Inra), la nutrition préventive passe par la rationalisation de notre alimentation en veillant à l'équilibre de sa composante énergétique et en s'assurant de la diversité et donc de la complexité de la composante non énergétique. Il procède à une réhabilitation en règle des produits céréaliers, des féculents (légumes secs : protéagineux), il invite à consommer davantage de produits complexes, non raffinés, en particulier les fruits et légumes. Les prescriptions avancées par différents intervenants, tout au long des trois jours de cette université d'été, laissent d'ailleurs rêveurs, puisqu'elles recommandent d'ingérer 700 grammes de fruits et légumes par jour (par exemple 400 g de fruits, 300 g de légumes). Les chercheurs précisent que cette ration est intéressante non pas tant pour l'énergie apportée (10 % des besoins quotidiens), mais pour la somme considérable de micro-nutriments fournis : une mine d'or ! Une telle ration pratiquée par tous les Français élèverait les besoins annuels hexagonaux à 15 millions de tonnes de fruits et légumes, soit un triplement par rapport à la situation actuelle ! Mais il est souvent difficile, voire impossible, de faire évoluer les modes alimentaires de gens plus enclins à absorber des médicaments qu'à prendre en charge leur nutrition ! Quant à la politique de l'Etat en matière de nutrition, il semble que celui-ci soit enfin en train de prendre le grand virage de la prévention, alors que, durant tout le 20ème siècle, gérer la santé publique consistait fondamentalement à soigner la maladie au prix que l'on sait ! Aujourd'hui, les progrès des connaissances sur la nutrition et la santé humaine permettent chaque jour de consolider les allégations et les conseils nutritionnels pratiques. Pour ce qui concerne les fruits et légumes, leur richesse en micro-nutriments et leur relative pauvreté calorique en font des aliments idéaux pour protéger la santé de nos contemporains stressés et diluer des assiettes souvent trop denses sur le plan énergétique. Comment s'en passer ?

Consommation alimentaire et état nutritionnel des Français

L'évolution de la consommation des différents aliments

Plusieurs sources de données apportent des informations relativement précises sur l'évolution de la consommation des différents groupes d'aliments au cours des dernières décennies. Parallèlement à la diversification de l'alimentation, on

observe un appauvrissement préoccupant en micro-nutriments qui n'est pas dénué de conséquences sur la santé des Français, d'après le rapport « pour une politique nutritionnelle de santé publique en France » (secrétariat d'Etat à la Santé et aux Handicapés, 15 juin 2000).

Les conséquences nutritionnelles de l'évolution de l'alimentation en France (comme celle des autres pays industrialisés), au cours des dernières décennies, se caractérisent par :

- une réduction globale de l'apport énergétique (en rapport avec la diminution des dépenses énergétiques) ;
- une diversification importante de l'alimentation (avec une participation des différents groupes d'aliments dans la ration journalière) ;
- une modification de la répartition des différents macro-nutriments dans la couverture des besoins énergétiques ;
- une diminution de la part des glucides particulièrement complexes et une augmentation de la part des sucres simples (saccharose) ;
- une augmentation de la part des protéines animales et une diminution de la part des protéines végétales ;
- une augmentation de la part des lipides, notamment invisibles et saturés, et une réduction des apports en de nombreux micro-nutriments en rapport avec, d'un côté, la réduction globale des apports énergétiques et, de l'autre, la modification structurelle de la ration caractérisée aujourd'hui par une part de plus en plus importante d'aliments fournissant des calories « vides », c'est-à-dire contenant des sucres simples (sodas, confiseries), mais sans apport en micro-nutriments.

Ce phénomène a contribué à réduire la « densité » en micro-nutriments de l'alimentation (concentration en vitamines et minéraux par unité d'énergie) et à diminuer l'apport en fibres alimentaires. Cette évolution s'est avérée bénéfique en termes de santé publique sur certains points et négative sur d'autres. Il serait regrettable de méconnaître les caractères positifs de l'évolution de notre alimentation qui est incontestablement plus variée, plus diversifiée qu'autrefois. La diversité de l'alimentation est beaucoup plus favorable à la santé que la monotonie. On doit se réjouir de voir que la « démocratie » s'est faite dans le domaine alimentaire : la viande et les fruits, qui étaient réservés à des classes sociales particulièrement favorisées au début du vingtième siècle, sont devenus, comme tous les autres groupes principaux d'aliments, accessibles à la presque totalité de la population vivant en France. Mais si les grands problèmes de carence sévère ont disparu (bien que se posent aujourd'hui de nouveaux problèmes de déficience en vitamines et/ou minéraux), l'évolution de l'alimentation en France a eu quelques conséquences négatives sur les facteurs de risque de certaines maladies qui ont un poids relatif considérable en termes de santé publique. Manger beaucoup plus que ce qui est nécessaire pour couvrir les besoins, avoir une activité physique insuffisante, consommer trop de lipides, notamment d'acides gras saturés, ou trop d'alcool, consommer trop peu de glucides complexes et de fibres, de vitamines ou de minéraux, avoir une alimentation déséquilibrée, tout cela accroît le risque de voir apparaître des maladies métaboliques et nutritionnelles qui peuvent non seulement diminuer l'espérance de vie, mais aussi altérer une bonne partie de la vie.

