



MICROFICHE N°

04464

République Tunisienne

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

CENTRE NATIONAL DE

DOCUMENTATION AGRICOLE

TUNIS

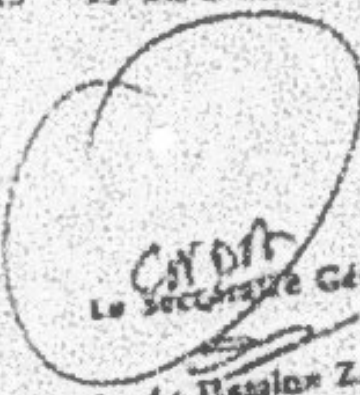
الجمهورية التونسية  
وزارة الزراعة

المركز القومي  
للمعلومات الزراعية  
تونس

F 1

CND 4467

# OFFICE NATIONAL DE L'HUILE

  
Le Secrétaire Général  
Signé : HASSAN ZATSI

## SITUATION DU SECTEUR OLEICOLE PROPOSITIONS POUR SON DEVELOPPEMENT

Janvier 1986

# OFFICE NATIONAL DE L'HUILE

SITUATION DU SECTEUR OLEICOLE  
PROPOSITIONS POUR SON DEVELOPPEMENT

Janvier 1956

## SITUATION DU SECTEUR OLIVIER ET PROPOSITIONS POUR SON DEVELOPPEMENT

L'oléiculture tunisienne occupe une place prépondérante dans la vie économique et sociale du pays et constitue dans de nombreuses zones rurales le principal facteur d'équilibre.

Le secteur olivier se trouve cependant confronté aujourd'hui à des difficultés de tout ordre qui tiennent de conjoncture ou d'ordre structurel. Les solutions urgentes et réfléchies ne sont pas envisagées dans les meilleurs délais.

L'oléicole tunisienne est en effet, comme partout dans le bassin méditerranéen, une exploitation de subsistance, se caractérisant par l'utilisation d'une main-d'œuvre abondante et une rentabilité limitée.

En effet, l'oléicole tunisienne compte environ 55 millions d'oliviers dont 40 millions environ sont considérés comme véritablement productifs. Cet effectif occupe une superficie de l'ordre de 1.600.000 hectares, soit à peu près le tiers des superficies labourables ; toutes les catégories occupent des surfaces plus importantes.

Sur 800 exploitations, soit 25 % du total des exploitations agricoles (1.226.000), est l'oléiculture comme activité principale, 200.000 l'ont comme activité tout ou partie de leur revenu de l'oléiculture.

Par ailleurs, le pays compte plus d'un million d'arbres à 1) unités de raffinage, 10 unités d'extraction d'huile de poisson, 12 savonneries et 13 unités de conditionnement. (cf. Annexe 1).

Ainsi, l'oléicole fait vivre directement ou indirectement un million de personnes et procure environ 30 millions de journées de travail par an.

L'huile d'olive intervient en effet pour 10 % dans le total des exportations agricoles et procède au pays l'équivalent de 20 millions de dinars en devises.

### 3 - SITUATION ACTUELLE DU SECTEUR

#### A / Au niveau de la production

##### 1) Huile d'Olive

L'analyse de la situation du secteur au terme du VI<sup>ème</sup> Plan fait ressortir une régression de l'ordre de 10 % de la production d'huile par rapport à celle du V<sup>ème</sup> Plan et de 17 % par rapport à la moyenne de la décennie écoulée (1971 / 1980).

Cette diminution ne peut être attribuée aux seuls faits des éléments climatiques et au phénomène d'alternance, caractéristique de cette espèce arboricole.

En effet, à l'exception de certaines actions telles que la protection phytosanitaire de l'olivier, aucune action d'ensemble n'est entreprise jusqu'à ce jour pour améliorer la situation du secteur.

Ainsi, si les conditions climatiques influent énormément sur le niveau de la production et sont l'origine de variations considérables d'une année à l'autre (58.000 T d'huile en 1982/1983, contre 155.000 en 1983/1984), il n'en demeure pas moins que certaines contraintes d'ordre techniques, bien identifiées, constituent le principal obstacle à toute amélioration de la production actuelle.

Ces contraintes sont les suivantes :

- Un mauvais entretien des plantations ;
- L'envahissement par le chiendent d'importantes superficies notamment dans les nouvelles zones oléicoles du Centre et du Sud (500.000 ha) et sa réapparition dans les zones traditionnellement oléicoles ;
- Le mauvais choix des sols pour de nombreuses plantations réalisées durant les 20 dernières années ainsi que les conditions dans lesquelles elles ont été placées ;
- Un vieillissement accru des plantations dans les anciennes régions oléicoles (13 % de l'effectif total) ;
- Un fort développement des parasites ;
- Un usage abusif de nombreuses olivettes ;
- Le morcellement et le parcelllement de la propriété oléicole notamment dans le Sahel ;
- Un absentéisme fréquent des propriétaires.

## 2) Olives de table

En matière d'olives de table, le rendement et la productivité sont faibles, la situation étant caractérisée par une hétérogénéité et un éparpillement des plantations qui rendent vains tous les efforts.

A cet égard, il y a lieu de souligner les mauvaises conditions dans lesquelles sont installées la majorité des plantations d'olives de table. A titre d'exemple la plupart des olivettes récentes dans le cadre du Programme de Développement Rural (PDR), Jendouba, Siliana, le Kef et qui représentent l'essentiel des plantations dans ce domaine, sont situées en zones marginales pour une culture plus exigeante que l'olivier à huile.

La production actuelle moyenne est de l'ordre de 10.000 T d'olives soit 2 % de la production mondiale moyenne.

Cette production comparée à celle d'autres pays est la suivante :

| Pays                | Production moyenne<br>t. 000 |
|---------------------|------------------------------|
| E.E.C.              | 335,4                        |
| Israël et l'Espagne | 165,0                        |
| Turquie             | 122,2                        |
| Maroc               | 46,7                         |
| Syrie               | 32,0                         |
| Tunisie             | 10,0                         |
| Algérie             | 6,7                          |

La production moyenne tunisienne en olives de table est insignifiante au regard des possibilités du marché local et extérieur, en effet, une partie non négligeable de la consommation intérieure en cette denrée est pourvue par les olives à huile.

Sur le marché extérieur, plus de 200.000 T d'olives de table font l'objet d'une transaction internationale. Sur ce total la Tunisie n'a guère placé plus de 1.000 T soit 0,5 % seulement. L'olive de table tunisienne étant très bonne et très appréciée, le facteur limitant reste la disponibilité du produit, sa diversification et sa présentation.

## 0 / Au niveau de la transformation

Au niveau de la transformation, la situation n'est guère meilleure.

### 1 / L'activation des olives

En effet, si le potentiel de traitement en place permet de faire face aux productions moyennes d'olives, l'analyse de la situation actuelle de l'ensemble des huileries fait ressortir les conclusions suivantes :

- Une prédominance du système classique, périmé et peu rentable, qui représente 60 % environ de la capacité globale de traitement alors que la part des systèmes plus performants tels que les super-presses et les chaînes continues n'est que 12 % et 6 % respectivement.

- Un déséquilibre dans la répartition du potentiel, déséquilibre entre les régions, les gouvernorats et au sein du même gouvernorat. En effet, le Sahel et Sfax englobent 60 % environ de la capacité nationale, le gouvernorat de Sfax représentant à lui seul près de 30 %.

- Une concentration des huileries en zones urbaines, auvent loin des zones de production ; c'est le cas de toutes les unités des régions côtières.

A cette situation, il convient d'ajouter l'absence de personnel qualifié de main en main passé vers les activités industrielles.

Ainsi, assiste-t-on à :

- \* Un transfert important d'olives vers les régions méridionales ;
- \* Une dégradation continue de la proportion des huiles de qualité ;
- \* Des pertes importantes dans les gains d'olives (jusqu'à 12 % dans le cas de Sfax), le risque de perdre tout de l'huile de 2 millions de Dinars.

### 2 / Raffinage

En matière de raffinage, le potentiel des 13 unités existantes permet théoriquement de répondre aux besoins du pays.

Cependant, il y a lieu de signaler la difficulté de ces unités tant par la taille que par les procédés utilisés. En effet, à l'exclusion de deux raffineries, l'une à Tunis, l'autre à Sfax dotées du système continu, le reste, soit 6 unités fonctionnent en semi-continu et 5 en système classique.

## B / Au niveau de la transformation

Au niveau de la transformation, la situation n'est guère meilleure.

### 1) Transformation des olives

En effet, si le potentiel de transformation en place permet de faire face aux productions moyennes d'olives, l'analyse de la répartition actuelle de l'ensemble des huileries fait ressortir les conclusions suivantes :

- Une prédominance du système classique, périmé et non évolutif, qui représente 62 % environ de la capacité globale de transformation alors que la part des systèmes plus performants tels que les super-presses et les chaînes continues n'est que 12 % et 6 % respectivement.

