

Le palmier nain ou « doum » dans la région d'El-Hajeb ⁽¹⁾

Avant-propos

Pour de nombreux habitants de l' « Empire Fortuné », le doum, symbole d'un Maroc archaïque, ne représente guère qu'une plante nuisible ou d'une utilité relative ; pour d'autres, que préoccupent les questions agricoles, c'est un végétal nuisible, un parasite qu'il faut extirper au plus vite, pour récupérer de nouveaux terrains de culture.

« Dédoumer » n'est-il pas l'un des mots d'ordre du paysanat ?

Rares sont donc ceux qui soupçonnent l'importance réelle prise par le palmier-nain dans les milieux ruraux, ainsi que les ressources qu'il procure à l'économie marocaine.

En plus du combustible qu'il fournit généreusement, le doum offre aux gens du bled des services aussi précieux que variés. Son utilisation est si intimement liée à certaines formes de vie rurale que sa disparition conduirait à des transformations profondes que l'on serait surpris de constater.

I. — Origine

Une légende attribue aux envahisseurs arabes l'introduction du palmier-nain en Afrique du Nord. Si l'herbe ne poussait plus sous les pas du cheval d'Attila, par contre, les palmiers auraient crû spontanément sous ceux des montures du conquérant Okba et de ses successeurs. Il est probable, en effet, que les guerriers arabes ont apporté avec eux, en guise de vivres d'intendance, force sacs de dattes dont les noyaux, tels les cailloux du Petit Poucet, devaient jaloner les étapes parcourues sur le chemin de leurs conquêtes. Ces noyaux seraient à l'origine des diverses variétés de palmiers : nains ou dattiers, existant actuellement dans le pays. Mais cette légende ne résulte pas à l'évidence du fait scientifique qui constate la présence de traces fossiles de palmiers-nains dans certaines couches géologiques de l'époque tertiaire.

II. — Distribution géographique — Habitat

Le palmier-nain est répandu non seulement dans toute l'Afrique du Nord où il semble rencontrer des conditions particulièrement favorables, mais encore en Europe méridionale : Espagne, Corse, Sicile, Grèce, etc... ainsi qu'en certaines régions d'Asie, Iran, Afghanistan, Birmanie, Inde, Indochine, Japon.

En France même on constatait sa présence sur des pentes situées entre le Mont Boron et Monte-Carlo, point extrême atteint par lui en Europe, mais un hiver particulièrement rigoureux aurait amené sa disparition, vers 1870.

Le palmier-nain s'accommode de tous les sols, mais croît plus vigoureusement en terrains riches. Dans ces derniers, les plants sont plus nettement détachés et présentent l'apparence d'arbustes, En terres légères ou

rocailleuses, on le rencontre souvent sous forme d'îlots compacts, plus ou moins espacés suivant les régions, comprenant de quelques sujets à plusieurs dizaines d'individus dont les racines sont si profondément emmêlées qu'ils forment de véritables blocs, à peu près inexpugnables. Le seul obstacle sérieux au développement du doum se trouve être l'altitude, car il est sensible aux basses températures ; aussi devient-il rare, puis disparaît-il entre 1.500 mètres et 1.700 mètres, selon les expositions. Son domaine de prédilection était, il y a quelques décades encore, la vaste et riche plaine qui s'étend au pied du causse préatlasique en direction Meknès-Fès, d'où la colonisation l'a chassé, pour le plus grand profit des cultures. Le palmier-nain, relégué en terrains pauvres, règne actuellement en maître sur des étendues considérables situées sur une série de plateaux plus ou moins vallonnés s'étendant à l'E. S.E. d'El-Hajeb, vers Ifrane, Imouzzet et Ito, ainsi qu'au S.O. en direction d'Agourai. On le rencontre également, quoique moins abondant, dans tout le cirque d'Ito, « l'Adarouch » en berbère. En certains endroits, il est associé à des touffes rabougries de chênes-verts, restés bien chétifs d'une forêt autrefois puissante, aujourd'hui en voie de complète disparition.

Au fur et à mesure des déboisements successifs le palmier-nain a occupé, au cours des siècles, la place laissée vacante par le chêne.

III. — Morphologie — Caractéristiques

Le palmier-nain ou « *chamacrops humilis* », couramment appelé « doum », de son nom arabe, porte, en berbère celui de « tiguezdemt ». Appartenant à la grande famille des palmiers il se présente sous une forme buissonnante, bien caractéristique avec ses feuilles en éventail. D'une souche vigoureuse part un faisceau de jeunes feuilles droites, tendres, d'un vert pâle, n'ayant pas encore atteint leur complet développement. Tout autour, et obliquement divergent des tiges palmées, plus rigides, d'un vert foncé et brillant, en nombre différent, suivant la taille, l'âge du sujet, les mutilations qu'il a subies. Chaque palme, élargie en éventail, comprend une dizaine de doigts, soudés à leur base. L'extrémité inférieure, sur une certaine longueur est garnie d'épines rigides, dirigées de bas en haut, qui causent de cruelles piqûres redoutées des coupeurs de doums. L'extrémité supérieure se termine par une pointe plus ou moins émoussée.

