

EDITORIAL  
BOURNES  
NORD-AFRICAINE  
A PARIS

La Tunisie Agricole

Organe de la Fédération des Coopératives Agricoles de Tunisie et des Fédérations des Syndicats Agricoles de Producteurs et de Techniciens (Union de Tunisie de la C. G. A.)  
Rédaction-Administration-Publicité : 72, Avenue Jules-Ferry - TUNIS - Téléphone : 76 45  
Abonnement : 500 fr. par an - Versements : C. C. P. « Fédération des Coopératives Agricoles de Tunisie » - Tunis R. P. 10.306

Trois Jeunes

AGRICULTURE ET COOPERATION AUX ETATS-UNIS

Notre ami Paul Valay et son fils Félix ont, à un en d'intervalle, parcouru diverses régions des Etats-Unis. Ils présentent aux lecteurs de « La Tunisie Agricole » quelques aspects des problèmes agricoles qui se posent là-bas.

**LES COOPERATIVES DE BLE ETAPES - MISE EN PLACE**

Beaucoup de nos jeunes agriculteurs qui font partie de diverses coopératives ne se doutent peut-être pas que cette forme d'activité est toute récente; née dans les premières années de ce siècle, elle n'a acquis de véritable efficacité que dans les vingt dernières années, et ceci dans le monde entier.

En Tunisie, la mise en place des organismes de vente et d'achat en commun s'est faite sans heurts graves. De la part de leurs animateurs, prévoyance, sagesse, persévérance et dévouement ont suffi. Le terrain était favorable du fait que toutes les activités du pays évoluaient en même temps : agriculture, commerce, industrie, transports. Il y avait des méthodes à adopter, des pièces à prendre; la coopération s'est faite sans place à côté des autres activités.

Il en a été tout autrement aux U. S. A., où les coopératives agricoles ont dû mener contre les trusts des luttes homériques qui valent d'être contées. Alors que le roman et le cinéma nous ont saturés de récits de gangsters, la lutte des travailleurs pour obtenir leur affiliation nous est bien moins connue.

Nous sommes en 1880, au pays du blé. Les places de Minneapolis et Duluth, drainent déjà une grande partie de la production des quatre Etats grands producteurs de blé, le Minnesota, le North Dakota, le Sud Dakota et le Montana. L'importance de ces marchés grandit tous les jours

avec la mise en valeur de nouvelles terres et l'afflux des immigrants. Le commerce du blé se normalise et les premières grandes Bourses se créent. Ces Bourses se sont développées depuis, mais la législation qui les régit a très peu varié depuis lors. Il existe déjà la vente au comptant, la vente à terme, etc.

Mais le commerce s'organise et s'affermisse, les agriculteurs, eux, ne sont pas encore groupés. Les compagnies de chemins de fer sont devenues propriétaires de millions d'hectares et les exploitants ne peuvent pas grand-chose contre les sociétés qui possèdent le sol, les moyens de transport, les banques, les docks. Leurs voix sont peu entendues dans les parlements.

Il faut attendre 1907 pour voir des fermiers groupés en coopératives de stockage créer l'Equity Cooperative Exchange avec leurs propres organismes de vente. Ce premier groupement après maintes tribulations sombrera définitivement, seize ans après, en 1923, à la suite d'une campagne acharnée de diffamation. En 1913, les fermiers jugeant qu'ils pourraient faire aboutir leurs revendications, se jettent dans la bagarre. Un animateur remarquable, A. C. Townley, crée la Ligue des « non-partisans » à qui a succédé etourdissant dans les Etats du Nord, à la veille de la première guerre mondiale.

Mais elle ne se maintient solidement que dans le North Dakota où, pour la première fois, des fermiers tiennent le pouvoir et légifèrent. Ils créent une Banque du North Dakota, choisissent comme dirigeant le président de l'Etat. Mais cette réussite dans un seul Etat est battue en brèche par la quasi-totalité des représentants des autres Etats. Cette idéologie socialiste est considérée comme très dangereuse, d'inspiration « diabolique ». Townley est un peu trop en avance sur son époque et son expérience ne survit pas à la fin de la guerre mondiale. La propriété est retrouvée par les banques et les banques en libérogangisme redevient roi. Mais les cadres subsistent, les coopératives ne renoncent pas et l'on peut dire que pendant des années la lutte pour la liberté de la Coopération va se confondre avec la défense de la profession.

En 1925, les mêmes équipes créent la Farmer's Union Terminal Association. Washington, solisi de plaintes d'une extrême gravité, peut se dire et une enquête est menée qui prouve de la part de la Minneapolis Grain Exchange une action concertée de menaces, coloniales et entravées vis-à-vis de la Farmers Union, et la lutte continue.

En 1929, il y a bien le timide espoir d'Alexander Lagas, président de la Board créé par le Président Hoover. La Farmer's National Grain Corporation qui en est l'aboutissement déçoit vite ceux qui avaient mis en elle leurs espoirs. Ses buts dits révolutionnaires, ne révolutionnent rien du tout. Les fonds destinés aux fermiers renflouent les grandes sociétés et les banques en déconfiture. Le pays retourne à la doctrine socialis-

Agriculteurs de Tunisie nous reviennent des U. S. A. La 'TUNISIE AGRICOLE' les a interviewés pour vous

Ils étaient trois de Tunisie, deux Français et un Tunisien. Ils étaient cinq d'Algérie, dont un algérien musulman.

Onze au total, qui se sont joints (mais ceci est une autre histoire, comme dirait Kipling, car en fait, ils ne se sont jamais joints qu'au retour) à une caravane de jeunes agriculteurs métropolitains, lesquels sous l'égide de la C. G. A., portaient aux Etats-Unis pour un voyage d'études qui fut avant tout un stage, avec tout ce que cela comporte de travail sérieux -- parfois ingrat, mais toujours utile et instructif.

Les trois qui venaient de la Régence s'appelaient respectivement Claude Guérin, Ali ben Hamouda et Jean-Pierre Zeller. Tous trois déjà impliqués dans le mouvement agricole, les hommes de chez nous, attachés à la terre et fermement décidés à profiter de toute leçon qu'ils pourraient tirer de leur belle équipée au-delà des océans.

Washington était le point de ralliement.

