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).

Les objectifs scientifiques et techniques sont ordonnés en projets de recherche et de développement portant sur les produits des filières du département fruits, légumes, plantes aromatiques et autres produits horticoles.

Ils portent sur les thèmes suivants :

- connaissance du produit frais et caractérisation des produits horticoles ;
- qualité en relation étroite avec la physiologie et la phytotechnie pré-récolte ;
- conservation en relation avec la physiologie et la phytotechnie pré-récolte ;
- technologie des produits frais et transformés en relation étroite avec les composantes d'élaboration du rendement et de la qualité ■

Le marché international des jus de fruits tropicaux et agrumes : bilan et perspective

Résumé

Version intégrale
http://technofruits2001.cirad.fr

Jacques Henry, MNS-CNUCED/OMC, mns@intracen.org

Bien qu'il soit difficile de trouver des statistiques précises et fiables, nous pouvons cependant affirmer que le marché de pratiquement tous les jus d'agrumes et de tous les jus de fruits tropicaux est en accroissement, lent mais régulier, aussi bien sur le plan mondial que sur le plan de l'Union européenne. L'analyse et l'interprétation des données officielles et surtout les contacts permanents avec les opérateurs économiques du secteur des jus de fruits, nous permettent d'aboutir à cette conclusion.

Nous analyserons la situation du marché européen produit par produit (orange, pamplemousse, citron, ananas, mangue, fruit de la passion, banane), mais nous pouvons d'ores et déjà dire que le marché des jus de fruits du début de ce XXIème siècle sera caractérisé par deux nouvelles et très importantes tendances, soit :

- la concentration des entreprises, et ceci à tous les niveaux de la chaîne de production/distribution ;
- l'émergence et le très rapide développement de la demande pour les produits NFC et bio ■

Transformation des fruits exotiques en jus : description des process et optimisation des qualités

Laurent Lapierre, Bureau Couécou, laurent.lapierre@couecou.fr

Au travers de statistiques du marché français provenant de l'Union Nationale des Producteurs de Jus de Fruits Français, on remarque une augmentation assez importante depuis le début des années 90 des jus exotiques et des mélanges de jus à base de mangue, d'ananas, de fruit de la passion, etc. Ils se déclinent en jus à base de concentré, en nectar, en pur jus et en boissons. Bien souvent, des vitamines sont ajoutées qui permettent de restaurer les valeurs initiales contenues dans les matières premières, ceci dans un cadre réglementaire bien particulier.

Les jus d'agrumes de Floride

L'estimation pour la récolte 2001/2002 varie, selon les sources, entre 223 et 241 millions de caisses. Avec une caisse d'orange (environ 41 kilos), on peut faire à peu près 21 à 24 litres de pur jus d'orange. Cela représente 5 milliards de litres pressés à conserver et à distribuer. Le choix des principaux producteurs du jus d'orange de Floride a été le conditionnement et le stockage aseptique en vrac sous deux formes : des caisses en bois contenant une poche aseptique (« bins » de 1 000 litres) et des cuves aseptiques géantes contenant un million de gallons (3,78 millions de litres). Environ six usines en Floride stockent le jus de cette manière. Elle permet de réduire les coûts de stockage et de manipulation, par rapport à la méthode traditionnelle des fûts congelés, d'augmenter la productivité, de mieux gérer les stocks et de préserver la qualité des jus.

Le process

Les procédés de fabrication des jus d'agrumes sont assez connus : réception des fruits, stockage, sélection. En Floride, des inspections sont réalisées par l'USDA et la FDA dès la réception et à plusieurs niveaux. Elles permettent de vérifier si les degrés de maturité réglementaires sont atteints. Le lavage est souvent suivi d'un brossage abrasif des fruits pour récupérer les huiles essentielles. Il y a deux types d'extraction en Floride et au Brésil : FMC et Brown. La FMC presse l'orange verticalement avec des coupelles métalliques et le Brown se rapproche du presse-agrumes traditionnel où l'orange est coupée en deux et pressée horizontalement par des cônes.

Suite à l'extraction, on obtient un jus très pulpeux qu'il faut maintenant raffiner. Ce raffinage se produit en plusieurs étapes : les finisheurs (tamis) vont tamiser ce jus pulpeux et séparer les pulpes grossières. L'addition de pulpe dans les jus donne une