La base du pied qui contient le cœur comestible, est entourée d'une sorte de bourre (lefdam, en berbère) souvent utilisée soit seule, soit mêlée à de la laine ou du poil de chèvre, pour tisser les bandes de la tente : les « flij ». Les racines longues de 40 à 50 centimètres, étalées et ondulées, assez semblables à des griffes d'asperges, fixent solidement la plante au sol, quelle qu'en

(1) Extrait du « bulletin de l'enseignement public au Maroc » janvier, février 1953.

soit la composition. Le doum est une plante polygame ou dioïque qui fleurit au printemps. L'inflorescence est fournie par des spadices qui sortent d'une gaine ovale, jaune rougeâtre, très ramifiée. Le fruit « Aghaz » en berbère, n'est pas une baie, comme d'aucuns le prétendent, mais bien un véritable fruit renfermant un noyau de forme arrondie, aussi dur que celui de la datte. Bien que de goût âpre et assez peu savoureux, les moutons et les chacals le consomment; les bergers eux-mêmes, à l'occasion, ne le dédaignent pas. Aussi curieux que cela puisse paraître à ceux qui ne le connaissent que sous forme de touffes à peine buissonnantes, et en dépit de son nom, le palmier-nain est cependant un arbuste dont la taille peut atteindre quelques mètres de hauteur, 7 ou 8 au maximum. On ne rencontre guère il est vrai de tels échantillons de l'espèce que dans certains lieux consacrés : cimetières, tombeaux de saints (sid.) où ils se trouvent à l'abri aussi bien des mutilations de l'homme que de celles du bétail. Mais l'immense étendue des nappes de doum est constituée par des touffes buissonnantes de 30 à 50 centimètres de hauteur. Le fait s'explique aisément dans cette région d'élevage extensif, par la présence de nombreux troupeaux de moutons à la dent impitoyable, qui, broutant les jeunes pousses, interdisent à la plante de se développer. Encore faut-il y ajouter l'action de l'homme qui coupe les palmiers réservés à maints usages.

On ne peut qu'être frappé par l'évidente disproportion existant entre le puissant système racinaire du palmier-nain et la faiblesse relative de sa tige. On a bien l'impression que ces longues et fortes racines sont faites pour nourrir et soutenir de véritables arbustes et non ces avortons de plants, tassés et rabougris, trop souvent coupés et broutés, toujours vivaces cependant. A l'instar du figier, le doum profite des moindres fissures de la roche pour y glisser ses racines, s'y incruster, et dès lors la place est solidement occupée. On se demande comment, en certains endroits, tant de palmiers ont pu arriver à pousser, parmi tant de pierres et de roches !

IV. — Le doum dans la culture et l'élevage

Pour le cultivateur moderne, le doum ce « pelé », ce « galeux », représente bien l'ennemi n° 1 qu'il s'agit de déloger avant d'entreprendre toute mise en valeur rationnelle du sol. Au contraire, pour l'éleveur-cultivateur berbère qui ne dispose pas de réserves fourragères, le palmier-nain apparaît-il comme un sauveur qui, en période de disette, permet aux troupeaux de subsister tant bien que mal jusqu'au retour à une abondance relative. Dans le passé, où, d'une part le statut de la propriété personnelle était mal défini, où d'autre part l'économie de la région se trouvait être plus pastorale qu'agricole, les Berbères s'accommodaient fort bien de cet état de choses, se contentant de cultures assez réduites, consacrées aux seules céréales indispensables à leur consommation, réservant à leurs troupeaux, en guise de terrains de parcours, de vastes étendues où dominait le doum.

Il n'y avait donc pas incompatibilité entre récoltes et troupeaux, terrains de culture et terrains de parcours. Actuellement encore, il n'est pas rare de trouver de nombreux champs cultivés parsemés de palmiers-nains. Le fellah, poussant devant lui son maigre attelage qui cahote et ahane, louchoyant entre les touffes à la manière d'un esquif parmi les brisants, égratigne le sol en

une dentelle de sillons légers, inégaux et tortueux. Au printemps lorsqu'apparaîtront les jeunes tiges des céréales, le passant, à la vue de ces champs, pourra se demander qui, du grain ou du doum a bien pu être semé !

Les Marocains prétendent que là où pousse le palmier-nain la terre est fertile. Bien que cette affirmation ne soit pas toujours exacte, puisque le doum s'accommode de terrains variés, il est certain qu'après le « dédoumage » qui constitue un véritable défrichement, le sol, défoncé et ameubli est apte à être mis en valeur.

Le palmier-nain joue un autre rôle quant à la conservation des pâturages. Ses touffes servent fréquemment de réceptacles provisoires aux graines de certaines espèces fourragères, leur assurant ainsi une occasion de se reproduire, occasion qu'elles n'auraient peut-être pu trouver sans cette protection naturelle.

V. — Fixation du sol

La forêt marocaine, inconsidérément déboisée au cours des siècles, aurait laissé sans défense contre les intempéries et les dégradations des troupeaux, un sol dénudé, si le palmier-nain n'avait, grâce à sa rusticité et à sa vitalité, remplacé le chêne disparu.

Sans l'innombrable armée des doums, qui occupe, solidement établie, le causse préatlasique, domaine habituel des nombreux troupeaux de moutons, la terre, désagrégée par le gel, desséchée par la canicule, inlassablement piétinée par des milliers de sabots, serait sans doute depuis longtemps transformée en fine poussière emportée par le vent ou entraînée par les pluies, laissant à nu le vieux socle calcaire, comme cela s'est produit en quelques régions d'Afrique du Nord, d'Espagne ou du Nouveau Monde.

« Dédoumer », faire de la terre arable, certes ! mais à condition d'opérer raisonnablement et de ne pas perdre de vue qu'il convient de fixer le sol par des cultures ou des plantations permanentes, pour éviter cette double érosion éolienne et pluviale, si préjudiciable aux contrées imprudemment déboisées.