Pain

La consommation de pain par personne (extrapolée à partir des données indirectes de disponibilités et d'achats) est actuellement inférieure au tiers de ce qu'elle était au début du 20ème siècle et représente la moitié de ce qu'elle était il y a 50 ans (environ 220 kg/an en 1880 ; 120 kg/an en 1950 ; 60 kg/an en 1996). Malgré l'accroissement de la consommation d'autres produits céréaliers (qui a doublé au cours des 50 dernières années), celle-ci ne vient pas compenser la diminution de céréales liée au plus faible usage du pain. Au cours des toutes dernières années, la consommation de pain semble stabilisée, du fait notamment de la diversification des formes de pain mises sur le marché. Les enquêtes alimentaires individuelles réalisées chez environ 5 000 sujets dans le cadre de l'étude SU.VI.MAX (18 enquêtes alimentaires par sujet correspondant à 90 000 journées alimentaires sur 3 ans) mettent en évidence une consommation moyenne de pain de 133 g/j chez les hommes de 45 à 60 ans et de 84 g/j chez les femmes de 35 à 60 ans (Hercberg et al., 1998). Les diverses études (SU.VI. MAX, ASPCC, Val-de-Marne) mettent en évidence que la consommation de pain varie considérablement selon le sexe, l'âge et les catégories socioprofessionnelles (Hercberg et al., 1998 ; Rigaud et al., 1997 ; Preziosi et al., 1991).

Pommes de terre

La consommation de pommes de terre est variable selon les régions (les populations du Nord restent les plus fortes consommatrices) et selon les catégories socioprofessionnelles. Extrapolée à partir des données de disponibilités, elle a considérablement diminué au cours des dernières décennies passant de 178 kg/an/ habitant en 1925, à 118 kg/an/habitant en 1975 et à 64,5 kg/an/habitant en 1996. Depuis 1990, on assiste à une légère remontée de cette consommation, favorisée par la mise à disposition par les industries agroalimentaires de produits préparés (pommes de terre épluchées, chips, etc.). Dans l'étude SU.VI.MAX, la consommation moyenne de pommes de terre est de 61 g/j chez les hommes de 45 à 60 ans et de 43 g/j chez les femmes de 35 à 60 ans.

Légumes secs

Pendant de nombreuses années, les légumes secs (lentilles, haricots, pois chiches, etc.) ont joué un rôle important dans la satisfaction des besoins protéiques des couches sociales les plus défavorisées (les haricots étaient « la viande du pauvre »). La consommation des légumes secs a chuté de façon nette entre 1920 (7,3 kg/personne/an) et 1985 (1,4 kg/personne/an). Au cours des dernières années, la consommation de légumes secs est restée stable, voire a eu tendance à légèrement augmenter, du fait des préparations industrielles et du développement des formes en conserve (1996 : 1,6 kg/personne/an). Dans l'étude SU.VI.MAX, la consommation moyenne de légumes secs est de 12 g/j chez les hommes de 45 à 60 ans et de 8 g/j chez les femmes de 35 à 60 ans.

Fruits et légumes

La consommation de fruits a augmenté particulièrement entre 1950 (40 kg/an/ habitant) et 1990 (72 kg/an/habitant). Depuis 1990, elle diminue progressivement (en 1996, elle était de 65 kg/an/habitant). Dans l'étude SU.VI. MAX, la consommation moyenne de fruits est de 211 g/j chez les hommes

de 45 à 60 ans et de 187 g/j chez les femmes de 35 à 60 ans. Celle des légumes a continuellement augmenté depuis les années 50, passant de 60 kg/an/habitant en 1950 à 119 kg/an/habitant en 1995. Elle semble être stabilisée, voire en léger recul au cours des dernières années (elle était de 115,7 kg/an/habitant en 1996). Dans l'étude SU.VI.MAX, la consommation moyenne de légumes est de 119 g/j chez les hommes de 45 à 60 ans et de 113 g/j chez les femmes de 35 à 60 ans.

