

## LA MISE EN VALEUR DES STEPPES DE LA MOYENNE MOULOUYA

Il a été beaucoup écrit sur la mise en valeur des zones arides, et le plus difficile reste de passer à l'action, encore que, en dehors du Maroc, les réussites incontestées ne manquent pas et offrent un exemple à suivre.

Dans ce bulletin même, plusieurs articles (1) ont clairement défini les éléments du problème. Rappelons, au surplus, qu'ils avaient été magistralement exposés, dès 1927, dans l'ouvrage des docteurs Velu et Bigot (2).

L'objet de la présente note est de situer, dans son cadre géographique (les steppes de plaine et de montagne de la Moyenne Moulouya), un effort qui s'insère dans le programme de régénération des terrains de parcours, dont le gouvernement du Protectorat vient de poser les bases pour l'ensemble du Maroc, mais qui vaut essentiellement pour ses parties arides.

### I. — Cadre géographique

Cinq pays bien individualisés, mais unis par un même réseau hydrographique, fortement marqués par le même climat aride, liés ensemble par des voies naturelles de circulation, forment ce qu'on peut géographiquement appeler « la Moyenne Moulouya ». Ces cinq pays sont la plaine de Guercif, la vallée de la Moulouya, le Riff oriental, le versant est du Moyen-Atlas, le versant ouest des Hauts Plateaux.

L'unité hydrographique de cet ensemble, qui couvre une superficie de 15.000 km<sup>2</sup>, est imposée par la Moulouya et ses deux affluents, le Melloulou et le Msoun. Avec une pluviométrie, qui varie, selon les secteurs, de 150 m/m à 250 m/m, et atteint, en quelques points privilégiés, 300 m/m, nous som-

mes partout, en plaine comme en montagne, en zone steppique.

La plaine de Guercif occupe le centre de cet ensemble. Elle s'est acquise une fâcheuse réputation à cause du contraste violent qu'elle présente, au débouché du seuil de Taza, avec les bonnes terres à blé de l'ouest. Ce contraste est si déconcertant qu'il a souvent faussé le jugement des plus avertis, fait croire au désert total et conclure à l'inutilité des efforts.

La steppe, il est vrai, a atteint ici le terme extrême de la dégradation. La raison en est qu'elle a subi, depuis un millénaire surtout, les inconvénients d'une zone intense de passage. La végétation des zones arides est fragile, si l'homme ne la ménage pas, elle ne peut survivre.

Les deux grandes voies qui se croisent dans cette plaine, et qui, sous un autre climat, auraient créé sa richesse, ont été la cause de sa désertification.

L'une de ces voies est capitale, d'Est en Ouest. Elle est, maintenant, matérialisée par la voie ferrée et la route qui relie Casablanca à Alger et Tunis.

L'autre est un axe Nord-Sud, dont la valeur actuelle est à peu près nulle, mais qui a joué un rôle essentiel dans les migrations humaines qui sont à la base de l'histoire du Maroc. Aujourd'hui, l'accès à la mer et à Melilla est fermé. Vers le Sud, cet axe a été utilisé une dernière fois lors de la pacification, de 1912 à 1930, grâce à la voie de 0,60. Depuis lors, le rail a été supprimé, il ne reste plus qu'une piste médiocre qui ne saurait remplir la fonction d'artère créatrice de vie.

Cet axe Nord-Sud est, cependant, marqué avec vigueur par la nature. La vallée de la Moulouya, constituée par une série d'anciens bassins que le fleuve a successivement vidés, ouvre largement ses hautes plaines (Outat el Haj est à 800 m) entre les Plateaux de l'Oriental et le Moyen Atlas, qui la surplombe majestueusement par ses plus hauts sommets. Sans doute, la steppe y prend-elle un aspect austère. La moyenne des pluies tombe, à Outat el Haj, à 150 m/m, le degré hygrométrique est au point le plus bas, les variations thermiques sont brutales. Cependant, en dépit de ces conditions sévères et de la surcharge des parcours, la couverture végétale y est, dans son ensemble, satisfaisante.

Autour de la plaine de Guercif, et de part et d'autre de la vallée de la Moulouya, les trois autres pays (pays de montagne : Riff, Atlas, Hauts-

(1) Citons notamment : E. Lamire - *Considérations sur l'élevage dans l'économie marocaine* (vol. XIII, n° 47, 3<sup>e</sup> trimestre 1950) ; J.-P. Challot - *L'agriculture « minière » au Maroc et ses dangers* (vol. XIV, n° 48, 4<sup>e</sup> trimestre 1950) ; H. Plateau - *Réflexions sur le Haouz de Marrakech et le Haut Atlas* (vol. XIV, n° 51, 3<sup>e</sup> trimestre 1951) ; A. Reymond - *L'économie des déserts - La part du Maroc* (vol. XIV, n° 51, 3<sup>e</sup> trimestre 1951) ; M. Sauvage - *Les pâturages marocains* (vol. XIV, n° 51, 3<sup>e</sup> trimestre 1951) ; R. Raynal - *Mouvements migratoires récents et actuels dans le bassin de la Moulouya* (vol. XIV, n° 50, 2<sup>e</sup> trimestre 1951) ; M. Foury - *Aliments du bétail et pâturages marocains* (vol. XV, n° 53, 1<sup>e</sup> trimestre 1952).

(2) *Les laines et l'élevage du mouton au Maroc*. Casablanca 1927. Cf. aussi « *Alimentation et aliments du bétail au Maroc* », publié en 1930, et réédité en 1947 par le service de l'élevage.

plateaux) forment des horizons où joue une lumière admirable.

Au Nord, marquant la frontière de la zone espagnole, se dressent les crêtes calcaires des causses du Riff Oriental, avec leur point culminant, le Mezgout (1.800m) et, en avant, la masse sombre du petit massif volcanique du Guéliz, né d'un phénomène de fracture.

Au Sud, et à l'Ouest, culminent les sommets du Moyen-Atlas : le Bou Naceur (3.400 m), et surtout le Bou Iblane, un peu moins élevé (3.200 m), mais plus enneigé en raison de son exposition face à l'Ouest.

