

## Utilisation de la production

Trois principaux sujets ont été abordés au cours de cette séance.

### TRANSFORMATION DU FRUIT

Les demandes d'assistance par l'IRFA ont évolué au cours de ces dernières années. Les projets de grandes usines de tranches se font plus rares. Les activités sont maintenant plus différenciées et souvent de taille plus modeste (allant parfois jusqu'à «l'atelier de campagne»). Ces projets moins grandioses présentent plus d'intérêt sur le plan technique. Les questions posées par les industriels sont plus pertinentes et plus spécifiques. Les plus dynamiques ont surtout investi au niveau de l'automatisation au cours de ces dernières années. Dans cet esprit, les fabrications à faible coût de main-d'oeuvre comme les jus concentrés et les purées de fruit sont en augmentation. Des recherches sont en cours sur le tri opto-électronique des tranches dans les usines traditionnelles.

Les travaux du laboratoire de technologie ont surtout porté sur :

- la mise au point d'une petite presse pour extraire les jus même au champ, pour des analyses rapides,
- l'utilisation d'une balance électronique de laboratoire comme pénétromètre de référence,
- le sciage des tiges d'ananas pour l'extraction de la broméline,
- la comparaison des différentes techniques de concentration des jus dont la cryoconcentration,
- la conductibilité et la diffusivité thermique des jus, purées et chair de fruits pour optimiser les transferts de chaleur en disposant de critères physiques jusqu'ici peu étudiés sur les fruits entiers ou broyés.

Le marché des jus étant en expansion, un procédé original de production de poudres et de produits séchés a été présenté (MITTEX).

Enfin, on peut signaler la fabrication de produits semi-confits qui font l'objet d'une demande croissante (mélanges pour apéritif).

### COMMERCIALISATION DU FRUIT FRAIS

Une tendance se manifeste vers une demande et une

valorisation plus faibles des produits transformés, jus exceptés ; la vente des produits frais est en pleine expansion. Cette évolution est particulièrement significative dans un pays comme la Côte d'Ivoire. A cet effet, le point de vue d'un importateur a été recueilli sur la distribution des ananas frais sur le marché français.

Si la qualité gustative de l'ananas n'a souvent, et encore plus depuis l'utilisation de l'éthrel, rien à voir avec sa coloration, l'intensité et l'homogénéité de celle-ci sont des critères importants pour la vente, de même que l'aspect de la couronne. Deux éléments sont favorables pour la qualité :

- les marques personnalisées qui apportent une certaine garantie,
- la palettisation qui limite les manipulations de fruits et facilite les ventes car la palette est l'unité de base de vente.

Cependant de nombreux éléments interviennent dans la fixation du prix de vente à chaque arrivage de bateau. L'aspect importation y prévaut trop souvent sur l'aspect production. Le producteur a néanmoins intérêt à produire ce qui se vend bien, plutôt que de chercher à vendre ce qu'il produit.

Des tests anciens ont montré une relation entre la qualité gustative et la teneur en sucre de la pulpe. Des machines existent depuis cinq ans pour analyser en continu l'indice réfractométrique de chaque fruit. La technique est en voie de se généraliser pour le melon sous la pression du marché. L'adaptation à l'ananas est possible. Elle pourrait permettre le tri individuel des fruits en fonction de leur qualité gustative pour sélectionner les fruits exportés en frais. La création d'un label de qualité pourrait s'adjoindre à l'utilisation accrue de la conteneurisation et de la palettisation.

### VALORISATION DES PRODUITS

Dans les conserveries, le produit noble reste la tranche entière, même si le jus présente un regain d'intérêt. Une proportion importante des fruits entrant à l'usine n'est pas ou peu valorisée. Plusieurs possibilités sont offertes et certaines ont été étudiées récemment par l'IRFA proprement dit ou en collaboration (extraction de broméline, enrichissement en protéines des tourteaux ...). La principale technique mise en pratique concerne l'alimentation animale. Une presse hydraulique mise au point par la société NORDON permet de traiter les résidus de conserverie pour obtenir :

Photo 61. Pâturage de bovins.



Photo 62. Engraissement de taurillons avec résidus de conserverie.

- un jus de deuxième presse qui peut être utilisé de diverses manières,

- des tourteaux à 22-25 p. 100 de matière sèche qui peuvent être ensilés directement en silo-tranchée. Leur composition est très voisine des fourrages tropicaux. La teneur en matières azotées est un peu plus faible mais la valeur énergétique est élevée. L'ensilage complété par du tourteau de soja additionné éventuellement d'urée est très bien accepté par les animaux. On a obtenu des croissances journalières de 1 100 g pour des taurillons, 180 g pour des agneaux et 350 g pour des porcs. Cette technique pourrait éventuellement conduire à une évolution de la monoculture d'ananas par

l'association avec l'élevage, pour créer des systèmes de production originaux (déjà pratiquée dans de nombreux pays ; troisième «associé» parfois : la canne à sucre).

Une autre utilisation intéressante pourrait être la fabrication d'ananas givrés. Cette filière a été tentée à la Martinique et envisagée à la Réunion mais les coûts de production dans ces deux îles n'en permettent pas la réalisation, même pour la valorisation des petits fruits écartés du tri. D'autres pays sont beaucoup mieux placés pour s'engager dans cette voie. La production spécifique de fruits destinés à cette utilisation est possible techniquement mais elle est difficilement envisageable en pratique.