VI. — Usages, utilisation du doum

Ceux qui vivent dans le bled ou que leurs occupations y appellent, ont pu très vite se rendre compte que le doum constituait le combustible le plus répandu et, par suite, le plus couramment employé. Qui d'entre eux n'a eu l'occasion de rencontrer des femmes marocaines courbées sous le poids d'une volumineuse charge de palmes qu'elles ramenaient au logis ? C'est que, bien souvent le bois est rare, la forêt se trouvant éloignée ou inexistante.

Les palmes sont utilisées pour la cuisson des galettes dans le plat d'argile réservé à cet usage, pour la chauffe du four à pain, et, en général, chaque fois qu'une flamme vive est nécessaire. Les souches, provenant des pieds arrachés, procurent un feu plus constant et servent à cuire les ragoûts, à faire bouillir l'eau du thé. La braise fournie par ces souches, placée dans un braséro, un fond de bidon, procure aux habitants de la tente, l'illusion de se chauffer, à peu de frais.

Bien que moins évidents, les services rendus par le doum dans le domaine de l'habitation n'en sont pas

moins fort importants. La bourre de palmier, « lefdam », fréquemment utilisée soit seule, soit associée à la laine ou au poil de chèvre entre dans la confection des bandes de la tente, les « flij ».

Par teinture dans une décoction de feuilles de grenadier elle acquiert en même temps qu'une teinte rougeâtre indélébile, une solidité et une imperméabilité qui la rendent propre à l'usage auquel elle est réservée.

Bien d'autres pièces ou garnitures de la tente sont encore en doum : tentures, bordures, etc... sans compter les cordes et attaches.

De même, il suffit d'avoir examiné, fut-ce une fois en passant, un araire et son attelage pour se rendre compte que toutes les pièces du harnais : colliers, guides, traits, etc... sont en doum. En doum également les double-sacs et double-couffins (chouaris) contenant le grain, les : bâts, fouets, muselières, couffins, musettes, fontes, etc... etc...

C'est encore le palmier-nain qui se retrouve dans un grand nombre d'objets composant le rudimentaire mais indispensable mobilier de la tente : nattes, vans, tamis, couffins, couscoussiers, balais, etc... On le retrouve jusque dans l'habillement, sous forme de chapeaux ceintures, mocassins, sacoches, etc...

Il est regrettable que le doum, si utile par ailleurs, ne fournisse qu'un maigre appoint à l'alimentation humaine. En effet, seul, le cœur, enfermé dans le pied est comestible, mais n'est guère consommé que par les femmes lorsqu'elles arrachent des touffes pour le chauffage, ou par les bergers qui mangent même le fruit : « arhaz » pourtant peu savoureux.

Peut-être n'est-il pas superflu de rappeler que le doum est également utilisé dans notre ameublement, soit tissé directement à partir des palmes : nattes, sièges divers, soit transformé en crin, matelas, traversins, coussins, garniture de colliers, etc.

Que ce soit dans la confection de la tente, dans l'ameublement, dans l'habillement, le doum représente la laine du pauvre. Pour le fellah, il remplace avec bonheur, le cuir qui compose nos harnais de labour.

S'il ne possède qu'une solidité relative, du moins le palmier-nain offre-t-il l'avantage de ne rien coûter et de se travailler facilement, sans technique spéciale, ni matériel compliqué. On imagine mal, dans leurs conditions de vie actuelles, par quoi les gens du bled pourraient bien remplacer le doum, s'il venait à faire subitement défaut.

VII. — Palmier-nain et gibier

Les chasseurs ont tendance à considérer que les régions où abonde le doum sont, à priori, giboyeuses. Il est vrai que les touffes de palmier-nain offrent au gibier un abri et une protection souvent efficaces contre leurs nombreux ennemis. La perdrix et la hase leur confient volontiers leur « plus douce espérance » œufs ou progéniture. Malheureusement, les nombreux bergers qui parcourent ces étendues à longueur de journée, assez peu absorbés par leur tâche ; les non moins nombreux coupeurs de doum qui battent le terrain en tout sens, arrivent forcément à découvrir, si bien cachés soient-ils, les nids de perdrix dont ils dérobent les œufs, les gîtes de lièvres où ils capturent les innocents et confiants levrauts.

VIII. — Exploitation du doum : usines à crin

En raison de l'abondance du palmier-nain, il existe dans la région qui nous intéresse sept usines à crin ainsi réparties : une à El-Hajeb même, trois en direction E. sur le territoire de la fraction Aït Ouallal (le plus riche en doum) ; une autre entre El-Hajeb et Aïn Taoujdate, une autre encore à Taoujdate (en direction E. N.-E.), enfin une septième à Agourai, à l'O. d'El-Hajeb. Ces usines, par le travail qu'elles procurent tant à la main-d'œuvre qui coupe et livre le doum qu'à celle qui le transforme en crin, permettent de gagner leur vie à des centaines d'individus dont beaucoup, étrangers au pays, proviennent de régions pauvres : Maroc Oriental, Rif, Tadla.

Les usines à crin paient une location pour l'exploitation du palmier-nain sur certaines propriétés privées. Lorsqu'il s'agit de biens collectifs elles versent aux collectivités intéressées une redevance fixée en accord avec les autorités locales de contrôle, proportionnellement au poids du doum enlevé : 15 francs par quintal actuellement. C'est ainsi que pour l'année 1951 la « Société d'exploitation des plantes fibreuses » d'El-Hajeb a remis près de cent mille francs à la fraction Aït Ouallal dont elle exploite le territoire. Ce sont des hommes qui coupent le doum à la faucille. Pour se préserver des cruelles piqûres causées par les dards qui garnissent la tige des palmes, ils s'enveloppent la main gauche dans une sorte de gant en cuir ou dans un lambeau de chiffon. Les femmes — quelquefois les enfants — recueillent les palmes coupées, en faisant des paquets qu'elles rassemblent en ballots de 35 à 40 kilos. Ces ballots, au nombre de trois, sont transportés à dos d'âne sur les lieux de pesage où s'effectue la paie, à date fixe.

