

# L'AMÉNAGEMENT ET L'AMÉLIORATION DES PARCOURS FORESTIERS AU MAROC

## 1<sup>re</sup> Partie

par Joseph POUPON \*

### SOMMAIRE

#### 1<sup>re</sup> PARTIE

	Page
1 - Introduction . . . . .	141
2 - Le pastoralisme en forêt dans l'économie maro- caine . . . . .	142

#### 2<sup>e</sup> PARTIE

(À paraître dans le T. 2, n° 1)

3 - Les conditions d'amélioration du parcours en forêt	
4 - Nature des actions à entrepren- dre	
5 - Conclusion	

### 1. - INTRODUCTION

Aménager une forêt c'est l'adapter aux besoins de l'homme. Cette phrase succincte extraite d'un cours d'aménagement vieux de 30 ans reste plus que jamais d'actualité.

L'homme, au Maroc, ce peut être aussi bien le commerçant ou l'industriel des villes avec ses préoccupations de productivité économique, que l'habitant des campagnes prenant à la forêt, soit directement, soit par l'intermédiaire de ses troupeaux, d'autant plus de choses nécessaires à sa subsistance que son environnement naturel est plus pauvre et plus ingrat.

Au cours des temps, l'homme des villes et l'homme des campagnes ont pesé d'un poids bien différent dans les préoccupations de la gestion forestière, et si le premier a longtemps eu sur le second une prééminence certaine, on assiste à l'heure actuelle, sous l'effet d'une pression démographique préoccupante et d'un accroissement corrélatif et non contrôlé de son cheptel, à un renversement radical de cette situation.

Certes, le parcours en forêt a toujours existé, ses méfaits quand il excède un seuil admissible, sont connus depuis longtemps, et il a toujours fait l'objet de mises en garde sévères de la part des forestiers. Mais ce qui n'était qu'un problème de gestion des forêts parmi d'autres quand le Maroc avait 5 millions d'habitants en 1900, est

devenu un mal redoutable qui menace l'existence même des forêts du pays qui en compte aujourd'hui plus de 17 millions.

Conscient du travail à réaliser dans ce domaine, le Gouvernement du Maroc a sollicité l'aide de l'Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture, en vue de réaliser un projet qui aurait pour objectif à long terme, de définir pour chaque type de formation forestière les règles pratiques d'un aménagement sylvo-pastoral qui seraient effectivement appliquées par les populations usagères.

Devant la complexité et l'étendue des problèmes à résoudre, le Gouvernement marocain a d'abord présenté une demande d'assistance préparatoire au cours de laquelle des études de base devaient être réalisées, afin de circonscrire le champ du projet à des activités bien précises.

C'est au cours de cette phase préparatoire que les lignes suivantes ont été écrites (1) afin de répondre à cet objectif.

(1) Extrait du rapport technique n° 1 FO : DP/MOR/73/016 (Aménagement et amélioration des parcours forestiers au Maroc, étude des données de base, définition des actions à entreprendre).

Programme des Nations unies pour le développement, Organisation des Nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (O.A.A. ou F.A.O.), Département des Forêts - ROME 1976.

Rapport établi pour le Gouvernement du Maroc par l'O.A.A. sur la base des travaux de Joseph POUPON, Expert O.A.A., Directeur de projet.

\* **Joseph POUPON**

Ingénieur en chef du Génie rural, des eaux et des forêts.

Directeur régional de l'Office national des forêts pour la Martinique, 3,5 km, route de Moutte, B.P. 578, 97200 Fort-de-France.

2. – LE PASTORALISME  
EN FORÊT DANS  
L'ÉCONOMIE MA-  
ROCAINE

2.1. LA PLACE DU PASTO-  
RALISME EN FORÊT

Le secteur de « l'économie tradi-  
tionnelle » et celui de « l'économie  
moderne » ne se fondent pas en-  
core dans un ensemble homogène  
et bien coordonné à l'échelle du  
pays.

L'économie traditionnelle a  
pour pivot l'agriculture dans la-  
quelle le pastoralisme extensif en  
forêt et hors forêt occupe une place  
très importante.

