

Ces maxima absolus sont inférieurs à ceux du mois de juillet (44°8 le 27 à Meknès ; 45°0 le 28 à Fès) ; mais ils sont supérieurs à ceux du mois d'août (39°6 le 23 à Meknès ; 41°2 le 18 à Fès).

*Juillet.* — Le mois de juillet a été relativement froid, sauf à Rabat, dans la Moyenne Moulouya et dans la plaine des Triffa, où les températures moyennes ont légèrement dépassé les normales. Les écarts des températures moyennes aux normales les plus importants ont été relevés dans les régions de Meknès, de Fès, sur le versant méridional du Massif Zaïan et aux environs de Safi ; ils ont atteint moins trois degrés dans les Doukkala, dans le Souss, dans le Tadla et la Chaouïa sud ; les écarts des températures moyennes aux normales ont encore eu des valeurs voisines de moins deux degrés ; ailleurs, les écarts ont été faibles.

Les températures maxima moyennes ont également été, dans l'ensemble, inférieures aux températures maxima normales, sauf aux environs de Rabat et dans la plaine des Triffa. La répartition des écarts des températures maxima moyennes aux températures normales a été sensiblement la même que celle des écarts des températures moyennes aux normales, avec cependant des valeurs des écarts de l'ordre de un degré inférieures aux valeurs des écarts des températures moyennes déjà cités.

Les écarts des températures minima moyennes aux normales correspondantes généralement très faibles, ont eu une répartition très irrégulière ; on a noté des écarts de :

- plus un degré : à Casablanca, Rabat et Guercif,
- de moins un degré : à Taza, dans les Zemmours, dans le Moyen-Atlas et à Safi.

Les maxima absolus du mois de juillet dans les centres de l'intérieur ont été de :

- 44°8 le 27 à Meknès,
- 45°0 le 28 à Fès,
- 41°5 le 28 à Oujda,
- 46°0 le 27 à Marrakech,
- 46°8 le 27 à Kasba-Tadla.

Ils coïncident avec les maxima maximorum du trimestre dans ces stations.

*Août.* — Comme le mois précédent, ce mois a été relativement froid. Les températures moyennes n'ont été supérieures aux normales que dans la Chaouïa, dans le Moyen-Atlas, et dans la plaine des Triffa, encore faut-il noter pour ces régions, des écarts aux normales, inférieurs à un demi degré.

Ailleurs, les températures moyennes ont été inférieures aux normales :

- de deux à trois degrés dans le Souss, à Safi et sur le plateau de Khouribga ;

— de un degré environ dans les autres régions du Maroc.

Les écarts des températures maxima moyennes aux normales ont eu sensiblement la même répartition que les écarts des températures moyennes ; par contre, les écarts des températures minima moyennes aux normales correspondantes, sont plus irréguliers ; on a noté :

- moins deux degrés dans les Zemmours, à Fès, à Khouribga et à Safi ;
- moins un degré dans les Doukkala et le Souss ;
- plus un degré dans la Chaouïa et dans la Moyenne Moulouya, ailleurs, les écarts ont été sensiblement nuls.

### III. — PRECIPITATIONS

*Juin.* — La pluviométrie du mois de juin a été, dans l'ensemble, très faible ; la normale n'a été atteinte que dans la Haute Moulouya et sur le versant méridional du Moyen-Atlas. Seules, les régions montagneuses ont reçu quelques précipitations, le plus souvent comprises entre 40 et 80 % des normales, et ne dépassant que rarement 40 m/m. Sur les grandes plaines agricoles, telles que les Doukkala, la Chaouïa sud, le Souss, le nord du Rharb et les environs de Taza, la sécheresse a été totale ; ailleurs, les précipitations ont été négligeables. La deuxième décade du mois a été orageuse et de rares chutes de grêle se sont produites dans le Moyen-Atlas.

*Juillet.* — Le mois a été totalement sec sur la plupart des régions du Maroc, à l'exclusion du Haut-Atlas central, du Moyen-Atlas, de l'Atlas oriental, du Zerhoun et de la vallée du R'dom où les orages ont éclaté. Quelques chutes de grêle se sont produites à partir du 20, principalement sur le Moyen-Atlas. Les hauteurs des précipitations les plus importantes ont atteint 20 à 40 m/m dans le Moyen-Atlas central ; ailleurs elles ont rarement dépassé 10 m/m.

*Août.* — Les régions de plaine et les plateaux ont été totalement sèches. Des orages ont éclaté sur le relief, principalement sur le Riff oriental, le Moyen-Atlas, le Tadla. Les normales ont été dépassées dans le Riff et dans le Tadla, avec des hauteurs d'eau recueillies de l'ordre de 20 m/m pour le Tadla, et de 40 m/m pour le Riff. Dans le Moyen-Atlas, où les normales n'ont pas été atteintes, on a cependant recueilli des hauteurs de pluie de l'ordre de 20 à 30 m/m. Des chutes de grêle ont été observées le 6 et le 7 sur le versant méridional de l'Atlas de Marrakech et dans l'Anti-Atlas ; du 18 au 20 dans le Souss, dans le Moyen-Atlas et dans le Riff oriental.

G. BIDAULT.

## 2° SITUATION AGRICOLE

### NOTE SUR LA SITUATION AGRICOLE AU COURS DU QUATRIEME TRIMESTRE DE LA CAMPAGNE 1950-1951 (1)

(Juillet — Septembre)

#### CEREALES ET LEGUMINEUSES DE GRANDE CULTURE

Dans l'ensemble, les rendements des céréales ont confirmé les prévisions du troisième trimestre. La récolte de blé est équivalente à celle de la précédente campagne, en dépit d'une réduction très sensible de la production du blé dur très touchée par les conditions météorologiques défavorables, et grâce à un accroissement, de près de 50 %, de la récolte de blé tendre.