Vers l'Est, enfin, la Gada de Debdou se drape, au couchant, de couleurs profondes. Cette montagne forme le rebord des Hauts-Plateaux qui se poursuivent en Algérie sur quelques centaines de kilomètres.

## II. — Les hommes

Ces vastes espaces ont une population clairsemée : 80.000 habitants, soit 5 habitants au kilomètre-carré.

Dans la plaine de Guercif nomadisent les *Haouara*, et, dans la vallée de la Moulouya, les *Ouled el Haj*. Ce sont deux tribus arabisées de longue date.

Le Riff oriental est le domaine de deux rudes tribus berbères, les *Metalsa* et les *Beni Bou Yahî*, qui se sont, l'une et l'autre, trouvées coupées en deux tronçons par la frontière des zones française et espagnole.

Le Moyen Atlas est occupé par une branche orientale de la grande confédération berbère des *Beni Ouarain*.

Au flanc de la Gada de Debdou s'accrochent, dans un site des plus pittoresques, quelques très anciennes bourgades, vestiges de ce Maroc paysan, antérieur aux grandes invasions. En outre, les cultures irriguées, au bord de la Moulouya, du Melloulou et de leurs affluents de montagne, ont, depuis toujours, retenu dans les Ksour une population attachée à sa terre.

Mais, en dehors de ces bourgades de la Gada et de ces Ksour dans les vallées, la grande masse des tribus est demeurée nomade et vit sous la tente.

Le mouvement de sédentarisation est cependant déclenché. Si les *Beni bou Yahî* ne possèdent, sur leur territoire, aucune construction, chez les *Haouara*, en revanche, nombreux sont les chefs de famille qui possèdent, à la fois, tente et maison. Chez les *Beni Ouarain*, le double habitat est de pratique ancienne.

Cinq bureaux administrent cette population : Guercif au centre, Mezguitem et Saka au Nord, Outat el Haj dans la Moulouya, et Berkine dans l'Atlas, le poste Mahirija assure un relai entre Guercif et Outat. L'ensemble constitue le cercle de la Moyenne Moulouya.

De ces divers postes, seul Guercif (400 européens

500 français musulmans d'Algérie, 350 israélites, 2 500 musulmans marocains) et, plus modestement, Outat el Haj, ont émergé à la vie urbaine. Au confluent de la Moulouya et du Melloulou, Guercif a eu quelque importance jusqu'aux <sup>xiii</sup> et <sup>xiv</sup> siècles. Grâce aux disponibilités en eau que ces deux rivières lui assurent, grâce aussi à sa position à un croisement, ce centre pourra prétendre, au fur et à mesure de la mise en valeur de son hinterland, à un certain développement.

## III. — Economie

La richesse fondamentale des steppes de la Moyenne Moulouya est (et restera, car le climat l'impose) l'élevage. L'effectif du cheptel ovin et caprin, qui atteignait, en 1942, 615 000 têtes (335 000 ovins et 280 000 caprins), et avait été décimé lors de la sécheresse de 1945-1946, s'est élevé, en 1951, à 500 000 têtes, avec, fait nouveau, prédominance des caprins (280 000) sur les ovins (220 000). Ces derniers chiffres correspondent, respectivement à 5 et à 2 % du cheptel total du Maroc.

Ce cheptel est de qualité. Au contact de la race berbère à l'Ouest (mouton Zoulay), et de la race Beni Guil à l'Est (mouton horch), le mouton de la Moulouya présente une intéressante moyenne des aptitudes des deux races, à la fois, pour la boucherie et pour la laine (3).

Cet élevage est, bien entendu, purement extensif. La plaine de Guercif, avons-nous dit, n'offre au regard que des parcours dégradés. Mais, au Sud-Est, la Tafrata, où subsistent de larges lambeaux de la forêt-parc de pistachiers, tout au Sud, le Rekkam, riche en alfa et en armoise, au Nord, enfin, le Gueliz, où ondulent comme une moisson les belles étendues de « béchim », (4) les bons pâturages, excellents si la pluviométrie est favorable, ne font pas défaut. A ces pâturages d'hiver et de printemps, s'ajoutent, l'été, les alpages du Moyen-Atlas réservés au *Beni Ouarain*.

Au total, cependant, ces parcours de relative qualité n'atteignent pas 150 000 hectares, alors que les parcours dégradés en couvrent 200 000. Le reste (un million d'hectares) serait d'une bonne moyenne, si deux inconvénients contraires n'en diminuaient la valeur : un tiers est inaccessible aux troupeaux faute de points d'eau, et les deux autres tiers sont de plus en plus surpâturés.

L'élevage extensif des zones arides a toujours comporté, par lui-même, de sérieux aléas. Sans doute, l'hécatombe de 1945-1946 est-elle un cas limite, mais un printemps sans pluie et c'est aussitôt une perte substantielle dans le poids des animaux, et, aux premiers froids, une sévère mortalité.

Or, ces aléas sont aujourd'hui multipliés par la surcharge, qui résulte d'au moins deux phénomènes

(3) Dr. Grimpret : *Etude sur le mouton berbère dans la région de Taza - 1935.*

(4) *Aristida obtusa.*

concomitants. Sous la pression démographique, autrement dit en raison des besoins croissants d'une population qui augmente, le cheptel tend sans cesse à s'accroître les bonnes années. Au même moment, son espace vital s'est réduit ; la transhumance vers l'Ouest est devenue impossible, par suite de l'extension des cultures ; à l'Est, elle s'est de plus en plus restreinte, par suite de l'accroissement du cheptel de l'Oriental. La conséquence en est que les parcours sont surchargés non plus occasionnellement, mais en permanence et que leur

Ce rapide tableau de l'économie de la Moulouya ne porte pas, à priori, à l'optimisme. Indépendamment des hauts et des bas qui marquent les bonnes ou les mauvaises années, l'élevage y est lentement menacé par la dégradation des parcours ; l'agriculture, qui n'est qu'un complément, mais un complément vital, y est essentiellement aléatoire.

Ces vastes espaces sont-ils condamnés à un processus de mort ou, tout au moins, à une définitive stagnation ?



