

## *LA CHÈVRE ET LES ÉCOSYSTÈMES FORESTIERS : ORIENTATIONS POUR LA RECHERCHE ET LE DÉVELOPPEMENT CONCERNANT LE PASTORALISME EN FORÊT AU MAROC*

**T**RADITIONNELLEMENT, LA CHÈVRE A ÉTÉ CONSIDÉRÉE PAR LE FORESTIER COMME LE GRAND ENNEMI DE LA FORÊT. LA LÉGISLATION MAROCAINE A PRÉVU DES amendes très lourdes et des limitations d'effectifs ou même son exclusion dans certains secteurs dits « sensibles ». Après une soixantaine d'années de réglementation, le rôle de la chèvre apparaît notamment par contraste entre les écosystèmes où elle a été interdite et ceux qu'elle a continué à fréquenter, parfois au mépris de la réglementation. Dans les deux cas la régénération naturelle est absente et ces derniers écosystèmes sont plus productifs du point de vue pastoral.

### **I - LA CHÈVRE ET LA SUBÉRAIE ATLANTIQUE DE LA MAÂMORA**

#### **État actuel**

Le Maroc possède 400.000 ha de subéraies situées dans le Rif, le plateau central et le long de la côte atlantique. Les subéraies atlantiques (Maâmora, Gharb, Larache, Ben Slimane) représentent plus de la moitié

des forêts de chêne-liège. La forêt de Maâmora, limitrophe de la ville de Rabat, présente actuellement 60.000 ha de peuplements de *Quercus suber L.*, sur un total de 120.000 ha.

La forêt de Maâmora est soumise à des contraintes naturelles (EL YOUSFI, 1984) d'ordre climatique et aux contraintes anthropiques des pressions animale et humaine exercées sur ces forêts. D'autre part, les techniques prescrites par les aménagements passés ont échoués, surtout pour la reconstitution des peuplements et l'application même des règlements d'aménagement. Ces principales contraintes ont des conséquences sur la résistance du chêne-liège aux attaques d'insectes et de champignons et sur l'évolution pédologique des sols sablonneux de la Maâmora. En effet, la sécheresse accentuée du climat ces dernières années et la dégradation de l'état du sol par la pression animale permanente ont beaucoup contribué aux échecs de régénération artificielle à côté des difficultés « d'élevage » des plants en pépinière.

La charge des parcours des peuplements de chêne-liège a évolué de 1,25 U.G.B.<sup>(1)</sup>/ha en 1972 (EL YOUSFI, 1984) à 1,9 U.G.B./ha en 1979.

En forêt de la Maâmora, les usagers payent les droits de pacage sur les troupeaux dépassant 40 U.P.B., taille moyenne du troupeau familial ; cette disposition est assortie de l'interdiction de la chèvre. Actuellement, cette forêt présente des faciès arbustifs à *Genista linifolia* et *Thymelaea litroides* très denses. Les conséquences de cette situation sont :

— *pastorales* : la forte densité du sous-bois limite le développement du tapis herbacé ; la production fourragère fournie par ces faciès reste d'autant plus inutilisée qu'elle est peu accessible aux ovins et très peu consommée par les bovins et les ovins ;

— *forestières* : malgré la résistance au feu du chêne-liège due à son écorce, ces forêts deviennent très sensibles aux risques d'incendie à cause de la vulnérabilité de leur sous-bois : depuis 1980, 683 ha ont brûlés en moyenne chaque année ;

(1) U.G.B. = Unité Gros Bétail (équivalent bovin)  
1 U.G.B. = 5 U.P.B. Unité Petit Bétail (équivalent ovin)

— la *régénération* est fortement entravée par le manque de lumière au sol dans les sous-bois denses de *Genista* et de *Thymelaea*. En effet, nous avons constaté dans une zone mise en défens pour la chasse royale que la régénération est présente sauf dans les milieux à sous-bois dense où la compétition pour la lumière et pour l'eau est ainsi très forte. Ces observations mettent en cause en grande partie les hypothèses concernant les facteurs limitants de la régénération du chêne-liège. Ainsi, il apparaît que le surpâturage est le principal facteur déterminant et que la régénération est facilitée par un chargement adapté.

### Discussion

La chèvre se caractérise par sa rusticité du fait de sa faculté de tirer son alimentation des végétations arbustives de faible valeur nutritive en exerçant un choix efficace des organes prélevés.

