

MONOGRAPHIE AGRICOLE DE LA CIRCONSCRIPTION DE ZAGHOUAN

INTRODUCTION

La présente monographie a été rédigée tant à l'intention des administrateurs que des agriculteurs.

Dans une partie géographique, certains trouveront des vues générales sur le relief, le climat, les eaux et les sols de la circonscription de Zaghouan. Les conclusions qui terminent ces paragraphes servent de base à une agriculture bien adaptée et rentable.

Enfin, dans la partie proprement agricole, condensée à l'essentiel, la surface cultivée, le statut foncier, le parcellement, les assolements et les cultures à préconiser sont décrits tour à tour. Il s'agissait surtout de dégager les lignes directrices d'une agriculture bien locale.

I. — LES BASES NATURELLES DE LA PRODUCTION AGRICOLE

I. — STRUCTURE DU RELIEF

En résumé : Les parties élevées, fraîches, à sols maigres forment plus de la moitié de la région étudiée (altitude moyenne : 400 mètres).

— Les parties basses, chaudes et sèches, mais à sols profonds et fertiles constituent moins de la moitié de l'ensemble (altitude moyenne : 150 mètres).

Cela annonce déjà une région pauvre.

L'axe de la Dorsale barrant en oblique la Circonscription face à son versant Nord-Ouest, il est possible de définir les unités régionales de relief suivantes, toutes telliennes et basses :

- Moyenne vallée de l'Oued Miliane
- Zones des Sebkas Boucha et Koursia
- Couloir de Zaghouan à Bou-Ficha.

Face au versant Sud-Est de la Dorsale apparaissent les débuts de la Steppe :

- Steppe basse de Djebibina
- Steppe moutonnée de l'Ourazla.

La Dorsale elle-même, encore très épaisse, peut se diviser de son Nord à son Sud comme suit :

- Plateau d'Aïn Saf-Saf, bas et élargi
- Lignes des Dômes, au Centre, élevées
- Hauts Plateaux d'Oum El Abouab, également élargis.

A. — UNITES DE RELIEF TELLIENNES

Moyenne Vallée de l'Oued Miliane : Formée par les plaines de Pont du Fahs et de Depienne, la moyenne vallée de l'Oued Miliane représente une suite de deux terrasses séparées par un goulet. Ces terrasses constituent des plaines de comblement étendues que l'Oued a recreusées et où il serpente en bas de falaises de 20 à 30 mètres.

Leur platitude, leur étendue, leur drainage, l'épaisseur et la qualité de leurs alluvions en font la région agricole par excellence de cette circonscription.

Zone des Sebkas Boucha et Kourzia : Entourée d'un cirque de collines et de dômes peu élevés, la zone des Sebkas est une plaine mamelonnée privée d'écoulement vers la mer, où la salure des sols et des eaux est la règle et la circulation pénible l'été et très difficile l'hiver.

En grande partie assainie par la culture, elle est encore un très bon terroir.

Couloir de Zaghouan à Bou-Ficha : Sillon resserré entre les plateaux d'Aïn Saf-Saf et le groupe des Dômes, le couloir de Zaghouan à Bou-Ficha s'abaisse doucement vers la mer, de plus en plus sableux, sec et large; à la limite de la circonscription, une ligne de collines clôture presque son issue, modifiant beaucoup son climat vers l'aridité, ce qui rend l'agriculture délicate.

B. — UNITES DE RELIEF STEPPIQUES

Basse Steppe de Djebibina et Steppe moutonnée de l'Ourazla :

C'est une impression de désolation et de sécheresse qui se dégage de cette immense plaine torride, bordée à l'Est, par le crêt des « satours » et, à l'Ouest, par la Dorsale toute bleu-gris.

Au loin, la Sebka Kelbia étincelle : la mer pourtant proche n'a plus d'effet, la ligne des satour l'en empêche. Ici le climat aride domine l'homme.

C. — UNITES DE RELIEF MONTAGNEUSES

Hauts Plateaux d'Oum El Abouab : La zone des Hauts Plateaux de Tunisie est à sa fin à Oum El Abouab et Djebel Mansour. Elle

y enserre la haute vallée de l'Oued Miliane, gouttière synclinale parfaite.

Cette zone est presque totalement défrichée, ses hautes terres sont dominées par des sommets boisés, derniers lambeaux de l'immense forêt de la Dorsale.

Son altitude, d'où son climat pluvieux et froid, corrige la maigreur des sols parfois enneigés l'hiver. Bonne zone agricole sur les terres de « Sra », c'est-à-dire argilo-calcaires. Vers son est, apparaissent les premiers signes de la Steppe.

Plateaux d'Aïn Saf-Saf : Les frais plateaux argileux d'Aïn Saf-Saf contrastent fortement avec le couloir précédent qui s'étend à leur pied.