La récolte d'orge est supérieure de 4 millions de quintaux à celle de l'année dernière que les estimations définitives font d'ailleurs apparaître plus forte qu'elle n'avait été primitivement évaluée.

La récolte du maïs est à peu près terminée. Bien que les rendements soient très irréguliers, selon les variétés et les conditions de culture, elle dépassera de près de 50 % celle de 1949-1950, avec une plus-value de l'ordre de 600.000 quintaux.

La moisson du riz est commencée depuis le début de septembre. Les rendements sont, jusqu'à présent,

(1) Source : Division de l'agriculture et de l'élevage.

très irréguliers en raison de la verse de certaines variétés et d'une attaque de bruzzone (piriculariose), particulièrement virulente sur une variété précoce dans des rizières semées tardivement. Les évaluations dépassent 70.000 quintaux, soit environ trois fois et demie la production de 1949-1950, dépassant, pour la première fois, les besoins de la consommation locale. Le tiers à peu près de cette production est représenté par des riz longs pour la consommation de luxe.

CULTURES INDUSTRIELLES

La récolte des oléagineux alimentaires a été relativement médiocre en raison des conditions météorologiques qui ont contrarié l'évolution des cultures à certaines périodes, et par suite du développement du parasitisme dans certaines circonstances. Le tournesol et le carthame continuent à couvrir les superficies les plus importantes, tandis que l'arachide, encore au stade expérimental, semble surtout se développer dans les régions du Rharb et de Rabat.

Parmi les oléagineux industriels, le lin a repris une importance normale avec une récolte d'environ 300.000 quintaux, tandis que les importantes cultures de ricin, ensemencées cette année, donnent déjà une première récolte de quelque deux mille quintaux.

La cueillette du coton a débuté dans le Rharb et le Tadla. Dans le Rharb, la production de coton courte-soie sera presque nulle et celle du coton longue-soie assez faible en raison de la mauvaise levée et surtout du parasitisme. Par contre, la récolte du Tadla promet d'être abondante. Au total, grâce à l'extension des superficies ensemencées, on peut prévoir, plus de 3.000 tonnes de coton brut.

VITICULTURE

Les vendanges étaient à peu près terminées à la fin du mois de septembre. La récolte est abondante, tant en quantité qu'en qualité ; elle est voisine de 1.000.000 d'hectolitres.

CULTURES MARAICHÈRES

Les superficies consacrées à la culture du piment doux (niora) ont été assez faibles cette année, surtout

dans la région d'Oujda où elles atteignaient seulement le quart de celles de la campagne précédente.

Les semis de tomates, en vue de la campagne d'automne, ont été effectués dans le courant de juillet-août ; leur superficie semble relativement faible ; dans la région casablancaise notamment les maraîchers paraissent se réserver pour la campagne d'hiver.

La mise en place des cultures de pommes de terre de deuxième saison est terminée. Dans la zone littorale atlantique, la préparation du terrain en vue des cultures d'hiver est activement poursuivie.

Dans les régions d'Oujda et du Souss, de nombreuses plantations d'artichauts ont été entreprises. Durant les mois d'août et septembre, 1.900.000 œilletons et plants ont été importés d'Algérie ; 800.000 ont été mis en place dans le Maroc Oriental.

ARBORICULTURE FRUITIÈRE

La récolte d'amandes est bonne dans l'ensemble. La végétation des agrumes se poursuit normalement, encore que, d'après les premières prévisions, la récolte serait inférieure à celle de la dernière campagne.

Par contre, la récolte d'olives s'annonce belle ; la cueillette des olives vertes pour la conserve vient de débuter.

\*\*

SITUATION ECONOMIQUE

Sur les marchés, les cours des céréales comme ceux du bétail sont soutenus et ont tendance à la hausse.

Les souks ont toujours été bien approvisionnés et les transactions actives. Les fêtes qui marquent la fin du Ramadan ont mis, comme de coutume, beaucoup d'animation sur les marchés.

La main-d'œuvre est redevenue abondante en raison de la faible activité agricole en cette période de l'année.

La campagne agricole s'est soldée par un bénéfice en Chaouïa et dans la région sud du Maroc, mais elle a été moins bonne dans le nord. Toutefois, dans l'ensemble, la situation est assez satisfaisante et les premiers travaux de préparation de la prochaine campagne agricole ont été entrepris activement, favorisés d'ailleurs par les pluies précoces.

ETAT COMPARATIF DES ENSEMENCEMENTS ET PRODUCTIONS POUR LES PRINCIPALES CULTURES (EVALUATIONS AU 20 SEPTEMBRE 1951 POUR LA CAMPAGNE 1950-1951)

