

# LA PRODUCTION MEXICAINE D'AGRUMES

par **R. M. CADILLAT***Institut Français de Recherches Fruitières Outre-Mer (I. F. A. C.).*

*Voici certaines informations recueillies dans Foreign Agriculture Circular de juillet 1968 que nous avons résumées pour les lecteurs de Fruits.*

La production d'oranges et de mandarines était estimée pour 1967 à 950 000 t (en augmentation de 8 % sur 1966 : 880 000 t). L'évolution des dernières années, selon l'annuaire de la F. A. O. a été la suivante :

1960.....	766 t (oranges seulement)	
1961.....	772 t	—
1962.....	883 t	—
1963.....	855 t	—
1964.....	863 t	—
1965.....	863 t	—
1966.....	880 t	—

Les principaux centres de production sont ceux de l'État de Nouveau Leon, de San Luiz Potosi et de Vera Cruz ; puis viennent les États de Tamaulipas, Sinaloa et Sonora où l'agrumiculture augmente. Mais ces États sont petits producteurs, à eux trois il auraient 3 millions d'arbres (environ 1 800 ha).

## I. PRODUCTION

### État du Nouveau Leon.

C'est dans cet État que se trouvent les plantations rationnelles du Mexique. C'est également dans cet État que se situe la majorité des stations d'emballage et des usines de transformation de l'agrumiculture mexicaine. Avant les gelées de 1962 qui ont détruit près du tiers des plantations, cet État était le principal producteur d'oranges. En 1961, les estimations gouvernementales donnaient une récolte de 300 000 t, alors qu'en 1966 elles n'étaient plus que 181 000 t. En 1967, elles auraient été de 175 000 t.

Les principaux centres sont ceux de l'Allende, Linares, Gral-Teran, Montemorelos.

Allende produirait 40 % de la production.

Montemorelos produirait 30 % de la production de l'État.

Depuis les gelées, de nouvelles plantations ont été faites, principalement dans les centres de Montemorelos et Gral-Teran.

Le nombre d'arbres plantés avant 1962 était de 6 à 10 millions environ. En 1965, on estimait le nombre d'arbres à 6 700 000, dont 40 % étaient âgés de moins de 8 ans. Actuellement il y en aurait un peu plus de 8 000 000.

En gros 50 % des plantations sont en variété 'Valencia', 30 à 35 % en variétés hâtives, 5 % en 'navels' et en pomélos, 10 à 15 % en mandarines.

40 % des plantations sont des plantations irriguées. Elles donnent de meilleurs rendements et des fruits de meilleure qualité. On estime que pour celles-ci les rendements normaux sont de 12 t à 16 t.

Pour les plantations non irriguées, la récolte varie suivant les conditions climatiques et les chutes de pluie. La récolte serait de 40 % inférieure à celle des plantations irriguées pour les plantations à 160 arbres/ha. Mais au cours des dernières années quelques agrumiculteurs ont planté à plus forte densité. La moyenne des plantations est de 3 à 5 000 arbres (environ de 18 à 32 ha sur la base de densité de 160 arbres/ha). La plus grande plantation dans cet État est de 200 000 (1 250 ha).

Les fruits sont en général d'excellente qualité et de très belle coloration.

En général, selon la nature des sols, l'âge des arbres, on utilise de 1,800 kg à 2,300 kg d'engrais par arbre, en deux fois. Les formules d'équilibre sont 12-12-12 ou 15-15-15.

### État de San Luiz Potosi.

Dans la partie orientale de cet État, l'agrumiculture est concentrée entre la ville de Ciudad Valles et celle de Tamazunchale, zone de la première route transaméricaine. Cette région, comme la précédente, s'est développée après les gels de 1962.