L'altitude et la présence voisine de la mer en font une zone de forêts et prairies favorable à l'élevage et aux cultures telliennes; oasis certes, mais de pénétration difficile à la vie moderne, faute de routes et pistes correctes.

Lignes des Dômes. — Ce groupe élève sa masse majestueuse au cœur de la circonscription; il comprend les monts du Fkirine, du Bent Saïdane et du Zaghouan en ligne du Derahfla, Kef En Naâma et du Zriba en seconde ligne parallèle orientée Sud-Ouest Nord-Est comme la précédente — du Fadeloun, Garci, Mdeker, Rhezala et Gamous en troisième ligne : ces trois rangées de dômes entrecoupées de sillons assez plats séparent le Tell de la Steppe et forment ligne de partage des eaux entre la Méditerranée Orientale et la Méditerranée Occidentale.

Il y a coïncidence entre la structure et le relief, les chaînes de dômes étant des anticlinaux et les sillons des synclinaux.

La rareté, la maigreur, la sécheresse et la pente des sols, comme le climat défavorable, font que, sauf rares exceptions, cette région est une zone de misère.

II. — CLIMAT

Le climat reste l'élément fondamental de l'agriculture : aucune entreprise ne peut prospérer sans sa parfaite connaissance, particulièrement dans la circonscription de Zaghouan à cheval sur plusieurs dômes climatiques.

La circonscription est placée par Emberger dans le climat semi-aride, mais les montagnes, dans le climat subhumide.

L'étude du climat conduit à fixer ainsi la vocation culturale des régions naturelles :

a) VOCATION CULTURALE DES ZONES BASSES TELLIENNES

(Vallée de l'Oued Miliane, Zone des Sebkas)

La période favorable aux semences y est celle de fin d'automne : donc toutes les cultures herbacées à cycle hiverno-vernal sont possibles : céréales d'automne, légumineuses assez xérophi-les, lin, et pour les arbres, fruits à noyaux.

L'olivier est bien à sa place, surtout sur les flancs de côteaux exposés à la pluie.

Mais sont éliminées les cultures à maturation trop tardive ou qui ont besoin d'eau au printemps (fruits à pépins, agrumes, etc..).

b) VOCATION DU COULOIR DE ZAGHOUAN A BOU-FICHA

Climat à pluviosité à dominance d'automne et particulièrement favorable aux espèces xerophiles frileuses : olivier, amandier, abricotier, vigne, déjà trop sec pour les céréales, et trop chaud pour les fruits à pépins; à herbe précoce, excellent pour l'élevage.

c) VOCATION CULTURALE DES ZONES MONTAGNEUSES

Les sommets rocheux sont incultes et sans herbes; la moyenne montagne (200-600 mètres) avec ses sols maigres, toujours déplacés, son froid, ses vents et ses pluies, est un mauvais milieu pour les céréales d'automne; mais, comme elle est presque toujours verte et que ses broussailles y poussent pendant les trois saisons du printemps, de l'été et de l'automne, elle a essentiellement pour vocation l'élevage extensif là où la forêt a abandonné des terres suffisamment profondes, et là où le roc n'affleure pas, c'est-à-dire sur des surfaces déjà restreintes; tant est grave la dégradation de la végétation naturelle sur les pentes.

Plus nous irons vers le Sud, plus l'aridité croitra; si le bovin vit fort bien sur les plateaux de Saf-Saf, le Mont Zaghoun est déjà le pays de la chèvre comme les plateaux d'Oum El Abouab; de plus, ici, le chameau est abondant.

La montagne peut encore porter tous les vergers mésophiles de fruits à pépins, pruniers, noyers.

d) VOCATION CULTURALE DE LA STEPPE

Vents très violents, sécheresse persistante, chaleur torride, mobilité des sols, tout s'associe pour rendre la vie intenable. Celle-ci ne peut continuer qu'abritée derrière des « tabias » des talus de sable.

Seules les espèces herbacées les plus xerophiles peuvent résister : le cactus, plante de choix; l'orge, pas toujours, et les arbres méditerranéens : olivier, amandier, abricotier; mais leurs débuts sont difficiles et souvent la récolte est faible ou nulle.

Parmi les animaux domestiques, seuls le mouton, l'âne, la chèvre et le chameau peuvent vivre sous ce climat, parfois au prix de véritables hécatombes.

Pays ingrat que toute vie doit souvent fuir dès la fin de l'hiver.

III. — OUEDS ET MODELE

Facteur du modelé du relief depuis les temps géologiques, les oueds tant du Tell que de la Steppe marquent les pentes.

Dans la Steppe, les eaux sauvages n'ont pas assez de force de destruction pour créer, à partir des rochers, des argiles abondantes, ni de durée de chute pour entraîner leurs déblais, aussi le profil des Djebels est-il abrupt et anguleux avec des cônes de déjection entassés au bas des pentes : c'est le modelé de l'Ourazla, tabulaire à pente raide, plus sableux vers le Sud, plus silico-argileux vers le Nord de Djebibina, toujours dans la limite d'une pluviométrie de 350 m/m. à 300 m/m. Leurs sols secs présentent l'aspect de « Galvero » avec végétation en coussins, maigre et basse.