CULTURES	SUPERFICIES (en milliers d'ha.)			PRODUCTIONS (en milliers de qx.)		
	1950-1951 (Évaluations au 20 sept. 51)	1949-1950	1948-1949	1950-1951 (Évaluations au 20 sept. 51)	1949-1950	1948-1949
Blé dur .....	851,6	936,2	783,7	4.384	5.355,5	4.642
Blé tendre .....	356,7	322,9	264,5	3.010	2.191,4	1.738
Orge .....	1.911,3	1.961,5	1.831,6	14.685	10.750,2	13.678
Avoine .....	60,2	59,3	43,3	661	441,6	391
Maïs .....	491	522,3	502,5	1.851,5	1.268,7	3.399
Sorgho .....	83,5	118,1	133,8	250	208,7	433,6
Riz .....	2,3	0,62	mémoire	82,5	22	mémoire
Fèves .....	40,3	50,7	55,6	205	269,2	185,7
Haricots .....	12,4	16,3	9,4	71	56,7	55
Lentilles .....	9,7	17,8	16	42	48,8	37,5
Pois chiches .....	70,7	76,2	79,4	329	283,6	303
Pois ronds .....	59,5	84,7	83,5	811,6	407,1	410
Lin .....	76,4	58,9	128,6	314	159,1	605
Tournesol .....	12,6	18,7		65	97	
Carthame .....	5,3	7,2		22	43	
Coton .....	3,6	1,8	1	21,8	13,8	6,7
Tabac .....	2	1,84	1,5	20,7	19,2	
Coriandre .....	11,4	7,5	3,5	114,5	32	23

TABLEAU COMPARATIF DES CAMPAGNES D'AGRUMES DE 1947 A 1951 (1)

E S P E C E S	C A M P A G N E S (2)			
	1947-48	1948-49	1949-50	1950-51
Oranges .....	57.197	71.868	96.843	87.650
Citrons .....	1.755	1.636	1.580	2.217
Mandarines .....	1.012	966	3.088	822
Clémentines .....	5.273	6.284	10.228	13.802
Pomelos et pamplemousses .....	1.048	1.017	1.882	1.913
Total .....	66.285	81.771	113.621	106.404

(1) Source : Office chérifien de contrôle et d'exportation, *bulletin* n° 38, juillet 1951.

(2) Quantités exprimées en tonnes.

Résultats globaux des mois d'octobre à juin des années considérées.

### NOTE SUR LA SITUATION DE L'ELEVAGE AU MAROC AU COURS DU TROISIEME TRIMESTRE 1951 (1)

Les troupeaux ont pâturé tout l'été, en plaine, sur les chaumes copieux, libérés peu à peu par les moissons, en montagne, sur les parcours d'été bien garnis. Les périodes de grosse chaleur ont été de courte durée, même dans le sud, et le bétail, après un amaigrissement saisonnier progressif, est encore dans un état d'entretien convenable à l'entrée de l'automne, alors que des pluies précoces laissent prévoir une renaissance la végétation spontanée.

Des réserves appréciables de paille ont été consti-

tées, et, malgré la rareté des foins, la soudure d'automne doit s'effectuer dans de bonnes conditions.

Sur les Hauts Plateaux du Maroc Oriental, où l'élevage représente presque l'unique ressource, l'herbe, favorisée par des orages répétés, est abondante et les moutons en excellent état.

Après le bilan de la *saison de monte* 1951, on a noté, dans 59 stations du service de l'élevage, auxquelles s'ajoutent 41 stations de S.I.P., les résultats suivants :

E T A L O N S	Nombre	Juments saillies	Produits recensés
Trait breton .....	37	528	230
Selle élevage .....	283	8.960	3.719
Selle S.I.P. ....	19	519	58
Baudets élevage .....	141	4.528	1.257
Baudets S.I.P. ....	229	6.514 + 59 ânesses	1.239 + 6 ânes

Malgré l'insistance des agents du service, le recensement des produits est toujours très incomplet, par suite de la négligence des éleveurs qui égarent les cartes de saillie ou omettent de déclarer les naissances, et les chiffres enregistrés ne correspondent certainement pas à la production réelle.

Les grandes fêtes musulmanes ont quelque peu retardé le programme habituel des concours de primes aux espèces chevalines et mulassières, qui commencent seulement, avec leur succès habituel.

Bien que la saison chaude soit peu favorable aux importations de bétail amélioré, le Maroc a reçu, au cours du trimestre, 65 vaches laitières de race Hollandaise, 2 verrats de race Large White Yorkshire ainsi que 2 verrats et 6 truies de race Tamworth. Ce dernier lot, commandé en Angleterre par le service de l'élevage au printemps dernier, doit infuser au troupeau porcin un sang nouveau, et accroître ainsi sa productivité en même temps que sa résistance.

(1) Source : Service de l'élevage.

Sur le plan sanitaire, la seule alerte grave a été causée par l'apparition de la fièvre aphteuse, au mois d'août, dans la ville d'Oujda. La maladie, certainement introduite d'Algérie où elle sévissait depuis le printemps, reste cantonnée jusqu'ici sur place, sans entraîner de gros préjudices.

Le charbon bactérien a connu sa recrudescence saisonnière, avec 81 foyers déclarés provoquant la mort de 8 équidés, 208 bovins, 294 ovins, 502 caprins et 21 porcs. 215.000 animaux ont été vaccinés, et la maladie n'a pris d'extension que dans un douar du cercle d'Ouezane, vraisemblablement en raison d'un bacille exacerbé.

Le charbon symptomatique est resté rare, avec 5 foyers signalés et 11 bovins perdus, alors que la même affection faisait autrefois, chaque été, de véritables hécatombes.

35.250 bovins ont été vaccinés.

La clavelée est réapparue en août et a pris quelque extension en septembre dans les régions d'Agadir, de Marrakech et de Meknès, sans toutefois entraîner de pertes sensibles. 18.700 moutons ont été clavelisés.

La dourine a été signalée, surtout dans les secteurs qui échappent à l'action de nos stations de monte. 42 juments ont été abattues et 39 chevaux ou baudets castrés par mesure sanitaire. Les propriétaires des animaux sacrifiés ont été indemnisés.