- Un déséquilibre dans la répartition du potentiel, déséquilibre entre les régions, les gouvernorats et au sein du même gouvernorat. En effet, le Sahel et Sfax englobent 66 % environ de la capacité nationale, le gouvernorat de Sfax représente à lui seul près de 18 %.

- Une concentration des huileries en zones urbaines, souvent loin des zones de production : c'est le cas de toutes les unités des régions côtières.

A cette situation, il convient d'ajouter l'absence de personnel qualifié de main en main porté vers les activités saisonnières.

Aussi, assiste-t-on à :

- \* Un transfert important d'olives vers les régions montagneuses ;
- \* Une dégradation continue de la proportion des huiles de qualité ;
- \* Des pertes importantes dans les gisements d'olives (jusqu'à 12 % dans le vieux Sahel). Le manque à gagner annuel de l'ordre de 3 millions de Dinars.

### 2) Raffinage

En matière de raffinage, le potentiel des 11 unités existantes permet théoriquement de répondre aux besoins du pays.

Cependant, il y a lieu de signaler la disparité de ces unités tant par la taille que par les procédés utilisés. En effet, à l'inclusion de deux raffineries, l'une à Jemla, l'autre à Sfax dotées du système continu, le reste, soit 6 unités fonctionnent en semi-continu et 5 en système classique.

En l'absence de données, le raffinage en continu ne représente que 27 % de la capacité totale installée (1940-1950 Pl. Ind. Annexe 2).

Ceci se traduit par la situation d'huiles raffinées ne répondant souvent pas aux normes requises et d'un coût élevé.

#### ii) Extraction d'huile de grignon

En ce qui concerne l'extraction d'huile de grignon, on peut dire que ce secteur est en position, puisque de 22 unités en 1977/1978, il subsiste actuellement à peine une dizaine d'unités (cf. Annexe 2). De ce fait deux des plus importantes quantités de grignons ne sont plus traitées et plusieurs milliers de tonnes d'huiles qui peuvent être soit exportées soit consommées sur le marché national en substitution des huiles de soja, sont perdues.

L'abandon de cette activité s'explique par la non rentabilité due notamment à des transports onéreux en raison de l'éparpillement des huilleries et surtout de l'implantation des unités d'extraction d'huile de grignon loin des zones de production.

#### iii) Savonnerie

A l'exclusion de certaines unités modernes, ce secteur reste, cependant archaïque et donne lieu à une production de savon de mauvaise qualité. En effet, la pays ne compte, à côté de plusieurs unités artisanales, que de 12 unités industrielles dont 7 sont considérées comme modernes (cf. Annexe 3). Néanmoins, ces dernières ne peuvent fabriquer du savon qu'à partir d'olives d'olive ou autres, une seule ayant en vue de l'utiliser les graines orissales.

Ceci étant, il résulte de la situation générale du secteur, qui semble en grande partie, la conséquence du manque d'effort de la part des producteurs et des obstacles de l'insuffisance de programmes ministériels d'encouragement, de la multiplicité des intervenants et du manque de coordination entre eux, une baisse tant en quantité qu'en qualité de l'huile produite.

A ce propos, il y a lieu de noter d'accent sur le déficit actuel en matière d'huile végétale (huile d'olive + huile de graines) de l'ordre de 40.000 tonnes par rapport à une consommation nationale estimée à 140.000 t.

Compte tenu de l'investissement envisagé, la consommation d'huile végétale serait de 200.000 l en 1985, ce qui engendrerait un déficit de 100.000 l. Le minimum de revenu annuel de production agricole à été envisagé dans le secteur et la production d'huile d'olive se maintiendrait à son niveau actuel.

Il en est de même pour l'huile de qualité dont la proportion ne cesse de représenter approximativement 25 % seulement de la collecte totale d'huile d'olive de toutes les campagnes 1980/1985.

Le tableau ci-dessous, montre la régression de la proportion des huiles de qualité pour les 5 dernières campagnes :

| Campagne  | Pourcentage des huiles de qualité collectées |
|-----------|----------------------------------------------|
| 1980/1981 | 68,32                                        |
| 1981/1982 | 43,23                                        |
| 1982/1983 | 35,01                                        |
| 1983/1984 | 30,09                                        |
| 1984/1985 | 25,01                                        |

## 27 - PROPOSITIONS POUR LE DEVELOPPEMENT DU SECTEUR

### - Objectif de production d'huile d'olive -

Pour l'huile d'olive : L'objectif de production que l'on peut se fixer à l'horizon 2000 compte tenu de la situation actuelle est de 160.000 l par an en supposant un qui ramènerait un accroissement annuel global de 1,2 %. Cet objectif serait atteint par l'entrée en pleine production des jeunes plantations et notamment par les efforts d'entretien en arrosage et en traitement des maladies la production continuerait à regagner.

### - Objectif de production d'olives de table -

Pour les olives de table : l'objectif fixé à l'horizon 2000 est de 50.000 t environ. Les efforts doivent surtout porter sur la création de nouvelles plantations de type intensif.

Cette production serait de l'ordre de satisfaire la demande intérieure soit 20.000 t environ, le surplus sera exporté.

#### A / Opération de promotion

La réalisation de ces objectifs suppose la conduite d'opérations techniques de promotion d'enseignement, des mesures d'encouragement aux producteurs et utilisateurs ainsi qu'une meilleure organisation des interventions (problèmes de structures).

##### 1) Au niveau de la production d'huile d'olive

###### a) Entretien des plantations :

L'exploitation des plantations demeure encore très extensive notamment dans le Nord et le Centre où les travaux du sol sont insuffisants, la fertilisation inexistante et la taille irrégulière.

De notables augmentations de production, dans certains cas doublant et même plus, peuvent être obtenues par la seule application des acquis existants.

A cette fin des programmes d'action doivent être mis en œuvre :

- Des campagnes intensives de formation et de vulgarisation :

Il s'agit d'instaurer une formation continue à tous les niveaux : producteurs, main-d'œuvre spécialisée et techniciens chargés de l'encadrement des agriculteurs dans leur région.

La vulgarisation consiste en l'organisation de journées d'information sur des parcelles de démonstration installées à cet effet, ainsi que la diffusion des informations techniques par les moyens usuels (brochures de vulgarisation, mass-média, etc ...).

- La mise à la disposition des exploitants de moyens de travail et des intrants leur faisant défaut augmentant des coûts de campagne. Ces prêts permettraient aux agriculteurs de réaliser les travaux du sol, la taille, la fertilisation et tout autre opération d'entretien.

Cette aide pourrait être accordée soit dans le cadre du F.O.S.I.A., ou d'un fonds spécial pour l'oléiculture qui serait créé à cet effet.

Ainsi, il est proposé qu'une action visant au renforcement de l'entretien des plantations sur 100.000 ha/an soit mise en œuvre dès que possible.

Sur la base d'un crédit de campagne de 60 Dinars par ha, l'enveloppe annuelle serait de 6 millions de Dinars.

b) Destruction du chiendent :

Sur 300.000 hectares infestés par le chiendent, il est proposé de mener annuellement une opération de destruction de cette mauvaise herbe sur 15.000 hectares annuellement et ceci uniquement sur bons sols. Cette opération intéresserait en priorité les régions du Centre et du Sud du pays, tels que les gouvernorats de Média, Sidi-Benguid, Kasserine, Medenine, Kairouan, etc. ...

Le coût de cette opération est estimé à 2,7 millions de Dinars par an sur la base de 180 Dinars par hectare.

Les charges à l'hectare pourraient être réduites par l'usage des désherbants chimiques, encore à l'étude.

L'augmentation de production qui en résulterait est de 100 kg d'olives par hectare soit près de 60 kg d'huile. Ainsi la présence du chiendent sur les olivettes serait responsable d'un manque à gagner de l'ordre de 10.000 T d'huile par an soit l'équivalent de 30 millions de Dinars.

c) Reconstitution des vieilles olivettes :

La reconstitution des vieilles olivettes se ferait selon la cas, soit par greffage et replantation, soit par régénération à la gmeline.

Actuellement on compte près de 7 millions de vieux oliviers qui couvrent de l'ordre de 175.000 hectares soit 11 % de l'Olivier.

Leur répartition par grandes régions est la suivante :

|                   |        |
|-------------------|--------|
| - Nord - Est      | = 20 % |
| - Nord - Ouest    | = 10 % |
| - Centre Littoral | = 60 % |
| - Sfax            | = 10 % |
| - Centre          | = 10 % |
| - Sud             | = 10 % |

Si l'on admet que la production d'un arbre commence à fléchir à partir de l'âge de 70 ans, ce chiffre augmente de 500.000 arbres environ. En l'an 2000 près de 30 % des oliviers qui existent aujourd'hui seront vieux : c'est donc l'importance que revêt la régénération ou le renouvellement de ces plantations, car il est évident que tous les oliviers resemés ne se trouvent pas dans une situation où leur régénération ou leur reconstitution est économiquement valable.