Lorsque nos trois amis arrivèrent à Paris, les métropolitains étaient déjà partis. Qu'à cela ne tienne, M. Durand-Drouhin, directeur du Cercle National des Jeunes de la C. G. A., était là pour les recevoir et en réalité il ne les abandonna qu'en les mettant dans le « Constellation » qui survolait successivement l'Islande, le Groenland et Montréal, devant les départs sans soufles et... émerveillés, à New York, où les attendait un « monsieur » de l'E. C. A. (C. Guérin dit) et le « chef de groupe »

communication dont le Syndicat des Agriculteurs de Tunisie aura la prime.

La, notre ami était traité comme un stagiaire normal, et percevait de 60 à 80 dollars par mois. Il a profité de son séjour en Californie pour prendre contact, à l'Université de Los Angeles, avec le professeur Hodgson, qui était venu il y a une quinzaine d'années en Tunisie. En lui fournissant gracieusement tous les renseignements demandés, celui-ci le chargea de ses meilleurs souvenirs pour ses amis de la Régence et notamment M. Petitpierre. Le monde est petit, n'est-ce pas ?

Claude Guérin poursuit : l'organisation Sunkist mène les agrumes du producteur au consommateur new-yorkais, par une chaîne coopérative dont le fonctionnement est remarquable. En outre, le contrôle phytosanitaire est très poussé et d'une rare sévérité. Aussi est-ce le moment de rappeler qu'il y a 25 ans, le professeur Hodgson avait signalé que les citrons de Tunisie présentaient des symptômes de psorose. Qu'a-t-on fait à la suite de cette révélation ?

(Lire la suite en 2ème page)

**LEGIION D'HONNEUR**

Nous avons appris avec un plaisir très sincère la nomination de M. Guibert, directeur de la Société Coopérative de Blé et de la Coopérative de Semences, dans l'Ordre de la Légion d'Honneur, au titre militaire.

Quoiqu'un peu tardives, les félicitations que nous adressons de tout cœur au nouveau chevalier n'en sont pas moins cordiales et chaleureuses.

NOS ENQUETES  
LE POUR ET LE CONTRE  
LA PHYTOPHARMACIE, SCIENCE MODERNE, sauvera-t-elle l'Agriculture Tunisienne de tous les temps ?

Ce qui suit n'est que le résultat d'une de nos enquêtes. Nous vous en insistons sur ce point, mettre en relief que nous n'épousons pas une ou l'autre des opinions émises par les sources auxquelles nous nous sommes référés. Nous n'en estimons pas moins que les points de vue que nous exposons valent d'être rendus publics, ne serait-ce qu'en vue de susciter des réactions d'approbation ou de rectifications éventuelles. L'expérience agricole de ce pays, au service de laquelle nous sommes, ne pourra en tous cas qu'y gagner.

Nous avons eu, notamment, la chance de rencontrer, au sujet de la phytopharmacie et de la généralisation de son emploi en Tunisie, l'un des spécialistes techniques de ce pays, qui s'est exprimé clairement, avec toute sa bonne foi et tout son savoir, qui est grand. Nos lecteurs, même s'ils ne sont pas d'accord sur le fond -- ce qui demeure leur droit le plus absolu -- apprécieront la pertinence et la haute tenue des propos.

T. A.

Un important Congrès

Du 15 au 21 septembre prochains se tiendra en Sorbonne le 3<sup>e</sup> Congrès International de Phytopharmacie, auquel ont été convoqués les représentants de toutes les sciences scientifiques, agricoles et industrielles de la LUTTE CHIMIQUE CONTRE LES ENNEMIS DES CULTURES.

Chaque souvenir de l'enthousiasme éprouvé de la France par le doryphore. Les anciens se rappellent la catastrophe subie par le vignoble français à la fin du siècle dernier, à la suite de l'invasion phylloxérique. Chacun sait donc, dans les faits et dans sa bourse, l'importance de la lutte antiparasitaire. On ne récolte en France -- ce que ce que les parasites nous ont coûté.

Aussi, nombreux sont des maintes fois ceux qui se réjouissent de la tenue prochaine de ce Congrès patronné par les plus grands noms et par les plus grandes associations françaises.

Les lignes qui vont suivre immédiatement nous ont été communiquées par un spécialiste, reconnaissons-le, par un organisateur expérimenté. Elles ont été écrites, nous le savons, dans les meilleures conditions possibles.

**Une « façon culturelle nécessaire »**

Ainsi la lutte contre les parasites n'intervient-elle pas seulement de temps à autre pour sauver des récoltes compromises par des invasions exceptionnelles; elle TEND A DEVENIR UNE PRATIQUE COURANTE, une « façon culturelle nécessaire ».

Au fur et à mesure que les rendements augmentent, cette façon s'avère, pour l'exploitant agricole, l'ultime clé du succès.

Une des principales causes d'échecs et de faibles rendements des récoltes, en de nombreux déterminants de leur prix de revient trop élevé, est, par suite, de la restriction des débouchés par les parasites; insectes, cryptogames et maladies de toutes sortes.

Une lutte chimique bien comprise et bien organisée contre ces ravageurs protège les investissements du praticien; capital incorporé au sol, dans les semences, les amendements, fumures et autres façons culturales. C'est une assurance d'autant plus nécessaire que les risques accoutumés sont plus constants et plus graves; d'autant plus obligatoire que les crises économiques sont plus menaçantes; d'autant plus pressante que les temps sont plus durs; d'autant plus nécessaire que la concurrence plus dure, une production accrue plus désirable.

A l'heure où un monde qui peut rencontrer et encore affamer s'interroge sur ce qu'il peut envisager sans effort le sort de ses enfants, le mouvement en faveur du développement de la phytopharmacie prend figure, aux yeux avertis, d'une de nos meilleures raisons d'espérer.

**Deux mots d'historique**

Amorcé à Paris au cours des journées tenues à la Maison de la Chimie en mai 1937, ce mouvement s'est étendu par la suite à l'étranger par l'intermédiaire de la Ligue de la Guerre par l'Europe et la production dans l'Ohio

DEFENSE ET RESTAURATION DES SOLS (D. R. S.)

Réalisation de D. R. S. dans le Nord de la Tunisie

Cultures en courbes de niveau

Dans les parcelles à pente très faible, où l'érosion se fait par un lessivage de la surface du sol, sans ruineux, une culture en courbes de niveau, sans terrasses, peut suffire pour arrêter l'érosion, à condition d'avoir recours à quelques pratiques culturales judicieuses : sous-solage efficace du sol, labours moutons effectués avec des charrues à socs, afin de provoquer l'infiltration sur place. Des courbes, intégralement de niveau, sont tracées dans la parcelle, afin de servir de lignes génératrices pour l'exécution des travaux culturaux.