Les diverses piropasmoses se sont manifestées, comme chaque été, à la faveur des coups de chergui, cependant fort rares et de peu de durée. Aussi bien s'est-elle montrée plutôt bénigne.

La rage semble plus rare, avec cependant encore 85 cas déclarés sur 62 chiens, 6 chats, 1 cheval, 6 ânes, 9 bovins et 1 mouton.

La campagne d'assainissement des étables laitières s'est poursuivie avec l'abattage de 77 vaches tuberculeuses donnant lieu à la répartition de 1.311.700 frs d'indemnités.

La lutte contre les parasites internes, à partir de la phénothiazine, connaît toujours la faveur des éleveurs, et 273.300 animaux ont été traités.

Cependant l'effort principal s'est porté sur les traitements contre les parasites externes, et, selon des rapports encore incomplets, plus de 4.500.000 animaux ont été baignés, par un personnel réduit du fait des départs en congé.

Au total, l'action sanitaire se résume comme suit :

- 7.560 consultations gratuites avec 173 hospitalisations,
- 10.400 castrations,
- 295.400 vaccinations,
- 273.300 traitements contre les parasites internes,
- 4.564.000 traitements contre les parasites externes.

La campagne d'évarrondissement de printemps avait intéressé environ 900.000 bovins, 3.350 kilos de larves ont été détruits. La dépense s'est montée à 1.924.550 frs.

Sur le plan économique, la consommation en viande du pays a été assurée sans difficultés, à des prix relativement stables, l'Aïd el Kébir ayant cependant provoqué, en septembre, une légère hausse sur le mouton.

A cette occasion, les très beaux béliers se sont vendus 12.000 francs la tête, la moyenne s'établissant autour de 6.000 frs.

Le marché de la laine, qui avait connu au printemps une hausse énorme, sous l'effet de spéculations mondiales, est revenu à des cours plus normaux, allant de 250 à 350 frs le kilo en suint selon qualité.

Les exportations d'animaux et produits animaux ont maintenu leur rythme, assez ralenti en ce qui concerne les bêtes sur pied.

Les envois sur Tanger et la zone espagnole ont porté sur 2.278 bovins, 4.008 ovins et 405 porcs. Par ailleurs, 79 bovins et 1.950 ovins ont été expédiés sur la France par Casablanca, et 14.089 ovins via l'Algérie par Oujda.

Les sorties de viandes abattues ont été nulles, les marges bénéficiaires étant trop étroites pour rendre ce commerce lucratif. Les gros abattages de la fête musulmane ont d'ailleurs absorbé les surplus de production ovine.

Au début de l'automne, le cheptel marocain connaît la prospérité et apporte sa large contribution à la richesse du pays.

## LES PATURAGES MAROCAINS

### PROBLEME TECHNIQUE — PROBLEME HUMAIN — PROBLEME D'EDUCATION (1)

#### LES CARACTERISTIQUES DES PATURAGES MAROCAINS

Chaque fois qu'il s'agit d'une ressource naturelle, l'homme, et surtout le citadin, a une tendance regrettable à considérer qu'il s'agit d'une richesse infinie dans laquelle il peut puiser sans se soucier du lendemain. Récemment, un officier des affaires indigènes me rassurait en guise de conclusion en affirmant : « Il y aura toujours assez d'herbe pour nos troupeaux ». Effectivement, nous sommes impuissants à chiffrer valablement le fourrage dont dispose chaque année le troupeau marocain, et cette absence de bilan donne l'illusion de l'infini. Mais il y a toujours quelques traits caractéristiques qui permettent de prévoir les limites qu'il ne faut pas dépasser.

Le printemps marocain offre à l'observateur superficiel une richesse de végétation, d'autant plus plaisante qu'elle se traduit par des floraisons plus massives. Le blanc des asphodèles, le jaune ou le bleu des lupins, l'orangé des soucis, le violet des viperines, le vermillon des pavots, le jaune moutarde de certaines crucifères, toutes ces teintes drapent le sol d'une débauche qui fait illusion. Malheureusement, la plupart de ces plantes constituent un médiocre aliment pour le bétail, lorsqu'il ne les refuse pas complètement. La grande férule et les lupins sont toxiques : l'asphodèle, si commun dans les terres de parcours, est à peine brouté, et encore faut-il pour cela qu'il n'y ait rien de meilleur à l'ombre de ses touffes. Toutes ces pullulations sont en général le résultat d'une sélection à rebours : les

bonnes pâtures fourragères sont broutées les premières et avec un tel acharnement dès leur germination qu'elles n'arrivent pas à produire suffisamment de graines pour se maintenir contre la concurrence vitale que leur opposent les quelques espèces délaissées du troupeau. La richesse des couleurs que nous offre le printemps marocain est en réalité le plus souvent le signe de cet évincement des plantes fourragères au profit de quelques espèces sans valeur ou nuisibles, et traduit au contraire la *pauvreté* du pâturage.

Dès les premières fortes chaleurs, la plupart des plantes se fanent, puis se dessèchent. Sans doute, quelques-unes de celles que le bétail refusait à l'état vert, deviennent comestibles. Mais il suffit de contempler au mois de septembre le troupeau décharné reniflant une terre nue et poussiéreuse, à la recherche des brins de paille oubliés la veille, pour être convaincu de la *fugacité* du pâturage.

