

TRANSFERT DE TECHNOLOGIE EN AGRICULTURE

MAMVA/DERD/CNTTA

• N° 10 •

Juillet 1995

LIBÉRALISATION DES PRODUITS SUCRIERS Enjeux et Incidences

INTRODUCTION

Dans la perspective d'harmoniser sa politique de gestion du commerce extérieur avec les recommandations du GATT, version Acte Final de l'Uruguay Round, le Maroc s'est engagé à libéraliser le commerce des produits de base.

En effet, l'arrêté émanant du département du Commerce Extérieur, en date du 19 Avril 1994, prévoyait la conversion des restrictions quantitatives affectant le commerce des produits de base, composé des produits agricoles (dont le sucre) et pétroliers en équivalents tarifaires, au cours du premier semestre de cette année; mais en Février 95, les Pouvoirs Publics ont décidé le report de cette libéralisation à l'été prochain.

Malgré ce report, la libéralisation des produits sucriers est, à terme, inévitable. Aussi serait-il opportun, après avoir rappelé les principales données caractérisant le marché national des produits sucriers, d'apprécier l'impact de cette libéralisation sur la filière du sucre au Maroc.

LE MARCHÉ NATIONAL DES PRODUITS SUCRIERS

La production intérieure couvre 60% des besoins en sucre

En trente quatre ans, la consommation nationale du sucre a été multipliée par 2,4 passant de 358.856 tonnes en 1960 à 815.797 tonnes, en 1993. La demande intérieure des produits sucriers aura ainsi progressé, à long terme, au rythme de 2,5% par an en moyenne. De plus, la consommation par tête d'habitant se situe aux alentours de 29-30 kgs, ce qui est comparable à la consommation individuelle relevée aux USA (31,7 kgs/an/hab.). C'est-à-dire que la consommation de ce produit est assez élevée.

De plus, il convient de relever que la consommation enregistre une croissance différenciée selon les variétés de sucre: de 83,61% en 1960, la consommation du pain du sucre ne représente plus, fin 1993, que 51,10% contre 49,90% pour les variétés granulée-morceaux-lingots. Cette évolution

en ciseaux, en faveur du granulé, s'explique, dans une large mesure, par des considérations de prix. On relève en 1994, le prix du sucre en poudre est inférieur, d'environ 20% à celui du solide (Pain et morceaux).

En 1960, les besoins en produits sucriers furent couverts intégralement par les importations; mais depuis 1963, le Maroc s'est lancé dans l'édification d'une véritable industrie sucrière. Ces différentes unités ont permis, en 1994, la réalisation d'une production de 469.521 tonnes, assurant ainsi la couverture de 55,2% des besoins nationaux en consommation de ce produit de base.

Le tissu productif dont dispose actuellement le Maroc, se compose de quatorze (14) sucreries-raffineries, implantées principalement dans les régions de Doukkala-Tadla et Gharb-Loukkos. La production nationale du sucre provient, pour 75%-80%, de la transformation de la matière première betterave. C'est ainsi que les différentes unités sucrières ont permis le traitement, fin 1993, de 3.048.396 tonnes de betteraves et de 944.683 tonnes de cannes. On relève également, que les unités sucrières tournent, en moyenne, à 75% de leur capacité. Ce sont les difficultés d'approvisionnement en matières premières, betteraves et cannes à sucre, qui empêcheraient la pleine utilisation des capacités productives nationales.

Le déficit de production est couvert par des importations du sucre (sucre brut ou sucre roux) devant encore subir quelques transformations avant d'être mis à la consommation. L'origine de ces importations est variable d'une année à l'autre. Toutefois, le total cumulé de ces importations, sur la période 1990-1994, permet le classement suivant: Brésil (54,7%), Caraïbes (23,0%) République Dominicaine (4,7%), Union Européenne (4,6%) et le reliquat (13%) provient de divers horizons (Argentine, Colombie, Thaïlande, Swaziland, Ile Maurice, Belize, Salvador, et Costa-Rica).