Elles sont suffisamment rapprochées pour que le plus grand nombre possible de raies de labour soient perpendiculaires à la pente du terrain, mais comme un rapprochement trop considérable augmente les difficultés de culture, il est admis que les conditions optima sont données par des intervalles de 50 à 60 m.

La culture est pratiquée en bandes alternées afin que l'accélération de l'eau qui pourrait encore ruisseler soit coupée par le changement de l'état de la surface du sol.

Culture avec terrasses

Dès que la pente s'accroît, dès que l'érosion se manifeste par l'apparition de ravineux, dans les parcelles traversées par des thalwegs, il faut recourir aux terrasses.

Elles sont suffisamment rapprochées pour que le plus grand nombre possible de raies de labour soient perpendiculaires à la pente du terrain, mais comme un rapprochement trop considérable augmente les difficultés de culture, il est admis que les conditions optima sont données par des intervalles de 50 à 60 m.

La culture est pratiquée en bandes alternées afin que l'accélération de l'eau qui pourrait encore ruisseler soit coupée par le changement de l'état de la surface du sol.

Culture avec terrasses

Dès que la pente s'accroît, dès que l'érosion se manifeste par l'apparition de ravineux, dans les parcelles traversées par des thalwegs, il faut recourir aux terrasses.

LA TECHNIQUE AGRICOLE  
 Mise au point à propos de la Bouillie Sulfocalcique

Malgré la découverte de quelques nouveaux produits fongicides, dont l'emploi n'est pas encore généralisé, les bouillies cupriques et sulfocalciques restent les préparations de base dans la lutte contre les maladies cryptogamiques des plantes.

Cependant, alors que les traitements cupriques jouissent d'une très grande faveur auprès des arboriculteurs français et sont reconnus officiellement comme efficaces contre un très grand nombre de maladies, les traitements avec des produits à base de polysulfure de calcium sont surtout délaissés à la fois par les utilisateurs et par les services de recherches.

Il faut rechercher les raisons de cet abandon dans le manque de pré-

visions où l'on était jusqu'ici sur la composition très complexe de ces produits, et sur l'activité antiparasitaire ou les dangers de brûlures préjudiciables par choques constructives, parfois, des accidents plus ou moins graves en cours de végétation. L'emploi des bouillies sulfocalciques s'avère donc à une pratique délicate propre à décourager les arboriculteurs.

Une récente mise au point de F. Robin, faisant l'objet d'une communication à l'Académie d'Agriculture de France, apporte de très intéressants renseignements assez précis sur le mode d'action des bouillies sulfocalciques, pour permettre l'emploi généralisé des spécialités commerciales de bonne fabrication sans aucun risque.

On sait que les bouillies sulfocalciques du commerce sont obtenues in situ, par compression d'un mélange défini de soufre, de chaux et d'eau. Parmi les nombreux produits obtenus en fin de réaction, le tétrasulfure et le pentasulfure de calcium (CaS<sub>4</sub> et CaS<sub>5</sub>) étaient considérés jusqu'à présent comme les deux produits les plus actifs.

En fait, à la suite d'une longue expérimentation effectuée à la Station de Recherches Fruitières de Solagne, les résultats concordent d'ailleurs avec les conclusions des travaux effectués en Amérique par les laboratoires de l'U. S. Department of Agriculture, on pense aujourd'hui que le composé actif serait un polysulfure de composition intermédiaire. Il restait alors à déterminer, parmi les constituants de la bouillie sulfocalcique, les produits nuisibles à la végétation. Toutes les expériences réalisées dans ce sens prouvent que les brûlures sont uniquement dues à l'hyposulfite de calcium (CaS<sub>2</sub>O<sub>3</sub>).

Les traitements effectués à l'aide de ces spécialités peuvent rendre de grands services, non seulement pour lutter contre les maladies cryptogamiques (tavelures des arbres fruitiers à pépins, oïdium et rouille des arbres fruitiers à noyau, oïdium du pommier, septoriose, rouille et entomosporiose du pommier, cloque, cornevain, oïdium et rouille des arbres fruitiers à noyau, oïdium de la vigne) mais encore pour combattre les rongeurs rouges et les maladies causées par certains autres acariens (érissole du pommier, oïdium de la vigne, oïdium parasitaire). Efficaces également contre les Cochenilles Diaspidées (pau de San-José, par exemple), mais à dose très élevée, on leur préfère aujourd'hui les huiles blanches d'action plus rapide.

La valeur antiparasitaire des bouillies sulfocalciques est généralement considérée comme inférieure à celle des bouillies cupriques à base de sulfate ou d'oxychlorure de cuivre, mais elles sont bien mieux tolérées par la végétation. Aussi, dans tous les cas où l'on est obligé de recourir à ces produits, il est préférable d'utiliser des spécialités spécialement étudiées pour cet usage, et qui sont donc formulées de façon à éviter les brûlures et à assurer un maximum d'efficacité.

Les traitements de plantation sont

(Lire la suite en 2<sup>e</sup> page)

# Par les villes... ...et par les champs

## LES NOUVEAUX PRIX DES HUILES VEGETALES

Le Bulletin Officiel des Services des Prix du 30 décembre a publié :  
1° un arrêté stipulant que les prix de vente de l'huile obtenue à partir de graines de colza grillées peuvent être librement débattus entre acheteurs et vendeurs, tant à la production qu'aux divers stades de la distribution ;  
2° un arrêté fixant comme suit les prix limites de vente par les fabricants aux grossistes et aux utilisateurs, des huiles de colza, navette, colza, tournesol, carthame, moutarde, cameline, chou, sésame, nigé, kardi et coton :  
— raffinées pour tous usages alimentaires : 22.700 fr. le quintal net ; brutes : 20.300 fr. le quintal net.

Ces prix s'entendent pour une facturation égale ou supérieure à 1.000 kg. net, marchandise livrée en fûts de 200 kg. prêts ou consignés, départ usine, taxes à la production et sur les transactions non comprises, commission de vente incluse pour les huiles raffinées, commission de vente ou courtage factuel en sus pour les huiles brutes.  
Des majorations sont prévues pour livraisons inférieures à 1.000 kg.

## ATTAQUE INDIRECTE CONTRE LA MUTUALITE AGRICOLE QUI PROTESTE

Dans le rapport de la Commission des Finances de l'Assemblée Nationale sur le projet de loi d'équilibre budgétaire 1952 ont été insérées certaines dispositions qui, si elles étaient maintenues, porteraient atteinte aux principes essentiels de la loi du 4 juillet 1950, sur laquelle est fondée toute l'organisation de la Mutualité Agricole.  
Il s'agit, en effet, comme la tentative en avait été déjà faite, dans les mêmes conditions, l'an dernier, de chercher à avantager les assureurs de droit commun, dans la garantie des risques agricoles, en réduisant de moitié les droits qui frappent actuellement ces assurances.