Enfin la plupart des terres de parcours ont un sol pauvre, voire même squelettique, laissant souvent apparaître la roche sous-jacente. La végétation y est clairsemée et les multiples sentes que le piétinement du troupeau a tracées s'inscrivent sur la terre comme un réseau éternellement stérile. Sauf au moment des fortes pluies de printemps où la croissance du végétal l'emporte momentanément, il n'est pas d'endroits où ne se lise cette *fragilité* du pâturage à l'action du troupeau. L'aspect en « peau de panthère » que revêt le bled, en particulier aux adrets des collines, n'est pas, contrairement à ce que l'on peut croire, l'aspect normal de la végétation marocaine, mais l'expression d'une dégradation faite par l'homme et ses troupeaux, et trop souvent entretenue pour se cicatrisesr.

Le cycle d'une année suffit pour se convaincre de ces trois caractéristiques des pâturages marocains :

(1) Extraits de l'exposé présenté sous ce titre par M. Sauvage, professeur à l'Institut scientifique chérifien, à la « semaine pédagogique » (Pâques 1950), et publié dans le n° 213 (1<sup>er</sup> et 2<sup>me</sup> trimestres 1951) du *bulletin de l'enseignement*.

*pauvreté, fugacité, et fragilité.* Mais si l'on compare le même pâturage d'une année à l'autre, on est étonné de voir combien il enregistre fidèlement les fluctuations du climat. Si les pluies d'automne arrivent trop tard, alors que les nuits sont déjà froides, beaucoup de graines ne germent pas et le pâturage ne reverdit que par ses plantes vivaces. S'il n'y a pas de pluies de printemps, les plantes annuelles achèvent leur cycle biologique en quelques semaines, toute leur vie étant consacrée à l'ultime stade : la production de graines au détriment de la croissance. C'est ainsi que la taille d'une plante peut varier d'une année à l'autre et au même lieu, du simple au décuple, et la maturité des graines peut être décalée de un à trois mois. Cette *précarité* du pâturage est la conséquence de l'irrégularité du climat dont nous avons, depuis quelques années, trop d'exemples défavorables pour qu'il soit nécessaire d'insister.

\*  
\*\*

### LE PROBLEME TECHNIQUE

Est-il possible techniquement de remédier, au moins dans une certaine mesure, aux principales faiblesses que présentent les pâturages naturels du Maroc ?

Bien que la question n'ait pas encore fait l'objet de recherches suffisamment nombreuses et surtout prolongées, on peut toutefois citer ici les méthodes générales qui sont assurées de réussir. Il ne faut pas perdre de vue qu'il ne saurait être question, sur le plan général, de méthodes purement culturelles, qui ne sont à envisager que dans des cas spéciaux d'élevage intensif et dans des conditions de sol et d'humidité ou de pluviosité supérieures à la moyenne.

La pauvreté des pâturages est facile à améliorer par une simple réglementation de la charge en bétail. L'expérience montre, en effet, que la seule *mise en défens*, c'est-à-dire l'interdiction de pacage pendant plusieurs années, fait réapparaître aussitôt de nombreuses plantes fourragères. Des officiers d'affaires indigènes, des contrôleurs civils, le service de l'élevage, le service des eaux et forêts, des colons se sont livrés à cet essai qui a été concluant sous tous les climats du Maroc et, l'on peut même dire, quel que soit le sol. Seule, la durée de cette mise en défens est variable selon l'endroit et selon le but recherché. Mais depuis les riches terres du Rharb jusqu'aux limons désertiques, dès la première année, la parcelle protégée se reconnaît à son pâturage plus dense et plus élevé.

On a tendance à croire que la flore naturelle n'est pas suffisante pour régénérer ou améliorer les pâturages. Pour ma part, je crois qu'il ne faut pas trop escompter de l'apport de plantes exotiques (hors le cas des cultures irriguées). On est assuré que la flore autochtone est adaptée, non seulement, au climat avec ses sévères irrégularités, mais aussi, dans une large mesure, au pâturage excessif. On ne sait si on peut en dire autant des plantes exotiques, et, de toutes façons, on ne peut raisonnablement pas espérer trouver la plante rare et merveilleuse qui offrirait d'autant plus de pousses vertes qu'elle serait plus broutée et qu'il ferait en même temps plus chaud et plus sec !

L'expérience montre que malgré l'épuisement des pâturages, il reste, presque toujours, à l'abri des touffes de doum, d'asperges épineuses, de jujubier ou simplement d'asphodèles, quelques pieds de bonnes fourragères légumineuses ou graminées capables de réensemencer le terrain, si elles sont protégées quelque temps. On peut, si l'on désire une amélioration plus rapide favoriser cette reconquête par des *ensemencements artificiels* et aussi par des *arrachages*, au moins partiels, des *plantes nuisibles* comme la grande fêrèle. Mais ces expériences doivent être faites en parfaite connaissance des associations végétales réalisables et toujours comporter des parcelles-témoins, sans lesquelles toute conclusion est illusoire.

On ne peut penser, dans l'état actuel de nos connaissances et de nos moyens techniques, remédier directement à la fugacité des pâturages. Il faudrait

pour cela modifier le climat, et en particulier la pluviosité. Dans certains cas, on peut introduire des plantes vivaces dont le feuillage se maintient au moins une partie de l'été. La seule solution générale est la *constitution de réserves de fourrage* qui ont l'avantage de remédier également à la précarité des pâturages résultant des irrégularités du climat. Il n'est pas sans intérêt de signaler qu'un fourrage d'appoint peut être fourni par des arbres ou des arbustes, qui conservent, grâce à un système racinaire extrêmement étendu et profond, un feuillage vert pendant l'été. L'emploi du caroubier, du frêne, du betoum et aussi du cactus inerme, du mûrier, est classique. On voit, dans ce cas, que l'utilisation des plantes exotiques peut donner des résultats excellents.