SOMMAIRE du n° 10

- Libéralisation des produits sucriers..... p.1
- Amélioration de la productivité et la qualité technologique de la betterave dans les Doukkala... p.3
- La récolte sucrière 1994-95..... p.4
- Vient de paraître..... p.4
- Prix des produits agricoles..... p.4

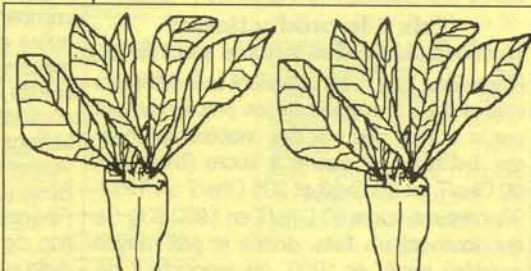
LIBÉRALISATION DU COMMERCE DU SUCRE

Contenu et objectifs

Les dispositions de l'Uruguay Round stipulent que tous les pays signataires s'engagent à démanteler les entraves affectant le commerce entre les pays. Dans cette perspective, le Maroc s'est engagé à assouplir les mécanismes de gestion de son commerce extérieur, particulièrement ceux concernant les produits de base. En effet, l'arrêté émanant du Ministre du Commerce Extérieur, en date du 19 Avril 1994, prévoyait que cette libéralisation serait progressive au cours du premier semestre 1995.

Pour le moment, et exceptés les produits pétroliers dont la libéralisation est effective depuis l'entrée en vigueur de la Loi des Finances pour l'exercice 95, les Pouvoirs Publics décidé, en Février 1995, le report à l'été de la libéralisation des autres produits (dont le sucre). Néanmoins, et malgré ce report, cette nouvelle approche du commerce extérieur des produits sucriers soulève plusieurs interrogations ayant trait autant au contenu de cette libéralisation qu'à son impact. Plus précisément cette libéralisation comporterait deux orientations:

- la levée des barrières à l'entrée en matière d'importation du sucre par la suppression du monopole de l'Office National du Thé et du Sucre (ONTS).
- et la mise en place de nouveaux mécanismes de protection.



Suppression du monopole dévolu à l'ONTS

L'Office n'aura plus, à l'avenir, le monopole pour tout ce qui touche aux importations du sucre (essentiellement du sucre brut et rarement du sucre directement disponible à la consommation). Les mécanismes observés actuellement, pour l'approvisionnement du marché local en matière de sucre importé, se font dans le cadre de la procédure administrative des adjudications et de l'appel d'offre.

L'examen des séries statistiques relatives aux prix de référence international révèle (à l'exception des années 1974-75 et 1981, années caractérisées par une flambée des prix de ces matières) que le prix du sucre brut international est nettement inférieur aux prix du brut produit localement. Mais un système complexe, de prélèvements et de restitution au titre de la compensation, permet le rapprochement et l'alignement de ces deux types de prix.

À l'avenir, et à la faveur de la libéralisation, des opérateurs autres que l'ONTS peuvent initier des opérations de commerce extérieur portant sur le sucre. Le principe de l'Équivalent Tarifaire s'appliquera dans les mêmes conditions à tous les opérateurs.

Équivalents Tarifaires

Cela consiste à convertir toutes les mesures de protection à caractère non tarifaire (contingents, licence, Visa, etc...) en mesures basées uniquement sur des tarifs douaniers. Cette procédure de conversion aboutit donc, en fin de compte, à la mise en place des équivalents tarifaires conformément à l'offre marocaine au GATT, laquelle prévoit, en matière de sucre, un "taux de base du droit" de 221% consolidé, au bout de dix ans, à 168%. L'offre marocaine est assortie, en plus d'une clause de sauvegarde: permettant ainsi une protection supplémentaire de la filière sucrière en cas d'événement exceptionnels.

LIBÉRALISATION DU COMMERCE DU SUCRE Incidence sur les niveaux des prix intérieurs

Dans sa version actuelle, la libéralisation ne vise qu'à supprimer le monopole d'importation et l'établissement de nouvelles règles de protection dont la traduction chiffrée figure dans l'offre marocaine au GATT, offre qui cherche à préserver la stabilité des prix intérieurs. On peut se demander cependant si cette libéralisation n'aura pas, à terme, d'incidence sur cette structure des prix aussi bien à la production qu'à la consommation.