En forêt de Maâmora, cet animal a continué à fréquenter certaines zones malgré la réglementation et y a joué effectivement le rôle de régulateur de la densité du sous-bois : d'une part, la chèvre pénètre facilement dans les sous-bois même s'ils sont constitués d'espèces épineuses ; d'autre part, en Maâmora, nous avons constaté qu'elle consomme les feuilles de ces arbustes durant toute l'année. En revanche, le mouton ne broute ces espèces qu'en période de disette alimentaire.

Dans ces conditions, un retour à *l'équilibre pastoral* par une répartition, maîtrisée et programmée dans le temps, de la charge sur les différents types de parcours favoriserait la régénération naturelle du chêne-liège. En effet, cette espèce est en continuelle régression : les peuplements de chêne-liège sont passés de 135.000 ha (1940) à 65.000 ha (1984).

La chèvre est donc en quelque sorte un animal valorisateur de ces écosystèmes du chêne-liège, complémentaire du mouton qui utilise surtout le tapis herbacé et nécessite le débroussaillage périodique. La réintroduction de la chèvre en forêt de chêne-liège de la Maâmora, *dans des conditions de charge à l'hectare parfaitement définies et maîtrisées*, pourrait présenter des avantages décisifs pour la valorisation pastorale, l'entretien du sous-bois et la régénération du chêne-liège. Elle offrirait les avantages suivants :

— Une *exploitation optimale* des ressources fourragères de ces forêts. La consommation du sous-bois par la chèvre permet une meilleure utilisation de la biomasse produite par ces arbustes, un développement du tapis herbacé et donc une augmentation de la production de ces parcours.

— La *possibilité d'un pâturage aérien* : la chèvre a l'avantage de pratiquer le pâturage aérien sur certaines espèces forestières. Les chênes-lièges se prêtent dans la plupart des cas à ce type de pâturage qui évite l'écimage destructif pratiqué par les bergers en période de disette alimentaire pour assurer les besoins d'entretien des troupeaux ovins.

— La *possibilité de régénération du chêne-liège* : l'ouverture du sous-bois, l'accès de la lumière au sol et l'enfouissement des glands par piétinement sont des facteurs favorables à la régénération du chêne-liège à condition de respecter la charge d'équilibre (C.E.<sup>(1)</sup>) adaptée à chaque saison et à chaque étape de la croissance des jeunes arbres :

- *Première étape* : Charge forte (2 C.E.) pendant 1, 2 ou 3 ans pour limiter fortement le développement du sous-bois arbustif.

- *Deuxième étape* : Charge très modérée (0,75 C.E.) pendant 5 à 10 ans pour limiter le développement des arbustes du sous-bois tout en permettant le développement des jeunes semis de chêne-liège.

- *Troisième étape* : Charge modérée (C.E.) ; la charge d'équilibre devrait suffir à maintenir à une densité convenable les arbustes, en respectant les jeunes arbres moins appétents.

— Les *réserves fourragères de contre-saison*

Dans un tel schéma, les troupeaux doivent être écartés des zones de régénération pendant la période de disette. Un moyen pour y parvenir est de créer des ressources fourragères complémentaires dans les zones basses à drainage lent, impropres au développement du chêne-liège. De telles zones peuvent accueillir des vergers d'arbres et d'arbustes légumineux adaptés à l'excès d'eau temporaire et de bonne valeur fourragère (tels que *Acacia cyanophylla*, *Acacia mollicima* et *Cytisus arboreus*). A l'abri des arbres, une

6 (1) C.E. : Charge d'équilibre. Elle varie en fonction des potentialités pastorales.

prairie naturelle très riche en légumineuses, exigeant seulement un entretien phosphopotassique modéré, serait utilisée pour la production de foin ou la pâture.

## II - LA CHÈVRE ET LES AUTRES TYPES DE PARCOURS

### *Les parcours d'arganiers*

Les arganiers caractérisent la zone pluviométrique 200 mm ; dans ces milieux, la chèvre constitue la base des troupeaux des usagers.