Avec ces conditions on admettant que 50 % des vides oliviers sont à reconstituer, l'intervention devrait porter sur pas moins de 300.000 arbres environnant une zone de 52.500 hectares.

La reconstitution des olivettes doit nécessairement tenir compte de deux impératifs majeurs pour l'avenir de l'oléiculture à savoir l'intensification des plantations et les exigences de la qualité économique.

L'intensification suppose :

- Une meilleure installation des cultures : espacement, forme de l'arbre, etc.
- Une densité plus élevée l'hectare.
- Une meilleure conduite des cultures : irrigation du sol, fertilisation, taille adéquate, traitements phytosanitaires...

Quant à la qualité économique, elle suppose que les vergers d'oliviers soient conduits sur un type unique, celui, basé d'un côté environ et que les arbres aient un petit volume. Les variétés à développement tardif ne doivent répondre aux exigences de la mécanisation à savoir de grosses olives ayant une maturité assez uniforme, les olives doivent être récoltées en même temps.

La reconstitution des vergers oliviers selon les modalités prévues se fera à raison de 50 % pour chaque technique préconisée soit 6.250 ha en moyenne et selon un échelonnement de répartition.

Le coût de cette opération est estimé à 1 million de Dinars pour la réhabilitation et à près de 2,5 millions de Dinars pour la replantation, soit 6,5 millions de Dinars environ.

La présente note soumise aux gouvernements de Tunisie, Maroc, Algérie, Libye, Égypte et Liban.

Un tel programme n'est pas techniquement réalisable mais il nécessite un financement adéquat.

#### 4. Reconstitution des oliviers

Cette opération ne doit être prioritaire que pour les plantations où l'olivier ne peut être conduit ; mais est-il important de maintenir plus étroitement les vergers d'oliviers situés sur bons sols.

Aussi, il est supposé que l'olivier cède sa place aux autres cultures à d'autres opérations type palmiers, pommiers, etc...

et lutte contre les parasites :

Budget des moyens importants mis en œuvre par l'Office National de l'Arbre dans ce domaine pour lequel une enveloppe de 2 millions de Dinars est consacrée annuellement, les efforts devraient être orientés à l'avenir vers la recherche des méthodes aussi efficaces et moins onéreuses que le traitement chimique telle que la lutte biologique et intégrée (biologique et chimique).

La lutte biologique repose sur l'utilisation de la faune utile (prédateurs ou parasites) pour réduire les foyers qui infestent périodiquement l'olivier tunisien. La méthode habituellement employée consiste en la multiplication du prédateur en laboratoire puis en des lâchers de ce prédateur dans la nature au moment opportun afin qu'il s'attaque au parasite nuisible.

Quant à la lutte intégrée, elle consiste en l'intégration de tous les moyens d'intervention contre les différents ravageurs dans un programme général de protection visant le maintien des populations de parasites à un niveau acceptable sans engendrer des pertes pour le producteur tout en préservant l'équilibre naturel.

Elle est basée sur les principes suivants :

- Eradication des plantations ;
- Utilisation des produits microbiologiques ou spécifiques et peu toxiques permettant la préservation de la faune auxiliaire ;
- Amélioration des techniques et modes de traitement (réduction de la dose, utilisation d'attractifs, traitement localisé...) ;
- Détermination précise des périodes les plus opportunes pour les interventions ;
- Utilisation de la lutte biologique dans la mesure du possible.

Ces deux méthodes visent la rationalisation des traitements et la préservation de la faune utile qui a été considérablement réduite par les interventions chimiques généralisées et répétées.

En attendant, il faut pourvoir au renforcement de l'équipement des producteurs en matériel de traitement terrestre (pulvérisateurs).

Par ailleurs, il y a lieu de doter les Sociétés spécialisées (SONAS et SNAPEX) ainsi que les Agro-Combinais d'atomiseurs. Cet appareil de traitement constitue essayé durant les dernières campagnes a donné des résultats concluants. Son avantage est d'économiser du produit et notamment de l'eau qui constitue la principale contrainte du traitement des parasites de l'olivier dans les régions du Centre et du Sud.

### de lutte contre les parasites :

Augmenter les moyens importants mis en œuvre par l'Office National de l'olive dans ce domaine pour lequel une enveloppe de 2 millions de Dinars est consacrée annuellement, les efforts devraient être orientés à l'avance vers la recherche des solutions aussi efficaces et moins coûteuses que le traitement chimique telle que la lutte biologique et intégrée (biologique et chimique).

La lutte biologique repose sur l'utilisation de la faune utile (prédateurs ou parasites) pour réduire les fléaux qui infestent périodiquement l'olivier tunisien. Le procédé habituellement employé consiste en la multiplication du prédateur en laboratoire puis en des lâchers de ce prédateur dans la nature au moment opportun afin qu'il s'attaque au parasite nuisible.

Quant à la lutte intégrée, elle consiste en l'intégration de tous les moyens d'intervention contre les différents ravageurs dans un programme général de protection visant le maintien des populations de parasites à un niveau acceptable sans engendrer des pertes pour le producteur tout en préservant l'équilibre naturel.

Celle est basée sur les principes suivants :

- Excratation des plantations ;
- Utilisation des produits microbiologiques ou spécifiques et peu toxiques permettant la préservation de la faune auxiliaire ;
- Application des techniques et modes de traitement (réduction de la dose, utilisation d'attractif, traitement localisé...) ;
- Détermination précise des périodes les plus opportunes pour les interventions ;
- Utilisation de la lutte biologique dans la mesure du possible.

Ces deux méthodes visent la rationalisation des traitements et la préservation de la faune utile qui a été considérablement réduite par les interventions chimiques généralisées et répétées.

En attendant, il faut poursuivre le renforcement de l'équipement des producteurs en matériel de traitement terrestre (pulvérisateurs).

Par ailleurs, il y a lieu de doter les Sociétés spécialisées (SONA et SONPRA) ainsi que les Agro-Combinais d'oliviers. Cet appareil de traitement terrestre essayé durant les dernières campagnes a donné des résultats concluants. Son avantage est d'économiser du produit et notamment de l'eau qui constitue la principale contrainte du traitement des parasites de l'olivier dans les régions du Centre et du Sud.

ainsi, il est envisagé la rétrocession aux oléiculteurs de 100 pulvérisateurs par an moyennant une subvention de 15 %, soit une enveloppe de 40.000 Dinars environ, sur la base de 2.500 Dinars par appareil.

De plus, une subvention d'un taux égal (15 %) sera accordée pour l'équipement des Sociétés Nationales spécialisées et des Agro-Combinaats en atomiseurs.

A raison de 20 atomiseurs par an et de 4.000 Dinars par appareil, la subvention nouvelle s'élèverait à 12.000 Dinars.

## 2) Au niveau de la production d'olives de table

Malgré les efforts déployés durant les 5 dernières années dans ce domaine, l'analyse de la situation actuelle fait apparaître l'insuffisance des superficies plantées en oliviers de table et les mauvaises conditions dans lesquelles ces plantations se trouvent installées, justifiant par la même la mise en œuvre d'un programme plus important qui tienne compte de l'évolution de la demande intérieure et des possibilités d'exportation.

A cet effet, il est proposé un projet de développement des olives de table portant sur 7.000 Hectares en intensif d'ici 10 ans, soit près de 700 hectares annuellement.

Les plantations doivent être adossées à l'instar de celles installées actuellement par l'Office National de l'Huile dans le cadre de son programme annuel qui reste cependant modeste, à savoir :

- Un choix judicieux des parcelles ;
- Un défoncement sur 80 cm de profondeur ;
- Une fertilisation de fond adéquate ;
- Un matériel végétal de qualité (bouture herbacée) ;
- Un bon choix des cultivars (la préférence va à la variété à double fin) ;
- Le mélange de variétés pour favoriser la pollinisation ;
- Une bonne conduite des cultures : surtout en matière d'irrigation (1.000 m<sup>3</sup> / an au moins et plus de la pluviométrie).

Outre, le caractère intensif, ces plantations doivent par ailleurs tenir compte des impératifs de réconciliation de la cueillette décriés précédemment.

Ces plantations permettraient d'atteindre en vitesse de croisière une production de 15.000 tonnes par an en plus des 15.000 tonnes qui seraient assurées par les plantations existantes.

Sur la base de 1.200 Dinars par hectare (coût actuel) l'installation de 7.000 hectares nécessiterait à 84 millions de Dinars dont 10 % autofinancés et 10 % de subvention de 60 % de prêt.

Les régions indiquées sont outre, les gouvernorats du Nord (Tripoli, Zaghawan, Béja, Jendouba, Siliana), ceux de l'intérieur, Saida (Nazid, Jafaa, Sousse, Gafsa).

En parallèle, il devient impératif d'accroître la production de plants de qualité par l'extension et le rééquipement du Centre de Multiplication de l'Olivier de Béjaoui (S.H.B.) qui jusqu'ici a joué un rôle de premier plan dans la réussite des objectifs fixés dans ce domaine.