Prix à la production et performance des unités sucrières

Rappelons que l'Etat intervient aux différents stades de la formation de ces prix. En amont par la fixation des prix des matières premières, betterave et canne à sucre (betterave: 60 Dhs/T en 1962-63 et 305 Dhs/T en 1992-93; canne à sucre 60 Dhs/T en 1992-93). Ce qui, tous calculs faits, donne le prix moyen pondéré payé, en 1990, au producteur de

ces différentes matières premières: 1600 Dhs/T en équivalents sucre brut ou 1670 Dhs/T en équivalent sucre blanc. Au niveau intermédiaire, l'Etat fixe également le prix auquel différentes sucreries cèdent le sucre au stade du semis produit aux différentes raffineries. Ce prix de cession est le même pour l'ensemble des sucreries.

Or les prix de revient moyens obtenus en 1989, au niveau des principales sucreries, sont de 3727 Dhs/T pour le sucre Brut contre 4659 Dhs/T Sucre Blanc. Des données plus récentes confirment ces ordres de grandeurs: le prix de revient moyen du sucre brut relevé entre 1992-1994 est de 4786 Dhs/T pour un prix de cession unique fixé depuis 1992 à 4502 Dhs, l'Etat intervient, également à ce stade de formation des prix. C'est ainsi que le montant de la compensation du sucre brut national consenti au titre de 1994 est de 606 Millions de Dhs.

Au vu des conclusions tirées des études initiées par la Banque Mondiale entre 1985 et 1993, le coût de production nationale du sucre par comparaison à celui du sucre importé ne serait pas optimal. Ce coût serait trop élevé: Le prix d'achat moyen (Prix CAF) est de 2013,96 Dhs/T de Sucre Brut importé en 1992 contre 4502,50 pour l'équivalent produit localement. L'écart est certes important mais son appréciation doit être nuancée à la faveur des éléments suivants:

- le prix international du sucre brut a été caractérisé par une grande instabilité au cours des années 1950-1995.
- la grande partie des transactions internationales de sucre relève des accords préférentiels, le marché libre ne concerne que quelques 20-30% des transactions; et enfin de nombreux pays subventionnent, et de plus en plus, leur production nationale. À titre d'illustration, en 1990, Les USA accordent des équivalents de subventions aux producteurs qui atteignent 47% contre 30% en 1970. L'Australie en fait de même: 16% contre 1% seulement. L'appréciation des performances des entreprises sucrières doit s'appuyer donc sur un faisceau d'indicateurs (coût, prix, environnement, retombées, etc.).

Équivalents tarifaires prix à la consommation et vérité des prix

L'évolution par palier des prix à la consommation du sucre témoigne d'une intervention importante des Pouvoirs Publics dans leur formation. La tonne de sucre disponible à la consommation (sous formes de Pain/Morceaux) vaut actuellement 4660 Dhs/T contre 1000 Dhs/T en 1963, soit un rythme de progression d'environ 4,5%/an en moyenne.

Et encore, ces prix de vente sont sous évalués en raison de l'intervention des Pouvoirs Publics au titre de la compensation. Par comparaison aux autres produits de base, huiles et farine, le sucre est un produit fortement subventionné. À titre d'exemple les crédits ouverts au titre de la compensation du sucre pour l'exercice 1994 sont de 1299 Millions de Dhs soit 45,7% du total des subventions servis sur les trois produits de Base (Sucre, huiles et Farines). La loi des Finances prévoit, pour 1995, une subvention de 1435 Millions de Dhs pour les produits sucriers.

Dès lors, il convient de se poser la question de savoir si les nouveaux mécanismes d'équivalents tarifaires, frappant les importations de sucre, ne vont pas entraîner des changements dans les niveaux actuels des prix à la consommation. Il est prévu en principe, que l'équivalent tarifaire qui aura été retenu, devra concilier entre les deux objectifs suivants: transmettre au marché local les signaux du marché international du sucre tout en assurant une stabilité de la structure des prix intérieurs à la consommation.

En somme, les Pouvoirs Publics ont reporté la libéralisation du commerce du sucre au début du second semestre de 1995. L'équivalent tarifaire devant être retenu par le Gouvernement doit concilier entre plusieurs objectifs qui sont parfois contradictoires: les niveaux des tarifs proposés dans l'offre marocaine au GATT permettent certes une protection suffisante de la production nationale. N'empêche que ces tarifs, appliqués intégralement engendreraient de fortes hausses des prix intérieurs.