Si l'économie moderne qui com-  
prend les industries et une minorité  
de producteurs agricoles, se carac-  
térise par son efficacité, l'économie  
traditionnelle se caractérise par des  
techniques primitives, des moyens  
et des rendements très faibles qui  
restent assujettis aux rigueurs et  
aux irrégularités du climat.

Le pastoralisme en forêt, avec  
son système d'élevage qui consiste  
à laisser aux animaux le soin de  
pourvoir librement à leur subsis-  
tance et à leur multiplication, ren-  
tre évidemment dans cette écono-  
mie traditionnelle.

2.2. LA POPULATION  
MAROCAINE

2.2.1. Evolution numérique

La croissance de la population  
est très rapide : de 1914 à 1936  
l'augmentation annuelle de la po-  
pulation aurait été de l'ordre de 14  
pour mille, de 1936 à 1969 elle  
aurait dépassé 26 pour mille. Dans  
les faits cela signifie que la popula-  
tion a presque triplé de 1914 à  
1969.

La population rurale reste large-  
ment prédominante. Même si elle a  
quelque peu diminué, deux Maro-  
cains sur trois habitent encore la  
campagne et l'effectif de la popula-  
tion rurale augmente encore mal-  
gré le développement accéléré des  
villes. Le tableau ci-après illustre  
son évolution.

Année	Population totale	Population rurale	
	Nombre d'habitants	Nombre d'habitants	Pourcentage de la population totale
1914	5 000 000	4 500 000	89
1936	6 775 000	5 500 000	81
1952	8 612 000	6 500 000	76
1960	11 450 000	8 500 000	73,9
1969	14 900 000	10 200 000	68,5

L'agriculture, l'élevage et les fo-  
rêts restent le principal secteur  
d'activité : lors du recensement de  
1962 ce secteur employait encore  
71 pour cent de la population ac-  
tive totale.

Le quart de la population rurale  
citée dans le tableau précédent, soit  
2 millions et demi de personnes,  
bénéficierait de droits d'usage en  
forêt. Le droit au parcours apparaît  
de très loin comme le plus impor-  
tant si l'on se réfère au mode de  
vie des populations qui, en totalité  
ou en partie, vivent de la forêt.

### 2.2.2. Structure des propriétés

La structure des propriétés rurales, établie sur la base d'échantillonnages effectués en 1963 est la suivante :

<i>Superficie des propriétés par famille</i>	<i>Pourcentage des familles</i>	<i>Pourcentage de la surface cultivée</i>
Moins de 2 ha. ....	60,4	17,4
Entre 2 et 8 ha. ....	32,1	44,8
Entre 8 et 20 ha. ....	6,3	26,0
Plus de 20 ha. ....	1,2	11,8
<i>Total. ....</i>	100,0	100,0

Les propriétés de très faible superficie concernent 60,4 pour cent des familles rurales. Ce chiffre très élevé permet de comprendre, au moins en partie, l'importance du secteur traditionnel et ses faibles possibilités productrices.

### 2.2.3. La consommation alimentaire

Les chiffres ci-dessous provenant d'une enquête effectuée en 1970/71 font ressortir les consommations moyennes par personne et par an des deux catégories de population : urbaine et rurale. Ces chiffres comprennent l'autoconsommation. Bien que très faibles en ce qui concerne la viande et les produits laitiers, ils restent stationnaires.

<i>Groupe d'aliments</i>	<i>Unité</i>	<i>Consommation moyenne par personne et par an des populations</i>	
		<i>Urbaine</i>	<i>Rurale</i>
Céréales et produits à base de céréales (équivalent en grains).	kg	157,9	245,1
Viandes. ....	kg	24,1	14,8
Œufs. ....	pièce	36	14
Lait et fromage (équivalent en lait frais). ....	litre	30,5	27,3
Légumes. ....	kg	123,6	71,2
Fruits. ....	kg	47,7	45,8

## 2.3. RÉPARTITION DES TERRES D'APRÈS LEUR UTILISATION

Les 45 800 000 ha de superficie du Maroc sont répartis selon les catégories de terre ci-après :