La vallée de la Moulouya à Meski. Au fond, le Moyen Atlas

dégradation s'accélère sous nos yeux, désorganisant, à la base, l'économie de la steppe.

Dans ce domaine du mouton, l'agriculture n'est pas complètement absente. En bordure de la zone pluvieuse de Taza, et bénéficiant des fins de nuages, les excellentes terres de la Fahama reçoivent généralement, les 300 mm. qui, bien répartis, assurent les bonnes récoltes. Les rives de la Moulouya et du Melloulou, bien que constamment menacées par les crues, sont irriguées avec beaucoup de soin. Enfin, dans la steppe même, maintes zones d'épandage, dominées par un impluvium qui doublera la valeur des pluies, sont livrées à la charrue ; c'est alors une culture à gros risques, mais qui rapporte gros si l'on gagne.

L'ensemble de ces cultures couvre quelques 35.000 hectares, soit 2 % de la superficie du cercle. Même en bonnes années, elles ne parviennent pas à satisfaire la totalité des besoins de la population. Trois tribus sur six sont toujours déficitaires : les Ouled el Haj, les Beni Ouaraïn, les Beni bou Yahi, auxquels, au total, il manque, chaque année, au moins 40 000 quintaux de céréales.

On pourrait soutenir que, l'échange permettant à l'éleveur d'obtenir du grain en vendant du mouton, il serait rationnel de ne pas maintenir ici, artificiellement, une agriculture marginale. Mais cette vue trop logique se heurte à la psychologie des populations, qui ont profondément à cœur de récolter, elles-mêmes, leurs céréales.

#### IV. — Mise en valeur

L'excès même du mal devait engendrer le remède, à la fois dans le domaine de l'élevage et dans celui de l'agriculture.

Si l'économie pastorale de la Moulouya est restée si nettement en retard, c'est que, comme le souligne un récent bilan du service de l'élevage (5), le Maroc n'a pas encore eu une politique du mouton. Certes, ce service compte à son actif, dans d'autres secteurs, de brillantes réussites ; et, même en ce qui concerne les ovins, il a gagné la partie, dans des conditions difficiles, en matière de protection sanitaire. Mais il n'en demeure pas moins que, faute d'un programme d'ensemble qui eût supposé de puissants moyens, le Maroc ne s'est pas suffisamment attaché à valoriser son capital ovin.

La surcharge des pâturages, dont on a souligné plus haut les causes, n'est pas particulière aux steppes de la Moulouya. Sous des aspects divers, c'est un mal qui est devenu si général au Maroc, et y a pris une ampleur telle que le Gouvernement s'en est ému. Tirant la leçon de réalisations qui ont été entreprises ailleurs, il a posé les bases d'un vaste programme de restauration des terrains de parcours et en a confié l'exécution au jeune service de la défense et de la restauration des sols (6),

Or, c'est bien là le point de départ d'une véritable politique du mouton. Si maintes tentatives ont naguère échoué, c'est qu'on s'attaquait aux problèmes de sélection ou de croisement, avant d'améliorer les conditions premières d'existence. La régénération des terrains de parcours est à la base d'une valorisation du cheptel ovin.

Dès lors, l'économie de la Moulouya peut espérer rompre le cercle vicieux à l'intérieur duquel, peu à peu, elle se désagrègeait.

Parallèlement, en matière d'agriculture, une véritable catastrophe devait être le point de départ d'un redressement, depuis longtemps attendu.

(5) « L'élevage au Maroc », édité par la Terre Marocaine, 1952 (article du Dr. Miégevillé).

Cf. aussi du Dr. Miégevillé : « L'élevage marocain en péril », dans Bulletin économique et social du Maroc, vol. XV, n° 53, 1<sup>er</sup> trimestre 1952.

(6) Cf. dans ce même Bulletin, l'étude de M. H. Plateau sur la D.R.S., et celle de M. Le Chatelier.

Le 30 avril 1949, la Moulouya et le Melloulou, au cours d'une crue dont la violence dépassait toutes les prévisions de sécurité fondée sur trente ans d'observations, détruisaient le long de leurs rives, dans le seul cercle de Guercif, près de deux mille hectares de bonnes terres irriguées.

A la fois, pour réparer le mal et pour éviter, dans l'avenir, le renouvellement de tels dommages, deux anciens projets, demeurés en instance, et dont le but était d'amener l'eau d'irrigation en dehors du lit des deux oueds, étaient mis en chantier.

1) L'élevage.

La régénération des pâturages sur de vastes étendues paraissait, il y a vingt ans, utopique.

Elle ne l'est plus, depuis que, un peu partout à travers le monde, les services de défense et restauration des sols ont mis au point leurs méthodes à grand rendement, que la mécanisation agricole a rendu possibles.

Comme on l'a indiqué, l'action de l'homme a mis en branle, dans les steppes de la Moulouya, le processus de désertification. Il a coupé imprudemment arbres et broussailles, dont, en premier lieu, le précieux jujubier. Les troupeaux ont brouté l'herbe « plus vite qu'elle ne poussait ». Sur un sol désormais dénudé, les phénomènes naturels n'agissent plus dans un sens favorable, bien au contraire, pluie, vent, soleil accumulent les effets destructeurs. La pluie ne pénètre plus, elle ruisselle. Le vent mitraille la jeune végétation. Les évaporations brutales glacent le sol.

Le mal n'a pas atteint partout son maximum. On a vu, plus haut, comment on pouvait, d'après leur état, classer les parcours. Mais, partout, même dans les meilleurs, par suite de la déforestation (certaines blessures mortelles sont très récentes), et par l'effet de la surcharge, le danger existe et s'aggrave.

Arrêter le mal, rétablir la valeur des parcours, le but à atteindre est d'assurer à un cheptel, dont l'effectif aura été exactement proportionné aux possibilités de la steppe, les conditions d'existence et les ressources alimentaires qui amélioreront sa qualité. Un programme de régénération des pâturages doit donc s'accompagner de réalisations parallèles sur les trois points suivants : réserves fourragères, établissement de points d'eau, enfin, et surtout, aménagement rotatif des parcours.