L'absence d'eau permanente dans les sables les rend mobiles; souvent des dunes se créent qui rendent la culture impossible sans l'indispensable « tabia » de cactus épineux.

Dans le Tell, après un cycle d'années humides, le modelé est plus doux, plus arrondi. Les oueds actifs emportent tous les matériaux qu'ils arrachent; ils s'encaissent dans les alluvions tendres des plaines de comblement, au grand dam des cultures; leurs abrupts reculent vers l'amont; ils divaguent sur leurs cônes de déjection souvent empâtés de tuf et impénétrables. Ces oueds trop vivants sont le perpétuel souci des céréalistes et des planteurs des plaines de Pont du Fahs et de Depienne.

La violence des averses d'automne est un danger permanent pour les sols en proie à une érosion d'autant plus active qu'ils sont nus et pulvérulents.

IV. — LES SOLS ET LA VEGETATION NATURELLE

Dans l'étude des terroirs, l'influence de la roche mère domine celle du climat par suite de l'abondance des plissements et des failles, de la variété des étages géologiques et de la mobilité des sols.

Une grande division s'impose : sols de la steppe sèche d'une part, et sol des montagnes et des plaines pluvieuses d'autre part.

a) SOLS DE STEPPE

Ces sols couvrent la Steppe de Djebibina et de l'Ourazla et comprennent :

- 1° des sols montagneux
- 2° des sols de pré-steppe ou de steppe moutonnée
- 3° des sols de plaines.

1. — Sols montagneux

Ce sont essentiellement des sols pierreux, arides dont les éléments fins sont emmenés continuellement par le vent. Sols à vocation forestière et pastorale sans rotation des pâtures, ce qui abîme de plus en plus des forêts particulièrement fragiles.

2. — Sols de la pré-steppe et sols de la steppe moutonnée de l'Ourazla

A l'amorce de la Steppe, au contact du miocène et de l'éocène, les plissements forment des côtes marneuses ou marno-sableuses, dont

les sommets, empâtés de tuf, réalisent ce fait rare : un sol à croûte poreuse sur argile, dont la vocation est la pâture (romarinaie dégradée), bas-fonds et leurs plaines argilo-calcaires non croûtés portent l'association végétale de l'oléo-lentisque très rabougrie et à la limite de son aire : terres à céréales, véritable loterie, où l'on ne gagne et peu, que tous les 6 ans. Ces sols sont souvent gypseux et infertiles.

Les sols sableux rouges de l'aquitainien portent, par contre, de splendides oliviers dans les plantations de Drâa Ben Jouder, mais restent implantés à Sidi-Dhrime.

Entre les sols quaternaires de la véritable steppe et ceux du miocène, des buttes pliocènes, couvertes de romarins, cachent des sables marneux roses infertiles, des tufs épais non fissurés et des marnes grises à aiguilles souvent gypseuses. Pas d'autre affectation en général possible que la pâture.

3. — Sols de plaines

La « chaîne » des sols s'étend ainsi des sommets des ondulations de la plaine aux points les plus bas des terrasses fluviales;

— *sols à croûte* classiques sur argiles vertes ou rouges, couvert de romarin, au sommet des collines, avec « combes » latérales orientées Est-Ouest et ennoyées par les apports éoliens;

— *sols sableux* couverts de *daemia cordata*, d'*artemisia herba alba* et *lygeum spartum*, de *frankenia* et de *peganum harmala* (sur les points gypseux) : leur vocation est la pâture à moutons.

Quelques bas-fonds frais sont enchiendentés et excellents pour la culture de l'olivier après sarclage à la « mâacha »; en particulier à Sidi Nagi et surtout à Bir Chaouch, où une population active aime les arbres.

— *sols d'alluvions* marno-sableux aux pieds des collines parfois empâtées de tuf ou couvertes de cailloux, à stations de pistachiers de l'Atlas (*pistacia atlantica*).

— *sols d'alluvions* argilo-siliceux ou silico-argileux jaune pâle recouverts de jujubiers; ce sont eux qui constituent la majeure partie des sols de la steppe : vocation céréalière (orge escourgeon ou blé dur irrigués) là où domine l'argile; et arboricole (olivier chemali) là où domine le sable.

Là où le sol est gypseux, apparaissent des « dolines » de dissolution tapissées d'harmel, non cultivables sans eau d'irrigation.

— *sols des oueds* (sols sableux ou vaso-sableux ou à galets).

Les bords d'oueds forment des brousses-galeries claires à lauriers et tamaris, les peupliers et les joncs en ont disparu, les oueds les plus secs ont aussi des jujubiers surtout sur leurs cônes de déjection.