Un bon coupeur, aidé de sa femme, coupe de un quintal et demi à deux quintaux de doum par jour. Au tarif actuel de 275 francs le quintal, c'est donc un salaire journalier de 400 à 550 francs que le couple arrive à totaliser.

Les coupeurs de doum sont dans l'ensemble des étrangers en provenance de régions déshéritées : Maroc Oriental, Rif, Tadla.

Le palmier-nain peut être coupé chaque année pendant une période d'une dizaine d'années ; mais les plants risquent alors de s'épuiser. Pour les régénérer, il est prudent de les laisser en repos une année sur deux ou sur trois.

Dès son arrivée à l'usine, alors qu'il est encore vert, le doum passe à la « peigneuse », puissante et redoutable machine dont les mâchoires garnies de dents métalliques broient, décortiquent, puis peignent les palmes dans le sens des fibres pour les transformer en une filasse grossière.

Certaines de ces machines peuvent débiter jusqu'à 100 quintaux de crin par jour. La filasse obtenue est mise à sécher quelques heures avant de passer aux « fileuses » qui en feront des cordes fortement serrées et torsadées. Cette opération a pour but de réduire considérablement le volume du crin tout en lui conservant une certaine élasticité. Les cordes passent enfin à la presse d'où sortent des balles de 80 kilos prêtes pour l'expédition.

Selon la qualité de la filasse le crin est classé en plusieurs catégories allant de l'excellente à la médiocre.

L'usine d'El-Hajeb compte quelque 60 ouvriers employés aux diverses opérations nécessaires : peignage,

séchage, triage, emballage, transport. Cette main-d'œuvre perçoit un salaire horaire variable de 20 à 30 francs actuellement. La quinzaine de femmes travaillant aux « fileuses » est rétribuée aux pièces. Le salaire moyen journalier s'établit autour de 200 francs.

En 1951, pour une rentrée de 2.000 tonnes de doum brut, le tonnage de crin exporté par l'usine s'est élevé à 1.000 tonnes faisant ressortir un déchet de l'ordre de 50 %. Le crin livré par camions en gare de Meknès est ensuite expédié par Casablanca d'où il est embarqué à destination de tous les pays d'Europe, (y compris ceux de l'Europe Orientale) et d'Amérique. Si l'on considère que le Maroc compte plus de cent usines on peut mesurer l'importance prise par le crin dans le volume des exportations marocaines. Par les ressources qu'il apporte à l'économie du pays : devises, échanges, il se situerait à la troisième place des produits exportés immédiatement après les phosphates et les conserves de poissons.

IX. — Divers : prophéties, proverbes

Un marabout célèbre dans la région : Moulay Abderraham el Majdoub, qui vivait au temps du Sultan Moulay Hassan, prévoyant l'arrivée des Européens au Maroc, aurait, paraît-il prédit ceci : « Le doum sera

arraché — par les Chrétiens — au point qu'on ne pourra arriver à remplacer une ceinture (en doum) usée ». Cette prédiction aura été réalisée, tout au moins dans la plaine de Meknès-Fès.

Un proverbe berbère exprime ainsi la pérennité du palmier-nain : « Le doum coupé repousse, tandis que celui qui l'a coupé — une fois mort — ne ressuscite pas ».

Conclusion

Si, en définitive, il convient de se réjouir de la régression constante du palmier-nain, qui, dans les régions fertiles cède, à des cultures vivrières de plus en plus nécessaires à mesure que croît la population indigène, une place depuis longtemps acquise qu'elle paraissait immuable, il est aujourd'hui permis, à de vieux Marocains qui ont fait effort pour comprendre et aimer ce pays, d'en éprouver un regret nostalgique. Car avec la disparition du doum se forme un des aspects nouveaux d'un Maroc qui se transforme, de même qu'au contact de notre civilisation occidentale se transforme et évolue l'âme millénaire de son peuple.

Paul PLATON

Directeur d'Ecole primaire musulmane,

La zone aride marocaine⁽¹⁾

(Annexe n° VII du rapport sur la deuxième session
du comité consultatif de recherches sur la zone aride, de l'UNESCO)

En conclusion de nombreuses discussions sur les problèmes de l'économie agricole et pastorale du Maroc, un petit groupe de techniciens et de praticiens décidait, au début de décembre 1950, de créer à Casablanca un comité sinon d'action, du moins d'initiatives, pour la mise en valeur des zones arides.

Il nous apparaissait rapidement que l'Afrique du Nord étant soumise tout entière aux impératifs d'un climat « méditerranéen aride » (ardeur du soleil, vents desséchants, faible pluviométrie), des techniques spécialement étudiées en fonction du facteur sécheresse pouvaient seules s'y révéler rationnelles dans toutes les régions, quelle que soit la qualification qu'on attribue à chacune de celles-ci par le calcul des indices habituels (de sécheresse, ou d'humidité, ou d'aridité, etc.).

En effet, l'ennemi n° 1 de tous les cultivateurs nord-africains est le soleil qui, évaporant l'humidité et brûlant l'humus, stérilise, tue les sols. On doit donc mettre en œuvre ici tous les procédés capables de maintenir, de développer et, si possible, de restaurer la vie des sols, en permettant d'y introduire et d'y conserver le maximum d'eau et d'humus.