Comment ce programme se présente-t-il en Moyenne Moulouya ?

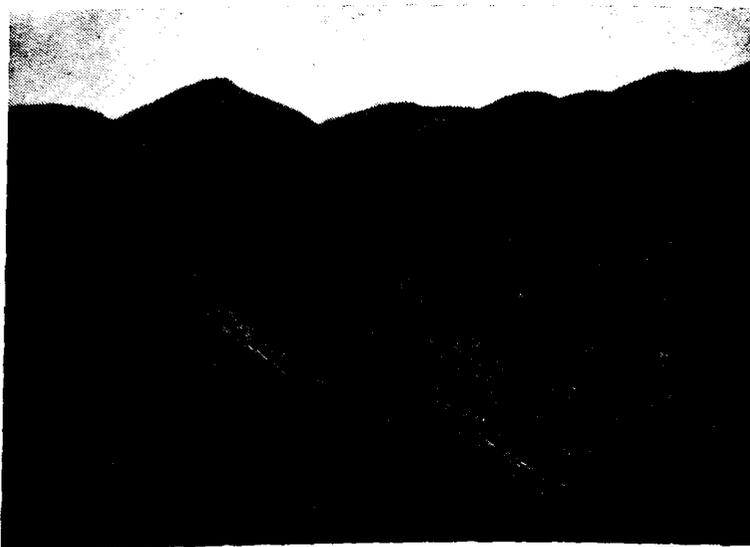
Au 1<sup>er</sup> mai 1952, quatre périmètres ont été pris en charge par le service de la défense et de la restauration des sols :

— Bou Douirir, en Tafрата (au sud-est de Guercif) ..... 6.000 ha.

— Toumiat (entre Saka et Guercif) . . . .	500 ha.
— Zebouja (au nord-ouest de Guercif)	1.000 ha.
— Jelila (entre Outat el Haj et Mahir, a) . . . . .	2.500 ha.
	Total . . . 10.000 ha.

Sauf une partie de Zebouja, ces périmètres sont situés en zone de qualité moyenne. Il a paru préférable, en effet, de ne pas accumuler au début les difficultés.

A ce jour, seul Bou Douirir (6.000 ha. prolongés



Une vallée du haut pays Beni Ouarain (Berkine)

par 3.000 ha. sur la région d'Oujda) a fait l'objet de travaux (7).

Quel était le problème ?

La couverture végétale permanente y est correcte (elle s'établit aux environs de 60 %), elle est composée, pour 80 %, d'armoïse, considérée, en Moulouya, comme une alimentation de choix. Mais ce peuplement est visiblement menacé, et les brèches qui s'y sont ouvertes sont envahies par une graminée vivace, la « bahama » (*stipa retorta*), dont les inconvénients pour le bétail dépassent de beaucoup les avantages.

En ce qui concerne l'armoïse, la mise en défens, à elle seule, a eu déjà, après un an, des effets très satisfaisants. Cette amélioration, pour ainsi dire passive, a été complétée par un réseau de traits de rooter, destinés à diminuer le ruissellement, assez considérable malgré la faiblesse de la pente, et à favoriser, par conséquent, l'infiltration de l'eau. Ces traits de rooter ont, d'autre part, servi à ensemercer de bonnes graminées locales, capables de supplanter la *stipa retorta*. Des graines de jujubiers et de pista-

(7) La technique du service marocain de la D.R.S. est clairement exposée dans un article de M. J.-P. Chalot, chef du service, dans la revue forestière française, avril 1952, « restauration et amélioration des pâturages semi-arides du Maroc ».

Elle est également présentée, par M. H. Plateau, dans le présent Bulletin.

chiers (d'autres essences plus rapides pourront, sans doute, être adoptées) y ont été également semées. On sait, en effet, combien est indispensable la création de rideaux protecteurs, « qui restreindront l'évaporation et le rayonnement, et couperont le vent, joignant à ces avantages celui de retenir le sol et de créer les conditions favorables de toute germination » (8).

A ces périmètres, s'ajoutent des parcelles, variant de 2 à 10 hectares, qui, par leur dispersion, ont surtout un but d'observation en vue de préparer les programmes futurs. Ces « secteurs complémentaires » ont été pris en charge par la société indigène de prévoyance (S.I.P.). Ils ont été choisis en des points où, à l'intérieur d'une zone dégradée, des possibilités de reprise de la végétation s'avèrent plus favorables. Indépendamment des observations qu'ils permettront, ils pourront jouer, parfois, un rôle de dissémination de graines, au fur et à mesure que la zone dégradée qui les entoure sera traitée.

A quelle cadence se poursuivra la tâche commencée ?

L'effort devrait désormais porter sur les terrains les plus dégradés. Sur les 200.000 hectares classés dans cette catégorie, il faut en mettre à part quelques 60.000, qui sont situés en montagne, dans la grandiose cuvette de Berkine, où une érosion désastreuse a été déclenchée par la dent des caprins, et où le sol schisteux se dénude toujours davantage de sa maigre couverture de thuyas. La restauration de ces terrains sera une œuvre de longue haleine.

Très différentes sont les conditions de travail dans la zone centrale. Là, l'épaisseur des dépôts alluvionnaires et une pente généralement faible constituent, au départ, une base favorable. La stérilisation du sol provient de son asphyxie, due au phénomène de glaçage. Si créer à nouveau un réseau minimum de plantations arbustives est une tâche assez longue et délicate, en revanche, aérer le sol par des scarifiages, et arrêter le ruissellement par des fossés sont des travaux simples, à effets quasi immédiats. La régénération des 100.000 hectares de la zone centrale pourrait donc se concevoir sur la base d'un programme de 10 ou 15 ans, en traitant, chaque année, de 6 à 10.000 hectares (9).

Un programme de cette ampleur ne risque-t-il pas de se heurter à l'incompréhension et l'opposition des éleveurs ?

Il semble bien que non.