Les fonds d'oueds secs servent de pâture aux ovins et caprins, les bancs sableux frais couverts de coloquinte forment d'excellentes terres à culture d'été, pastèques et maïs, à Oued Ed Diss, d'ailleurs

rarement utilisées; les lagunes vaso-sableuses et les amas de galets sans utilisation agricole.

— *Sols de limons gris plus ou moins humifères et manganésifères.*

Au bord des sebkas recouvertes d'atriplex halimus (Ouetaf) et d'hamada (salsola suaeda) : ces sols sont incultivables sans eau et sans apport abondant de plâtre; la rareté des eaux pluviales ne rendrait d'ailleurs pas rentables, sans de gros capitaux, des sols dont la vocation naturelle est la pâture à chèvre et chameaux.

b) SOLS DES MONTAGNES PLUVIEUSES

Les plus hauts sommets sont formés de dolomies rousses ou de calcaires siliceux bleutés très brisants et très durs. L'acuité des pentes et la violence des averses ne permettent pas au sol très humifère créé de rester en place, il ruisselle avec les eaux. Les parties les plus plates donnent des sols très pierreux où la terre végétale se réfugie dans les diaclases de la roche : tous ces sols sont à vocation forestière. Ils portent au-dessus de 400 mètres une futaie claire en pommier de chêne vert; assez basse et dense, elle se régénère difficilement; trop souvent incendiée, elle prend l'aspect de taillis.

Sur les pentes, des couloirs d'éboulis dont les éléments variables sont souvent fixés par la végétation naturelle, sont à vocation forestière ou pastorale.

Par exception, quelques hauts sommets, surtout au Nord-Est (Djebel Zit) sont couverts d'un sol sableux légèrement cendreuse portant le facies xérophytique de l'association du chêne-liège, très dégradé d'ailleurs par l'homme.

Les montagnes moyennes sont constituées au sommet de calcaires moins durs, souvent marneux, donnant des reliefs à arêtes ou, s'ils sont très tendres, à aspect de ruines : ce sont tous les calcaires du crétacé, blancs, jaunes plus souvent, ou gris, refuges de la forêt de pins d'Alep; sur les flancs, les « torba », marnes très calcaires et siliceuses, blanches, jaunes ou roses, envahies par la garrigue à romarin — les « marnes » à aiguilles, appelées « schistes » dans la région, refuges du genêt et de la flore des pentes argileuses, sulla entre autres, forment d'excellentes pâtures à chèvres; si elles sont trop pâturées, elles se dénudent très vite et blanchissent; les produits de leur érosion recouvrent les terres des plaines d'une couche de sable calcaire, gris, limoneux, mais infertile.

c) SOLS DES PLAINES PLUVIEUSES

Ces sols decouvrent le bas des montagnes et constituent les plaines de Pont du Fahs et de Depienne-Bir M'Cherga ainsi que le couloir de Bou-Ficha à Zaghouan.

De même que dans la steppe, une « chaîne » de sols s'étend des parties les plus élevées de la plaine aux points les plus bas :

La ceinture des plaines est constituée de « hamri », c'est-à-dire de sols rouges à profil calcaire. Cette ceinture est discontinue.

Sur de nombreux points, le « hamri » est souvent argilo-siliceux, surtout s'il est formé sur des marnes, quelles qu'elles soient :

c'est alors une terre à céréale maigre, difficile à travailler s'érodant facilement et échaudant les cultures.

Il ne faut pas classer dans les hamri les sables marneux rubigineux de l'aquitainien, ils appartiennent, par leur pouvoir asphyxiant et leur excès de calcaire fin, aux marnes. Comme elles, ils sont implantables et non labourables (Zriba. Est de Zaghouan); ils forment tout juste des pâtures à chèvres.

Là où la ceinture des « hamri » s'interrompt, affleurent de ci de là, les argiles du Pontien ou du Tortonien (Bente el Bey et Oued el El Beylik, près du Fahs; Farcine, Djimla, Henchir Turki (couloir de Bou-Ficha), Zriba (de l'Ouest au Sud), Mazreg Chems (Depienne) souvent mêlées de rang de galets ou de bancs parallèles de coquilles d'huîtres; elles constituent en général de bonnes terres à céréales.

Sous la ceinture des « hamri », les sols à croûte bruns apparaissent souvent réduits, ils passent insensiblement aux sols alluvionnaires.

Ceux-ci forment les *parties plates* des plaines dont ils constituent la majeure partie. Ils sont des plus variés mais le plus souvent à base argileuse; leur grande capacité de rétention d'eau n'est utilisée qu'à la suite de labours profonds, car seules les pluies continues et lentes les mouillent bien s'ils sont ouverts par les charues.