En outre, la définition des risques agricoles, dont la garantie par les assureurs de droit commun donnerait lieu à la perception de droits réduits à 15 %, serait confiée à un décret, ce qui éliminerait la discussion publique au sein du Parlement.  
La Mutualité agricole s'élève vivement contre ces dispositions insérées dans le projet de loi en discussion et espère que le Parlement en décidera la disjonction.

## LA PROCHAINE RECOLTE DE BLE AUX U. S. A.

Voici quelles sont, aux Etats-Unis, les premières estimations de la récolte de blé d'hiver :  
Les superficies emblavées atteindraient au total 22 millions 1/2 d'hectares, chiffre supérieur de plus d'un million d'hectares à celui de 1950, et de plus de 3 millions d'hectares par rapport à la moyenne 1940-1949.

On compte sur une récolte d'environ 248 millions de quintaux (contre environ 174 millions de quintaux en 1951).

## LES TOMATES, NOUVELLE SOURCE DE PRODUCTION DES HORMONES SEXUELLES

Les hormones sexuelles synthétiques, dont l'usage prend en médecine une extension sans cesse croissante et qui étaient normalement préparées à partir de trois composés :  
— le cholestérol (extrait des tissus animaux) ;  
— le stigmastérol (extrait des plants de soja) et  
— le géménone (extraite des ignames mexicaines)  
seront désormais extraites des tomates, grâce à une série de procédés chimiques mis au point par un groupe de chercheurs de l'I.N.A.H.

Les feuilles et les racines de tomates contiennent, en effet, en abondance, et à l'état pur, une substance appelée « tomatidine » qui se transforme en alloréopagnone d'où on extrait, par des procédés pharmaceutiques simples, l'hormone sexuelle féminine (progestérone) et l'hormone sexuelle mâle (testostérone). La « pomme d'amour » mérite donc le nom de « tomate ».

## LA PRODUCTION ITALIENNE D'HUILE D'OLIVE SUPERIEURE DE 70 % A CELLE DE 1950

La production globale d'huile d'olive s'est élevée, en Italie, en 1951, à 2.910.000 quintaux, en augmentation de 70 % par rapport à la production de 1950.

## AUX U. S. A. UTILISATION TOUJOURS CROISSANTE DES MACHINES ET DE L'ELECTRICITE EN AGRICULTURE.

Le rendement du fermier américain, par homme et par heure de travail, est aujourd'hui plus élevé qu'il ne l'a jamais été ; et, bien que les effets de la population agricole soient en diminution depuis de nombreuses années, l'ensemble de la production n'a cessé de croître.  
De 1935 à 1950, le chiffre total

## VITICULTEURS !

Pour la remise en état de vos vignes, adressez-vous à une maison spécialisée :

## COUTELLERIE COLLINI

28, rue Al-Djazira — TUNIS

## 11, RUE DE BRETAGNE

près Avenue Jules-Ferry  
V. DE CHRISTMAS  
Maison Spécialisée

Cristal de Baccarat  
Daum - Saint-Louis  
Porcelaine de Limoges  
Services unis ou décorés  
Argenterie et argent massif  
Faiences  
Céramique et nouveautés  
parisiennes en exclusivité  
Porcelaines à feu et articles  
soient en diminution depuis de nombreuses années, l'ensemble de la production n'a cessé de croître.  
De 1935 à 1950, le chiffre total

## des agriculteurs et des éleveurs est

passé de 31.000.000 à 24.333.000, alors que la production a progressé de 44 %. Les agriculteurs américains ont récolté, en 1950, 133.700.000 hectolitres de blé de plus qu'en 1935. Ils ont également produit 3.610.350 tonnes de viande et 256.000.000.000 d'œufs de plus.  
C'est l'amélioration de l'équipement agricole qui explique dans une très large mesure cette augmentation spectaculaire du rendement. En 1935, les fermes américaines disposaient de 1.048.000 tracteurs ; en 1950, ce chiffre était passé à 3.625.000, soit un tracteur pour 6 personnes. Toujours en 1950, l'agriculture américaine utilisait 410.000 machines pour le ramassage, 650.000 moissonneuses-batteuses et 710.000 tracteurs mécaniques.

Parallèlement, il est fait un usage de plus en plus étendu de l'électricité. Alors qu'en 1935 une ferme sur dix avait le courant électrique, la proportion se trouvait inversée en 1950 : une ferme sur dix seulement n'avait pas.

## DEUX NOUVEAUX INSECTICIDES DONT UN « HOMEOPATHIQUE »

De petits avions équipés de pulvérisateurs expérimentent actuellement contre les sauterelles qui ravagent les régions méditerranéennes de la Perse, un nouvel insecticide, plus puissant que le D. D. T. : l'« Aldrine ». Cent vingt-cinq grammes d'aldrine en solution, suffisent pour traiter un hectare de terrain. Au cours de l'année 1950, 900 tonnes d'aldrine ont déjà été utilisées dans les

## Etats du Sud et de l'Ouest des U.S.A.

Leur effet a été radical sur les sauterelles et les charançons du coton, 44 %. Le second insecticide a été extrait d'un insecte par les savants de la station expérimentale d'agriculture du Connecticut. Il s'agit en effet du venin d'une guêpe minuscule qui affecte l'ensemble des insectes et les fait entrer dans une sorte de « mort vivante ». Une goutte de ce venin, à peine perceptible au microscope, est suffisante pour tuer six cents chenilles. Il reste cependant à faire la synthèse chimique de cette espèce d'insecticide « homeopathique », avant de pouvoir envisager sa production sur le plan industriel.

## UNE NOUVELLE APPLICATION DES RAYONS ULTRA-VIOLETS : LA PONTE DES POULES

Le hasard des recherches effectuées dans une ferme expérimentale aux U. S. A. pour étudier les rayons ultra-violet en tant que moyen de lutte contre les bactéries en suspension dans l'atmosphère des poulaillers a permis de découvrir que l'ionisation des rayons favorisait grandement la ponte chez les volailles. Des recherches furent alors poursuivies de façon systématique dans d'autres fermes expérimentales pour contrôler le fait. Les essais qui furent poursuivis pendant cinq ans, démontrèrent que les poules, exposées à une lumière ultra-violette invisible, pondent dix à vingt pour cent de plus d'œufs que leurs compagnes soumises aux mêmes conditions de vie et de nourriture, mais privées de l'action des rayons ultra-violet.