La plupart d'entre eux, ceux surtout dont l'avis fait autorité, se sont rapidement convaincus de l'intérêt de la D.R.S. Sur une très petite échelle, et bien maladroitement, ils ont d'ailleurs, eux-mêmes, souvent pratiqué avant la lettre, ses méthodes, ils en savent donc d'instinct l'efficacité. Au surplus, ils

mettraient volontiers dans les engins puissants qu'ils voient à l'œuvre plus d'espoirs que n'en mettent les techniciens.

Mais surtout (et ce point est décisif), ces espaces très dégradés ne sont plus que faiblement utilisés. Aucune gêne sérieuse ne résulterait donc, pour les éleveurs, de leur mise en défens même à la cadence de 10.000 hectares par an.

Simultanément, une action moins ample, mais non moins persévérante, devra être poursuivie sur les terrains de qualité moyenne, qui représentent, avons-nous vu, plus d'un million d'hectares. Les mises en défens qui, là, seront plus gênantes, pourraient être étudiées, au fur et à mesure des possibilités, sur la base de 500 à 1.000 hectares par an, répartis sur plusieurs tribus. Il est d'ailleurs possible que cette cadence s'accélère si, par chance, à la faveur d'années à bonne pluviométrie, les résultats des premières expériences devaient être particulièrement probants.

Le financement de ce programme sera établi sur la base du dahir du 20 mars 1951 relatif à la défense et à la restauration des sols, et de l'arrêté viziriel du 24 mars 1951, portant règlement d'application. En fait, le législateur a laissé une grande latitude aux exécutants, puisque, dans chaque cas, c'est une convention particulière qui, en définitive, fixe la part contributive de l'Etat ainsi que les modalités de remboursement, par les bénéficiaires, de la part de dépenses laissée à leur charge, pour laquelle ils auront pu obtenir un emprunt. Bien entendu, il sera indispensable de proportionner, au plus près, l'importance des travaux à la productivité probable des terrains qu'il s'agira de régénérer ; cette productivité sera définie par l'effectif de moutons que ces terrains pourront supporter. S'il s'agit de terrains très dégradés, la part de l'Etat devra être renforcée. L'ampleur de cette tâche dépasserait, en effet, les possibilités des utilisateurs ; au surplus, la richesse nouvelle qui sera ainsi créée, doit profiter à la collectivité marocaine tout entière. Dans un cas moyen, une estimation prudente permet, très empiriquement, de fixer au prix d'un mouton d'un an, la valeur maxima des travaux à exécuter une fois pour toutes sur un hectare, étant entendu que cette dépense serait à amortir, au moins, en dix ans.

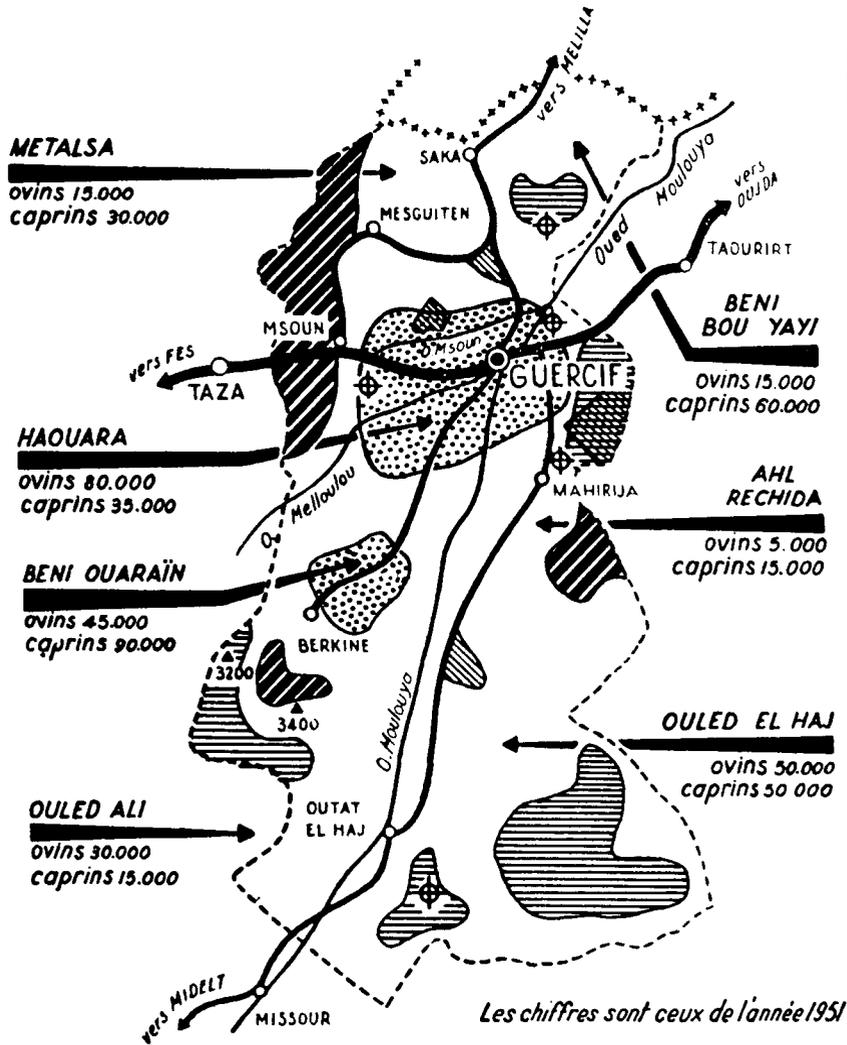
On classera volontiers, parmi les travaux de restauration des pâturages (bien qu'ils relèvent d'un autre service technique, le service de la mise en valeur et du génie rural), l'aménagement de zones d'épandage de crues. On connaît le principe de réalisations de ce genre ; il s'agit de créer sur un oued habituellement sec un barrage rustique qui récupérera les crues pour les déverser sur un terrain propice, en vue d'y provoquer une bonne poussée d'herbe. Ce sont là des travaux fort simples, à exécuter en quelques heures avec un bulldozer. Il n'en existe que deux en Moyenne Moulouya. On souhaiterait les voir se multiplier.