<i>Catégorie de terre</i>	<i>Superficie (ha)</i>
Terres cultivables (2) (3). ....	7 500 000
Parcours non compris les nappes alfatières. ....	7 900 000
Nappes alfatières. ....	2 800 000
Surface agricole utile sans les forêts. ....	18 200 000
Forêts naturelles et artificielles (4). ....	5 143 000
Surface agricole utile avec les forêts. ....	23 343 000
Terres inaptes à l'agriculture (dont 6 000 000 ha de parcours saisonniers dans l'étage bioclimatique saharien). ....	22 457 000
Surface totale du Maroc. ....	45 800 000

Les forêts et les nappes alfatières sont placées sous la juridiction forestière. Elles représentent :

- la moitié de l'ensemble des parcours,
- le tiers de la surface agricole utile,
- 18 pour cent de la surface totale nationale.

Ces pourcentages élevés sont très significatifs, dans leur brièveté, de la dimension du problème pastoral en forêt.

(2) Dont 1 950 000 ha de jachères.

(3) Dont 340 400 ha de terres irrigables correspondant à une mise en valeur intensive ou semi-intensive.

(4) Dont 243 000 ha de forêts artificielles.

2.4. LE DOMAINE FORESTIER

Les principales essences des forêts naturelles et artificielles sont réparties comme indiqué ci-contre :

- (5) Rappelons succinctement que l'étage bioclimatique se définit à partir des valeurs du quotient pluviothermique de L. Emberger d'une part, et de la moyenne des minimums du mois le plus froid, d'autre part.
- (6) L'ordre de grandeur des surfaces occupées par les différents étages bioclimatiques par rapport à la surface totale du pays, est le suivant :
- étages humide et subhumide : 50 000 km²;
  - étage semi-aride : 110 000 km²;
  - étage aride : 120 000 km²;
  - étage de haute montagne : quelques centaines de kilomètres carrés;
  - étage saharien : 178 000 km².

Nom de l'essence	Superficie (ha)	Etage bioclimatique (5) (6)	Observations
1. Forêts naturelles			
Chêne vert . . . . .	1 430 000	semi-aride, subhumide et humide	jusqu'à la partie inférieure de l'étage des xérophytes épineux de haute montagne
Thuya ( <i>Tetraclinis articulata</i> ) . . . . .	950 000	semi-aride	
Arganier ( <i>Argania spinosa</i> ) . . . . .	740 000	aride et semi-aride	
Chêne-liège . . . . .	425 000	semi-aride, subhumide et humide	
Genévrier . . . . .	240 000	semi-aride et subhumide	genévrier rouge ( <i>Juniperus phoenicea</i> )
		semi-aride et des xérophytes épineux de haute montagne	genévrier thurifère ( <i>Juniperus thurifera</i> )
Cèdre ( <i>Cedrus libanotica</i> ) . . . . .	140 000	subhumide et humide	<i>Cedrus atlantica</i> spp jusqu'à la partie inférieure de l'étage des xérophytes épineux de haute montagne
Pin . . . . .	80 000	subhumide et humide	pin maritime ( <i>Pinus pinaster</i> )
		semi-aride et partie la plus sèche de l'étage subhumide, du niveau de la mer à 2 000 m	pin d'Alep ( <i>Pinus halepensis</i> )
Acacia saharien . . . . .	75 000	saharien et aride	
Chêne à feuilles caduques . . . . .	25 000	humide et subhumide	chêne zeen ( <i>Quercus faginea</i> )
		»	chêne tauzin ( <i>Quercus pyrenaica</i> )
Cyprès de l'Atlas ( <i>Cupressus sempervirens</i> ) . . . . .	6 000	semi-aride et froid	
<i>Abies pinsapo</i> . . . . .	3 000	humide	<i>maroccana</i> spp
Essences secondaires . . . . .	786 000	aride à humide	pistachiers oléastre, <i>Phyllaria</i> , etc.
Total des forêts naturelles . . . . .	4 900 000		
2. Forêts artificielles			
Résineux . . . . .	53 000		pin maritime pin d'Alep cyprès de l'Atlas et cyprès de l'Arizona
Feuillus . . . . .	190 000		eucalyptus ( <i>E. camaldulensis</i> et <i>E. gomphocephala</i> principalement) acacias ( <i>A. cyanophylla</i> et <i>A. mollissima</i> ) peupliers
Total des forêts artificielles . . . . .	243 000		
Total du domaine forestier boisé . . . . .	5 143 000		
3. Steppe d'alfa			
La steppe d'alfa se situe dans les étages bioclimatiques des hauts plateaux du Maroc oriental. L'alfa ( <i>Stipa tenacissima</i> ) est mélangé à de nombreuses plantes, notamment à l'armoise ( <i>Artemisia herba alba</i> ) et au sparte ( <i>Lygeum spartum</i> ).			