Elle permet d'exploiter rationnellement le feuillage et les fruits de l'arganier par le pâturage aérien et ceux du jujubier en accédant facilement à l'intérieur du buisson. Par contre, les bergers sont amenés à pratiquer systématiquement l'émondage de l'arganier ; les peuplements régressent fortement révélant la fragilité de ces écosystèmes lorsqu'ils sont surexploités. Ainsi, l'aire de l'arganier s'étendait jusque dans les Aurès en Algérie et sur le plateau central au Maroc où il en existe encore des reliques. Là encore, les excès de chargement et l'absence de méthode sont en cause et non la présence de la chèvre en elle-même.

### *Les autres types de parcours*

Les parcours des étages semi-aride et aride sont fréquemment caractérisés par un tapis herbacé dominé par les annuelles et parsemé d'arbustes improductifs. Les formations de montagne de genévrier (oxycèdre, thurifère rouge) et d'espèces épineuses ne sont exploitées convenablement que par les caprins. A ce sujet, les pratiques traditionnelles des éleveurs sont logiques et il faut en tenir compte lorsque les nouvelles conditions démographiques obligent à « inventer » des systèmes fourragers qui répondent aux nouvelles exigences malgré les conditions de parcours plus dégradés.

## III - CONCLUSIONS

L'analyse des écosystèmes pastoraux en relation avec le cheptel qui y pâture démontre que, pour obtenir une exploitation rationnelle qui permette de conserver le capital forestier et de maintenir l'équilibre écologi-

que, le choix des espèces (caprin, bovin, ovin, dromadaire...) revêt une très grande importance.

S'il est vrai que la chèvre présente des aptitudes particulières pour mettre à mal toute végétation qui serait mise à sa portée sans limitation ni frein, il faut souligner énergiquement le problème du *sureffectif*. Les conséquences sur la forêt et sur l'érosion des sols se pose aussi avec les autres espèces et sur tous les types de parcours, dès lors que le berger est contraint d'attaquer sévèrement les houppiers et les branches majeures pour entretenir son troupeau. De plus, précisons qu'en Afrique du Nord l'élevage se pratique sous un système libre, pendant toute l'année sur les mêmes pâturages.

A une appréciation unilatérale et caricaturale du rôle de la chèvre, il faut substituer une analyse rationnelle du fonctionnement des écosystèmes et du rôle indispensable que peuvent y jouer telle ou telle espèce domestique dans la complémentarité des ressources et leur régénération. Il faut ainsi revoir toutes les accusations formulées contre la chèvre et la considérer comme un élément des écosystèmes méditerranéens.

L'utilisation rationnelle et adéquate des parcours méditerranéens ne peut être accomplie qu'avec la ou les espèces animales adaptées. Le choix de ces espèces est fonction d'une analyse écopastorale des différents écosystèmes et de la prise en considération rigoureuse des ressources complémentaires à créer pour distraire les troupeaux des zones sensibles en période de disette.

Ces observations méritent d'être appuyées par des études sur le comportement de la chèvre et sur son impact dans ces écosystèmes.

Mohamed QARRO,  
*Docteur ès Sciences en Écologie,  
Chaire de pastoralisme de l'École Nationale Forestière  
d'Ingénieurs de Salé (Maroc).*

#### LISTE DE MOTS-CLÉS

Afrique du Nord, arbre fourrager, caprin, chargement animal, chèvre, comportement animal, forêt méditerranéenne, fourrages, Maroc, pastoralisme, pâturage, pays méditerranéen, petit ruminant.

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BOUDY M. (1923) : *L'arbre et les forêts au Maroc*, Conférence, direction des services de renseignements, D.R.E.F., Rabat, 28 p.
- BOUDY M. (1948) : *Économie forestière Nord-Africaine, Tome premier - Milieu physique et milieu humain*, Ed. Larose, Paris, 686 p.
- CLAUDOT J. (1963) : *La taille du chêne-liège au Maroc*, S.R.F., Rabat, 9 p.
- DIRECTION DES EAUX ET FORÊTS (1976) : *Aménagement et amélioration des parcours forestiers ; zone 1 - Maâmora*, 120 p.
- EI YOUSFI M. (1984) : *Les contraintes exercées sur le chêne-liège au Maroc - Exemple de la Maâmora*, 44 p.
- LEPOUTRE B. (1965) : « Régénération artificielle du chêne-liège et équilibre climacique de la suberaie de la forêt de la Maâmora », *Ann. Rech. For. Maroc*, Tome 9, pp. 1 - 188.