Quant aux réalisations parallèles, qui doivent accompagner ce programme de base, pour qu'il soit

(8) M<sup>lle</sup> Mimeur - Rapport préliminaire à l'étude des Hauts Plateaux en vue de l'amélioration de l'élevage 1951.

(9) Ce programme d'ensemble, sommairement esquissé, devra, bien entendu, être précédé d'une reconnaissance phytosociologique. Elle est en préparation.

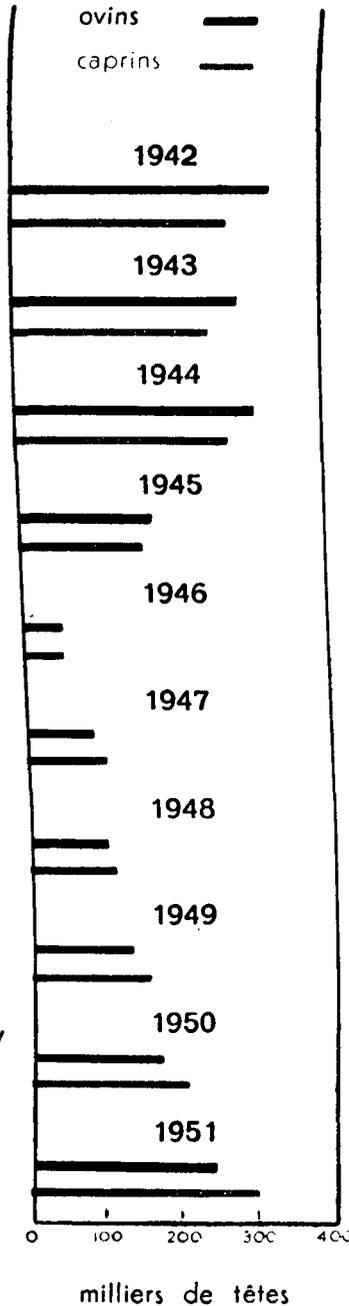
**SITUATION DU CHEPTEL ET DES PARCOURS  
REGENERATION DES PATURAGES**



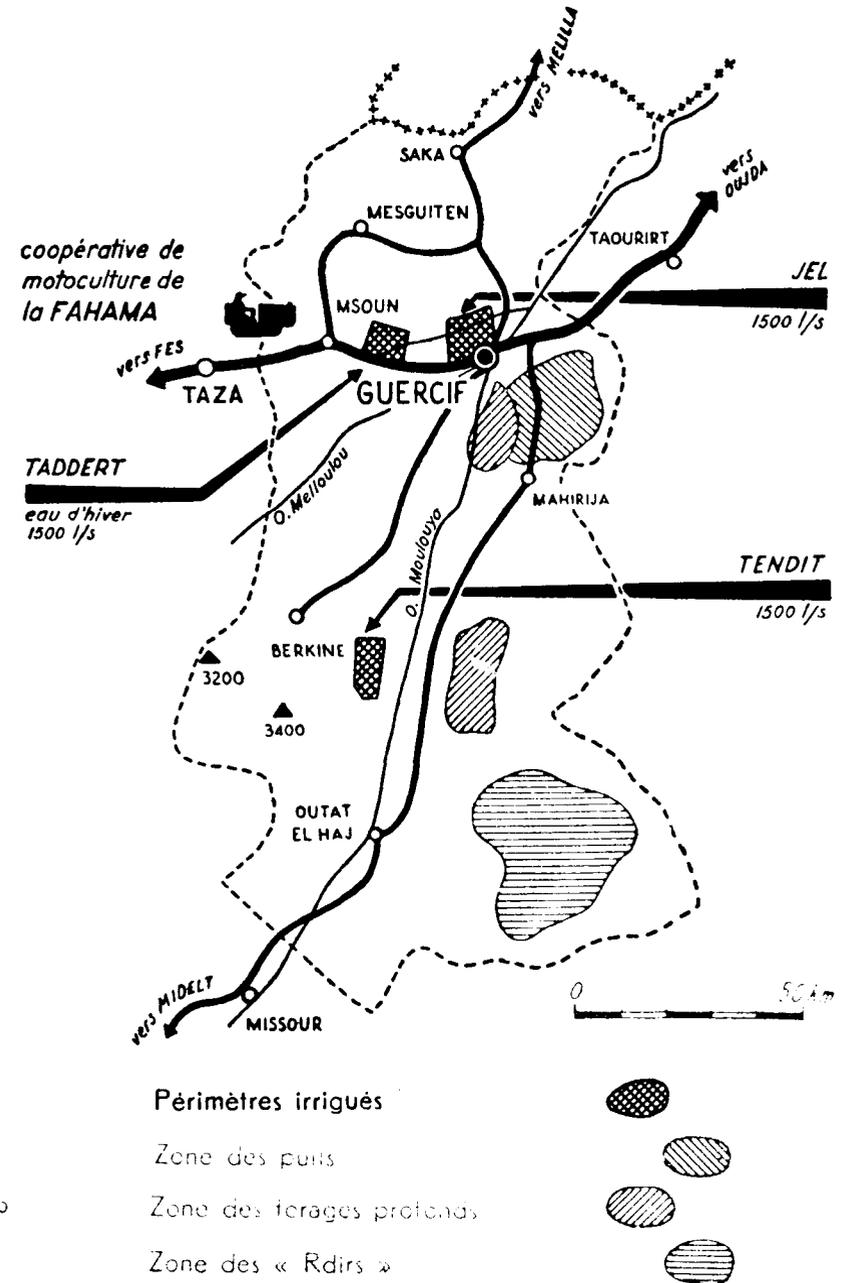
Les chiffres sont ceux de l'année 1951

- Zones de culture non irriguée
- Parcours très dégradés
- Parcours de qualité
- Secteurs D.R.S.
- Secteurs complémentaires S.I.P.

**EVOLUTION  
DU CHEPTEL**



**MISE EN VALEUR AGRICOLE  
POINTS D'EAU**



- Périmètres irrigués
- Zone des puits
- Zone des forages profonds
- Zone des « Rdirs »

réellement profitable, indiquons ce qui, à cet égard, se prépare en Moulouya :

a) Réserves fourragères.