# LE COIN DES AGRUMES

## LE MARCHÉ EUROPEEN PERSPECTIVES NOUVELLES SUR LA PRODUCTION ET LE COMMERCE DES AGRUMES

Une certaine inquiétude règne au sujet de la commercialisation des agrumes au cours des prochaines années. On se demande, en effet, si le volume des importations augmentera dans les mêmes proportions que celui des disponibilités exportables au cours des dix prochaines années.  
Les Pays Méditerranéens et l'Union de l'Afrique du Sud sont généralement tributaires du marché européen, et c'est encore vers l'Europe que se tourne le Brésil, pays également exportateur d'agrumes.  
Il est incontestable que la pénurie de dollars a donné aux exportateurs méditerranéens, ainsi qu'à ceux du Commonwealth britannique, une place de choix sur le marché européen. L'avenir du commerce des agrumes dépend donc surtout de la situation des devises, qui à l'heure actuelle, empêche les Etats-Unis d'exporter sur une grande échelle vers l'Europe. Mais combien de temps encore durera cette situation ?

Le développement de la production des agrumes en Afrique du Nord fait prévoir une considérable augmentation du volume des disponibilités exportables au cours des cinq prochaines années.  
Cette augmentation serait de l'ordre de 200.000 tonnes. Par ailleurs, la production d'oranges en Espagne dépassera d'environ 100.000 tonnes le volume d'exportation atteint en 1949, et en raison d'un nouvel accroissement de la production, il est vraisemblable que ses disponibilités exportables au cours des cinq prochaines années se maintiendront à un chiffre élevé et supérieur pour le moins à 100.000 tonnes par rapport à 1949.

Avec l'Israël, on peut s'attendre à une augmentation d'au moins 50.000 tonnes dans le volume des exportations de ce pays. Il y a lieu de prévoir un accroissement analogue avec l'Italie. On peut supposer que l'augmentation des disponibilités exportables de l'Union de l'Afrique du Sud et de la Grèce atteindra 40.000 tonnes au cours des cinq prochaines années.  
Dans leur ensemble, ces chiffres portent le volume total des exportations d'agrumes à un niveau dépassant de 440.000 tonnes le niveau actuellement connu, si l'on veut empêcher ces pays de se trouver en présence d'excédents.

En 1949, trois pays de l'Europe occidentale -- Royaume-Uni, Pays-Bas et Norvège -- ont importé 280 mille tonnes d'oranges en moins qu'en 1938. Le redressement écono-

mique aidant, ces pays seront en mesure d'importer, sans doute, 30.000 tonnes de plus qu'en 1949.

Le volume total des importations de la France, de la Suisse, de la Belgique, de la Suède et du Danemark, en 1949, a dépassé de 200.000 tonnes celui de 1938, et il y a tout lieu de croire qu'il leur sera possible de maintenir tout au moins ce volume.

En Allemagne, la reprise des importations a eu un effet stabilisateur sur le marché des agrumes. Selon toutes prévisions, le volume des importations allemandes se maintiendra bien au-dessus de celui de 1949.  
L'Europe orientale pourrait constituer un débouché important, en particulier pour l'Israël, l'Italie, la Grèce. Alors que l'Europe septentrionale et occidentale (à l'exclusion de l'Espagne, du Portugal et de l'Italie), possède une population de 138 millions, l'Allemagne et l'Autriche comptent ensemble environ 76 millions d'habitants et l'Europe orientale (à l'exclusion de la Grèce) environ 87 millions. Il suffirait d'augmenter d'un kilo par personne la consommation annuelle en Allemagne, en Autriche et en Europe orientale, pour absorber les 150.000 tonnes d'excédents dont dispose éventuellement le marché, si le volume des importations de l'Europe septentrionale et occidentale n'était pas porté à un niveau dépassant celui que font prévoir les calculs ci-dessus.

Comme tout porte à croire que les importations de l'Allemagne occidentale dépasseront, au cours des prochaines années, de 100.000 tonnes ou moins le volume de 1949, il ne devrait pas y avoir d'excédents dans la zone à monnaie faible.

De plus, comme la tendance à la consommation est à la hausse, les pays de l'Europe septentrionale et occidentale seront en mesure, éventuellement, d'absorber des quantités encore plus considérables au cours des cinq prochaines années, et le Brésil trouvera sa situation d'important fournisseur d'oranges.

En ce qui concerne la diminution de la production de citrons dans la région méditerranéenne, et par suite du développement limité de la production de pamplemousses dans cette région, l'écoulement de ces produits ne semble devoir poser de sérieux problèmes au cours des dix prochaines années.

Si la pénurie de dollars en Europe devenait moins aiguë, les Etats-Unis pourraient trouver sur ce continent un marché de plus en plus important pour l'exportation des pamplemousses, mais il ne faut guère compter y importer des citrons, à cause de leur prix élevé.  
(La Feuille du Fruit)

## Le Désherbage paie-t-il ?

### Oui avec DÉSORMONE PÉCHINEY PROGIL

Traitement terrestre ou aérien

POTASSE D'ALSACE - AZOTE O.N.I.A.  
100, Rue de Serbie — Tél. 76.11

# RETOUR DES U.S.A.

(Suite de la 1<sup>re</sup> page)

Intermédiaire : à Louisville, dans le Kentucky -- pays des chevaux de course -- où le chateaur est torride et humide, Claude Guérin rencontre, lors d'un meeting, Ali ben Hamouda. Echanges de vues, visites en commun, contact avec le « chef de groupe ».

Voici maintenant notre ami sur les bords du Lac Erie, dans l'Etat d'Ohio (prononcez Ohaïo), en tordant la bouche, et vous serez dans la note week-end. Un mois durant, il appartient à une ferme où l'on élève des hollandaises de race pure (35 têtes) et où l'on cultive de l'avoine, du blé, des pommes de terre et aussi des pommiers. C'est, en quelque sorte, la Nièvre transportée dans l'autre monde, et c'est très, très différent de la Tunisie. Aussi bien notre stagiaire demande-t-il -- et obtient-il -- son changement. S'il n'est pas envoyé, suivant ses désirs, de nouveau en Californie, ou encore en Floride ou au Texas (mais patiemment) il se retrouve bientôt en Louisiane, chez un ex-gil qui précisément s'est arrêté chez lui, à Tabarka, lors de la campagne tunisienne. Quand nous vus disons que le monde est petit...