Dès lors — et puisque les problèmes agricoles de la zone aride se confondent, dans la pratique, avec ceux de

la conservation de la fertilité des sols et de l'augmentation des rendements — dont l'importance est vitale pour toute l'Afrique du Nord — nous avons estimé que, avant d'entreprendre des travaux dans les régions où les précipitations annuelles n'atteignent pas 250 mm, il convenait de mettre au point des techniques d'élevage et de culture, propres à procurer des accroissements de récoltes utiles et payantes dans les contrées moins arides.

Le premier objectif de l'A.R.Z.A.M. a été, en conséquence de réunir le maximum de documentation sur les essais déjà réalisés en ce sens, d'en confronter les résultats et de tracer les grandes lignes d'un programme de démonstrations établissant les possibilités de perfectionnement de l'élevage et l'agriculture (de type européen comme de type indigène) dans le Maroc « utile ».

L'irrigation offre évidemment une solution remarquable là où une eau de bonne qualité (on sait le danger de certaines eaux chargées de sel) peut être fournie régulièrement en quantités suffisantes. Ainsi les oasis sahariennes donnent-elles un extraordinaire exemple de productivité, avec trois étages de végétation qui se pro-

(1) Extrait du bul. africain agricole, 2, rue Puertas Casablanca, n° du 15 mars 1953.

tègent mutuellement, sous les palmiers, un mélange d'arbres fruitiers dominant des cultures vivrières.

Mais les grands travaux hydrauliques relèvent de programmes à longue échéance, extrêmement coûteux, et l'exploitation des ressources en eau ne peut être qu'incomplète ici : irrigation, énergie, parfois protection contre les crues, la navigation étant exclue. Surtout, même si l'on pouvait écarter la notion de rentabilité, il fraudrait bien reconnaître qu'une faible partie seulement des terres cultivables est susceptible de bénéficier un jour des bienfaits de l'irrigation.

Moins de 200.000 hectares sont actuellement valorisés par l'eau et l'on estime à 300.000 hectares la superficie des périmètres d'irrigation qui pourront être organisés dans les quinze années à venir — mais le Maroc compte près de 22 millions d'hectares dans la zone agricole, et les terres cultivables, qui couvrent environ 4 millions d'hectares, seront sans doute augmentées alors de plusieurs millions.

La solution la plus efficace pour la mise en valeur des zones arides doit donc bien être recherchée par l'amélioration des techniques d'exploitation des terres exondées : arido-élevage et arido-culture.

Arido-élevage

Une autre constatation s'impose très vite :

Dans les contrées soumises à une pluviosité particulièrement faible, il sera impossible, quoi qu'on fasse, de produire des récoltes capables de soutenir la concurrence des pays moins défavorisés.

Ici d'ailleurs l'indigène est pasteur né et s'adapterait difficilement à des méthodes de cultures compliquées.

Depuis des milliers d'années, ces tribus vivent de leurs troupeaux ou souffrent de la famine, avec eux. Le cheptel de ce pays est en effet décimé périodiquement. Evalué à 19 millions de têtes en 1938, puis à 25 millions en 1944, il était réduit à 12 millions 600.000 têtes (dont 84 % d'ovins et caprins) en 1947, après trois années d'une sécheresse exceptionnelle — soit une perte de 50 % en effectifs qui, sur la base de 60 francs le kilo vif, avait été chiffrée à 48 milliards de francs (M. Désalbrès). Mais, en dehors de ces calamités périodiques, il faut compter, chaque année, avec la sécheresse de l'été qui, faisant disparaître toute la végétation herbacée naturelle, entraîne un grave déficit alimentaire et fait perdre par les animaux 15 à 20 % de leurs poids ; même en année normale, l'élevage extensif marocain comporte ainsi une période de croit de cinq mois à peine (mars à juillet) et une période d'amaigrissement de sept mois — le poids initial, sauf mortalité, étant retrouvé seulement en mars (trois mois après les pluies).

Si donc il est parfaitement judicieux d'envisager sur ces parcours les améliorations pastorales classiques : mise en défens, rotation des pacages, amélioration de la flore locale, amendements, fumure, aménagement d'abreuvoirs, d'abris, etc..., il faut avant tout chercher à y obtenir un pâturage vert toute l'année. Fort heureusement, l'expérimentation réalisée depuis plus de vingt ans, par le centre de recherches agronomiques de Rabat, a établi la possibilité de constituer au Maroc des pâturages permanents, à l'aide de certaines plantes vivaces, capables de résister aux rigueurs de l'été et de fournir sans irrigation, pendant l'été et l'automne, un fourrage vert abondant, d'une qualité satisfaisante. Sur plus de

mille cinq cents espèces importantes, une quinzaine seulement ont pu être retenues (E. Miège), et nous avons la chance de compter parmi les membres du bureau provisoire de l'A.R.Z.A.M. M. Giscard, colon à Salé, qui s'est spécialisé dans la multiplication de ces précieux végétaux : Napier, Kikuyu, Canne d'Egypte, Atriplex, à propager par boutures ; Chloris, Gayana, Eragrotis, Curvula, Tricholène rose, etc. dont le semis délicat doit être effectué en pépinières. Aussi, plusieurs membres de l'A.R.Z.A.M. ont-ils entrepris déjà l'aménagement de parcelles de démonstration garnies de ces plantes fourragères xérophiles (de Napier principalement, qui, cultivé à Salé dans des terres sableuses, pauvres, n'a, au bout de quinze ans, montré aucune baisse de rendement), de Cactus inerme et de luzerne arborescente qui ont donné des résultats remarquables dans les périmètres du service de la défense et restauration des sols.