Ainsi, si l'on met à part les perfectionnements divers, dictés le plus souvent par les conditions locales, la méthode se réduit au schéma général suivant. La surface destinée à un troupeau est divisée en deux parties équivalentes, la première exploitée et la seconde mise en défens pour la reconstitution et l'amélioration éventuelle des pâturages. La rotation entre ces deux parties variera de deux à cinq ans selon les régions, le sol et les moyens techniques dont on peut disposer. De même, la partie exploitée doit être divisée en deux parcelles, chacune étant réservée, alternativement d'une année à l'autre, au pacage et à la récolte du fourrage.

En dehors des aménagements notables que ce schéma doit comporter selon les régions (on conçoit que les pâturages d'Arbaoua, de Timhadit et de Tiznit ne relèvent pas du même traitement), on constate que ce schéma revient, en moyenne, à diminuer la surface livrée aux troupeaux au quart de la surface actuelle, ou plus exactement à répartir la charge en assurant une rotation par quart de la surface.

\*  
\*\*

### LE PROBLEME HUMAIN

C'est alors qu'intervient le point de vue humain. Lorsqu'une solution technique de cette sorte est proposée à un administrateur, sa réaction est catégorique : « Il est impossible d'imposer aux pasteurs de réduire la surface livrée aux troupeaux sans une compensation équivalente ». Il faut donc, parallèlement, faire des cultures de fourrage ou des pâturages irrigués. Or, d'une part, ce n'est pas possible partout et, d'autre part, c'est évoluer vers l'élevage intensif. C'est donc déplacer le problème.

En réalité, il y a *incompatibilité* entre le point de vue technique et le point de vue humain. Pour le pasteur marocain, le pâturage est une ressource, sans doute variable d'une année à l'autre, mais qu'on exploite selon la vitalité du troupeau sans se soucier, ni de l'évolution du pâturage par surcharge, ni de la qualité du bétail obtenu. Pour le pasteur marocain, le seul idéal est le nombre. Voici, d'après un article récent de M. Desalbes, les résultats d'un tel usage :

« Si, après les pluies de l'automne et de l'hiver, le troupeau trouve une nourriture qui l'alimente convenablement jusqu'à juillet, à partir du mois d'août, jusqu'au milieu de l'hiver, il y a un déficit alimentaire qui fait perdre aux animaux 15 à 20 % de leur poids. La croissance des jeunes est arrêtée pendant quatre à cinq mois de l'année. Cette alimentation déficiente retarde leur développement. C'est pourquoi un bœuf n'atteint son format définitif qu'à sept ans, pour ne peser que trois cent cinquante kgs environ. Le rendement en viande est faible : 150 kgs seulement, alors qu'en France un bœuf fournit le double. La production quotidienne d'une vache ordinaire est de un litre et demi à deux litres. Une chèvre de Malte ou de Murcie produit davantage ». Et il faut ajouter les pertes par mortalité qui sont parfois très élevées, lorsque la sécheresse dure trop longtemps et amène à l'hiver un troupeau de santé déficiente. D'après les statistiques citées par le même auteur, les années sèches de 1945, 1946 et 1947 ont provoqué la perte par mortalité de la moitié du cheptel.

Ainsi l'économie actuelle aboutit :

- à un rendement médiocre, parce que la croissance est lente ;
- à une fluctuation annuelle importante du poids, à cause du déficit alimentaire ;
- à une perte substantielle les années sèches, et évidemment d'autant plus grande que la sécheresse a été plus prolongée.

Il s'agit là d'ailleurs de faits bien connus, mais que l'on relie rarement aux caractéristiques des pâturages, lorsqu'on essaie d'y remédier. Un peu partout, on s'est ingénié à trouver pour le bétail un aliment d'été. En particulier, dans de nombreuses régions, et surtout dans le sud marocain sous l'impulsion de plusieurs officiers d'affaires indigènes, on a fait de nombreuses plantations de cactus inerme. Souvent, également, on a cherché à utiliser des concasseurs, qui réduisent les tiges végétales trop dures en débris mangeables. Enfin, de leur côté, les services vétérinaires s'attachent à enrayer les épidémies et à diminuer la mortalité à la naissance.

Tous ces efforts ont pour résultat d'améliorer un peu la qualité du cheptel, mais surtout, d'augmenter son nombre en réduisant les chances de perte par mortalité, en atténuant les effets du climat. Il ne faut pas perdre de vue que le troupeau est le capital de la population rurale et que cette conception, non éduquée, aboutit à la seule multiplication des bêtes. Il est particulièrement significatif de constater que le cheptel marocain, évalué à 25 millions de têtes en 1944, est tombé en 1947 à 12 millions et demi, par suite des années sèches, et était déjà en 1949 remonté à près de 19 millions de têtes.

\*  
\*\*

#### L'OPPOSITION DES DEUX POINTS DE VUE

Bien entendu, il n'est pas question de critiquer les efforts faits jusqu'à présent, dont les intentions sont louables et les résultats appréciables par certains côtés. Mais on ne peut manquer d'être frappé par l'opposition formelle entre les deux points de vue. Le technicien cherche à améliorer les pâturages, dont l'épuisement lui paraît être une cause importante du mauvais état du cheptel, et son remède consiste à répartir la charge, en réduisant, par rotation, la surface livrée au pacage. Il est bien évident que le résultat ne saurait être atteint si le troupeau augmente, et qu'il est souhaitable au contraire de le réduire progressivement pour obtenir une qualité meilleure et plus stable. De ce fait, le technicien recherche, avant tout, l'amélioration de la qualité du cheptel. L'administrateur a certainement le même souci, mais ses remèdes provoquent en même temps l'augmentation du troupeau.