Dès lors, il faudrait arbitrer entre deux stratégies possibles: assurer la prise en charge de ces hausses par les finances publiques pour sauvegarder le pouvoir d'achat du consommateur, ou les répercuter sur la consommation finale et soulager le contribuable. D'un autre côté, ramenés à des niveaux plus réduits, ces tarifs, et tout en évitant de fortes variations des prix intérieurs, pourraient mettre à mal certains segments de l'appareil national de production du sucre.

Autant dire que la politique sucrière est largement déterminée, au Maroc, par les performances des unités productives. Autrement dit, ce sont les conditions de production du sucre au Maroc qui commandent la maîtrise des effets de la libéralisation. Des unités productives performantes exigent des taux de protection modérés plus supportables par les finances publiques et/ou le consommateur. De ce fait, la version actuelle de la libéralisation doit nécessairement comporter des mesures destinées à améliorer les performances de certaines unités de production.

L'Association Professionnelle du Sucre, dans sa note sur le secteur, cite le cas de quelques unes des unités où des mesures de redressement s'imposent. Il serait difficile, à long terme, de continuer à faire supporter la charge de l'ajustement au seul contribuable.

Du reste, l'opération de privatisation de ces entreprises sucrières, vu leur structure actuelle (productive, financière, et autre) paraît problématique. Plusieurs unités sucrières ne sont pas privatisables dans leur état actuel. Leur mise à niveau nécessite des restructurations financières ainsi qu'une optimisation des activités de production, en amont et en aval, et, peut-être même, une délocalisation de nombreuses unités sucrières défavorisées par la situation de leur arrière pays agricole.

Autant dire que la libéralisation intervient dans un contexte économique global peu propice. ■

Source: CMC (Février 1995)



AMÉLIORATION DE LA PRODUCTIVITÉ ET DE LA QUALITÉ TECHNOLOGIQUE DE LA BETTERAVE DANS LE PÉRIMÈTRE DES DOUKKALA

"Résultats d'une expérience de recherche-développement"

INTRODUCTION

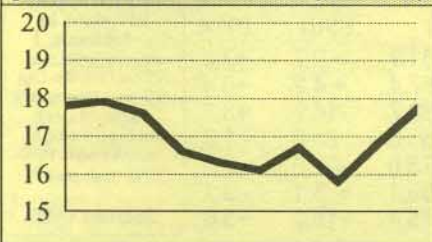
La région des Doukkala, située au sud de Casablanca, fait partie des cinq périmètres irrigués betteraviers du Maroc. Elle se situe dans l'étage bioclimatique semi-aride inférieur. Son climat est de type méditerranéen, à hiver doux et pluvieux et à été chaud et sec. La pluviométrie annuelle moyenne est de 320 mm dont 90% sont répartis sur les six mois d'Octobre à Mars. La température moyenne mensuelle varie entre 14°C et 30°C. La région des Doukkala comporte deux sous-périmètres betteraviers: le sous-périmètre de Sidi Bennour où la culture de la betterave a été introduite en 1970 en système d'irrigation gravitaire et le sous-périmètre des Zemamra où cette culture n'a été introduite qu'en 1980 en système d'irrigation aspersion.

L'évolution de la production de la betterave sucrière dans la région des Doukkala s'est caractérisée depuis son introduction par une augmentation substantielle des rendements et une baisse continue des richesses (figures 1 et 2).

Figure 1: Evolution annuelle de la richesse en sucre (%) dans le périmètre de Sidi Bennour (1970-91)



Figure 2: Evolution annuelle de la richesse en sucre (%) dans le périmètre de Zemamra (1981-91)



En effet, dans le périmètre de Sidi Bennour, le rendement moyen est passé de 31 T/ha (1970) à 73 T/ha (1987), soit une augmentation de 135.5%, alors que la richesse en sucre est passée, durant la même période de 19.0 à 15.6, soit une baisse de 18%. Pour ce qui est du périmètre des Zemamra, les rendements moyens sont passés de 62 T/ha (1982) à 71 T/ha (1987) soit une augmentation de 14.5%, alors que la richesse en sucre a subi une chute de 9.6% passant de 17.7 à 16. Cette évolution s'est traduite

globalement par une dégradation de la qualité technologique de la betterave qu'on peut apprécier par l'évolution de sucre extractible exprimé en blanc % cossettes qui est passé de 16.5% à 12.4% marquant ainsi une chute de 26.6%.