Les alluvions marno-calcaires, brunes ou grises, forment à Aïn Dja Dja, Bagh-Bagh, Thibica (Pont du Fahs), des sols très lourds, mais riches, que seule une puissante motoculture peut mettre en valeur avec dix-huit mois de façons culturales : ce sont les meilleurs sols à céréales, sauf en zone trop basse, où les sols s'accumulent et où les joncs apparaissent. Même subissant le retrait de tous côtés, ils arrivent à porter des récoltes magnifiques lorsque les pluies d'hiver et de printemps sont abondantes.

C'est sur ces sols que l'exploitation agricole à perte de vue donne l'impression d'une grande industrie spéculative. Comme nous le verrons, le seul point noir est la perte lente et inéluctable de la fertilité si les avances de capitaux au sol sous forme de fumure humique et autres ne sont pas consenties généreusement.

Ces sols portent des reliques de l'association de l'oléo-lentisque : toute la gamme des messicoles de lieux argileux : *eryngium*, multiples chardons, mandragore, fêrulle, *thapsia*, souci, *chrysanthème*, scille, glaïeul, liseron tricolore et artichaut sauvage.

Les alluvions humifères se constituent, soit sur les amonts des seuils ou des brusques dénivélations des cours des oueds, lorsque ceux-ci ont atteint les plaines et qu'ils coulent paisiblement, soit dans les zones privées d'écoulement (cuvette synclinale, « Graben », fosse d'effondrement). Ces sols ne sont pas rares dans la circonscription, ils sont également souvent salés.

En général, riches d'un humus parfois acide, ils ne sont cultivables qu'après drainage des cuvettes ou des barres des seuils. Le « Dry-Farming » leur est contraire, car au lieu d'évacuer de l'eau

il en accumule; les méthodes culturales doivent viser à sécher, à exhausser et à souffler leur sol (culture par scarification); la culture entreprise est, malgré cela, à la merci de pluies postérieures abondantes qui la noient tant qu'aucun drainage n'a été effectué. Il y a toujours un drainage naturel de ces dépressions, c'est là où existent des failles qui font également émerger les eaux, mais ce drainage est très lent; il paraît s'accroître avec la baisse du plan d'eau général de la région par la sécheresse d'été; il est évidemment fonction de l'évaporation très intense.

Les points les plus bas n'ont comme vocation que la pâture d'été après retrait des eaux; en hiver ils sont inutilisables.

Les alluvions salées. — Les alternances de sécheresse marquée et de pluies violentes sur des roches déjà riches en sel, comme certaines marnes ou certains tufs, font qu'aux premières pluies de la saison coulant superficiellement, les efflorescences sont lavées et entraînées dans les parties basses et imperméables dont les eaux ainsi fortement concentrées imbibent les sols, sans compter la possibilité d'eaux salées, véritables reliques aqueuses d'une régression marine aux époques géologiques antérieures, suivies ou non d'effondrement du sous-sol.

Quel que soit leur mode possible de formation, les « Sebkas » sont ici abondantes et plus encore les « garaa » demi-salées : ces dernières sont-elles des « Sebka » beaucoup plus filtrantes que les eaux de pluies douces ont lavé, la cause initiale de salure ayant cessé ? Toujours est-il qu'elles parsèment les Bleds Boucha et Kourzia.

Les « Garaa » sont exploitables surtout en cycle d'années sèches, le premier travail consiste à les dessaler par des labours de profondeur croissante d'ailleurs limitée, la seconde année un semis d'orge ou d'avoine permet, à la troisième année, après le lessivage du dry-farming, une culture de blé.

II. — LA PRODUCTION AGRICOLE

I. — LES MODES D'OCCUPATION DE LA SURFACE EXPLOITABLE

Si on ramène, en pour cent de la surface totale, les diverses surfaces évaluées (1), on obtient les chiffres suivants :

Taux de boisement domanial.....	15,3 % (oliviers exclus)
Taux d'exploitation	82,7 %
Taux des labours	43,0 %
Taux des pâtures	39,7 %
	82,7 %

(1) Surface totale	273.873 ha.
Surface forestière domaniale	42.598 —
Surface inexploitable	5.364 —
Surface exploitable	226.000 —
Surface arable	118.000 —
Surface pastorale	108.000 —

Comparé au taux de boisement de la Tunisie 11,80 %, le taux local de boisement 15,30 % est légèrement supérieur à la moyenne, mais il est inférieur au chiffre minimum de 20 % cité par M. Bou-dy (1948) d'où érosion intense.

Le taux d'exploitation, 82,7 % est bien supérieur au taux moyen de Tunisie 72 % (1948), à vrai dire, à peu près tout ce qui avait une valeur agricole a été mis en valeur, les défrichements ont été excessifs.

Le taux des labours : 43 %, est très supérieur à celui de la Tunisie : 32 %, ce qui confirme le paragraphe précédent.

Par contre, ce qui est normal, le taux de pâtures est plus faible : 38,10 % au lieu de 45,10 %.