Pour atteindre, dans le cadre de la restauration des vieilles oliveraies par replantation, qui nécessiterait de l'ordre de 200.000 plants d'oliviers à huile, la création d'un nouveau Centre de Multiplication de l'Olivier s'impose.

Les investissements s'élèveraient à près de 600.000 Dinars pour la nouvelle création et 150.000 pour la rénovation du Centre existant.

En outre, il est recommandé la création d'un parc national pour l'olivier en vue de conserver le patrimoine national et d'apporter aux multiplicateurs en matériel végétal authentique dont le coût serait de l'ordre de 150.000 Dinars.

#### II) Au niveau des industries oléicoles

##### a) Les huileries :

Compte tenu des projections de productions fixées à 150.000 tonnes en moyenne d'huile, une capacité additionnelle de traitement de 200.000 tonnes d'olive devrait être créée d'ici l'an 2000.

Cet accroissement se ferait soit par la modernisation et l'extension d'unités existantes soit par la création d'unités nouvelles qui soient en pleine conformité.

Le coût de cette opération s'élèverait à 20 milliards de Dinars.

Pour ce faire, les avantages d'exonération des droits et taxes, accordés à ce secteur pour une durée de 5 ans à compter de 1985 devraient être prorogés au-delà de 1989 selon les mêmes critères établis par la Commission Nationale d'Investissement.

##### b) Extraction de l'huile de grignon :

Compte tenu des projections de production et sur la base d'une capacité actuelle voisine de 150.000 tonnes de grignons, les objectifs doivent porter sur la création d'une capacité additionnelle de l'ordre de 150.000 tonnes. Cet accroissement se ferait aussi bien par la création d'unités nouvelles que par l'extension de celles existantes.

Les investissements s'élèveront à 10 millions de Dinars.

Il faut toujours veiller à installer des qui permettent la facilité de l'entretien de l'outil de travail et à assurer de l'évolution de la production.

Les nouvelles unités devraient être de préférence intégrées aux machines et implantées en zones de production de grains dans le but de réduire les transports internes et de garantir ainsi leur rentabilité.

#### 2) Raffinage :

On estime qu'à l'horizon 2000 la production d'huile d'olive sera de 100.000 tonnes en moyenne dont 50.000 tonnes exportables et sur la base d'une consommation intérieure de 200.000 tonnes environ, la part des huiles de graines à raffiner sera de 100.000 tonnes environ.

Les actions à entreprendre dans ce domaine devraient concorder la transformation de ce secteur pour se porter, sur les 13 unités existantes, que l'on a, soit, une par grande région (Algérie, Tunisie, Maroc, Mali).

Les unités à créer doivent être modernes et performantes et fournir des huiles raffinées, de bonne qualité et d'un coût réduit.

L'enveloppe à consacrer à cette opération est évaluée à 5 millions de Dinars.

#### 3) Semences :

Les efforts à consentir dans ce domaine doivent concorder la promotion de la fabrication du sillon par la création de 2 ou 3 entreprises modernes d'hybridation pour assurer les besoins.

En regard à la nette et plus en plus marquée de l'absence végétale sur le marché international à la suite de l'évolution des systèmes d'exportation, les semenciers à créer doivent pouvoir utiliser aussi bien les graines végétales que animales.

Le coût est de 2,5 millions de Dinars.

A ce propos, il y a lieu de signaler l'étude d'unité d'acide gras que l'U.R.B. se propose d'entreprendre (cf. Annex 5 - Projet d'unité acide gras).

#### 4) Conditionnement des huiles :

Il est prévu de conditionner à l'avenir la totalité des huiles de graines mises sur le marché pour la consommation humaine. La capacité installée à ce jour est de 100.000 tonnes par an et sera insuffisante pour des besoins évalués à 100.000 tonnes/an.

Compte tenu de la capacité déjà et non encore installée (10.000 t) et de la consommation d'ici l'an 2000 (200.000 t), la capacité additionnelle à installer sera de 110.000 t.

L'enveloppe à prévoir à cet effet s'élève à 4 millions de Dinars.

En matière de commercialisation, il est recommandé de mettre sur le marché intérieur plusieurs qualités d'huile d'olive et de graines et ce, afin de permettre au consommateur d'un part d'avoir une gamme plus diversifiée à des prix différents et d'autre part, les charges de la Caisse Générale de compensation.

#### 1) Conserveries des olives de table

Compte tenu de l'évolution de la production attendue de la création de nouveaux vergers, il est projeté de créer de nouvelles conserveries pour une capacité de l'ordre de 15.000 tonnes à l'horizon 2000.

Les conserveries doivent de préférence être placées en zones de production et aller de pair avec l'évolution de la production.

Les crédits à prévoir à cet effet sont de l'ordre de 17,5 millions de Dinars.

#### B / Mesures à prendre

La mise en oeuvre des actions proposées nécessite la prise de certaines dispositions, dont notamment : la promotion de structures de développement (coopératives de services) et la création d'un fond pour le financement des opérations de promotion.

##### 1) Coopération de services

Conçues comme étant des "instruments" au service du développement, les Coopération de services constituent bien l'une des structures les plus rentables pour assurer la promotion de la petite et moyenne exploitation.

Les coopératives qui nous intéressent sont celles situées à l'échelon de base, celui de l'exploitant. Elles ne sont pas strictement agricoles, mais polyvalentes, ce qui suppose une action concertée entre tous les organismes responsables de la promotion agricole, et une prime en charge de leur promotion par la Direction des petites et moyennes exploitations, dont c'est l'une des missions principales.

De telles structures existent dans le Centre et le Sud ou fonctionnent le plus souvent comme un simple salais dont l'activité tend à disparaître.

Un programme raisonnable pourrait porter sur la relance ou la consolidation de 20 coopératives par an. Il nécessiterait des crédits au montant d'environ 100.000 Dinars par coopérative soit 2 millions de Dinars par an dont 20 % en subvention et 80 % en crédit à long terme avec différé d'amortissement et 10 % d'autofinancement.

## 2) Fonds précint pour la promotion oléicole

Ce fonds pourrait être financé par la taxe sur les olives, des cotisations volontaires et des contributions d'organisations financières : FAO, SIDA, PNUD, CEE, ODA, ainsi que du Tadsou. Il sera au service de tous les intervenants du secteur dont il favorisera à la fois le développement et la modernisation.

## C) Développement des oléagineux

Le déficit net actuel du pays, est de 40.000 tonnes minimum d'huile par an.

Ce déficit passerait à 100.000 tonnes si la tendance actuelle se maintient en l'an 2000, ce qui accroît, la dépendance de notre pays vis-à-vis de l'étranger et entraîne des sorties de plus en plus élevées de devises.

Dans cette optique et pour pallier au déficit, ne serait-ce que partiellement, par une production nationale, l'Office National de l'Huile entreprend avec les Services du Ministère de l'Agriculture un programme expérimental avec l'assistance française, pour le développement des cultures oléagineuses (cf. Annexe 61).

Ce programme, axé sur les espèces telles que le colza, le tournesol et le soja et éventuellement le joroba (huile à destinée industrielle) permettant d'étudier en cas de résultats concluants, l'intégration des nouvelles spéculations dans l'éventail des productions existantes dans le Nord.

Ainsi, l'on peut estimer sans grand risque d'erreur à 100.000 hectares les superficies qui pourraient être consacrées aux cultures oléagineuses. Ce qui permettrait de produire par une culture de tournesol ou de colza de l'ordre de 40.000 tonnes d'huile.

Les crédits de campagne à consacrer immédiatement s'élèveraient à 10 millions de Dinars.

Le développement de ces cultures devra s'accompagner de la mise au point de l'industrie oléicole. Ce volet est prévu dans une seconde étape du programme national.