Les grandes plantations rationnelles se trouvent principalement dans la plaine ; les petites plantations sont au flanc de la Sierra Madre. La variété cultivée est en majorité la 'Valencia'. Elle représente environ 90 % de la production. On estime qu'il y a 7 millions d'arbres. Mais cette estimation comprend aussi bien les arbres disséminés dans les petits vergers des montagnes. Un recensement était en cours en 1967. On pense que depuis 1966 le rythme des nouvelles plantations a diminué : 600 000 arbres auraient été plantés depuis cette époque. En effet, la moitié des plantations ne daterait que de 1962.

Dans les plantations rationnelles l'écartement est de 7,35 m à 8,25 m. On estime que la densité la plus courante est de 150 arbres/ha.

Au cours des dernières années on a incité les Indiens à reconverter leurs champs de maïs et de haricots en vergers d'agrumes. Des facilités de crédit leur sont accordées. Le prêt au taux d'intérêt de 1 % est remboursé à partir du moment où les arbres commencent à produire.

Dans la zone de Ciudad Valle les rendements sont estimés à 600 fruits par arbre, pour les arbres de 4 à 6 ans (environ 9/12 t) et 1 000 fruits pour les arbres de 6 à 8 ans (15/20 t) et le double pour certains arbres de plus de 15 ans.

Dans la zone de Tamazunchale on indique en plantations rationnelles une moyenne de 1 000 fruits par arbre (environ 20 t/ha).

Compte tenu des conditions climatiques, peu de producteurs utilisent l'irrigation, estimant la densité des pluies suffisantes. L'irrigation est pratiquée surtout de janvier à avril. Les engrais utilisés sont, selon les terrains, selon la formule d'équilibre : 20-40-40, 15-15-15, et 12-8-6. On utilise de 0,9 kg à 1,8 kg par arbre en général. Sur certaines plantations on emploie normalement 5 kg par arbre.

### État de Vera Cruz.

C'est principalement dans la partie nord de cet État que se situe l'agrumiculture dans les Centres de Alamo, Cazonas, Tihuatlan, Tuxpan et Tlapacoyan.

La culture des oranges s'est surtout développée après les gels catastrophiques de 1962 aux États-Unis. On évalue le verger actuel à environ 4 millions d'arbres ; un recensement officiel est en cours (1968). On évaluait la production à 180 000 t en 1966 et à 200 000 t en 1967. C'est surtout les 'Valencia' qui sont cultivées, il y a 25 % environ de mandarines, peu de variétés hâtives et de 'navels'.

On estime à 175 arbres/ha la majorité des plantations qui sont pour 60 % en production (arbres de 3 ans et plus). Peu d'orangers ont plus de 12 ans d'âge, les mandariniers plus de 8 ans. Les rendements sont pour les arbres plus âgés de 17 t/ha, alors que l'on estime la moyenne à 14 t/ha.

Les engrais utilisés sont sur la base 15-15-15 avec une application de 340 kg par hectare. En même temps que les traitements anticryptogamiques et pesticides des engrais sont appliqués par pulvérisation foliaire sur la base d'équilibre de 20-30-10.

En effet, compte tenu des conditions climatiques : forte humidité, températures élevées, pluies abondantes, les producteurs ont à lutter contre de nombreuses attaques d'insectes, comme dans les autres États, en particulier la mouche des fruits, les cochenilles, les araignées, les chenilles, la fumagine, sans oublier les maladies telles que la gommose, la psorose. Les conséquences économiques de ces attaques (en particulier, celles de la mouche des fruits) sont importantes. Il est donc nécessaire de traiter les plantations par traitements insecticides et fongicides.

La récolte des rares variétés hâtives commence fin septembre, la pleine période de récolte va de février à début mai.

Pour les mandarines, la période de récolte va de novembre à février.

## II. COÛTS DE PRODUCTION — COMMERCIALISATION

### Nouveau Leon.

Les coûts de production étaient évalués en 1967 pour les plantations bien entretenues à 1 237 F l'hectare (160 arbres/ha). Ils comprennent les frais d'irrigation, les salaires, le matériel, les charges sociales, taxes etc... Il ne s'agit que des frais d'entretien et de culture d'une plantation en rapport.