Je ne pense pas que l'on puisse ignorer cette opposition indéfiniment ; il faudra faire un choix, et d'autant plus rapidement que d'autres facteurs ont une incidence directe sur ce problème pâturage-troupeau. En effet, les habitudes pastorales sont peu à peu modifiées par le développement économique du Maroc. D'abord, les surfaces cultivées à l'europpéenne sont, chaque année, plus grandes et sont strictement interdites au pacage. Le service des eaux et forêts, en vue d'assurer la régénération des forêts dont il a la charge, est obligé de procéder à des interdictions de parcours partielles ou totales, temporaires ou définitives, selon le cas. Ainsi, indépendamment des solutions adoptées pour l'amélioration de l'élevage, la surface disponible pour les pâturages diminue inexorablement.

En particulier, les pasteurs du Moyen-Atlas, ne pouvant plus transhumer vers les plaines en hiver, sont obligés de conserver leurs troupeaux sur les plateaux. Sans doute commencent-ils à constituer des réserves de nourriture, surtout sous forme de graines ; sans doute aussi se mettent-ils à construire des étables. Mais à

peine la neige a-t-elle fondu que le troupeau est lâché sur un pâturage qui en est encore à son repos hivernal. On peut raisonnablement douter du bienfait d'une telle méthode. Bien plus, ces troupeaux de montagne deviennent une sorte de caisse d'épargne qui peu à peu s'ouvre aux masses citadines, européennes comme musulmanes. Ne faut-il pas craindre que, sous peu, le rêve de chacun ne soit d'avoir son petit troupeau de moutons en montagne ?

Obscurément, on compte sur quelque bonne sécheresse pour limiter le développement du cheptel et le ramener à un chiffre raisonnable, mais, en même temps, on multiplie les abreuvoirs pour parer à la soif. Indéniablement, si l'on n'y prête pas garde, on va vers la ruine des pâturages de montagne.

Parce que le climat marocain est trop irrégulier, il est impossible d'estimer la valeur des pâturages existants. Et la conséquence la plus fâcheuse est qu'on risque de s'apercevoir de leur ruine lorsqu'il sera trop tard, ou qu'il faudra des sommes astronomiques pour réparer le mal causé par l'insouciance générale. En dehors du cas, tristement spectaculaire, où, à cause de la pente et de la nature du terrain, le surpâturage entraîne une érosion du sol, ce n'est que d'après le résultat d'une mise en défens qu'on peut vraiment savoir si le pâturage est définitivement ruiné ou non. La simple prudence demande donc que l'on garde une marge de sécurité, d'autant plus importante que la pluviosité a des infidélités plus grandes.

Il faut donc, par expérimentation, trouver dans chaque région la charge maxima qui permette d'assurer la nourriture complète du troupeau et de le conserver, quelle que soit l'année, en équilibre numérique. Sans doute, l'expérience d'autres pays peut servir, et il est suggestif de comparer quelques statistiques françaises et marocaines. Le cheptel ovin et caprin, le plus nombreux et le plus destructeur, surtout en ce qui concerne les chèvres, entre pour 85 % du total, soit environ 17 millions de têtes actuellement. La superficie des pâturages est évaluée à 8 millions d'hectares, de sorte que la charge dépasse deux bêtes par hectare. C'est sensiblement la charge réalisée dans l'Aveyron, un des départements français les plus spécialisés dans l'élevage du mouton, mais pour un climat notablement plus fidèle et assurant aux pâturages : richesse, continuité et stabilité.

\*  
\*\*

#### PROBLEME D'EDUCATION

La difficulté ne réside pas dans le choix que le bon sens commande, mais dans les multiples conséquences que ce choix comporte. Si l'on veut réellement améliorer les pâturages. Je vous ai dit précédemment comment cette amélioration est possible. Mais dans ce genre d'expérience, coûteuse, mais surtout gênante parce qu'elle bouscule de vieilles habitudes, il faut être sûr de réussir. Une fois de plus, il faut rappeler que le climat marocain a des sautes d'humeur d'autant plus néfastes qu'elles sont imprévisibles.

Les agriculteurs et les forestiers ont appris, à leurs dépens, qu'il y a des années où les expériences les plus classiques se soldent par un échec total. A quoi servirait de refaire un beau pâturage, si l'année où il est ouvert au parcours, un troupeau pléthorique l'appauvrit immédiatement, avec le concours malencontreux d'une sécheresse exceptionnelle ? Il faut (et c'est un impératif autant technique qu'éducatif) il faut garder une marge de sécurité en limitant, et même en diminuant, la charge des pâturages. En somme, tout revient à se fixer au préalable comme objectif de faire porter le même poids de viande par un nombre moins grand de bêtes.

Car on ne réalise pas assez la perte sous tous les rapports que représente la mort, chaque année, à l'orée de l'hiver, du bétail sous-alimenté, surpris par le froid

ou subitement gavé de vert. De 1944 à 1947, le cheptel a perdu 12 millions et demi de têtes, ce que M. Desalbres évalue à la somme de 48 milliards de francs. Quel beau budget pour un service de l'amélioration du cheptel, mais aussi, que d'herbe engloutie pour rien !