## ANNEXE - I

## ESTIMATION DE LA CAPACITE DE SOUTIEN

Par département et par système

| REGION        | DEPARTEMENT | Système classique                          |    | Système symétrique                         |    | Ouvre antenne                              |    | RVA     |
|---------------|-------------|--------------------------------------------|----|--------------------------------------------|----|--------------------------------------------|----|---------|
|               |             | Capacité de<br>distribution<br>lignes/long | %  | Capacité de<br>distribution<br>lignes/long | %  | Capacité de<br>distribution<br>lignes/long | %  |         |
| NORD          | FINES       | 752                                        | 5  | 8.156                                      | 50 | 6.250                                      | 19 | 15.081  |
|               | ESPORTE     | 5.021                                      | 41 | 5.089                                      | 44 | 1.510                                      | 13 | 11.610  |
|               | AREVAL      | 14.214                                     | 36 | 22.431                                     | 58 | 2.295                                      | 6  | 38.940  |
|               | REJA        | 1.051                                      | 17 | 11.572                                     | 64 | 1.500                                      | 19 | 18.121  |
|               | ZAGHOUN     | 10.590                                     | 22 | 11.967                                     | 69 | 4.500                                      | 9  | 49.057  |
|               | JENJEN      | 2.402                                      | 24 | 7.619                                      | 76 | —                                          | —  | 10.021  |
|               | LE HJ       | 1.916                                      | 26 | 5.456                                      | 74 | —                                          | —  | 7.182   |
|               | SILJANA     | 1.065                                      | 10 | 8.166                                      | 79 | 1.200                                      | 11 | 10.611  |
|               | S/OTAL      | 18.016                                     | 26 | 101.306                                    | 64 | 19.295                                     | 12 | 161.847 |
| CENTRE        | SCHASSE     | 72.360                                     | 90 | 1.761                                      | 5  | 4.060                                      | 5  | 80.181  |
|               | MOUSTYH     | 61.839                                     | 80 | 11.457                                     | 15 | 1.500                                      | 5  | 76.846  |
|               | PAWOLA      | 58.181                                     | 86 | 8.812                                      | 13 | 675                                        | 1  | 67.640  |
|               | KATROUAY    | 20.178                                     | 32 | 21.571                                     | 41 | 2.500                                      | 5  | 10.249  |
|               | KASSEHNE    | 1.134                                      | 32 | 2.918                                      | 48 | —                                          | —  | 6.057   |
|               | S/OTAL      | 221.749                                    | 79 | 48.541                                     | 17 | 10.735                                     | 4  | 281.025 |
| SUD           | SEAS        | 214.110                                    | 68 | 81.696                                     | 20 | 18.917                                     | 6  | 314.723 |
|               | SIOUOUZTO   | 7.128                                      | 17 | 12.112                                     | 61 | —                                          | —  | 19.640  |
|               | GAFSA       | 2.516                                      | 11 | 5.075                                      | 67 | —                                          | —  | 7.612   |
|               | GAFES       | 1.640                                      | 48 | 1.888                                      | 32 | —                                          | —  | 7.548   |
|               | RECHENNE    | 20.586                                     | 75 | 6.719                                      | 25 | —                                          | —  | 27.325  |
|               | VIRSAI      | 245.470                                    | 66 | 105.711                                    | 29 | 10.917                                     | 5  | 371.078 |
| TOTAL GENERAL |             | 169.195                                    | 62 | 361.811                                    | 12 | 48.917                                     | 6  | 518.953 |

## ANNEXE 2

## CARTE D'EXTRACTION D'ORFÈRE DE GUINÉE ET DE SIERRA LÈONE

Sur Région, selon le Procédé utilisé

| NOM DE L'USINE                      | EXTRACTION           |                     | AFFINAGE             |                     |
|-------------------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
|                                     | Procédé d'extraction | Capacité (en T/24h) | Procédé de raffinage | Capacité (en T/24h) |
| Établissement Accrington            | Hexane               | 100                 | Semi-continu         | 50                  |
| Buleries Antenne du Nord            | Hexane               | 100                 | ---                  | ---                 |
| Établissement Sierra Fides          | ---                  | ---                 | Continu              | 100                 |
| S. I. A. S. H. U. J. L.             | ---                  | ---                 | Classique            | 20                  |
| Somnence Africain                   | Hexane               | 150                 | Semi-continu         | 50                  |
| <u>TOTAL N O S D</u>                | ---                  | 150                 | ---                  | 220                 |
| Coopérative Océanide Turinensis     | Sulfure carbone      | 80                  | Classique            | 10                  |
| Coopérative Ags. et Ind. S.I.S.L.A. | Sulfure+Hexane       | 210                 | Semi-continu         | 50                  |
| Société Anonyme Pétrochimique       | Hexane               | 80                  | Classique            | 20                  |
| Société AFRIKA                      | Hexane               | 80                  | Semi-continu         | 10                  |
| S. G. D. A. C. Z.                   | ---                  | ---                 | Classique            | 10                  |
| <u>TOTAL CENTRE</u>                 | ---                  | 480                 | ---                  | 160                 |
| C. R. E. (en SINGAPORE)             | Hexane               | 150                 | Classique            | 25                  |
| S. A. T. B. Q. P.                   | Hexane               | 80                  | Semi-continu         | 15                  |
| H A L F O R                         | ---                  | ---                 | Classique            | 20                  |
| SIGS - 27105                        | Hexane               | 100                 | Continu<br>Classique | 35<br>25            |
| <u>TOTAL SUD</u>                    | ---                  | 130                 | ---                  | 160                 |
| <u>TOTAL GÉNÉRAL</u>                | ---                  | 1,110               | ---                  | 380                 |

ANNEXE 2

CAPACITE D'EXTRACTION D'ARBITRE DE GRAINEN ET DE RAFFINAGE

Par Région, selon le Procédé utilisé

| NOM DE L'USINE                   | EXTRACTION           |                     | RAFFINAGE            |                     |
|----------------------------------|----------------------|---------------------|----------------------|---------------------|
|                                  | Procédé d'extraction | Capacité (en T/24H) | Procédé de raffinage | Capacité (en T/24H) |
| Etablissement Abdelmoula         | Hexane               | 100                 | Semi-continu         | 50                  |
| Industries Pétrolières du Nord   | Hexane               | 100                 | ---                  | ---                 |
| Etablissements Soma Frères       | ---                  | ---                 | Continu              | 100                 |
| S.T.A.R.H.U.T.L.                 | ---                  | ---                 | Classique            | 20                  |
| Savonnerie Africaine             | Hexane               | 150                 | Semi-continu         | 50                  |
| <u>TOTAL N O R D</u>             | ---                  | 150                 | ---                  | 220                 |
| Coopérative Oulicote Tunisienne  | Sulfure carboné      | 84                  | Classique            | 30                  |
| Coopérative Agr. et Indu. ZOUILA | Sulfure/Hexane       | 210                 | Semi-continu         | 30                  |
| Société Anonyme Annabouienne     | Hexane               | 80                  | Classique            | 20                  |
| Société AFRICA                   | Hexane               | 80                  | Semi-continu         | 30                  |
| S. O. H. A. G. T.                | ---                  | ---                 | Classique            | 10                  |
| <u>TOTAL CENTRE</u>              | ---                  | 454                 | ---                  | 160                 |
| C. R. E. (ex SINDYTES)           | Hexane               | 150                 | Classique            | 25                  |
| S.A.T.H.O.P.                     | Hexane               | 80                  | Semi-continu         | 15                  |
| MALFON                           | ---                  | ---                 | Classique            | 20                  |
| STOS - ZITEX                     | Hexane               | 100                 | Continu<br>Classique | 55<br>25            |
| <u>TOTAL SUD</u>                 | ---                  | 330                 | ---                  | 160                 |
| <u>TOTAL GENERAL</u>             | ---                  | 1,134               | ---                  | 540                 |

ANNEXE 1  
SAVONNERESSES  
Unité Industrielle

| NOM DE L'USINE                 | SYSTEME                    | Capacité de production de savon en T/24h |       |          |
|--------------------------------|----------------------------|------------------------------------------|-------|----------|
|                                |                            | Vert                                     | Blanc | Toilette |
| SLA Abitibi-Témiscamingue      | Saponification en chaudron | 20                                       | -     | -        |
| SLA Saint-François             | Saponification en chaudron | 15                                       | -     | -        |
| Savonnerie Alouette            | Saponification continue    | 40                                       | 10    | 10       |
| <b>S O R B</b>                 | .....                      | 75                                       | 10    | 10       |
| Camp. Océanica Transalpine     | Classique                  | 10                                       | -     | -        |
| Camp. Agr. Indus. 20511A       | Saponification en chaudron | 12                                       | -     | -        |
| Sté Anonyme Aristida-mont      | Saponification en chaudron | 15                                       | -     | -        |
| Savonnerie ARIKA               | Classique                  | 3                                        | -     | -        |
| S.O.H.A.C.T.                   | Saponification en chaudron | 12                                       | -     | -        |
| <b>C E N T R E</b>             | .....                      | 52                                       | -     | -        |
| C. R. C. Inc. 330254051        | Classique                  | 4                                        | 4     | -        |
| S.A.T.R.O.P.                   | Saponification en chaudron | 26                                       | 26    | -        |
| A.L.F.O.N.                     | Classique                  | 4                                        | -     | -        |
| SAB - 251EX                    | Saponification en chaudron | 10                                       | 10    | -        |
| <b>S O B</b>                   | .....                      | 44                                       | 30    | -        |
| <b>T O T A L G E N E R A L</b> |                            | 189                                      | 65    | 10       |

## OBSERVATIONS MÉCANIQUES DES OLIVES

L'opération de cueillette des olives constitue toujours une tâche problématique pour la production oléicole : en effet, outre la faible disponibilité de la main-d'œuvre pour ce travail, les prix ne cessent d'augmenter, grevant ainsi le coût de revient du kilo d'olives.