## 2.5. LE CHEPTEL

### 2.5.1. Effectifs pour l'ensemble du pays

Le nombre d'ovins n'a fait que croître : de 3,5 millions en 1924, il a doublé en 15 ans et quadruplé en 25 ans. Trois sécheresses catastrophiques en 1944, 1945 et 1947 ont réduit le troupeau de moitié. Sa reconstitution s'est faite très rapidement et le maximum de 14 millions de têtes a été atteint en 1954. Depuis 1960, l'effectif se maintiendrait entre 10 et 12 millions.

L'effectif des bovins varie peu malgré l'augmentation des besoins en viande et en produits laitiers. Il se maintient autour de 2 000 000 de têtes.

Les caprins résisteraient mieux aux grandes sécheresses que les moutons. Leur effectif, par conséquent, varierait moins. Les chiffres généralement avancés pour ces animaux se situent autour de 7 millions de têtes.

En 1967, et d'après des statistiques fondées sur les données du Service des impôts du Ministère des Finances, le cheptel marocain se répartissait ainsi :

- Ovins	
de plus d'un an.	11 000 000
- Bovins	
de plus de 18	
mois.....	2 300 000
- Caprins.....	6 900 000
- Camélins.....	138 000
	<hr/>
	20 338 000

### 2.5.2. Les effectifs tributaires de la forêt

Si l'on se réfère à des hypothèses moyennes, les effectifs des animaux qui trouveraient 50 pour cent de leur nourriture dans le domaine forestier, seraient de :

- Ovins .....	4 000 000
- Bovins.....	700 000
- Caprins.....	3 000 000
	<hr/>
	7 700 000

## 2.6. LES GRANDES RÉGIONS FORESTIÈRES ET LES GRANDES RÉGIONS NATURELLES

Le Maroc se caractérise par de grandes différences régionales qui apparaissent d'abord dans la nature et l'étendue variable des forêts que l'on peut répartir par étage bioclimatique et par essence forestière. Elles apparaissent ensuite plus généralement dans les conditions

physiques, économiques ou institutionnelles, les facteurs de production, etc. Conjugués, tous ces éléments ont façonné de grandes régions naturelles et humaines dont les principaux caractères sont synthétisés dans le tableau qui suit.

### 1. Le Rif

*Diversité des faciès lithologiques et des altitudes (point culminant 2 000 m).*

*Partie supérieure des montagnes boisées de belles forêts résineuses (cèdre, pin maritime) et de futaies d'essences à feuilles caduques; le reste constituant le Rif proprement dit, est un pays à sources nombreuses, relativement peuplé, à population rurale sédentaire répartie dans de nombreux villages.*

*La propriété est extrêmement morcelée.*

*La culture principale est celle des céréales d'hiver (blé et orge) et l'arboriculture est très importante.*

*L'élevage des bovins est relativement important. Dans le Rif, celui des chèvres est prédominant par rapport à celui des moutons, tandis que dans les franges nord et sud les ovins sont plus nombreux que les caprins.*

*La population souffre du sous-emploi et d'importants contingents de travailleurs ruraux s'expatrient.*

### 2. Les montagnes pastorales

*L'économie de cette région est essentiellement montagnarde, pastorale et forestière. Son taux de boisement est très élevé.*

*Les climats et la végétation qui s'étagent sur ces montagnes se rattachent principalement aux catégories méditerranéennes subhumide et humide plus ou moins continentales, froids en hiver.*

*On distingue les trois groupes de montagnes suivants :*

#### a) le Moyen Atlas central et oriental

*Avec ses reliefs calcaires ou dolomitiques c'est le domaine de prédilection du cèdre et de vastes pâturages.*