Pour ma part, je reste convaincu que rien de vraiment durable et efficace ne sera fait, tant qu'on n'aura pas compris qu'il faut lier, au point de vue technique et au point de vue humain, l'éducation des masses

pastorales. C'est toute une habitude à donner, et c'est peut-être aussi quelques intérêts égoïstes à combattre. C'est encore un mode de pensée à créer. Le pasteur sait, depuis la pacification, que son troupeau est à l'abri du pillage. Il faut maintenant le convaincre qu'on peut le mettre également à l'abri des coups du climat, et cela est avant tout un problème d'éducation.

M. SAUVAGE.

## RAPPORT SUR LA CULTURE DES COTONS A MAZAGAN EN 1866 (1)

Si nous savons d'une manière certaine que le coton fût cultivé au Maroc dans la plupart des régions de faible altitude et aux alentours des principales villes depuis le haut moyen-âge, sinon dès l'antiquité, nous ignorons cependant, faute de sources suffisantes, quelle fût l'importance de cette culture, même à l'époque moderne. C'est pourquoi un rapport, adressé en 1866 à la direction commerciale du ministère des Affaires (2) étrangères par Théodore Gilbert, alors vice-consul de France à Casablanca, peut être d'une contribution utile à qui voudra s'attacher à faire l'histoire de la culture cotonnière au Maroc (3).

Nous le publions ci-après.

Ce texte apprend en effet qu'en 1864, sous le règne de Sidi Mohammed ben Abderrhaman, au moment où le Maroc « s'ouvrait à l'Europe », l'Angleterre, alors fort attachée au développement de ses relations économiques avec ce pays, prenait l'initiative d'encourager ses nationaux à la plantation de cotonniers dans la région de Mazagan : des résultats fort encourageants furent aussitôt obtenus et, en 1865, la production cotonnière des Doukkala atteignit 400 quintaux, dont la valeur totale représentait près de 100.000 francs or ; c'était, pour une culture naissante, un chiffre appréciable, si on le compare à celui des exportations totales du Maroc, à cette même époque, qui ne dépassaient pas alors 22 millions de francs or (4).

En qualité, également, le succès était réel avec l'acclimatement des longues soies américaines de la variété « Sea Island » qui, du premier coup, avait été réalisé. Enfin, l'ébauche d'une industrie de transformation (l'égrenage mécanique des cotons étant effectué sur place), n'était pas la partie la moins intéressante de cette expérience.

Malheureusement, une technique agricole encore très imparfaite, les ravages des acridiens et, surtout, les années suivantes, la politique incompréhensive du Maghzen qui interdit l'exportation du coton, comme l'attitude tracassière des autorités chérifiennes locales découragèrent ces promoteurs de la culture cotonnière au Maroc.

(1) N.D.L.R. — Sur les possibilités de culture cotonnière au Maroc, cf. l'étude de M. Rossin, publiée dans le vol. XIII, n° 46, 2<sup>me</sup> trimestre 1950 du bulletin économique et social du Maroc.

(2) Archives du Protectorat français au Maroc (vice-consulat de France à Casablanca. Enregistrement au départ de la correspondance adressée au ministère des affaires étrangères, 1866-1885, p. 4 et 5).

(3) Esquissé par E. Miège (note sur un cotonnier marocain dans annales du musée colonial de Marseille, 4<sup>me</sup> série, 2<sup>me</sup> vol., 4<sup>me</sup> fascicule, 1924, p. 5-9) et résumé par J. Ittis (Le coton au Maroc), dans la terre marocaine n° 253, février 1951, p. 35-37.

(4) Archives du Protectorat français au Maroc. A. A. 73, p. 313.

Cinquante ans plus tard seulement, après la signature du traité de Protectorat, les tentatives furent reprises sur une échelle beaucoup plus vaste et aujourd'hui de grandes espérances dans ce domaine sont permises.

La prochaine mise en eau de certains secteurs de grand périmètre d'irrigation des Doukkala donne du relief et un sens actuel à ce modeste rapport de Théodore Gilbert, vice-consul de France à Casablanca en 1866.

J.-P. B.

Casablanca, le 9 mars 1866

Monsieur le ministre,

Je m'empresse de transmettre à votre excellence les renseignements que je viens de recueillir sur la culture et le commerce du coton dans la province de Duakha.

Aux alentours de Mazagan, comme dans le reste du Maroc, c'est à partir de 1864 que la plantation de coton, encouragée par une compagnie anglaise, a pris un développement considérable. Dès cette même année, la province a livré 200 quintaux, c'est-à-dire, à raison de 54 kgs par quintal, 10.800 kilogrammes. En 1865, ces chiffres s'élevaient à 400 quintaux de textile. En 1866, si les sauterelles, qui viennent d'envahir le plateau du littoral marocain, n'en détruisaient pas une partie, la récolte serait des plus importantes.

Deux qualités y sont cultivées, qualités dont j'ai l'honneur d'adresser les échantillons au département

— 1<sup>re</sup> qualité : Sea Island (coton longue soie), très appréciée sur les marchés d'Europe et principalement de France, de 260 à 275 francs le quintal ;

— 2<sup>me</sup> qualité : New Orleans (coton ordinaire), de 180 à 200 francs le quintal.

Avant d'expédier ces cotons par l'échelle de Mazagan à Marseille et à Liverpool, les maisons de commerce, qui les achètent, les font égrener au moyen de machines telles que l'on en use en Europe et que j'ai vu parfaitement fonctionner.

Je ne dois néanmoins clore ce rapport sans parler à V. E. de l'importance que cette branche naissante de commerce d'exportation acquerrait si le gouvernement chérifien permettait à des compagnies européennes de faire, sur les vastes plaines qui entourent Mazagan, des plantations étendues de coton...