Le salaire minimum pour 8 h de travail pour ouvrier non spécialisé était de 8,51 F en augmentation de 20 % sur 1965.

La récolte s'effectue manuellement pour les oranges et au sécateur pour les mandarines.

Les ventes faites aux stations d'emballage sont faites sur la base de la vente sur pied. Il y en aurait une quinzaine de stations dont environ 16 équipées de matériel américain. Leur activité dépend du commerce d'exportation.

La période de récolte va d'octobre à janvier pour les variétés hâtives.

Les mandarines sont récoltées de novembre à janvier, et les 'Valencia' de février à mai.

La majorité de la production est vendue sur le marché intérieur. D'ailleurs Monterrey, la troisième ville du Mexique, n'est qu'à 80 km du centre de Montemorelos.

Les fruits de début de saison, destinés aux États-Unis, sont déverdis et fumigés. Pour cette destination les fruits ne sont pas enveloppés dans du papier au diphényl. On utilise principalement pour ce marché la demi-bruce boxe (18 kg) et le container de 15 ou 12 sacs filets (27 kg environ).

Les coûts minimum pour l'emballage, la fumigation, le transport et la douane, rendu frontière USA, sont de 7,42 F à 7,67 F la demi-caisse, soit 0,402 à 0,422 F environ du kg. Dans ce prix il y a la douane, 1,98 F (0,10 F au kg), le prix de la caisse est de 1,58 F (0,087 du kg), le transport à la frontière 0,99 F (0,054 au kg), distance d'environ 200 à 300 km.

Les prix sont comme partout variables, mais pour la saison 1966/1967 on indiquait un prix moyen de 118,80 F la tonne, prix sur l'arbre, pour les oranges ; pour les mandarines de 237,60 F à 277,60 F en janvier et, en fin de saison, de 316,80 F à 356,40 F. Pour la campagne 1967/1968 les prix pour les oranges hâtives ont été de 99 F à 158,40 F la tonne.

#### San Luiz Potosi.

Le salaire minimum pour les ouvriers non spécialisés est de 5,94 F à 7,13 F par jour et plus suivant les zones. Mais les ouvriers sont payés sur la base de 7 jours de travail.

On évalue à 680,60 F les frais d'entretien et culturaux pour une plantation bien gérée et bien conduite (engrais, traitement pesticide et fongique). Les prix des engrais dans cette zone étaient de 396 à 693 F la tonne. Il n'y a pas de stations d'emballage dans cette région. Les fruits achetés sur l'arbre et chargés en vrac sont expédiés sur les marchés de Mexico, Guadalajara principalement et, parfois, pour les fruits de toute première qualité vers l'État de Nuevo Leon pour bénéficier des stations d'emballage.

La récolte se situe en février et mars. Mais les fruits ne sont pas de belle coloration (zone tropicale) ni savoureux.

On estime le prix de la cueillette à 7,92 F la tonne. Les prix payés aux producteurs en février 1968, inférieurs à ceux des campagnes précédentes, étaient de 118,80 F et 138,60 F la tonne, chargée en camion.

Il n'existe pas d'usine de transformation dans cette région et toute la récolte est destinée aux marchés locaux en frais, exception faite des petites quantités destinées à la zone de Nuevo Leon.

#### État de Vera Cruz.

Les fruits sont cueillis par arrachage, rarement récoltés au sécateur et vendus sur la plantation pour chargement en vrac de camions de 8 t minimum. Les coûts de cueillette et de mise sur camion sont de 13,86 F par t pour les oranges et 23,76 F pour les mandarines. Celles-ci sont vendues en caisse de ramassage.

Il n'y a qu'une petite installation de conditionnement dans la région de Tuxpan. Les fruits sont vendus localement et sur les marchés de Mexico, Acapulco, Guadalajara.