*Les troupeaux (moutons principalement) y transhument depuis le pied de la montagne et la vallée de la Moulouya avec une tendance à la sédentarisation.*

*Des exploitations forestières y alimentent des scieries.*

#### b) le Moyen Atlas méridional, Haut Atlas central et oriental

*Constituant un dorsale de hautes terres (2 500 à 4 000 m), il est couvert de forêts assez denses, principalement de chêne-vert.*

*C'est, et ce fut toujours, une voie de transhumance entre la plaine du Tadla à l'ouest et les confins sahariens. Il constitue un carrefour de tribus où le pâturage est très pratiqué.*

#### c) le plateau central Zemmour Zaïan

*De relief moins élevé que le Moyen Atlas, il porte des forêts de chêne-liège, chêne vert et thuya, qui sont très pâturés.*



Photo 1. — Une vue de la cédraie dans la région d'Azrou (Moyen Atlas)

Photo J. Poupon

### 3. Le Haut Atlas occidental

*La muraille bien arrosée du haut Atlas culmine à 4 165 m.*

*Les populations Chleuh sont groupées sur les flancs et au fond des vallées. Elles pratiquent des cultures en terrasses qu'elles associent à l'arboriculture et au petit élevage.*

*Au-dessus des cultures c'est le pâturage que subissent les peuplements de chène vert aux altitudes les plus basses ou les futaies écimées de genévrier thurifère à la limite de la végétation forsière.*

*La surcharge des troupeaux est très forte et a souvent provoqué la disparition des forêts et des sols.*

### 4. Le piémont nord atlantique (Dir)

*C'est une zone de contact entre la plaine et la bordure septentrionale de l'Atlas.*

*Région privilégiée par l'existence de sources abondantes, par un étagement propice des conditions climatiques, c'est une région de culture bien équilibrée par l'arboriculture et l'élevage. Ce dernier se pratique d'ailleurs dans les pâturages forestiers des étages supérieurs du Haut Atlas et des montagnes pastorales.*

### 5. Le pays de l'Arganier

*Les forêts claires d'arganiers marquent de leur caractère dominant toute la région côtière du sud-ouest marocain où aboutit le Haut Atlas.*

*Des populations sédentaires Chleuh y vivent, dont les traditions économiques et sociales ont été élaborées autour de cet arbre particulièrement précieux.*

*Protégé par une réglementation forestière libérale, il prodigue son ombre aux cultures sous-jacentes, son feuillage et ses fruits aux troupeaux tandis que l'huile tirée de ses amandes contribue à la nutrition des populations. Mais son bois fournissant un excellent charbon est malheureusement détruit en grandes quantités, et le surpâturage de plus en plus marqué (camelins, caprins) fait régresser les peuplements de cette essence remarquable.*

## 6. Les plaines nord atlantique

*Le Rharb dans la basse vallée du Sebou et les hautes plaines du Saïs autour de Meknès et de Fès constituent une riche région agricole.*

*Les sables de la Mamora sont naturellement recouverts d'une vaste forêt de chêne-liège (140 000 ha de superficie) dont une partie est en voie de remplacement par des eucalyptus. La vocation forestière de la Mamora est indéniable.*

*Plusieurs usines de transformation du liège existent sur son pourtour.*



Photo 2. — Troupeau de moutons en forêt de Mamora

Le sous-bois ligneux a complètement disparu et a cédé la place à une pelouse rase, constamment pâturée.

Photo J.P.

## 7. Les plaines sud atlantique

*Du fait de différences climatiques très accentuées, on distingue deux grandes zones :*

- *l'une côtière où la pluviométrie permet des cultures sans irrigation (blé principalement, maïs, vignoble).*
- *l'autre au centre et au sud, drainée par l'Oum Er R'Bia et l'Oued Tensifte, où l'activité rurale est surtout pastorale. La végétation y est steppique, parsemée de quelques maigres cultures d'orge. Le grand barrage de Bin el Ouidane permet des cultures irriguées sur les périmètres des Bni Amir et des Bni Moussa.*

*La population de cette zone est principalement concentrée à Casa-blanca et sur la zone côtière.*