Il n'est pas question de faire succéder, à un élevage extensif, un élevage d'embouche. Les réserves fourragères ont d'abord, pour but, de parer aux aléas d'une mauvaise saison.

Créer des réserves fourragères est, depuis trente ans, en milieu autochtone, un objectif toujours poursuivi, jamais atteint (10). Un premier succès vient, enfin, d'être obtenu au secteur de modernisation du Paysanat (SMP) n° 16 à Berguent (11), dans la région d'Oujda. Cet exemple doit pouvoir être imité, à condition d'y mettre les moyens. En Moulouya un périmètre irrigué existe, le Jel, à Guercif, qui compte 3.000 hectares ; deux autres sont en cours d'équipement, qui donneront 5.000 hectares au total. Sans doute, la culture des céréales et l'arboriculture y ont-ils, de droit, leur place ; mais il est clair que, dans ces pays, l'irrigation doit aussi être au service de l'élevage.

Les luzernières, individuelles ou collectives, seront généralement la solution optima. Quelques unes sont déjà lancées, mais encore sur une très petite échelle. Les conditions d'irrigation d'un des périmètres prévus (le périmètre de Taddert, situé à cheval sur la route de Fès à Oujda, à l'ouest de Guercif), y imposeront une solution différente, qui a retenu l'attention des services agricoles. Ce périmètre ne recevant que l'eau d'hiver du Melloulou, il semble que sa meilleure utilisation serait d'y faire pousser, d'une manière extensive, des plantes fourragères vivaces qui pourraient offrir, sur place, au cheptel, en fin d'été ou en hiver, c'est-à-dire à deux moments difficiles, une alimentation convenable. Cette alimentation présenterait le double avantage, par ses caractères de rusticité, de ne pas se différencier trop nettement de celle que les troupeaux trouvent, habituellement, dans la steppe, et d'épargner les coupes coûteuses (12).

b) Points d'eau.

Tout a été dit sur l'absolue nécessité, pour améliorer les conditions d'existence du cheptel, de multiplier les points d'eau. Actuellement, selon une formule expressive, « les troupeaux doivent se réunir en grand nombre autour des points d'eau, où ils meurent de faim, ou rester sur les pâturages, où ils meurent de soif ».

L'équipement en points d'eau des terrains de parcours, si remarquablement réalisé dans les stepes voisines de la région d'Oujda, où le réseau de

puits, équipés d'aéromoteurs, est sans cesse amélioré est, en Moyenne Moulouya, encore embryonnaire.

Le schéma joint indique sur quelles bases une première tranche de l'équipement en points d'eau peut être conçue.

Les réalisations les plus simples (forages de puits en Tafрата, où la nappe phréatique se rencontre, généralement, à 15 et 20 mètres) devraient pouvoir être menées rapidement. Pour le moment, cependant, ce sont les réalisations plus délicates qui sont en cours :

— quatre « rdirs » de forte capacité viennent d'être construits mécaniquement dans le Rekkam ;

— dans la zone des forages profonds, il a été foré, d'avril 1951 à avril 1952, 570 mètres, qui ont eu plutôt un caractère d'études, mais ont donné, néanmoins, trois nouveaux points d'eau.

Bien entendu, autour des points d'eau, des boqueteaux-abris seront créés ; il n'en existe que deux à ce jour.

c) Aménagement rotatif des parcours.

La rotation a donné lieu à bien des discussions. On a dit qu'il avait été impossible, jusqu'à maintenant, de l'imposer aux éleveurs, et que cette impossibilité était définitive. En réalité, les conditions favorables paraissent ne pas avoir été réunies pour tenter un essai valable. La situation change dès lors que la rotation est appliquée en partant d'un périmètre régénéré.

Sera-t-il facile de faire succéder la discipline à l'anarchie des usages ancestraux ?

Pas absolument.

Cependant, et il est nécessaire de le souligner, les éleveurs de la Moulouya ont conscience de la nécessité où ils sont, d'expérimenter des méthodes nouvelles. Ils constatent que les conditions de leur élevage ne sont plus, aujourd'hui, ce qu'elles étaient il y a encore trente ans. Un effectif accru, un espace moindre imposent d'autres solutions.

Ils y sont prêts.

Une première expérience est donc préparée sur le périmètre de mise en défens de Bou Douirir (6.000 hectares).

Le service de l'élevage estime que, dans ce cas particulier, l'expérience ne peut être lancée sans mise en place de clôtures. L'autorité locale, croyant interpréter l'opinion commune, en a, d'abord, marqué quelque appréhension ; sur tant d'espaces la clôture serait-elle rentable ? A une innovation, si éloignée de leurs usages, les éleveurs ne répugneraient-ils pas ?

Il n'en a rien été. Ils ont seulement posé deux conditions. Ils désirent que les enclos soient suffisamment spacieux (1.500 ha. environ) pour que leurs troupeaux ne perdent pas leur aptitude à la marche ; cette demande allait précisément à la rencontre des vues du service de l'élevage, qui tient à garder au mouton de steppe ses qualités propres. Ils veulent enfin, que les effectifs bénéficiaires de l'opération

(10) Cf. à ce sujet A. Foury - Alimentation du débaîl et pâturages marocains, dans Bulletin économique et social du Maroc, vol. XV, n° 53, 1<sup>er</sup> trimestre 1952.

(11) Baritou - La mise en valeur des Hauts-Plateaux du Maroc Oriental dans Bulletin économique et social du Maroc, vol. XIII, n° 47, 3<sup>e</sup> trimestre 1950, p. 227.

(12) Voir sur cette question, le numéro spécial du Bulletin de la société des agriculteurs du Maroc : « La production fourragère et la régénération des pâturages au Maroc et aux Etats-Unis », ainsi que la publication de l'O.E.C.E. : « Développement des pâturages et de la production fourragère dans les pays méditerranéens ».

soient proportionnellement répartis entre les divers éleveurs de la tribu. C'est là, on le voit, une condition qui n'a pour but que d'éviter les discussions et donc de faciliter l'expérience.

Une dernière objection a été soulevée. Rotation suppose limitation ; la rotation passe encore, mais comment sera admise la limitation ?