A signaler qu'une baisse de la qualité technologique de la betterave entraînant une diminution de la richesse extractible d'un point représente, pour un potentiel régional de production de 1,5 millions de tonnes, une perte de 15.000 tonnes de sucre par campagne.

Cette situation a poussé les responsables des sucreries Zemamra et Doukkala à entreprendre des actions susceptibles d'enrayer cette évolution.

MÉTHODOLOGIE D'APPROCHE

Les sucreries ont confié cette mission à l'Institut Agronomique et Vétérinaire Hassan II dans le cadre d'une convention pluriannuelle et pluridisciplinaire.

L'approche scientifique du problème, élaborée par l'IAV Hassan II a nécessité la mise au point d'une méthodologie comprenant:

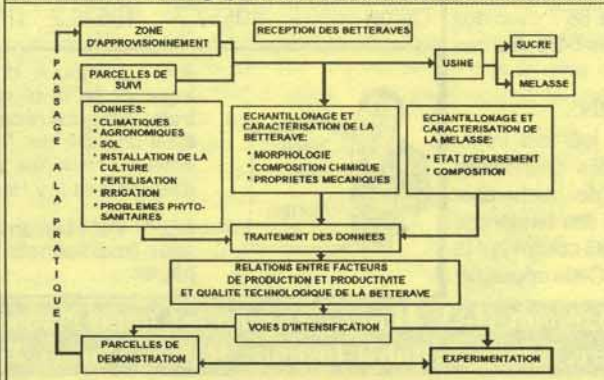
- Un diagnostic agronomique qui consiste, à partir d'une analyse critique des techniques pratiquées par les agriculteurs et compte tenu des conditions pédo-climatiques de la région, d'identifier les principales contraintes en matière de conduite technique de la culture.

- Une caractérisation de la matière première et l'étude de son comportement à l'usinage en vue de mettre en évidence les incidences du milieu et des techniques culturales sur la qualité technologique de la betterave sucrière.

- Une expérimentation destinée à trouver des solutions aux problèmes techniques ainsi identifiés.

La démarche globale, intégrant ces composants s'est faite selon le canevas schématisé par la figure 3.

Figure 3: schéma d'approche pour l'appréciation de l'influence des facteurs agronomiques sur la qualité technologique de la betterave sucrière



RÉSULTATS

L'application de cette "démarche" durant la campagne 1986-1987 et les suivantes a permis de mettre en évidence et d'expérimenter les thèmes suivants:

- 1 Le déséquilibre azoto-potassique au niveau de la fertilisation.
- 2 L'effet de l'alimentation hydrique sur le rendement et la qualité technologique.
- 3 L'effet de la salinité de l'eau d'irrigation sur la qualité de la betterave et son aggravation par le sur-dosage de la fumure azotée.
- 4 La durée du cycle et son positionnement sur la productivité de la betterave.
- 5 L'effet du peuplement sur la qualité à travers la grosseur du pivot et l'importance du collet de la betterave.

Parallèlement aux activités de terrain (suivi de parcelles et expérimentation), des actions de formation (séminaires) et sensibilisations (réunions techniques et visites sur le terrain) ont été entreprises au profit des agents d'encadrement de la culture betteravière.

Parmi les résultats obtenus à ce jour, ceux ayant reçu une application pratique en grande culture (17.000 Ha) concernent principalement la fertilisation minérale et le renforcement de l'encadrement de la conduite de la culture.

Pour ce qui est la fertilisation minérale, celle-ci était caractérisée par:

- Un excès des apports azotés.
- Un déficit en potassium.
- Un déséquilibre du rapport K_2O/N qui était en moyenne de l'ordre de 0.4 au lieu de 1.5 qui constitue l'optimum sur le plan qualitatif.