Donc zone à dominance de l'agriculture.

La ventilation entre Européens et Tunisiens est la suivante :

sur 226.000 ha. exploités 92.000 le sont par les Européens

et 130.340 par les Tunisiens; il y a en plus 3.650 ha. de pâture collective; sur 130.340 ha. cultivés par les Tunisiens, 105.627 sont cultivés de façon traditionnelle et 24.713 de façon moderne, soit 4/5 en culture traditionnelle.

Dans chaque catégorie, le tableau ci-dessous indique les positions respectives de l'agriculture et du pâturage :

Terres labourées	69,5 Européens	—	41,2 Tunisiens
Terres pâturées	30,5		58,8
	100 %		100 %

Il y a donc dominance encore de l'élevage mais faible chez les Tunisiens tandis que le pâturage représente chez les Européens moins du tiers de l'agriculture.

II. — LE STATUT FONCIER

Notons d'abord le fait de l'absence de terres collectives, même dans la steppe de Djebibina. Par contre, les biens de main-morte, les « habous » privés et publics, sont évalués à 55.000 ha., soit 24,3 %, près du quart de la surface exploitable, c'est-à-dire qu'ils pèsent lourdement sur l'économie de la Circonscription et qu'une façon efficace d'accroître ici la production réside dans leur mise en valeur. Tous les autres biens sont « melk » ou dotés d'un titre, soit 171.000 hectares.

Si les congrégations religieuses acceptaient le principe d'un enzel non rachetable et ajustable selon les cours, il est certain que la mise en valeur des habous s'effectuerait rapidement, car de nombreux habous privés sont loués par les mêmes exploitants, certains depuis plus de 20 ans; ainsi la terre s'améliore, et les dévolutaires, dont les fermages sont régulièrement payés, même en années creuses, ont l'assurance de revenus réguliers et plus élevés. C'est ce qui explique que de nombreux exploitants n'ont parfois pas la moitié des terres qu'ils cultivent.

III. — LE PARCELLEMENT

Si toute la gamme des surfaces peut se rencontrer depuis quelques hectares jusqu'à plusieurs milliers d'hectares, la répartition de cette gamme n'est pas homogène; il existe différents groupes de superficies séparés par des intervalles sans groupes.

a) *Au bas de l'échelle* se trouvent les petites superficies des fellahs et occupants de habous, de 10 à 20 hectares en moyenne situées pour la plupart sur les flancs inférieurs des montagnes, elles seraient normalement destinées à être plantées en oliviers ou arbres fruitiers; en fait, elles sont toutes labourées et accroissent l'érosion des plaines.

b) *Guère plus importants*, viennent ensuite les lots des cultivateurs italiens situés à Bir-Halima, dans la plaine de Depienne ou au col de Draa Ben Jouder. Presque tous placés dans la zone pluvieuse, que forme le versant nord-ouest des monts de Zaghouan et Bent Saïdane, ils reproduisent le principe de la culture à plusieurs étages des oasis, l'irrigation en moins.

L'état supérieur est formé de grands arbres, oliviers en général, puis au-dessous, des arbres fruitiers moyens, abricotiers, pêcheurs, amandiers, agrumes, enfin, au sol, vigne ou fève selon l'âge des oliviers.

c) *Puis viennent* quelques anciens lots de colonisation de faibles superficies : 100 à 150 ha. très rares, souvent rachetés par de gros fellahs et qui vivent difficilement avec une motoculture trop coûteuse pour une superficie insuffisante.

d) *Les lotissements et les terres privées français* constituent une deuxième grosse masse dans le parcellement. Ils oscillent autour de 300 à 350 ha.; les grosses exploitations atteignent 800 à 1.000 ha. souvent par location de 200 à 300 ha. à de gros propriétaires tunisiens ou à des habous privés.

Ces exploitations sont équilibrées : si elles accumulent en année sèche plusieurs millions de francs de dettes, en bonne année, remboursement des dettes toujours régulièrement effectué, elles ont encore un très substantiel bénéfice, mais, petit à petit, faute de restitution au sol, et, par suite du gros capital qu'exige la motorisation de la culture des céréales, spéculation imposée par les conditions du milieu, les plus petites de ces exploitations disparaîtront, si elles ne contractent pas d'association avec leurs voisins immédiats (prêt d'un matériel d'une ferme à l'autre, compression du personnel, etc., association de toutes sortes).

e) *Enfin, au sommet de l'échelle*, quelques rares très grandes exploitations de 4 à 5.000 hectares soit tunisiennes privées, soit françaises en société. Ces exploitations constituent souvent des placements de capitaux.

Encadrées par les parents du ou des propriétaires, à personnel italien ou maltais, dévoué et peu exigeant, elles utilisent la motorisation au maximum et obtiennent facilement, parce que très étendues, de gros rapports, malgré un petit bénéfice à l'hectare.