A cette objection, il convient de répondre en précisant que, dans une première phase, les inconvénients de la limitation seront, pratiquement, imperceptibles, puisque les expériences de rotation ne porteront que sur des périmètres limités (moins de 1 % de la superficie totale des parcours, les premières années). Ensuite, il serait inconcevable que la limitation ne se traduise pas, finalement, comme il a été partout constaté (13), par une amélioration de la valeur en poids et en qualité, ce qui, quoi qu'on en ait pu penser, ne saurait échapper aux éleveurs avertis de la Moulouya.



Dans la steppe du Rekkam

## 2) L'Agriculture.

En traçant brièvement le tableau de l'économie actuelle de la Moyenne Moulouya, nous avons vu que les 35.000 hectares qui y sont cultivés ne suffiraient pas aux besoins de la population, et que celle-ci tenait à se procurer son grain, non point d'abord par l'échange, mais, même dans de mauvaises conditions, par la production directe.

Cette volonté n'est peut-être pas absolument logique, du moins, elle n'est pas dénuée de sagesse empirique, au surplus, elle existe, et il faut en tenir compte.

Dans ce but, trois solutions apparaissent : un meilleur rendement des cultures existantes, l'extension de l'irrigation, la motoculture.

Il n'y a rien à dire de l'amélioration des cultures existantes. On connaît les principes de l'exploitation-pilote, fondée sur la charrue améliorée, les

(13) Cf. bulletin technique d'information des ingénieurs des services agricoles (Ministère de l'Agriculture) n° 50, juin 1950.

semences sélectionnées et l'engrais. Il n'est, en ce domaine, que de suivre des exemples suffisamment probants.

L'extension de l'irrigation sera obtenue par la création des deux périmètres nouveaux : Tendit sur la Moulouya, Taddert sur le Melloulou. Nous avons vu que ces périmètres devraient être conçus, en partie, en fonction de l'élevage. La proportion à réserver aux fourrages, aux cultures céréalières, à l'arboriculture, est à l'étude. Elle dépendra de la confrontation des divers facteurs pédologiques, économiques et humains.

La motoculture, par la coopération, est ici, plus qu'ailleurs, valable, car, seul, le travail mécanique peut permettre, d'une manière efficace, l'utilisation maxima d'une pluviométrie limitée. Il ne s'agit pas de livrer à l'érosion éolienne des lambeaux de steppe. Bien au contraire, il s'agit, en cultivant mieux les zones périphériques, à pluviométrie de l'ordre de 300 m/m, de supprimer les labours de steppe qui, huit fois sur dix, sont stériles, et qui n'ont pour effet que de détruire de belles nappes d'armoise ou de salsolacées sur des espaces toujours plus étendus, et de les remplacer (c'est un spectacle saisissant pour l'observateur le moins averti) par l'inutilité du « harmel » ou de la « taoussaïa » (14).

Une coopérative de motoculture a été créée, en octobre 1951, en Fahama, à la demande expresse des fellahs. Une seconde coopérative est projetée à Mahirija, aux pieds des Hauts Plateaux. Dans les deux cas, il s'agit d'un climat et de sols où le dry-farming s'impose.

## V. — Le facteur humain

Au delà d'une politique du mouton, d'un programme de régénération des parcours, ou d'irrigation, il y a les hommes pour qui ces travaux sont conçus. On a dit qui ils étaient : population rude, vaillante, loyale. Les à-coups, dus à l'infidélité de la pluviométrie, aggravée par la désorganisation de la structure végétale, sont, pour elle, de très dures épreuves. Notre action ne les supprimera pas, elle en atténuera cependant les effets.

De tels travaux, à condition que la population les sache siens, et, par ses jemaas, s'y intéresse, favoriseront une mutuelle compréhension. Les souvenirs des combats en commun de 1912 et de 1925 sont encore évoqués, en Moulouya, avec émotion, et forment, entre l'ancienne génération et nous, un lien qui reste puissant. Quelque chose qu'on fait ensemble, voilà bien ce qu'il y a de mieux pour unir. Entre la nouvelle génération et nous, la mise en valeur peut être une nouvelle, et aussi vivante, occasion de solidarité.

(14) Harmel « *peganum harmala* » ; taoussaïa - « *anabasis aphylla* ». Ce sont deux plantes bien caractéristiques des terrains stérilisés.

Intéresser la population à cette mise en valeur est, d'ailleurs, la condition première du succès. Si elle n'en comprenait pas le but et n'en saisissait pas, au jour le jour, les développements, elle risquerait de ne plus y voir qu'une atteinte à ses intérêts et finalement, s'y opposerait. Sa participation, au surplus, sera des plus précieuses, au moins en ce qui concerne l'économie pastorale. Les pratiques anarchiques que nous déplorons sont, pour une part, la résultante de conditions historiques défavorables ; elles n'empêchent pas que, dans le détail de la pâture, nos éleveurs possèdent des connaissances empiriques que nous aurions tort de sous-estimer ; une conversation d'une demi-heure avec un vieux berger est toujours, à cet égard, une occasion d'en apprendre beaucoup. La préparation des programmes de rotation, notamment, serait inconcevable sans une discussion approfondie avec les jemaas, en général, et les groupements d'éleveurs, en particulier.

## VI. — Conclusion

Voici donc un pays au climat rude, mais sain, des espaces qui ne sont désertiques qu'au regard superficiel, et dont les dimensions permettent la conception de travaux d'envergure ; une ambiance de confiance qui en facilite l'exécution ; diverses virtualités que l'absence de routes n'a pas permis de mettre en œuvre. Sans parler des possibilités minières, qui demeurent une inconnue, citons, par exemple, les 10.000 tonnes d'alfa inexploitées, en bordure de l'Atlas et dans le Rekkam.

La Moyenne Moulouya, dont le destin a été, par la force des circonstances, momentanément sacrifié au puissant mouvement qui, en quarante ans, a transformé les terres de l'Ouest, peut apporter au Maroc de demain une contribution de valeur.

Mai-Juin 1952  
R. FORICHON  
Chef du Cercle.