Là on fait de la riziculture et de l'élevage, mais de l'élevage, cette fois, pour la viande. Quelques fermes sont riches, mais trop de « farmers », disposant de pétrole sur leurs propriétés, « laissent aller » leur exploitation. Sous l'angle de l'élevage, on croise les races locales, ou devenues locales (Hereford, Black Angus, Short-horn) avec des zébus dits « Brahms ». Pour la production laitière, on croise des Jersey avec des Scindh. Là, le stagiaire, l'œil toujours aux aguets, remarque que la Hollandeaise supporte sans dommage une température atteignant presque 40°, et note le par-

centage des bêtes dans des « corals » ou elles sont nourries artificiellement. Ce stage dure deux mois.  
« Ne croyez pas, nous dit-il, que je me suis contenté -- et mes camarades vous en diront autant -- de regarder et de prendre des notes. Les stagiaires, là-bas, comme d'ailleurs les premiers eux-mêmes, mettent pour de bon la main à la pâte. On nous a fait scier les haricots et nourrir les vaches. On en a mis un coup, mais on ne le regrette pas ».

Le commentaire pour Claude Guérin des « vacances » de trois semaines -- Vacances ? Vous. Ces trois semaines sont passées à nos amis pour voyager et s'instruire « ad libitum », en groupe ou individuellement, grâce à l'argent qu'ils ont gagné par leur travail.  
Accompagné d'un camarade de Constantine, nouveau du général Juin, Claude Guérin part au Texas. Il visite successivement à Bryan le Texas College où il se fait confirmer par des professeurs ce qu'il a appris sur les croisements. Puis la station expérimentale d'agriculture de Weslaco, sur les bords du Rio Grande. En passant, il remarque que si la région semble pauvre, les forêts de conifères (Pinus) sont nombreuses. A Brownsville, il est à la frontière du Mexique. Il traverse le fameux King's Ranch : 450.000 hectares de brousse épaisse et de sable, sur lesquels vivent 80.000 bovins confortablement élevés.

Il note d'immenses étendues cultivées en sorgho d'un mètre de haut, uniformément. Les Américains en tirent, paraît-il, du sirop et l'idée se retire à retentir en Tunisie.

Les étapes suivantes sont Corpus Christi, Georgetown, Fort-Arthur, Texas-City, Orange, Lake Charles, enfin Baton Rouge où l'on s'arrête pour un week-end, et où l'on prend contact avec l'Université de la Louisiane. Ce sont les fameux « french quarters » de la Nouvelle-Orléans. En traversant le Mississippi et l'Alabama, Claude Guérin s'intéresse au pommier (appelé « apple ») dans l'Etat de la Géorgie, dans l'une de ses caudées radiales -- sur les côtes nord de la Régence. En Floride, il assiste à l'édification de la plate agricole de Bensacola. A Bradenton, en compagnie d'un camarade d'Alger, il visite une station expérimentale (station en particulier) et dans celle de la Géorgie (appelée « Georgia ») où l'on s'occupe de la tomate, de son hybridation, des engrais, des nématodes, etc... et on en ramène une importante documentation.  
A Lac Alfred, c'est la station expérimentale de Floride qui s'attache aux agrumes : oranges et grapefruits.

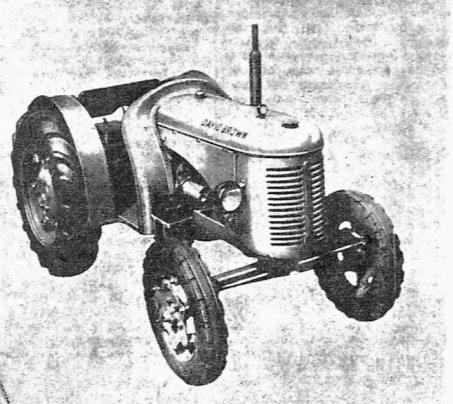
Mais Claude Guérin n'est pas au bout de son périple : il a encore à remarquer la Pensylvanie et la Virginie la riche vallée de Lancaster. Là il assiste à l'embouchure des bovins et des porcs, ces derniers « récupérant » (on ne laisse rien perdre en Amérique) ce que les premiers n'ont pas su assimiler. Visite, en passant, de la fameuse usine de liège Armstrong, qui traite le liège (particulier) et dans celle de la Géorgie (appelée « Georgia ») où l'on s'occupe de la tomate, de son hybridation, des engrais, des nématodes, etc... et on en ramène une importante documentation.  
A Lac Alfred, c'est la station expérimentale de Floride qui s'attache aux agrumes : oranges et grapefruits.

Après quelques jours à l'Université de Berkeley (the biggest in the World, la plus vaste au monde), il retrouve quelques camarades français et nord-africains, et visite avec eux San-Francisco, Oakland et d'autres sites fermiers dans la région de la baie de San Francisco. Il assiste à un stage dans la Saint-Joachim Valley, sur une propriété de 200 hectares où l'on cultive des agrumes et surtout des oliviers irrigués.  
Il y restera trois mois, au cours desquels il s'intéresse particulièrement à l'olive de conserved (l'oléiculture est peu pratiquée là-bas, elle est d'un prix de revient trop élevé). Il s'attache également à l'étude de l'élevage des bovins dans les régions sèches, à la culture de l'amanier, à celle du pistachier, enfin à celle de la luzerne. A la mi-octobre, à l'Université de Davis, en Californie, célèbre pour ses recherches sur l'irrigation, il s'intéresse, pendant un mois, à la réaction des sols à l'irrigation, aux cultures subtropicales en général et à l'élevage bovin.  
Fuis, dans la région de Los Angeles, il visite les fameuses « vallées à légumes », étroitement spécialisées, notamment l'Imperial Valley, avec ses irrigations d'eau très chargée en chlorures. Il fixe aussi son attention sur les semences de céréales en pré-irrigation. C'est ensuite à Xuma et à Phoenix (Arizona) qu'il parcourt les premières irriguées, constatant que les problèmes y diffèrent quelque peu de ceux observés en Californie, et qu'il y a toujours des résolutions avec le même succès.