## 8. Le Maroc oriental

*Cette région comprend : toute la suite des plaines drainées par la Moulouya, tous les massifs souvent couverts de forêts de thuya et les vallées qui s'alignent parallèlement à la côte entre la Méditerranée et Oudja, et les hauts plateaux alfatiers qui se raccordent vers le sud aux pays sahariens. C'est-à-dire qu'elle est d'une grande diversité climatique (de semi-aride à aride semi-continentale et continentale).*

*La vallée de la Moulouya est un couloir d'aridité balayé de vents secs. Sur la haute et la moyenne Moulouya, pays d'aridité froide, les deux tiers des habitants sont sédentaires, cultivant des parcelles irriguées ; le reste est composé de nomades transhumants qui élèvent des moutons dans les steppes à alfa et dans les montagnes. Dans la basse Moulouya l'aridité s'aggrave : les plaines et les maigres forêts de thuya et de chêne vert qui les bordent, sont livrés à des nomades de la région et l'hiver, aux transhumants des Hauts Plateaux et du Moyen Atlas.*

*Les Hauts Plateaux sur lesquels règne un climat aride froid n'ont d'autre ressource que la cueillette de l'alfa et le pâturage des grands troupeaux transhumants de moutons des tribus Bni Guil.*

*Sur la frange méditerranéenne enfin, à climat semi-aride, une agriculture et un élevage médiocres se partagent les plaines et les chaînes montagneuses qui les séparent, recouvertes de maigres forêts de thuya et de chêne vert.*

## 9. Le Maroc présaharien

*Au sud du Haut Atlas et de l'Anti-Atlas le climat est saharien. Les espaces dénudés sont immenses, la végétation est, selon la saison, tantôt concentrée dans les bas-fonds (oasis) tantôt dispersée sur les regs caillouteux et les versants.*

*L'élevage nomade se pratique sur toutes les montagnes bordières.*

*L'exploitation de minerais (manganèse et cobalt) ne suffit pas à supprimer l'émigration vers Casablanca notamment.*

## 2.7. LA PART DES FORÊTS DANS LE PASTORALISME

### 2.7.1. Les besoins fourragers

La qualité du cheptel et le niveau de la production de viande et de lait sont étroitement liés aux possibilités des parcours et des cultures fourragères. Or ces dernières ne couvrent guère qu'une superficie de 60 000 ha pour l'ensemble du Maroc; c'est dire l'importance pour l'élevage de toutes les autres sources d'unités fourragères, des parcours en particulier.

Les besoins fourragers du cheptel marocain sont estimés par la Direction de l'élevage à 14 milliards d'unités fourragères (UF), l'UF étant l'équivalent théorique d'un kilogramme d'orge. Ce montant est quelque peu surestimé du fait que les besoins en UF par tête ont été établis pour des adultes alors que les effectifs de l'enquête élevage comprennent les jeunes animaux. En admettant une surestimation de l'ordre de 10 pour cent les besoins seraient donc d'environ 12 milliards d'UF. Il se répartissent comme ci-dessous.

### 2.7.2. Les ressources disponibles en unités fourragères

Les besoins théoriques estimés précédemment correspondent à un état sanitaire et à une productivité satisfaisants des animaux. Les ressources réellement disponibles en unités fourragères sont détaillées à la page ci-contre.

Les chiffres concernant les forêts peuvent faire l'objet des remarques suivantes :

- il n'a pas été tenu compte des forêts artificielles (quoique pour la forêt de la Mamora, par exemple, la valeur fourragère ait été estimée au dixième de celle de la forêt naturelle);
- le chiffre de 300 UF pour la forêt naturelle paraît bien sous-évalué quand on constate l'intensité des émondages pratiqués en été et en automne dans toutes les forêts, même quand ces dernières sont très productives en bois comme les cédraies du Moyen Atlas;
- il n'a pas été tenu compte des surfaces soustraites au parcours du fait des mises en défens, en raison du caractère trop souvent illusoire de cette mesure.