Pour pallier à cette difficulté, consistant à payer une main-d'œuvre pour l'œuvre de l'oléiculture, l'Office National de l'Oranger, conscient du problème et voulant préparer l'avenir, a mis en œuvre un programme d'essais sur la récolte mécanique des olives.

Les essais ont débuté en 1973/1974 et se sont poursuivis jusqu'en 1983/84.

La présente note se propose de faire brièvement le point, des principaux résultats obtenus ainsi que les conclusions qui s'en tirent à l'avenir.

Les travaux de cueillette mécanique durant toute la période d'essais ont été orientés sur les points suivants :

- l'efficacité de la vibration ;
- l'utilisation des produits d'émulsion ;
- la correction de la forme de l'arbre.

1) L'efficacité de la vibration :

Deux machines ont été utilisées par l'Office National de l'Oranger : une machine à vibration et un kit 20 mètres par tracteur équipé d'un système kit 60 et 65. Ce kit a été confié au Centre de Recherche et de Développement Rural.

Les essais se sont déroulés dans plusieurs zones oléicoles (Mou-Salem, Zouagha, Oued El Abid, Ouled, Oued, Oued, Oued) et ont porté essentiellement sur les deux principales variétés : la Cordon du Nord et la Chénoua du Sud.

Tous les paramètres ayant une incidence sur l'efficacité de la vibration furent identifiés et étudiés : la variété, la charge de l'arbre, l'époque de vibration, la force dynamique, la structure de l'arbre, la température ambiante etc ...

Or, les conditions de l'essai, l'efficacité de la vibration, représentée par la quantité d'olives cueillies par la machine par rapport à la charge totale de l'arbre, a varié entre 35 et 80 % pour la variété Chénoua et entre 45 et 79 % pour la variété Cordon.

Ce résultat, peu encourageant, compte tenu de la charge de l'arbre, prouve dépasser 100 kg pour la Chénala et 200 kg pour la Chénala, écarte la possibilité d'utilisation des vibrations pour la récolte des olives.

Pour cela, il fallait étudier les possibilités pouvant conduire à l'optimisation de l'efficacité de la machine.

## 2) L'utilisation des produits d'abscission :

La première solution adoptée pour améliorer l'efficacité de la vibration était l'utilisation des produits d'abscission ; cette expérimentation a été réalisée en collaboration avec les firmes productrices des différents produits proposés.

L'objectif assigné à ce travail était de mettre au point des produits efficaces, déterminer les doses et les quantités de bouillies les plus adéquates afin d'obtenir l'efficacité totale, tout en maintenant la phytotoxicité (sélectivité) à son niveau le plus faible qui soit.

Pour cela, deux produits furent utilisés : l'Alisol et l'Ethrel, à des doses et quantités variables et en différents sites d'essais.

Les résultats obtenus ont été les suivants :

- Alisol : l'efficacité était presque complète si l'Alisol 500 est employé à la dose de 150 cc/ha avec un mélange de 12 à 14 litres par variété Chénala.

Sur Chénala, l'efficacité totale est obtenue avec une dose de 175 cc/ha et 30 à 40 litres de bouillie par arbre.

La chute des feuilles est observable sur Chénala, alors qu'elle est absente sur Chénala.

- L'Ethrel : l'efficacité parfaite a été obtenue sur variété Chénala avec les doses suivantes : 100 cc/ha et 14 litres par arbre, 37,5 cc et 75 cc/ha plus 200 cc et 1000 g/ha respectivement ou 76-77.

Pour la Chénala 37,5 cc Ethrel + 900 cc tripon et 75 cc Ethrel et 1000 cc tripon donnent une efficacité satisfaisante.

La chute de feuilles a été également observée sur Chénala et observable sur Chénala.

Ces résultats encourageants obtenus par les produits d'abscission se sont ajoutés à un effet synergique de la part des insecticides complémentaires pour l'usage de ces produits de manière que les récoltes ne soient à la fois de qualité et que les arbres soient prêts à l'huile d'olive.

Ces résultats, peu encourageants, compte tenu de la charge de l'arbre, peuvent dépasser 100 kg pour la Chetoui et 200 kg pour la Chemali, étant la possibilité d'utilisation des vibrations pour la récolte des olives.

Pour cela, il fallait étudier les possibilités pouvant conduire à l'amélioration de l'efficacité de la machine.

## 2) L'utilisation des produits d'abscission :

La première solution adoptée pour améliorer l'efficacité de la vibration était l'utilisation des produits d'abscission : cette expérimentation a été réalisée en collaboration avec les firmes productrices des différents produits proposés.

L'objectif assigné à ce travail était de mettre au point des produits efficaces, déterminer les doses et les quantités de bouillies les plus adéquates afin d'obtenir l'efficacité totale, tout en maintenant la phytotoxicité (sélectivité) à son niveau la plus faible qui soit.

Pour cela, deux produits furent utilisés : l'Alcol et l'Ethrel, à des doses et quantités variables et en différents sites d'essais.

Les résultats obtenus ont été les suivants :

- Alcol : l'efficacité était presque complète si l'alcol 800 est employé à la dose de 150 cc/hl avec un mouillage de 12 à 14 litres au variétés Chetoui.

Sur Chemali, l'efficacité totale est obtenue avec une dose de 175 cc/hl et 30 à 40 litres de bouillie par arbre.

La chute des feuilles est admissible sur Chemali, alors qu'elle est aléatoire sur Chetoui.

- L'Ethrel : l'efficacité parfaite a été obtenue sur variétés Chetoui avec les doses suivantes : 100 cc/hl et 14 litres par arbre, 37,5 cc et 75 cc/hl plus 500 cc et 1000 cc de tampon cc 76-57.

Pour la Chemali 37,5 cc Ethrel + 500 cc tampon et 75 cc Ethrel et 1000 cc tampon donnent une efficacité insuffisante.

La chute de feuilles a été également massive sur Chetoui et admissible sur Chemali.

Ces résultats conclutifs obtenus par les produits d'abscission se sont traduits à un refus catégorique de la part des instances compétentes pour l'usage de ces produits de crainte que les résidus ne nuisent à la qualité et que les olives labourées soient point l'huile d'olive.

### 1) La correction de la forme de l'arbre :

La détermination des essais a permis de déterminer l'influence prépondérante de la structure et du volume de l'arbre sur l'efficacité de la vibration.

C'est pour cela que ce travail fut abordé en dernière alternative pour améliorer l'efficacité de la vibration qui consistait à corriger la structure de l'arbre pour qu'il réponde mieux à l'action de la machine.

Les essais se sont déroulés à Ouel El Abid, Roumy, Enfidha et Chedil et ont consisté par des expressions limitées des fûts pour atteindre ornière toutes les branches ne dépendant pas à l'action de la machine.

Le travail n'a pas donné les résultats escomptés, l'efficacité de la vibration a décliné au lieu d'augmenter. En effet, la suppression des branches est assimilée à une saignée déraisonnable et entraînant par une vigueur excessive de l'arbre caractérisée par la formation de poches nombreuses ainsi longues et profondes de charges abondantes qui s'inclinent et menacent l'équilibre vibratoire.

Les travaux conduits en Espagne et en Italie par l'Institut de Bari, travaillant sur arbre artificiel ont permis d'identifier le type d'arbre convenant le mieux à l'action de la machine.

Cet arbre serait une boule de 50 à 60 cm<sup>3</sup>, reposant sur un socle unique, haut de 1 mètre et présentant des sautoirs en sautoir formant un petit angle avec la verticale ; les branches seraient en sautoir.

Ce résultat fait que la correction de nos arbres à gens lents et 10 fois plus volumineux avec des petites sautoirs, surtout de sautoir échelonnés et lents vers à l'arbre, est chose difficile à atteindre.

### 4) Orientations futures du travail de coopération technique :

Le tableau suivant pour perspective à l'égard de la mécanisation de la récolte des olives n'est pas propre à ces pays, les mêmes difficultés sont rencontrées un peu partout.

Les pays ayant plus de 20 ans de travail sur ce thème ne connaissent pas plus de 20 à 30 % de mécanisation.

Les orientations à donner à ce travail pour notre pays seraient les suivantes :  
- introduction de nouvelles machines et mettre l'accent sur les machines de haut rendement plus d'aptitudes à la mécanisation ;

- combiner la vibration avec un gaulage raisonné moyennant l'usage de longues perches de travail comme il est d'usage en Espagne ;

- introduire l'outillage annexé comme les filets plastiques, les fourches, les ramasseuses et les effeuilleuses, qui ont été mis au point et plus rapide l'opération de cueillette ; ceci permet d'augmenter la productivité de l'ouvrier et par la même à réduire le coût de l'opération en attendant des solutions plus radicales.

## ANNEXE 5

### PARTIES D'UNITE D'ACIDE GRAS

Actuellement, l'Office National de l'huile imprime des huiles acides et les répartit entre les différentes savonneries qui utilisent également les huiles acides de grignons des 'soop-stocks' provenant de la neutralisation des huiles de grignon et occasionnant des fonds de piles.