IV. — CULTURES SPECIALES

(Tableau des possibilités)

Nous avons, plus haut, vu que les sols étaient en majeure partie argileux, les capitaux peu abondants et la main-d'œuvre assez rustique.

Plus que la concentration de la pluviosité dans l'année avec rareté au printemps, et absence en été, la faiblesse des nappes rendait difficiles les cultures d'été, que presque toutes les cultures utilisaient après semis d'automne l'eau du ciel.

Nous allons donc examiner pour les diverses cultures spéciales, les facteurs favorables et défavorables.

1° *Cultures maraîchères* : délicates à mener à bien, à cause de la rareté de l'eau, en été, ou de sa salure, exigeantes en capitaux et fumures (chères et rares). sols en général lourds donc coûteux, main-d'œuvre malhabile, et surtout climat tardif, vis-à-vis de la côte; ne peuvent s'admettre qu'en cas de disette ou de guerre; peuvent prospérer mais très limitées dans le couloir de Bou-Ficha à Zaghouan plus précoce et sableux que le reste du pays.

2° *Cultures industrielles* : Difficiles pour plusieurs raisons : faiblesse des capitaux, donc des fumures, manque de fraîcheur des argiles des sols. aléa du climat pouvant compromettre de grosses avances aux cultures, manque d'expérience ou d'instruction des producteurs.

— Plantes oléagineuses :

Nous parlerons plus loin de la principale d'entre elles : l'olivier.

Le lin à graines pousse très bien dans toute la circonscription, surtout en années sèches; c'est un excellent précédent du blé, mais comme il rend peu, de 4 à 8 quintaux et que son battage est cher, son prix doit être majoré, par le système des primes au quintal, de 2 à 3 fois le prix du blé. Sous cette réserve, la région arrive à cultiver plus de 13.000 ha. de lin que la pluie ne risque pas de noircir. Le problème reste souvent le nettoyage des récoltes envahies, sur les sols mal préparés, de graines étrangères coûteuses à tararer et causant à la vente de fortes réfactions.

3° *Cultures fourragères* : Légumineuses (luzerne). Cette culture, trop peu développée dans la région, quelques hectares, est la plante fourragère par excellence; seul le froid de l'hiver en stoppe la pousse, mais ses grands besoins en eau ainsi que la rareté des troupeaux de bovins à élevage intensif font que la luzerne ne peut guère se cultiver que près d'une source abondante, soit dans les zones montagneuses soit près de Zaghouan sur de grandes exploitations.

Par contre, tous les essais de luzerne arborescents ont été abandonnés, à juste titre.

— (Vesce) comme la précédente, la motoculture des céréales avec en jachère nue, travaillée en biennal, les exclut.

A ces raisons s'ajoute le fait que souvent le blé, suivant une jachère binée de vesce, est, en année sèche, très maigre, par le fait que la légumineuse a trop asséché le sol. La vesce n'est pas nuisible au blé lors des années humides, mais en ce cas les vesces sont difficiles à cultiver, trop rampantes, si elles sont associées à une céréale plante-abri, c'est alors celle-ci qui les étouffe.

Quoiqu'il en soit, à Depienne et Pont du Fahs, dans le Tell, seules peuvent en moyenne pousser en sec ces deux légumineuses assez xérophiles et basses. Les pois, pois-chiches, haricots, petits pois, craignent le froid, ou le sec, ou ont besoin d'eau ou de sols plus riches (fèves, fêveroles).

— Les fèves ou fêveroles ne réussissent bien en sec que dans les sables peu épais de Djabbas (plaine de Depienne) qui recouvrent des marnes ou, lors des années humides, dans le Tell local.

Graminées :

— (Maïs) : c'est toujours le manque d'eau qui en empêche la culture sur de grandes étendues et l'absence de gros troupeaux de bovins. Il pousserait fort bien.

— (Sorgho) : les bas-fonds argileux qui s'égouttent peuvent, avec quelques pluies de printemps, porter, l'été, des fourrages de sorgho dans toutes les plaines de la circonscription; culture recommandée pour les lieux demi-salés où elle se comporte bien, surtout l'espèce « sudan-grass ».

— (Orge et avoine en vert) : ce sont, en fait, les seules plantes fourragères de récolte presque assurée, à semer tôt en saison, dès octobre; elles ne donnent rien, si l'hiver n'est pas pluvieux, ce qui est très rare. Rendement en sec : 40 à 50 quintaux.

4° *Cultures vivrières (Céréales)* : Si le climat au printemps est en général peu favorable à toutes les céréales, par contre leur structure botanique et leurs exigences font qu'elles sont bien adaptées au Tell et même aux sols squelettiques mouillés des montagnes (avoine) et aux sols secs de la steppe (orge).

— (Blé) : pour les diverses raisons tirées des sols, des climats et des hommes, le blé restera toujours la principale culture de la région plate du Tell, de la zone la plus riche (plaines de Depienne et de Pont du Fahs, zone des Sebkas).

