

LA FLORE ET LA VEGETATION DES DOMES MONTAGNEUX DU CENTRE TUNISIEN

La ceinture des dômes synclinaux qui entoure le Bled Gamouda, assez homogène dans sa géologie, l'est encore pour l'ensemble de sa couverture végétale.

De même qu'il existe la nappe d'alfa des « Hautes plaines » (1), nous pouvons parler de la « nappe d'alfa de montagne ». Celle-ci recouvre tous les djebels situés au Sud de la Dorsale, et leur confère une physionomie bien particulière. Souvent très clairsemée, la steppe à alfa de montagne se présente sous l'aspect d'un tapis vert sombre où se mêlent les chaos des roches grésocalcaires rouges. Tels sont, par exemple, les Djebel-Kebar, El-Hafey, Krarroub, Koumin, Hamra, Lessouda, Krechem, Bou-Dzer, etc.

L'aspect de la végétation varie aussi en fonction de la topographie et de la nature du sol. Dans le bas des pentes, l'alfa forme des coussinets assez rapprochés qui atteignent jusqu'à un mètre de diamètre; sur les versants plus abrupts, en altitude, la végétation s'étire au point de limiter des terrasses horizontales et parallèles. Ce phénomène est d'ailleurs lié au pendage des couches géologiques. Le Cénomaniien offre à cet égard un exemple typique de concordance des zones de végétation avec les bandes de sol comprises entre deux couches rocheuses parallèles.

Dans son étude sur la végétation de l'Afrique du Nord (1926), le Dr R. Maire signale quelques particularités de cette steppe de montagne : « on trouve souvent des steppes à alfa dans lesquelles les chaméphytes et même les Nanophanérophytes sont abondants. Cela indique que le groupement climatique est là une forêt clairière à *Juniperus phoenicea* ou à *Pinus halepensis*, détruite par des actions humaines. Dans ces nombreux cas, le *Stipetum tenacissimae* (2), ne représente qu'un stade de dégradation très stable d'un groupement climatique plus complexe.

(1) Despois. 1949.

(2) Lire : « Association à *Stipa tenacissima* », ou alfa.

C'est précisément le cas pour tous les Djebels qui bordent les vastes dépressions du Centre Tunisien (Sidi-Bou-Zid, Maknassy, etc.).

De nombreux relevés floristiques effectués dans cette steppe à alfa de montagne permettent de noter des différences de composition floristique :

a) entre les versements plus humides exposés au Nord et les versements secs. La flore des premiers est riche en ubiquistes (espèces messicoles, rudérales et nitrophiles des plaines); par contre, la flore des versants secs présente une plus grande richesse en espèces à affinités méridionales et sahariennes;

b) entre les bas de pente et les flancs plus abrupts. En altitude, les vallons sont excessivement riches. Au Djebel Kebar, sur une surface de 200 mètres-carrés et pour une couverture de la végétation atteignant 80%, nous avons relevé 74 espèces. Parmi ce contingent floristique, de nombreuses espèces sont des messicoles. La présence sur les montagnes d'une flore des cultures est un indice phytogéographique assez énigmatique, d'autant plus que certaines de ces espèces ne se rencontrent même pas dans les cultures de la plaine, ou qu'elles n'y acquièrent jamais un recouvrement aussi important. Il y aurait lieu d'attribuer ce phénomène à la présence d'une couche de sol plus ou moins humifère, résultat de la désagrégation des fibres d'alfa. Les apports accidentels de graines par voie éolienne surtout, ne sont pas à négliger dans cette région où le vent a partout une influence marquée.

Voici un relevé assez caractéristique de la steppe à alfa de montagne.

Relevé n° 51 du 7 mai 1949. Djebel-el-Kebar, à 600 mètres d'altitude. Exposition Nord. Pente 15-20°. Surface prospectée : 100 mètres-carrés avec extension à (200 mètres-carrés). Recouvrement total de la végétation : 80%. Hauteur de la végétation : 40 à 60 cm. Forte densité. Versant sec, abrité des vents d'Est, d'Ouest et du Nord.

ESPECES PRESUMÉES CARACTÉRISTIQUES DE L'ASSOCIATION (1)

- 3.5 *Stipa tenacissima*
- + .1 *Helianthemum virgatum* var. *ciliare*
- 1.1 *Silene tridentata*
- 1.3 *Catapodium tuberculatum*

(1) Nous entendons par là les espèces qui nous permettent de déterminer le groupement végétal par rapport aux autres groupements végétaux de la même contrée. Les coefficients qui précèdent le nom des espèces expriment : le premier l'abondance et la dominance de la plante, le second la sociabilité de l'espèce dans l'association végétale. Ils ont un intérêt statistique de premier plan.