« Mais laissons maintenant la parole à Ali ben Hamouda, qui, lui, a demandé à être aiguillé plus spécialement sur les questions d'élevage bovin et ovin, et aussi au « general ming » (ce dont il se repentira, car on ne peut tout apprendre d'un coup). Notre ami tunisien est tout d'abord expédié de Washington à 15 kms de Salt Lake City, dans l'Utah, fier traqueur de la secte Mormone. Tout d'abord, il note que les Mormons de Salt Lake ont été familial et cordial. Il y passe un mois et demi, dans une ferme de 70 hectares environ, où il étudie, dans le milieu idéal, la production laitière et les cultures irriguées pour l'élevage (Jean-Pierre Zeller nous rappelle tout à l'heure qu'il y a cent ans, les Mormons étaient les pionniers de l'irrigation aux Etats-Unis). Le blé lui-même est irrigué. La nourriture du bétail est basée sur la luzerne et les aliments concentrés, qui, préparés industriellement, évitent au « farmer » des calculs aléatoires et des expériences hébraïques. Il reste un mois et demi, à l'Université de Louisville, où il rencontre Claude Guérin et fait le rapport pour Adena, dans l'Ohio, sur une ferme de 120 hectares où l'on fait principalement du blé et du maïs fourrager. Là, le climat est si différent de celui de la Tunisie, les méthodes appliquées sont si manifestement inadaptables à la Régence, un temps précieux. Il demande donc son changement, insistant sur son désir d'étudier notamment l'élevage, et tombe dans une exploitation, toujours dans l'Ohio, où l'on « fait » des bovins et des ovins, tant pour le lait que pour la viande. Là, du moins, il a conscience d'apprendre quelque chose d'économique du travail et de l'emploi, parfaitement viable, nous dit-il, en Tunisie, de petits moteurs à gaz, qui remplacent avantageusement des ouvriers agricoles dont les salaires, sous ruineux. Dans ce nouveau poste, il passe deux mois,

Faisant preuve d'une louable suite dans les idées, il s'arrête quatre jours à la station expérimentale de Spur et à celle de Lubbock, au Texas, où l'on étudie encore l'alimentation du bétail, cette fois sans concentrés en protéine. Il y observe des expériences sur la culture du sorgho, qui lui surprennent, l'ensilage du même sorgho, et la conservation des sols irrigués. Un bref arrêt sur les marchés de bétail de Fort-Worth et de San Antonio, puis il rejoint l'Université de Columbia, en Ohio, où, retrouvant des camarades, il s'applique aux problèmes de vulgarisation. Là, lui apprennent comme absolument nécessaires, la cohésion entre le fermier agricole, la cohésion entre le fermier et le technicien -- et leur constante collaboration en vue d'une meilleure exploitation des sols et de l'augmentation de la productivité, but à ne jamais perdre de vue.  
Et c'est Jean-Pierre Zeller qui, en son nom propre et à celui de ses deux camarades, conclut. Il n'est pas des ses mots, mais les hommes de la terre tournent toujours et font leur loi dans leur bouche avant de parler, il n'est pas possible de transporter brutalement chez nous ce que nous avons observé en Amérique et dûment retenu. En revanche, on n'insistera jamais assez sur les bénéfices de la vulgarisation sans laquelle on ne peut espérer travailler avec efficacité, à l'abri des pertes de temps et d'argent.  
(Propos recueillis par J. R. M.)

## TRACTEURS DAVID BROWN



TRACTEURS à roues CROMMASTER 25/35 CV  
MOTEURS ESSENCE OU PETROLE 4 l. 5 à l'heure  
MOTEURS DIESEL ..... 2 l. 25 à l'heure

avec leur gamme inégalable d'outils portés à relevage hydraulique et leurs remorques 3 T à basculement hydraulique

vers l'arrière et sur les deux côtés  
TRACTEURS à chenilles TRACKMASTER 35/40 CV  
MOTEURS ESSENCE, PETROLE ou DIESEL

DISPONIBLES, SAUF VENTE

### SOCIÉTÉ CLAUDE BONNIER

14, RUE DE TURQUIE — 12, RUE GABRIEL-PERI  
TUNIS  
Téléph. 05.61

# L'Evolution du Marché Mondial des Céréales

D'après une note du Ministère de l'Agriculture, les milieux spécialisés affirment actuellement comme suit l'excédent exportable des principaux producteurs de blé pendant la campagne 1951-1952.

U. S. A. ....	13.240.000 t.
Canada .....	14.150.000 t.
Argentine .....	8.700.000 t.
Australie .....	2.270.000 t.
U. R. S. S. ....	1.090.000 t.
Total .....	31.600.000 t.

Par rapport à la campagne précédente, on note un accroissement de l'excédent exportable de l'Amérique du Nord et en particulier du Canada. Ce dernier pays a bien eu à souffrir de circonstances atmosphériques au moment de la moisson, mais les dégâts sur la qualité que les quantités de grain récolté. Par contre, les pays d'Amérique du Nord, l'U. R. S. S. et les pays balkaniques voient leurs possibilités d'exportation passer de 3.400.000 t. l'année dernière à 3.250.000 tonnes cette année.

De leur côté, les besoins des pays importateurs sont évalués à 23 millions de tonnes, dont 12 millions de tonnes pour l'Europe occidentale.

Les disponibilités, souligne le Ministère de l'Agriculture, sont donc nettement plus importantes que les besoins et les pays importateurs ne devraient plus, en principe, éprouver de difficultés pour obtenir les quantités qui leur sont nécessaires.

Mais il convient de ne pas oublier que les disponibilités se trouvent surtout concentrées en Amérique du Nord. Or, la consommation de blé de ces pays est sujette à plus de variations qu'en Europe, car le blé est utilisé dans une proportion plus large pour les usages industriels (brasseries, distilleries), et la nourriture du

bétail. Cette dernière utilisation peut prendre cette année une plus grande extension, par suite de la proportion inhabituelle de blé canadien de qualité inférieure.

En outre, et surtout, les blés nord-américains sont payables en dollars, devise dont la plupart des Etats importateurs se trouvent assez démunis. Aussi, est-il à prévoir qu'un certain nombre d'entre eux, notamment en Amérique du Sud, seront dans l'obligation de s'imposer certaines restrictions telles qu'élevation du taux d'extraction, incorporation de céréales secondaires à la farine panifiable, etc.

D'autre part, plusieurs pays producteurs, tels que l'Australie, qui ont enregistré une très forte réduction des superficies emblavées, envisagent un relèvement du prix du blé à la production pour enrayer ce mouvement, et il est déjà question d'élever le prix maximum de l'accord international au moment du renouvellement de ce dernier, c'est-à-dire en 1953. Ce prix maximum reste nettement inférieur aux cours mondiaux qui continuent à être orientés à la hausse.