Dans cette zone les salaires pour les ouvriers non spécialisés sont de 8,22 F à 8,61 par journée de 8 h.

Les producteurs donnent comme coûts :

- a) ceux culturaux : 717,75 F l'hectare.
- b) lutte herbicide : 287 F.
- c) lutte pesticide, fongique, pulvérisation engrais : 259,87 F.
- d) engrais : 160,87 F.

Les engrais, fongicides, insecticides, sont achetés par l'Association des producteurs et vendus à ceux-ci prix coûtant. Les producteurs se plaignent des prix élevés demandés, l'engrais de base d'équilibre de 15-15-15 est vendu par les Manufactures d'État à 455,40 F la tonne.

Les prix payés sur l'arbre en février 1968 étaient de 118,80 F la tonne près du double et même du triple, par rapport aux prix payés lors de la saison 1966/1967.

Depuis 1968, à Mexico, il y a différents prix selon les grades. Ainsi en début de la saison 67/68, les prix étaient par tonne de fruits livrés :

oranges second grade.....	118,80 F
oranges premier grade.....	178,20 F
supérieur.....	199,80 F

En gros les frais de transport, taxes et divers de Tuxapan à Mexico sont de 59,40 F la tonne.

Devant la difficulté d'écouler leurs fruits de qualité inférieure, les producteurs envisagent de construire de petites usines pouvant transformer 50 t de fruits par jour. On envisage aussi de produire des jus concentrés.

Mais ceci pose des problèmes, le marché des jus au Mexique est à peine développé, l'absence de techniciens, la qualité des oranges, les tonnages à livrer.

### III. INDUSTRIE DE TRANSFORMATION

Les quelques usines aptes à la transformation des agrumes sont orientées vers la production de jus pour les boissons non alcooliques (soft Drinks). Il y a peu de fabrication de jus pour la vente de jus en l'état.

Actuellement une seule usine à Montemorelos construite en 1959 s'est modernisée et travaille principalement pour l'exportation. Mais celle-ci est fonction du marché mondial et des prix de l'orange locale. En 1966/1967 elle avait traité seulement 1 à 2 000 t de fruits. Sa production maximum a été de 40 000 t de fruits traités après les gels aux États-Unis. Elle fabrique des concentrés, congelés et pasteurisés et produit aussi des huiles essentielles.

Elle utilise trois types d'emballage :

La boîte de 6 onces (170 g).

La boîte de 2,840 l destinée principalement au marché intérieur.

Le fût de 189,3 l.

Une autre usine existe à Linares. Elle fabrique également des conserves d'agrumes, en particulier des segments de grape-fruits outre d'autres produits (ananas, salade de fruits, poivrons).

Les exportations de cette industrie sont surtout fonction du marché des États-Unis et du Canada.

D'après les statistiques de ces deux pays, on constate que le maximum d'importation de jus d'orange concentré, en provenance du Mexique, a été au cours de la saison 1963/1964 : 150 208 hl pour les U. S. A. (équivalence jus simple) pour tomber à 862,7 hl en 1965/1966, alors qu'en 1961/1962 elles étaient de 44 674 hl.

Pour le Canada les jus concentrés pasteurisés importés, en provenance du Mexique, ont été par campagne d'exportation (1/11-31/10) :

1961/1962.....	148 hl
1962/1963.....	586 hl
1963/1964.....	838 hl
1964/1965.....	211 hl
1965/1966.....	2 309 hl
1966/1967.....	649 hl

Les importations d'oranges fraîches ont été les suivantes aux États-Unis (d'après les statistiques du Ministère du Commerce, en provenance du Mexique) :

1961.....	8 512 t
1962.....	11 565 t
1963.....	22 727 t
1964.....	50 184 t
1965.....	31 534 t
1966.....	21 544 t
1967.....	22 844 t