Nous envisageons maintenant la création de fermes pilotes d'arido-élevage, sur des surfaces assez importantes pour permettre l'installation de grands troupeaux ovins, avec :

- plantations de plantes fourragères xérophiles ;
- bandes de cactus inerme et de luzerne arborescente suivant des courbes de niveau préalablement sous-solés, pour arrêter le ruissellement des eaux d'orages ;
- barrières forestières pour briser les vents desséchants ;
- vergers fruitiers (oliviers, amandiers, etc.).

Ces fermes pourraient enfin être équipées avec une déshydrateuse et un broyeur, permettant la constitution de réserves alimentaires sous la forme pratique de farine d'herbes.

On trouvera peut-être vaste ce chapitre consacré à l'élevage pastoral, élevage extensif, mais c'est le secrétaire de l'A.R.Z.A.M., G. Jassenetzky, qui a souligné que, avec 18 millions d'hectares de pâturages à moutons, à valoriser, « le Maroc possède 37,8 % du cheptel moutons des U.S.A., tandis que la totalité des récoltes du Maroc n'atteint même pas 3 % de la récolte du maïs seul aux U.S.A. »

C'est enfin d'une brochure officielle du service de l'élevage, publiée en 1947 (alimentation et aliments du bétail au Maroc que j'extrai cette conclusion :

« Jusqu'ici, toutes ces questions n'ont pu recevoir ni la sanction d'un contrôle scientifique, ni celle de la pratique. Cette lacune regrettable ne peut s'exprimer que par une méconnaissance totale du rôle capital du parcours dans l'économie nord-africaine. Le meilleur aménagement des parcours et leur utilisation rationnelle constituent peut-être, à l'heure actuelle le problème le plus urgent pour l'Afrique du Nord toute entière ».

Aridoculture

Il est curieux de constater que, si la littérature agricole courante se plaint fréquemment d'une pluviométrie capricieuse ou insuffisante, ou encore de conditions économiques défavorables, de charges trop lourdes, de difficultés de main-d'œuvre, etc... on y considère en général les méthodes culturales actuelles comme ayant atteint un haut degré de perfection.

Et cependant, les études récentes d'agronomes spécialistes des questions coloniales marquent que le blanc

a tendance à « se croire un peu vite très supérieur » (René Dumont) et font état de beaucoup de fausses connaissances ou de fausses appréciations, par lesquelles « le maintien des pratiques actuelles participe à maintenir et à accentuer la misère des populations autochtones ». C'est principalement l'Afrique Noire qui est visée dans cette condamnation, empruntée à une importante enquête que poursuit le groupe des Agros d'Outre-Mer.

Mais, en Afrique du Nord aussi, les données de l'agronomie européenne ne peuvent pas être appliquées telles quelles ; et, devant la diminution de rendement des cultures, qui marque de plus en plus nettement l'usure des sols, les vrais agriculteurs sont inquiets, incertains de leurs méthodes. Comment d'ailleurs le Maroc aurait-il pu échapper au grave malaise qui aujourd'hui règne dans l'agriculture partout à travers le monde, et à propos duquel François Robin soulignait récemment : « l'avis à peu près général que les remèdes ordinaires seront sans action et qu'il faut trouver quelque chose de neuf ».

J'ai été amené ainsi à faire table rase de tout ce qui apparaissait comme simple transposition d'une méthode culturale valable sous climat tempéré, et à présenter (2) une synthèse de travaux récents dont les conclusions unanimes nous ramènent à l'antique sagesse « Imiter la nature ».

Nous devons donc condamner toute pratique qui abîme la terre en l'exposant nue à la dessiccation et à la stérilisation par le soleil, et proscrire formellement :

- le retournement du sol par les labours ;
- la multiplicité des façons aratoires superficielles ;
- la jachère nue, travaillée, intégrale.

Au dry-farming nord-africain, qui est caractérisé par l'assolement biennal : première année, jachère ; deuxième année, blé ; avec des labours profonds et de fréquentes façons superficielles, j'ai proposé, en conséquence, de substituer une méthode de culture qui tend à maintenir le sol, le plus possible, à l'abri de l'ardeur du soleil, avec :

1) un assolement de longue durée, adapté à chaque région, mais comportant toujours en tête, pendant trois ou quatre années, une prairie artificielle ou une jachère verte à plantes fourragères xérophiles, afin de rétablir dans le sol la structure grumeleuse favorable à la vie microbienne qui sera la base de sa fertilité.

Les céréales diverses, culture de légumineuses à grains, oléagineux, de pommes de terre, etc... se succéderont ensuite pendant trois ou cinq années et, dès que les rendements fléchiront, on reviendra aux plantes fourragères. Ce type d'assolement est pratiqué :

- en Grande-Bretagne, comme une forme de ley-farming ;
- en U.R.S.S. sous le nom de système Travopol (c'est Kostychev qui a prouvé que deux ou trois ans de prairie artificielle dans l'assolement donnent le même résultat que vingt années de friches) ;
- en France, où beaucoup de cultivateurs ont l'habitude d'intercaler une luzerne (2 ans) dans les

assolements (de 6 ans) qui comprennent ensuite par exemple :

3 : blé ; 4 : avoine ; 5 : betterave ou pomme de terre ; 6 : blé ou orge.

La seule difficulté susceptible d'être rencontrée au Maroc sera le choix des plantes qui devront, dans chaque contrée, constituer la jachère verte. Mais l'accroissement des surfaces ainsi consacrées aux cultures fourragères assurera à la fois :

- la reconstitution de la fertilité des sols ;
- et d'importantes ressources supplémentaires pour le troupeau.