Aussi le blé vendu, dans le cadre de l'Accord International, demeure-t-il le plus avantageux pour les pays importateurs et au 30 novembre, c'est-à-dire 4 mois après le début de la campagne, plus de la moitié du contingent, soit exactement 9 millions 763.908 tonnes sur 15.810.000 avaient été vendues.

Les ventes effectuées par l'U.R.S.S. et les pays balkaniques continuent d'être suivies avec la plus grande attention. Les possibilités d'exportation de ces pays sont pratiquement inconnues, et le chiffre de 1.090.000 tonnes indiqué au début de cette note n'est donné qu'à titre indicatif. Mais, outre la vente déjà ancienne de 200.000 tonnes à la Grande-Brete-

# DEFENSE ET RESTAURATION DES SOLS

(Suite de la 1<sup>re</sup> page)

Si la longueur dépasse 600 à 800 m., il est obligatoire de recourir à un exutoire dans la parcelle même.

Pour éviter le ravinement des bandes, la distance entre les terrasses ne dépasse pas 30 m. pour une pente de 10 %. Si la pente est supérieure, la distance est plus réduite.

Etude du projet  
Afin de déterminer le moyen le plus efficace, le plus économique et assurant les plus grandes facilités culturales, il est nécessaire d'étudier tous les facteurs énumérés, dans les moindres détails.

En outre, il faut déterminer, autant que cela est possible, la nature du sous-sol et sa profondeur. Il est donc procédé à une enquête sur le terrain, au cours de laquelle tous les détails sont notés, les débouchés choisis. Il doit être tenu compte des possibilités du matériel de l'exploitation et des projets de l'agriculteur.

Si le relief est régulier, il n'est pas nécessaire d'avoir recours à un levé de plan, si, au contraire, il est tourmenté, s'il n'est pas possible d'avoir une vue d'ensemble de la parcelle et un levé de plan est effectué au 1/5.000 ou au 1/2.000.

S'il s'agit d'une plantation déjà existante, qui doit être aménagée, ou d'un cas très difficile, le levé est fait au 1/1.000.

Toutes les fois qu'il est possible de combiner avec la lutte contre l'érosion, l'irrigation ou l'épandage d'eaux de crue, il en est tenu compte.

Parfois le projet est complété par la plantation de brise-vent.

signe, il vient d'être tout récemment enregistré l'achat par l'Italie de 125.000 tonnes de blé provenant de ces pays, dans le cadre des négociations avec le Danemark portant sur 10.000 tonnes de blé et 20.000 tonnes de seigle.

En ce qui concerne les céréales secondaires, on peut noter que la hausse continue des maïs américain, brésilien et argentin, freinent la demande des pays importateurs et concentrent les offres d'achat sur l'orge fourragère canadienne, plus avantageuse. Il s'avère de plus en plus certain que le Canada continuera à constituer la principale source d'approvisionnement en orge tant que les nouvelles récoltes d'Afrique du Nord, d'Irak et de Syrie n'auront pas paru sur les marchés, c'est-à-dire pendant encore quelques mois ; l'interruption de la navigation sur les Grands Lacs va réduire sensiblement les expéditions de céréales canadiennes.

D'autre part, la participation hongroise et roumaine au marché mondial du maïs paraît devoir être réduite, de même que celle de l'Argentine. Aussi le Département de l'Agriculture des Etats-Unis a-t-il décidé de fixer pour 1952 un chiffre de production du maïs plus élevé que l'an dernier, soit 85.725.000 t. contre 78.435.200.

Enfin, la production mondiale de riz est estimée à 140.000.000 t. contre 142.000.000, moyenne d'avant-guerre ; mais les besoins ont augmenté, notamment aux Indes, et en raison de la diminution des exportations d'Indochine et de Birmanie, la situation de l'Est et du Sud-Est asiatique est critique.

L'Occident qui, lui, a développé notablement sa production, pourra compléter en partie cette situation, le complément étant constitué par du blé.

La photographie aérienne permet de calculer l'impluvium des oueds utilisés pour l'épandage des eaux de crues, le choix des débouchés et tous les détails dépendants ou ayant une influence sur le voisinage.

Exécution des travaux  
« Les courbes choisies sont implantées sur le terrain, à l'aide de jalons, placés tous les 20 mètres si la pente est régulière, tous les 10 m. dans le cas contraire, plus marquées par un trait de charrie pour faciliter le travail et éviter les erreurs.

Les engins ne travaillent, dans de bonnes conditions que dans une terre meuble, aussi est-il souvent nécessaire de sous-soler les courbes avant l'exécution des terrasses.

Si la parcelle est coupée par des ravineaux, ceux-ci sont comblés au bulldozer. Les tournants trop serrés sont rectifiés pour faciliter la culture.

L'exécution des terrasses est faite à la niveleuse ou bien à l'angle-dozer TD 18.

Dans les fortes pentes, les premiers passages sont faits avec un TD 9, moins puissant, mais aussi moins large, et plus maniable, le TD 18 termine le travail quand la plate-forme est obtenue.

Le nombre de passages nécessaires pour l'exécution d'une terrasse est très variable, il dépend des dimensions à obtenir, de la pente du terrain, de la nature du sol et du sous-sol et de l'humidité.

Le bourellet doit être régulier. Sa hauteur, déterminant, pour une part, la capacité de la terrasse doit être celle prévue par le projet, moindre, la terrasse a une section insuffisante, elle représente un travail superflu.

Dans les passages des thalwegs, il arrive que le bourellet soit insuffisant sur quelques mètres, il est alors plus facile et plus économique que l'agriculteur le fasse renforcer à la pelle, par la main-d'œuvre de la ferme.

Dès l'exécution, les terrasses sont vérifiées au niveau, afin de déceler et, s'il y a lieu, de localiser les contre-pentes, qui sont immédiatement rectifiées.

Enfin, chaque terrasse est sous-solée pour accroître sa capacité d'absorption, et si l'agriculteur le deman-

## Pompes à axe vertical graissé

# M. I. A.

### ne craignant pas le sable, le désamorçage ou la marche à sec

Agent Exclusif pour la Tunisie :

## GASPARD FARRUGIO

21, Av. de Carthage — 21, Rue Sidi-el-Khaddar  
Téléphone 36.52 — TUNIS

## TRACTEURS CASE A ROUES

### 35 et 50 cv.

## CHARRUES à 5 disques gros labours

à 13 et 16 disques déchaumeuses

## DISPONIBLES

### Maison PILTER Afrique du Nord

## MAPAN

48, AVENUE DE CARTHAGE — TUNIS