Culture très perfectionnée, très mécanisée, dont seule la fumure n'est pas au point; il est même à craindre que l'irrégularité du climat, c'est-à-dire surtout sa sécheresse interdise d'en mettre une au point; ou si elle l'est, qu'elle ne soit réservée qu'aux années humides, ce qui est en somme l'exception.

— (Orge) : c'est sur le versant sud-est de la Dorsale et à son pied que l'orge rend mieux que les autres céréales, depuis Sainte-Marie-du-Zit au nord jusqu'à l'Ourazla au Sud. Particulièrement rustique, elle se développe même sur les sols maigres, squelettiques, sableux érodés, peu humifères mais bien drainés. Elle ne craint que l'absence de pluies du début de l'hiver; après, elle est sauvée.

Les variétés les plus exigeantes d'orge réussissent très bien dans le Tell, mais leur culture est fonction des cours.

— (Avoine) : Petit à petit éliminée des plaines par la rareté des animaux de trait, la culture de l'avoine réussit très bien en montagne sur les sols frais et humifères, elle ne craint pas le froid des hauteurs.

Avenir très limité par suite de la motorisation des exploitations et des bas cours.

— (Maïs) : c'est le manque d'eau d'irrigation qui en empêche l'extension; on pourrait toutefois le cultiver sur les bords immédiats des Oueds Miliane et Zaghoun, mais il resterait à vérifier s'il n'épuise pas trop vite des sols où la fumure est parcimonieuse.

— (Millet à chandelles) : culture familiale, pratiquée près de Zaghoun (Sidi Ali Mraïa); là où la nappe phréatique est superficielle et abondante et où le climat est doux; est d'un bon rapport en ce cas, mais craint le chiendent.

— (Sorghos divers) : peu cultivés, céréales à farine trop grossière bien que très rustiques.

5° *Cultures arbustives* : Sous réserve de la structure physique des sols, les cultures arbustives sont particulièrement adaptées à ce climat.

Non qu'elles donnent, quelle que soit l'année, une récolte abondante, mais parce que, puisant la fraîcheur profondément, elles sont à l'abri des variations de la teneur en eau des couches superficielles du sol et ne meurent pas en année sèche; elles y donnent même un quart de récolte ou une demi-récolte, tandis qu'en années favorables la récolte est double ou triple. Cependant qu'en année sèche, les céréales disparaissent sans rémission, dès janvier.

Fruits à pépins : leur culture est possible en altitude pour ceux d'origine européenne, et dans les bas-fonds des plaines ou avec irrigation, pour les variétés locales peu commerciales.

Fruits à noyaux : l'amandier et les fruitiers à floraison précoce ne peuvent réussir que sur le versant Sud-Est de la Dorsale à climat doux l'hiver; l'abricotier partout, le cerisier et le prunier européen très difficilement, peu productifs, ils ne vivent pas vieux.

Olivier : cet arbre est toujours à sa place dans la circonscription. Il se plaît plus sur les côtes qu'en plaine, même à l'exposition N.-O.

Par l'artifice des « meskats », il arrive à fructifier sur des argiles pures (côtes de Zaghoun, Bent Saïdane, Djougar et Bir-Halima), où il reçoit beaucoup d'eau avec l'altitude, ou à la sortie de sources importantes de mi-flanc. Mais sa terre de prédilection reste le sable jaune ou rouge hélas assez rare, sauf à Djebibina et Oued Ramel et de-ci de-là à Saouaf, Zriba, Depienne, Pont du Fahs, Djeradou et Bir M'Cherga.

Il est certain que tous les sols plantables sont loin d'être plantés; mais il faut bien reconnaître qu'ils sont en tout assez rares.

La profondeur et la perméabilité en sont les qualités essentielles; une exposition ensoleillée et aérée, sans être battue des vents, est à rechercher. L'olivier redoute ici, à la floraison, les hâles de l'Est et préfère un climat doux.

Grenadier : Les terres fortes, même salées, lui conviennent très bien, mais aucune récolte de taille correcte n'est obtenue sans le secours de l'irrigation. Culture par pieds isolés.

Vigne : Les côteaux des couloirs de Bou-Ficha et de la zone de Moghrane, Bir-Halima, Bir-M'Cherga et le sol de Draa Ben Jouder ont porté, entre les deux guerres, de nombreux hectares de vigne française issue de bouture. Tant les primes à l'arrachage que le phylloxéra et la sécheresse ont fait qu'actuellement cette vigne est des plus réduites.

Sans obtenir des rendements records, la vigne, là où l'humidité est suffisante dans la zone de Djimla, Moghrane, à Sainte-Marie-dû-Zit, peut donner un rapport supérieur à celui des céréales, surtout sous forme de plantations intercalaires dans une olivette.

P. CERCLES,

Ingénieur des Services Agricoles.