2) la culture profonde du sol sans retournement ;

— soit par sous-solage, là où le sous-sol n'est pas extrêmement perméable et où par suite cette pratique ne risque pas d'effectuer un drainage dangereux. Les services marocains des Eaux et Forêts de la D.R.S. (Défense et Restauration des Sols) utilisent, avec plein succès, suivant les courbes de niveau du terrain, de puissantes sous-soleuses, qui disloquent les couches de tuf et extraient les blocs rocheux, ou les soulèvent, créant ainsi de précieux réservoirs pour les eaux souterraines.

— soit à l'aide de rooters, ou d'extirpateurs-scarificateurs à dents rigides. Alors que Bromfield (Plaisance Vallée) estime que « n'importe quel homme capable de réfléchir et à la vérité toute personne familière avec les mystères du sol, donne son assentiment » à la théorie exposée par Edward Faulkner dans « la folie du laboureur », il semble que l'importance de la culture sans retournement du sol n'ait pas encore été admise, même aux U.S.A. Elle est cependant pratiquée au Maroc depuis plusieurs années, et le remarquable exemple de la ferme André commence à faire école parmi les colons de Chaouïa-nord (environs de Casablanca).

3) la préparation superficielle des terres par des machines à grand travail : cultivateurs à dents multiples ou à socs en « pied de canard », pulvérisateurs système covercrop, listers, etc... qui fendent le sol sans le retourner, brisent la croûte et enfouissent, à faible profondeur, les chaumes ainsi que la végétation spontanée, créant le « mulch », motteux, soufflé, perméable à l'eau et à l'air, qui sera l'écran le plus précieux pour les couches sous-jacentes (dans lesquelles se développeront les jeunes racines).

Il importera cependant d'éviter l'usage abusif de ce matériel, car le but exact des façons superficielles, « leur opportunité dans le temps et l'espace, les conditions de leur efficacité, leur importance relative de l'économie de leur exécution échappent encore trop souvent à la grande majorité des cultivateurs (et des exploitants d'orangeries), (J. Bricet). Bretonnière déjà avait marqué son inquiétude devant la constatation que la matière organique est « littéralement brûlée par le travail intensif auquel le sol est soumis ».

4) le maintien d'une couverture abritant les surfaces non emblavées et qui pourra être :

- un mulch, comme il est dit ci-dessus ;
- un paillis, composé parfois à l'aide de la végétation spontanée, fauchée et laissée sur place ;
- une plante de couverture ou d'engrais vert ;

(2) *Principes d'aridoculture pour le Maroc (prix 1950-51 de la fondation Xavier-Bernard).*

— l'abri d'une plantation fruitière ou d'une barrière boisée (brise-vent), etc...

Avant d'abandonner ce chapitre, il convient d'arrêter quelques instants notre attention sur un aspect particulier du rôle important qu'une bonne culture joue, dans les zones sèches, en permettant la pénétration de l'eau dans le sol.

Sur un parcours à végétation rare, brûlée par le soleil d'été, le sol, desséché par des vents qui ne rencontrent aucun obstacle, durcit jusqu'à une profondeur d'une dizaine de centimètres et se couvre d'une croûte sur laquelle toute pluie ruissellera.

Au contraire un sol couvert d'arbres ou d'une brousse épaisse, permanente, est riche en humus et, sauf saturation, capable d'absorber les plus violentes pluies d'orage.

De même, un sol cultivé rationnellement, demeurant meuble et perméable en surface, ne sera en proie ni à l'érosion éolienne (que favorise le dry-farming), ni au ravinement, et les grands barrages inférieurs seront à l'abri de l'ensablement très rapide qui constitue aujourd'hui une grave menace pour l'équipement hydro-électrique de l'Afrique du Nord.

Cette esquisse d'une modernisation rurale recommandée pour l'Afrique du Nord laisse volontairement de côté toute argumentation sur les techniques préconisées et sur les pratiques annexes qui seront indispensables,

par exemple pour développer l'approvisionnement du sol en eau ou intensifier l'humification.

Si nous la présentons ici, c'est :

- d'une part dans l'espoir de provoquer des discussions sur certains thèmes ;
- d'autre part et surtout, afin d'attirer l'attention des comités de l'UNESCO sur l'importance de la valorisation possible des zones arides grâce à des méthodes pastorales et agricoles utilisant les progrès réalisés dans ce domaine par les disciplines scientifiques les plus variées.

Le colloque réuni à Stockholm, il y a quelques mois, à l'instigation de l'Union Internationale des Sciences biologiques, avait voulu « souligner par un exemple précis, auprès des grandes organisations internationales, l'incontestable importance des facteurs biologiques dans un aménagement éventuel des zones arides » (C.R. Ac Agric. de France. 1951 - P. 331). Nous pensons aussi que « la biologie, dans le sens large du terme », est la base de ce problème, mais nous devons souligner que la solution pratique, réalisant une mise en valeur effective, relève principalement d'une agronomie à la page.

Pierre HARLE

Président du Comité
de l'A.R.Z.A.M.

Situation de l'élevage au cours du 2^e trimestre 1953 (1)

Après des pluies de printemps à la fois tardives et peu abondantes, la végétation spontanée est arrivée à maturité sans avoir atteint son développement normal. Les ressources en pâturages s'en sont trouvées réduites, de même que les réserves fourragères, et le cheptel bovin en particulier n'est pas parvenu au plein embonpoint réalisé d'habitude en cette saison. La fièvre aphteuse qui sévit sur une large portion du territoire entrave pour sa part la remise en état du troupeau.

Cependant, en fin de trimestre, les animaux disposent sur les plaines de larges ressources dans les chaumes heureusement denses, et les petits ruminants qui pâturent en montagne ont également leur nourriture assurée pour un temps.