Plan National Nutrition Santé : fruits et légumes en première ligne

Aboutissement d'une longue réflexion à l'échelle nationale et européenne, ce programme national a pour ambition d'inciter les consommateurs à bien manger pour bien se porter. Une série de mesures a été définie pour mener à bien ce vaste plan, notamment en matière d'information, d'éducation nutritionnelle, de consultations médicales, de programmes de recherche. Après avoir consacré 50 années et une part croissante de ses ressources à soigner les maladies et à gagner la bataille de la santé sur le plan curatif, notre société découvre enfin les mérites de la prévention et en particulier d'une bonne alimentation. C'est une bonne nouvelle pour tous ceux qui cotisent à la sécurité sociale, c'en est une très bonne pour tous les acteurs de la filière fruits et légumes. En effet, la place accordée aux fruits et légumes au sein du PNNS (Programme National Nutrition Santé) est considérable. Le premier des neuf objectifs évoqués dans le plan consiste à augmenter la consommation des fruits et légumes et à réduire de 25 % le nombre de petits consommateurs. On compte en effet respectivement 55 % et 64 % de petits consommateurs de fruits chez les hommes et les femmes de 45-60 ans et respectivement 75 % et 64 % de petits consommateurs de légumes. Un petit consommateur de fruits et légumes est défini comme consommant quotidiennement moins d'une portion et demie de fruits et moins de deux portions de légumes (pomme de terre exclue).

Le plan d'action inclut une campagne de communication marquée du logo PNNS, ainsi que des distributions gratuites de fruits organisées dans les écoles, afin de valoriser concrètement l'importance nutritionnelle des fruits et des légumes. Il s'agit d'une action phare importante en termes de sensibilisation et de formation du goût des enfants. Divers champs d'intervention (milieu scolaire, restauration collective, etc.) sont abordés. Les campagnes sont relayées localement sous l'égide de comités régionaux d'éducation à la santé. Un thème nouveau fera l'objet d'une nouvelle campagne chaque année. Une distribution gratuite de fruits dans les écoles primaires sera réalisée en lien avec les mairies, les producteurs et les associations. Interfel et Aprifel ont pris contact auprès des ministères de la Santé et de l'Agriculture pour agir conjointement avec force autour de cet objectif commun : promouvoir les bienfaits pour la santé d'une alimentation accrue de fruits et légumes frais dans le cadre d'une alimentation équilibrée.

Les dix règles d'or de l'équilibre

Chacun des végétaux que nous consommons présente une composition nutritionnelle spécifique. Sont largement pourvus en vitamine C : les agrumes, la fraise, le chou, le poivron, le persil. Sont riches en carotène : la carotte, l'abricot, la mangue, l'épinard. En vitamines B9 : les salades. Quant aux polyphénols, on les trouve dans le raisin noir et les fruits rouges sous forme d'anthocyanes, dans les agrumes sous forme de citroflavonoïdes et dans la pomme sous forme de quercétine. Sur le plan des minéraux, la répartition est tout aussi inégale, même si le profil général des fruits et légumes peut se définir ainsi : beaucoup de potassium (mais très peu de sodium), apports intéressants en calcium, magnésium, fer et oligo-éléments variés. Aucun fruit ou légume ne couvre la totalité de nos besoins sur le plan nutritionnel : c'est dans la variété que se trouve l'équilibre. Consommer une large palette de micro-nutriments permet de couvrir plus facilement les besoins du corps, mais surtout d'assurer une efficacité maximale à ces systèmes protecteurs qui fonctionnent en synergie. Un véritable travail d'équipe, où chaque intervenant a son importance ! Car les antioxydants (vitamines C, E, carotènes, polyphénols) se protègent entre eux, permettant à l'organisme d'utiliser au mieux ses ressources protectrices. Plus la palette de végétaux frais est large, plus les chances d'être protégé sont grandes ! ■

La transformation des fruits tropicaux au Cirad-flhor

Résumé

Version intégrale
http://technofruits2001.cirad.fr

Max Reynes, Cirad-flhor, max.reynes@cirad.fr

La mission du Cirad-flhor dans le domaine de la technologie et de la maîtrise de la qualité des fruits et légumes est de pouvoir appuyer le développement des filières en agissant au niveau de chacun des acteurs de celles-ci. Une contribution à une alimentation locale de meilleure qualité, une amélioration du revenu des producteurs et une meilleure adéquation des productions aux marchés, dans une approche Aliment–Qualité–Sécurité sont recherchées.

Les thématiques abordées doivent permettre :

- de caractériser les facteurs de qualité,
- de diminuer les pertes post-récolte,
- de mettre au point des technologies adaptées aux marchés et aux matières premières.

Elles s'articulent autour de trois axes :

- qualité des produits (export),
- agro-industries (pays du Nord),
- sécurité alimentaire / développement économique (pays du Sud).