### 2.7.3. Premiers enseignements fournis par le chiffre des besoins théoriques et celui des ressources disponibles

Ces chiffres, acceptés tels qu'ils sont donnés dans les documents consultés, font apparaître l'importance considérable de la production en UF des forêts, non seulement par rapport aux parcours non forestiers, mais aussi par rapport à l'ensemble de la production en UF des terres marocaines. Cette production représente en effet :

- 75 pour cent de celle des parcours non forestiers dans la surface agricole utile;
- 65 pour cent de celle de l'ensemble des ces mêmes parcours couvrant tout le territoire, zone saharienne comprise,
- 16 pour cent de l'ensemble de toutes les unités fourragères disponibles.

Bien entendu les chiffres ci-dessus ne tiennent pas compte du rôle particulièrement important que remplissent les unités fourragères d'origine forestière en tant que réserve fourragère de soudure, rôle qui a été souligné au chapitre précédent.

Si nous comparons, enfin, la production en UF du pays (9 milliards 255 millions) aux besoins théoriques estimés à 12 à 14 milliards, nous sommes en présence d'un déficit assez considérable qui suggère deux réflexions immédiates :

- l'état du cheptel marocain ne peut être que précaire et sa productivité médiocre;
- le prélèvement des unités fourragères entame forcément le capital productif du pays, qu'il s'agisse de couverture végétale herbacée, des sols livrés par voie de conséquence à une érosion croissante, et des forêts dont la régénération naturelle est entravée sinon anéantie.

Catégorie d'animal	Nombre considéré	Besoins en UF par tête	Besoins totaux en millions d'UF
Ovins .....	16 436 000	300	4 903
Bovins .....	3 640 000	1 200	4 368
Caprins .....	7 000 000	250	1 750
Camélins .....	200 000	1 000	200
Autres .....	1 700 000	1 200	2 040
<b>Total</b>			<b>13 261</b>
<b>arrondi à .....</b>			<b>14 000</b>



Ressources disponibles en unités fourragères			
<i>Origine des UF</i>	<i>Superficie (ha)</i>	<i>UF/ha</i>	<i>Total en millions d'UF</i>
<b>Terres cultivables</b>	7 500 000		
– chaumes, pailles, fanes, résidus divers	dont		2 990
– jachères	2 500 000	400	1 000
– cultures fourragères	60 000	3 000	180
– ramures d'oliviers et de figuiers	200 000	200	40
– supplément (avoine, orobe, orge, maïs, sorgho, fèves)			610
– résidus industriels (pulpes sèches, sons et remoulage)			480
Total partiel	7 500 000	573	5 300
<b>Nappes alfatières</b>	2800 000	75	210
<b>Parcours</b>			
– compris dans la surface agricole utile	7 900 000	250	1 975
– hors de la surface agricole utile (étage bioclimatique saharien)	6 000 000	50	300
Total partiel			2 485
<b>Forêts</b>			
– forêts naturelles	4 900 000	300	1 470
– forêts artificielles	243 000	–	p.m.
Total partiel	5 143 000		1 470
<b>Terres inaptes à toute utilisation</b>	16 547 000		–
<b>Total général</b>	<b>45 800 000</b>		<b>9 255</b>

## 2.8. DONNÉES D'ORDRE SOCIAL ET ÉCONOMIQUE

### 2.8.1. Le pastoralisme, mode de vie

L'élevage traditionnel en forêt est un phénomène qui constitue souvent non pas une activité parmi d'autres mais tout un mode de vie. Son fonctionnement n'obéit pas à une rationalité économique stricte mais reste intimement lié aux

conditions historiques, aux structures sociales, aux valeurs et institutions traditionnelles, autant sinon plus qu'aux conditions écologiques et climatiques. On ne doit pas perdre de vue les principes sur la base desquels fonctionne ce système et qu'on peut résumer ainsi :

- le troupeau est polyfonctionnel : il fournit la viande et la laine et les produits laitiers

pour l'autoconsommation ; il constitue la trésorerie et la monnaie d'échange pour les besoins du propriétaire et de sa famille, il fournit le statut social, le prestige et le pouvoir ;

- le parcours en forêt est un droit inaliénable et une ressource vitale : l'utilisation des parcours, la conduite et la gestion du troupeau se heurtent forcément à tout ce qui peut constituer une contrainte à l'exercice de ce droit (réglementation, amputations de l'espace pastoral).