Sur la base des résultats du diagnostic agronomique, de l'expérimentation et les analyses du sol, il s'est avéré que la formule de fertilisation pratiquée jusqu'alors (à savoir 5qx de 13-26-13 et 2qx d'urée) était inadaptée aux sols de la région. Aussi, une nouvelle conception en matière de fertilisation a été élaborée. Celle-ci a porté essentiellement sur le rééquilibrage de la fumure minérale n'occasionnant pas de charges supplémentaires pour l'agriculteur. Ainsi, il a été décidé à partir de 1989 de substituer à l'ancienne formule une nouvelle formule réduisant la part de l'azote et augmentant celle du potassium dans la fumure apportée combinée à l'enfouissement des verts après la récolte.

Ce changement de la fumure, conjugué aux effets des actions de sensibilisation précédemment citées et qui ont porté sur les techniques culturales et tout particulièrement sur les travaux d'installation, d'entretien de la culture, son irrigation, des effets néfastes des apports massifs et tardifs de l'azote, du parasitisme... etc ont commencé à donner leurs ef-

fets à partir de la campagne 1990. En effet, tout en maintenant le rendement à son niveau antérieur, les critères relatifs à la qualité ont accusé une amélioration substantielle comme le montrent les indicateurs suivants:

● La richesse saccharine qui était de l'ordre de 15.6 en 1987 est passée à 18 en 1991 dans le cas de Sidi Bennour soit une augmentation de 15.4%. durant la même période, la richesse est passée de 16.0 à 17.8 à Zemamra, soit une augmentation de 11.2%.

● En 1987, la distribution des richesses à l'échelle du périmètre montrait que seulement 6% des agriculteurs avait une richesse >18. En 1991, les classes de richesse >18 ont atteint 51.7% de l'effectif à Sidi Bennour et 64.1% à Zemamra (figures 4 et 5).

Figure 4: Distribution de la richesse (g% betterave) [DOUKKALA 1991]

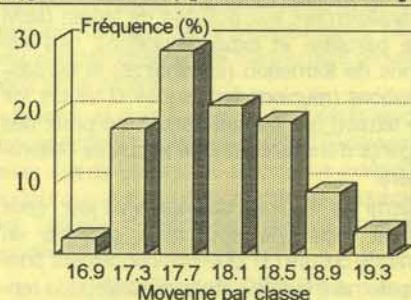
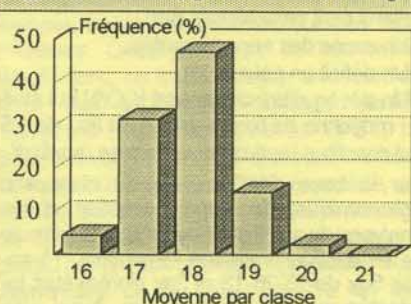


Figure 5: Distribution de la richesse (g% betterave) [ZEMAMRA 1991]



Pour ce qui est des autres paramètres de la qualité, on enregistre une nette régression de tous les éléments mélassigènes et tout particulièrement de l'azote alpha aminé. L'augmentation de la richesse saccharine et la réduction des éléments mélassigènes ont entraîné une très nette amélioration de la pureté du jus de diffusion. En effet, si la pureté du jus de diffusion était en moyenne de 87 durant les campagnes antérieures, celle-ci est passée en 1991 à 88.7 avec des puretés supérieures à 88 dans 84% des cas (figure 6).

CONCLUSION

Les résultats obtenus à ce jour ont largement démontré l'efficacité des orientations données à ces actions de recherche-développement. Le maintien des tendances durant les campagnes 92 et 93 confirment la pertinence des choix opérés. Cette approche

impliquant des compétences universitaires, conjuguées aux efforts des opérateurs concernés par la culture de la betterave, pourrait constituer un exemple en matière de développement de la culture de la betterave dans la région méditerranéenne. ■

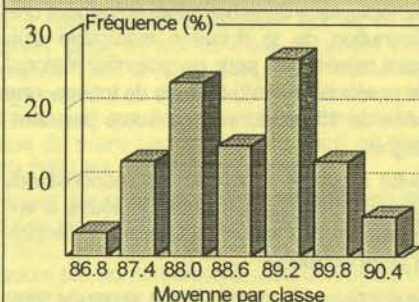
Par Pr. **AGBANI M.** ⁽¹⁾ & Pr. **HACHIMI L.** ⁽²⁾

⁽¹⁾ Professeur à l'Institut Agronomique et Vétérinaire

Hassan II, ⁽²⁾ Directeur du Laboratoire Officiel

d'Analyse et de Recherche Chimiques.