Les savons de ménage obtenus ont souvent de mauvaise qualité (couleur et odeur).

Les taux de matières grasses de ces savons sont difficiles à donner et varient entre 60 et 75 %, bien que légalement ce taux est de 72 %. Cette situation engendre parfois des litiges pour le règlement des subventions.

Par ailleurs, les sous-produits polluants, ne sont pas récupérés.

Parmi ces sous-produits, la glycérine, suscite un intérêt particulier.

Il s'agit d'une matière utilisée dans les cosmétiques, les explosifs etc... et actuellement importée en Tunisie.

Aussi, l'Office a-t-il entrepris de rassembler les éléments d'une étude visant à :

- Remplacer l'importation des huiles acides, dont les prix ont souvent à la hausse, par diverses matières grasses, telles que, œuf, huile de sésame, etc... ;
- Transformer ces matières par hydrolyse en acides gras et glycérine ;
- Séparer les différents acides gras par distillation fractionnée.

De cette façon on pourra :

- \* Importer des matières premières moins coûteuses et économiser des devises ;
- \* Exporter de la glycérine et des acides gras ; les marchés existent pour ces produits ;
- \* De fournir au marché local des acides gras actuellement importés notamment pour les pharmaciens, divers acides pour les savons de toilette, et détergents, etc... !.

En ce qui concerne les savonneries, l'Office les approvisionnerait uniquement en acides gras.

Ainsi sera levée l'indétermination du taux de matières grasses contenu dans le savon.

Par ailleurs, la qualité du savon sera améliorée et le coût de fabrication diminué.

En plus de tous les avantages économiques la source de pollution que constituait les rejets des savonneries sera supprimée.

## ANNEXE

### ESSAIS DE DEVELOPPEMENT DES OLÉAGINEUX

#### Cultures de Colza

Dans le but de pallier au déficit actuel en matière d'huile végétale, de réduire la dépendance de notre pays vis-à-vis de l'étranger pour un produit de base et de limiter ainsi au maximum la sortie de devises, l'Office National de l'Huile encourage le développement des cultures oléagineuses en Tunisie.

A cet effet, un programme de recherche a été mis en route en collaboration avec l'Institut National de la Recherche Agronomique de Tunisie et avec l'assistance d'un groupe Français, spécialisé en la matière en vue d'acquiescer des références techniques quant aux possibilités de développement de ces cultures dans notre pays.

Ce programme, prévu sur 3 ans, intègre des cultures nouvelles pour le pays comme le colza, ainsi que d'autres, déjà connus (le tournesol et le rapé) et comporte un volet expérimental et un volet en voie grandeur.

L'expérimentation pour la campagne en cours (1983/1984) porte sur le colza et a consisté en l'installation d'essais dans les stations de recherche de l'INRA (Sfax, Bizerte, la Forêt) en vue d'étudier les aspects particuliers de la fertilisation, de la date de semis, du désherbage, etc...

Parallèlement, des superficies plus importantes (3 sites x 5 ha) ont été installées auprès des domaines statiques et des U.C.P. en vue d'étudier le comportement de ces cultures en vraie grandeur et leur intégration dans l'ensemble des productions existantes.

Cette expérience est suivie de près par les techniciens de l'O.N.H., de l'I.N.R.A.T. et des spécialistes Français, notamment aux périodes jugées déterminantes pour la réussite des cultures.

L'initiation et la formation de techniciens à ces cultures, entendus au cours de cette campagne se poursuivra normalement dans le cadre de ce programme. Cette expérience, si elle débouche sur des résultats encourageants, sera complétée dès la prochaine campagne par l'étude de nouvelles variétés afin de garantir l'écoulement de la production.

Ainsi, au terme de ce programme expérimental, l'on recueillera les éléments de tout ordre permettant de prendre une décision dans ce domaine.

### Culture du tournesol

De 1971 à 1976, l'Office National de l'huile a mené un vaste programme de développement de la culture du tournesol en Tunisie.

Les superficies plantées annuellement ont oscillé entre 2.000 et 5.000 hectares répartis dans toutes les régions du pays mais celles jugées, moins propices comme les plaines de l'est et du sud du pays (Gafsa, Kébili, etc. ....).

En culture sèche, le tournesol s'est développé particulièrement dans les gouvernorats de Djerba, Béja et occasionnellement Jendouba où une moyenne pluriannuelle de 450 à 500 mm est possible.

Des rendements entre 15 et 20 quintaux ont été réalisés en dépit des attaques de minimes et du peu de soins accordés cette culture.

Dans le reste des régions les rendements ont plutôt été décevants, et irréguliers.

Les cultures irriguées réalisées dans le sud du pays ont permis de pousser la réalisation de cette culture à la limite. Toutefois la pauvreté des sols et les chûtes élevées en période de floraison ont été les principaux handicaps au développement de cette espèce.

Aussi, si le tournesol, considéré à juste titre comme culture de rente, présente beaucoup de perspectives de développement dans les régions de Béja, Béja, Ariana, et continue à être cultivé à concurrence de 2.000 à 3.000 hectares annuellement ; il n'en demeure pas moins que son développement à des fins industrielles s'est limité à des difficultés de structure, de prix l'existance d'un marché parallèle plus abondant et de transformation du produit.

La culture de cette culture est donc possible, mais suppose une meilleure organisation pour pallier les difficultés d'écoulement des productions, une élève du prix et surtout des moyens pour la transformation des graines.

### Culture du Tournesol

De 1973 à 1978, l'Office National de l'Huile a mené un vaste programme de développement de la culture du tournesol en Tunisie.

Les superficies plantées annuellement ont oscillé entre 2.000 et 5.000 hectares réparties dans toutes les régions du pays même celles jugées, moins propices comme les périphéries de l'extrême Sud du pays (Gabès, Kébili, etc ...).

En culture sèche, le tournesol s'est distingué particulièrement dans les gouvernorats de Bizerte, Béja et occasionnellement Jendouba où une moyenne pluviométrique de 450 à 500 mm est possible.

Des rendements entre 15 et 20 quintaux ont été atteints en dépit des attaques de moinaux et du peu de soins accordés à cette culture.

Dans le reste des régions les résultats ont plutôt été aléatoires, et irréguliers.

Les cultures irriguées réalisées dans le Sud du pays ont permis de prouver la résistance de cette culture à la salinité. Toutefois la pauvreté des sols et les chaleurs élevées en périodes de floraison ont été les principaux handicaps au développement de cette espèce.

Ainsi, si le tournesol, considéré à juste titre comme culture de rattrapage intéresse beaucoup de producteurs du Nord (culture entrée dans les moeurs de Aïnou, Béja, Metouzi), et continue à être cultivée à concurrence de 2.000 à 3000 hectares annuellement ; il n'en demeure pas moins que son développement à des fins industrielles s'est limité à des difficultés de structures, de prix l'existence d'un marché parallèle plus rémunérateur et de transformation du produit.

La relance de cette culture est donc possible, mais suppose : une meilleure organisation pour pallier les difficultés d'encadrement des producteurs, une étude du prix et surtout des moyens pour la transformation des récoltes.