### 2.8.2. Pastoralisme et économie

#### a. L'élevage dans son ensemble

L'élevage, dans son ensemble, contribue pour 34 pour cent de la valeur ajoutée agricole. La valeur de la production s'élève à 1,4 million de dirhams au prix de 1969 sur un total de 3,1 millions de dirhams pour les produits de l'agriculture et des forêts. Il représente un élément essentiel du revenu national, bien qu'appartenant au secteur de l'économie traditionnelle pour sa quasi-totalité et basé en grande partie sur l'exploitation extensive de ressources fourragères plus ou moins favorables.

Les années de sécheresse, les pertes du troupeau sont considérables et peuvent atteindre de 500 à 800 millions de dirhams, sans compter les pertes de production qui peuvent être du même ordre.

L'élevage constitue, par ailleurs, un des facteurs les plus importants du revenu des petits agriculteurs et représente la seule ressource pour de nombreuses familles dans les zones de parcours, forestières plus particulièrement.

#### b. Le rôle du secteur forestier

Le secteur forestier joue également un rôle essentiel et très diversifié dans l'économie nationale.

S'il n'est pas question de donner dans le cadre de ce rapport une estimation détaillée de la valeur des produits forestiers, on ne saurait avancer sans réserves le chiffre de 106 millions de dirhams en 1973 du Plan de développement économique et social, ce chiffre n'exprimant que très imparfaitement le rôle économique réel du secteur forestier. Pour avoir une idée exacte, il faudrait tenir compte :

*La forêt de la MAMORA fournit quelques chiffres intéressants sur le pastoralisme qui s'exerce dans ce type de forêt marocaine.*

*Située dans la région du chêne-liège atlantique, elle couvre une superficie de 133 853 ha sur les grandes plaines sablonneuses du nord-est de RABAT.*

*D'après une enquête effectuée en mars-avril 1972, à la demande du Comité Consultatif des Aménagements de Forêts, il est apparu que les effectifs réels en forêt de MAMORA étaient de 2 à 2,5 fois supérieurs au nombre d'animaux figurant sur les « cahiers d'inscription en parcours » tenus par le service forestier.*

*Ces effectifs ont été estimés à 74 700 bovins et 160 100 ovins, ce qui correspond pour toute la forêt à une charge moyenne de :*

- bovins : 0,58 tête à l'hectare,
- ovins : 1,25 tête à l'hectare.

*Cette charge, extrêmement élevée et de plus mal répartie, explique que dans certaines parties de la forêt, le sous-bois a complètement disparu (voir photo 2, p. 147).*

*L'enquête de 1972 a enfin révélé que 53 % des troupeaux passaient toute l'année en forêt, et que 38 % y restaient de 6 à 9 mois, entre les mois d'octobre et juin, alors que les terres agricoles des plaines alentour – RHARB, TIFLET, KHEMISSET – leur étaient interdites du fait des cultures.*

*Seulement 3 % des troupeaux passaient moins de 6 mois en forêt.*

- de l'augmentation très forte des produits forestiers, y compris le liège;

Photo 3. – Troupeau de moutons transhumant vers le Moyen Atlas en Juin, dans une forêt de chêne zeen.

Photo J.P.

- de l'autoconsommation en bois de chauffage que des enquêtes de consommation ont révélé importante;
- des valeurs ajoutées créées par toutes les activités aval, valeurs ajoutées qui sont liées à l'existence des ressources forestières (industries du liège et du bois,

carbonisation, distillation de l'essence de romarin, etc.);

- de la contribution du secteur forestier à la production animale, par la mise à la disposition des pasteurs des 4 900 000 ha de forêts, et cela est fondamental.

L'addition des valeurs de toutes les productions aboutirait certainement à des chiffres surprenants par leur ampleur.

Il faudrait encore parler du rôle de protection des bassins versants que nous nous bornerons à rappeler ici.

L'importance économique des pâturages forestiers est donc très grande. La valeur des produits animaux se situerait autour de 105 millions (7) de dirhams par an. Une partie de ces ressources est représentée par le lait frais et les produits laitiers. Cela est particulièrement précieux pour les populations qui se trouvent souvent dans l'impossibilité de se procurer facilement ces denrées à des prix accessibles.

J. P.

(à suivre...)

(7) 1 dirham 1976 = 1 franc français.