Figure 6: Distribution de la Pureté du jus de diffusion [DOUKKALA 1991]



RÉCOLTE SUCRIÈRE 1994/95

(Situation provisoire au 19/06/95)

BETTERAVE

Région	Estimation de la récolte (T)	Rendement (T/ha)	Polarisation (%)
Doukkala	1.050.000	54,2	17,06
Gharb	700.000	43,7	16,77
Tadla	105.000	43,2	16,53
Loukos	140.000	30,0	17,84
Moulouya	140.000	40,1	17,70
TOTAL	2.750.000	46,4	16,95

CANNE A SUCRE

(Etat d'avancement de la campagne d'usage)

Sucrerie	Tonnage traité (T)	SRT (%)
SURAC	418.190	12,13
SUNACAS	251.322	11,53
SUCRAL	321.900	11,35
SUCRAFOR	29.494	13,50
TOTAL	1.020.906	11,77

Source: DPV

Prix intérieurs et extérieurs de certains produits agricoles

PRIX INTÉRIEURS (Dh/Kg)

PRODUIT	Mai 95 (1)	Mai 94 (2)	Avr 95 (3)	Var 1 (1)/(2)	Var 2 (1)/(3)
Blé dur	3.32	3.16	3.25	+ 5.1	+ 2.2
Blé tendre	2.86	2.66	2.84	+ 7.5	+ 0.7
Orge	2.05	1.60	1.98	+28.1	+ 3.5
Maïs	2.72	2.61	2.69	+ 4.2	+ 1.1
Oranges	2.00	1.42	1.81	+40.8	+10.5
Pommes	7.87	4.45	6.54	+76.9	+20.3
Bananes	7.70	7.47	7.10	+ 3.1	+ 8.5
Abricots	3.45	2.91	-	+18.6	-
Pêches	4.62	3.90	-	+18.5	-
Tomates	1.47	2.15	1.74	-31.5	- 15.5
P. de terre	2.88	1.89	3.53	+52.4	- 18.4
Oignons	1.81	1.22	2.62	+48.4	-30.9

Les prix des céréales sont ceux au niveau des souks, ceux des fruits et des légumes sont ceux des marchés de gros.

Source: DPAE

PRIX À L'IMPORTATION (Dh/T)

PRODUIT	Mai 95 (1)	Mai 94 (2)	Avr 95 (3)	Var 1 (1)/(2)	Var 2 (1)/(3)
Blé tendre	1093.7	1101.0	1061.7	- 0.7	+3.0
Blé dur	1265.1	1213.8	1167.4	+ 4.2	+8.4
Maïs	815.0	955.7	788.7	-14.7	+3.3
Huile de soja	4777.6	5972.0	4866.6	-20.0	- 1.8
Tourteau soja	1343.1	1854.8	1378.9	-27.6	- 2.6
Sucre canne	2479.6	2404.3	2559.1	+ 3.1	- 3.1
Coton	19557.7	16536.2	18875.4	+18.3	+3.6

Type de produit et (localité) par ordre d'apparition dans le tableau:

N°2 rouge (St Louis), N°2 hard (Kansas City), N°2 jaune (Illinois), Brut (Decatur, IL), 44% protéine (Decatur, IL), Brut (Monde) et 11/16 str (Memphis).

Source: DPAE



● Ait Oubahou A. et El-Otmani M. (1995). Physiologie, pathologie et technologie post-récolte des produits horticoles frais: progrès récents. 530 pages. Actes du Symposium International organisé par l'IAV Hassan II et la Société Internationale des Sciences Horticoles (ISHS) à Agadir du 16 au 22 Janvier 1994. (Disponible à L'IAV Hassan II).

● DPV-IAV Hassan II (1994). Guide des systèmes de stockage: traditionnels, appropriés, alternatifs et modernes. 76 pages.

Edité par Dr. A. Bamouh (IAV Hassan II) pour le Comité National de Transfert de Technologie en Agriculture, B.P:6446, Rabat-Instituts, Rabat (Maroc), Tél./Fax: 77-80-63/77-81-35