Toutefois, si des orages abondants ne viennent pas entretenir la végétation, la situation sera très critique en fin d'été, car l'ensemble du cheptel dépasse sensiblement les possibilités des terres de parcours.

Les stations de monte, qui ont fermé leurs portes au 15 juin, n'ont pas connu l'affluence des années précédentes, et la production chevaline et mulassière connaît un recul sensible par suite d'un hiver trop sec.

Les conditions sanitaires défavorables du fait de la fièvre aphteuse, comme aussi la mauvaise récolte four-

ragère due à la rareté des pluies à l'époque opportune n'ont pas permis d'entreprendre l'amélioration zootechnique du cheptel sur une large échelle.

A signaler pourtant la cession par les fermes expérimentales de 7 taurillons tarentais, 18 béliers de race mérinos précoce, 26 boucs de race Angora, ainsi que 11 verrats et 8 truies de race Tamworth.

Les concours moutonniers organisés à Timhadit et Bou Mia par le Service, avec l'aide financière du Comité Ovin, ont connu un réel succès, avec une présentation remarquable par les connaisseurs venus nombreux du Maroc comme de la Métropole.

L'action principale du Service s'est reportée sur la lutte contre les épizooties. L'activité a été ralentie en fin de trimestre, les éleveurs se trouvant immobilisés par le jeûne du Ramadan et par les travaux de moisson.

La fièvre aphteuse, qui paraissait en régression, a connu une nouvelle recrudescence marquée. Elle est reparue dans les régions d'Oujda, Fès, Meknès, un moment libérées. Elle envahit en totalité les régions de Rabat et Casablanca, et a fait son apparition dans les

(1) Source : service de l'élevage.

Abda, à Safi. La maladie, quoique bénigne, influence fâcheusement l'état d'entretien du cheptel bovin.

Les autres maladies contagieuses pour le bétail n'ont pas manifesté de tendance à l'extension, et n'ont provoqué que des foyers limités, rapidement éteints.

Le charbon bactérien, avec 27 foyers, a causé 106 morts contrôlées. 480.460 animaux ont été vaccinés.

6 foyers de charbon symptomatique ont été reconnus sur les plaines côtières, provoquant la perte de 50 bovins. 224.089 bovins ont été vaccinés.

La clavelée a été signalée à 21 reprises, nécessitant la clavelisation de 268.845 moutons.

8 cas de dourine ont été constatés, entraînant des enquêtes sanitaires pour remonter à la source de l'infection.

La rage reste trop fréquente avec 114 chiens, 6 chats, 4 ânes et 19 bovins atteints. Une lutte sérieuse contre les chiens errants s'impose si l'on veut venir à bout de ce fléau redoutable.

La peste aviaire sévit toujours, sans toutefois causer d'hécatombes aussi graves qu'au début de l'épidémie.

L'abattage des bovins suspects de tuberculose se poursuit avec le consentement presque unanime des

propriétaires intéressés, et un grand pas est fait vers l'assainissement total des étables laitières.

Les traitements contre les parasites internes et externes ont fait l'objet de nombreuses interventions.

L'action sanitaire du Service de l'Élevage se résume ainsi :

12.000 consultations gratuites dont 329 hospitalisations ; 62.887 castrations diverses ; 1.218.000 vaccinations ; 576.543 traitements contre les parasites externes ; 2.351.000 traitements contre les parasites internes ; 666.275 bovins évarrassés.

Sur le plan économique, le ravitaillement du pays en viande et en lait est, pour le présent, assuré sans difficulté.

Cependant, la situation sera certainement moins aisée dès la fin de l'été.

C'est pourquoi un plan de prêt à l'embouche a été mis sur pied de façon à multiplier le nombre des animaux de boucherie mis à l'engrais pour l'hiver prochain.

Par ailleurs, l'organisation de la production laitière a reçu une aide substantielle de la part du Protectorat ce qui laisse espérer des apports de lait frais accrus durant la mauvaise saison.

3° PRODUCTION MINIERE

Activités de l'office chérifien des phosphates

a) Extraction de phosphates de chaux humides par centre

ANNEE ET TRIMESTRE	KHOUREBGA				LOUIS-GENTIL				Total extract. milliers de tonnes
	Extract. phosph. humides	Stocks en fin du trim.	Effectif ouvrier. inscrit en fin de tr.	Nombre de jours ouvrables	Extract. phosph. humides	Stocks en fin du trim.	Effectif ouvrier inscrit en fin de tr.	Nombre de jours ouvrables	
	milliers de tonnes				milliers de tonnes				
1938 - moy. trim.....	»	»	4.350	60	»	»	1.116	60	»
1949 - »	581	33	8.115	75	246	118	3.555	75	827
1950 - »	740	101	8.689	73	265	208	3.246	73	1.005
1951 - »	861	58	9.735	74	291	124	3.376	74	1.150
1952 - »	801	338	8.357	74	274	192	2.357	74	1.075
1951 - 3 ^e trimestre ...	864	6	9.397	72	298	99	3.130	71	1.162
1951 - 4 ^e trimestre ...	867	58	9.735	74	338	124	3.376	74	1.205
1952 - 1 ^e trimestre ...	962	134	10.048	77	357	142	3.102	77	1.319
1952 - 2 ^e trimestre ..	791	200	8.992	71	269	172	2.635	71	1.060
1952 - 3 ^e trimestre ...	829	353	8.821	75	255	172	2.416	74	1.084
1952 - 4 ^e trimestre ...	684	338	8.357	72	218	192	2.357	72	902
1953 - 1 ^e trimestre ...	681	150	8.398	76	209	188	2.309	76	890
1953 - 2 ^e trimestre ...	633	62	8.456	72	199	184	2.166	72	832