TABLEAU RÉCAPITULATIF DES COUTS DES OPÉRATIONS ÉCONOMIQUES

| SUBJECT               | Extension des plantations (ha) | Construction de chemins (km) | Reboisement des vallées arides (ha) | Équipement en matériel de transport (Appareils) | Développement agricole (ha) | Coût de participation de l'indigène | Admission (Capacité en T) | Participation des haies de protection (Capacité en T) | Bois (ha) | Investissement (P. 1000) | Construction (Capacité en T) | Construction d'édifices de table (Capacité en T) | Construction de bureaux | Développement des entreprises (ha) | TOTAL (CARBON) |
|-----------------------|--------------------------------|------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------------------|-----------------------------|-------------------------------------|---------------------------|-------------------------------------------------------|-----------|--------------------------|------------------------------|--------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------------|----------------|
| 4 <sup>th</sup> Année |                                |                              |                                     |                                                 |                             |                                     |                           |                                                       |           |                          |                              |                                                  |                         |                                    |                |
| Quantité              | 1.000.000                      | 225.000                      | 187.500                             | 1.500                                           | 7.000                       | ---                                 | 200.000                   | 150.000                                               | 1 & 4     | 2 & 1                    | 170.000                      | 11.000                                           | 100                     | 100.000                            |                |
| Coût unitaire (D)     | 60                             | 180                          | 150                                 | ---                                             | 1.200                       | ---                                 | 100                       | 66,5                                                  | 2.000.000 | 800.000                  | 50                           | 500                                              | 100.000                 | ---                                |                |
| Coût total (D)        | 60.000.000                     | 40.500.000                   | 28.125.000                          | 1.800.000                                       | 8.400.000                   | 750.000                             | 20.000.000                | 10.000.000                                            | 8.000.000 | 2.400.000                | 8.500.000                    | 550.000                                          | 10.000.000              | 10.000.000                         | 105.125.000    |
| dont :                |                                |                              |                                     |                                                 |                             |                                     |                           |                                                       |           |                          |                              |                                                  |                         |                                    |                |
| Public                | 60.000.000                     | 24.100.000                   | 10.937.500                          | 1.445.000                                       | 5.500.000                   | ---                                 | 19.000.000                | 7.000.000                                             | 4.200.000 | 1.400.000                | 6.100.000                    | 12.250.000                                       | 21.000.000              | 10.000.000                         | 220.172.500    |
| Subventions           | ---                            | 16.400.000                   | 17.187.500                          | 255.000                                         | 2.900.000                   | ---                                 | ---                       | ---                                                   | ---       | ---                      | ---                          | ---                                              | 8.000.000               | ---                                | 18.912.500     |
| 5 <sup>th</sup> Année |                                |                              |                                     |                                                 |                             |                                     |                           |                                                       |           |                          |                              |                                                  |                         |                                    |                |
| Quantité              | 100.000                        | 8.000                        | 8.000                               | 140                                             | 500                         | ---                                 | 20.000                    | 15.000                                                | ---       | 1                        | ---                          | ---                                              | 20                      | ---                                |                |
| Coût unitaire (D)     | 60                             | 180                          | 150                                 | ---                                             | 1.200                       | ---                                 | 100                       | 66,5                                                  | ---       | 800.000                  | ---                          | ---                                              | 100.000                 | ---                                |                |
| Coût total (D)        | 6.000.000                      | 1.440.000                    | 1.200.000                           | 168.000                                         | 600.000                     | 350.000                             | 2.000.000                 | 1.000.000                                             | ---       | 800.000                  | ---                          | ---                                              | 2.000.000               | ---                                | 17.248.000     |
| dont :                |                                |                              |                                     |                                                 |                             |                                     |                           |                                                       |           |                          |                              |                                                  |                         |                                    |                |
| Public                | 6.000.000                      | 856.000                      | 1.120.000                           | 168.000                                         | 600.000                     | ---                                 | 1.900.000                 | 700.000                                               | ---       | 500.000                  | ---                          | ---                                              | 1.400.000               | ---                                | 12.870.000     |
| Subventions           | ---                            | 584.000                      | 80.000                              | ---                                             | ---                         | ---                                 | ---                       | ---                                                   | ---       | ---                      | ---                          | ---                                              | 600.000                 | ---                                | 1.248.000      |
| 6 <sup>th</sup> Année |                                |                              |                                     |                                                 |                             |                                     |                           |                                                       |           |                          |                              |                                                  |                         |                                    |                |
| Quantité              | 100.000                        | 12.000                       | 10.000                              | 140                                             | 500                         | ---                                 | 20.000                    | ---                                                   | 1         | ---                      | ---                          | ---                                              | 20                      | ---                                |                |
| Coût unitaire (D)     | 60                             | 180                          | 150                                 | ---                                             | 1.200                       | ---                                 | 100                       | ---                                                   | 2.000.000 | ---                      | ---                          | ---                                              | 100.000                 | ---                                |                |
| Coût total (D)        | 6.000.000                      | 2.160.000                    | 1.500.000                           | 168.000                                         | 600.000                     | 400.000                             | 2.000.000                 | ---                                                   | 2.000.000 | ---                      | ---                          | ---                                              | 2.000.000               | ---                                | 19.148.000     |
| dont :                |                                |                              |                                     |                                                 |                             |                                     |                           |                                                       |           |                          |                              |                                                  |                         |                                    |                |
| Public                | 6.000.000                      | 1.296.000                    | 1.450.000                           | 168.000                                         | 600.000                     | ---                                 | 1.400.000                 | ---                                                   | 1.400.000 | ---                      | ---                          | ---                                              | 1.400.000               | ---                                | 11.854.000     |
| Subventions           | ---                            | 864.000                      | 1.050.000                           | ---                                             | ---                         | ---                                 | ---                       | ---                                                   | ---       | ---                      | ---                          | ---                                              | 600.000                 | ---                                | 2.294.000      |
| 7 <sup>th</sup> Année |                                |                              |                                     |                                                 |                             |                                     |                           |                                                       |           |                          |                              |                                                  |                         |                                    |                |
| Quantité              | 100.000                        | 15.000                       | 12.500                              | 120                                             | 700                         | ---                                 | 20.000                    | 15.000                                                | 1         | ---                      | ---                          | ---                                              | 20                      | ---                                |                |
| Coût unitaire (D)     | 60                             | 180                          | 150                                 | ---                                             | 1.200                       | ---                                 | 100                       | 66,5                                                  | 2.000.000 | 500.000                  | 2.270.000                    | ---                                              | 100.000                 | ---                                |                |
| Coût total (D)        | 6.000.000                      | 2.700.000                    | 1.875.000                           | 144.000                                         | 840.000                     | ---                                 | 2.000.000                 | 1.000.000                                             | 2.000.000 | 500.000                  | 2.270.000                    | ---                                              | 2.000.000               | ---                                | 25.415.000     |
| dont :                |                                |                              |                                     |                                                 |                             |                                     |                           |                                                       |           |                          |                              |                                                  |                         |                                    |                |
| Public                | 6.000.000                      | 1.620.000                    | 2.062.500                           | 211.000                                         | 500.000                     | ---                                 | 1.400.000                 | 700.000                                               | 1.400.000 | 500.000                  | 2.000.000                    | ---                                              | 1.400.000               | ---                                | 17.303.500     |
| Subventions           | ---                            | 1.080.000                    | 1.287.500                           | 24.000                                          | 340.000                     | ---                                 | ---                       | ---                                                   | ---       | ---                      | ---                          | ---                                              | 600.000                 | ---                                | 2.575.500      |
| 8 <sup>th</sup> Année |                                |                              |                                     |                                                 |                             |                                     |                           |                                                       |           |                          |                              |                                                  |                         |                                    |                |
| Quantité              | 100.000                        | 15.000                       | 12.500                              | 120                                             | 800                         | ---                                 | 20.000                    | ---                                                   | 1         | ---                      | ---                          | ---                                              | 20                      | ---                                |                |
| Coût unitaire (D)     | 60                             | 180                          | 150                                 | ---                                             | 1.200                       | ---                                 | 100                       | ---                                                   | 2.000.000 | ---                      | ---                          | ---                                              | 100.000                 | ---                                |                |
| Coût total (D)        | 6.000.000                      | 2.700.000                    | 1.875.000                           | 144.000                                         | 960.000                     | ---                                 | 2.000.000                 | ---                                                   | 2.000.000 | ---                      | ---                          | ---                                              | 2.000.000               | ---                                | 21.765.000     |
| dont :                |                                |                              |                                     |                                                 |                             |                                     |                           |                                                       |           |                          |                              |                                                  |                         |                                    |                |
| Public                | 6.000.000                      | 1.620.000                    | 2.062.500                           | 211.000                                         | 576.000                     | ---                                 | 1.400.000                 | ---                                                   | 1.400.000 | ---                      | ---                          | ---                                              | 1.400.000               | ---                                | 18.189.500     |
| Subventions           | ---                            | 1.080.000                    | 1.287.500                           | 24.000                                          | 384.000                     | ---                                 | ---                       | ---                                                   | ---       | ---                      | ---                          | ---                                              | 600.000                 | ---                                | 2.575.500      |
| 9 <sup>th</sup> Année |                                |                              |                                     |                                                 |                             |                                     |                           |                                                       |           |                          |                              |                                                  |                         |                                    |                |
| Quantité              | 100.000                        | 11.000                       | 12.500                              | 100                                             | 900                         | ---                                 | 20.000                    | 15.000                                                | ---       | 1                        | ---                          | ---                                              | 20                      | ---                                |                |
| Coût unitaire (D)     | 60                             | 180                          | 150                                 | ---                                             | 1.200                       | ---                                 | 100                       | 66,5                                                  | ---       | 800.000                  | ---                          | ---                                              | 100.000                 | ---                                |                |
| Coût total (D)        | 6.000.000                      | 1.980.000                    | 1.875.000                           | 120.000                                         | 1.080.000                   | ---                                 | 2.000.000                 | 1.000.000                                             | ---       | 800.000                  | ---                          | ---                                              | 2.000.000               | ---                                | 21.055.000     |
| dont :                |                                |                              |                                     |                                                 |                             |                                     |                           |                                                       |           |                          |                              |                                                  |                         |                                    |                |
| Public                | 6.000.000                      | 1.200.000                    | 2.062.500                           | 70.000                                          | 640.000                     | ---                                 | 1.400.000                 | 700.000                                               | ---       | 500.000                  | ---                          | ---                                              | 1.400.000               | ---                                | 21.160.500     |
| Subventions           | ---                            | 780.000                      | 1.287.500                           | 25.000                                          | 440.000                     | ---                                 | ---                       | ---                                                   | ---       | ---                      | ---                          | ---                                              | 600.000                 | ---                                | 2.511.250      |

FIN

27

WUEB