- 1.1 *Tordylium apulum*
- +1 *Hippocrepis ciliata*
- +1 *Dianthus serrulatus*
- +1 *Linum strictum*
- +1 *Scorzonera indulata*
- +1 *Haplophyllum hispanicum*
- +1 *Ononis mollis*
- +1 *Silene muscipula* var. *deserticola*
- 1.1 *Plantago anplexicaulis*
- +1 *Allium Cupani*
- +1 *Ephedra nebrodensis*
- +1 *Reseda papillosa*
- +2 *Paronychia capitata* var. *obtusata*
- +1 *Linaria simplex*
- (+1) *Lavatera maritima* var. *rupestris* (2).

AUTRES ESPECES

- +2 *Thymus algeriensis*
- +1 *Scilla peruviana*
- +1 *Teucrium polium*
- +1 *Herniaria fruticosa*
- (+1) *Rosmarinus officinalis*
- (+1) *Helianthemum Kahiricum*
- (+1) *Coris monspeliensis*
- (+1) *Gladiolus byzantinus*
- +2 *Sedum altissimum*
- +2 *Helianthemem ledifolium*
- +2 *Brachypodium distachyum*
- +1 *Anagallis arvensis* var. *coerulea*
- +1 *Carrichtera vellae*
- +1 *Dipcadi serotinum*
- +1 *Koeleria Salzmanni*
- +1 *Filago germanica* ssp. *spathulata*

(2) Variété nouvelle pour la flore de Tunisie.

- +1 *Senecio gallicus* ssp. *coronopifolius*
- +1 *Reseda propinqua*
- +1 *Thesium humile*
- +1 *Hedypnois cretica*
- +2 *Bromus rubens*
- +1 *Asphodelus fistulosus*
- +1 *Asparagus stipularis*
- +1 *Atractylis cancellata*
- +1 *Reichardia tingitana* ssp. *discolor*
- +1 *Asphodelus tenuifolius*
- +1 *Dactylis glomerata* ssp. *hispanica*
- +1 *Euphorbia falcata*
- +1 *Daucus parvifolius*
- +1 *Ajuga iva* ssp. *pseudo-iva*
- +1 *Chrysanthemum fuscatum*
- +1 *Phagnalon rupestre*
- +1 *Avena barbata* var. *minor*
- +1 *Galium setaceum*
- +1 *Micropus bombycinus*
- +1 *Salvia verbenaca* ssp. *clandestina*
- +1 *Medicago litoralis* var. *Braunii*
- +1 *Launaea resedifolia*
- +1 *Lotus edulis*
- +1 *Coronilla scorpioides*
- +1 *Calendula aegyptiaca*
- +1 *Herniara cinerea*
- +1 *Allium ampeloprasum*
- +1 *Carthamus lanatus*
- +1 *Astragalus sinaicus*
- +1 *Alyssum granatense*
- +1 *Zollikoferia nudicaulis*
- +1 *Valerianella discoidea*
- +1 *Anacyclus clavatus*
- +1 *Phelippaea Muteli*
- +1 *Sonchus oleraceus*
- +1 *Stipa retorta*
- +3 *Arenaria serpyllifolia* var. *leptoclados*
- (+1) *Asparagus albus*
- (+1) *Atractylis serratuloides*.

D'autres espèces, non rencontrées dans ce relevé, mais intéressant la flore des montagnes du Centre Tunisien, méritent d'être citées :

- *Juniperus phoenicea* ou Genévrier de Phénicie
- *Rhamnus lycioides*
- *Olea europea*
- *Genista cinerea*
- *Globularia alypum*
- *Ebenus pinnata*
- *Fumana glutinosa*
- *Periploca laevigata*, etc.

EVOLUTION DE LA VEGETATION ET INFLUENCE ANTHROPOZOOGENE

L'évolution de la végétation sur les dômes du Centre Tunisien est intimement liée à l'influence néfaste de l'homme.

La « forêt-steppe » au sens du Dr R. Maire, a disparu sous les coups répétés de la hache et du feu, l'alfa, plus résistante et alors moins visée a pris lentement la place de la végétation combustible pour ne constituer à la fin qu'une strate très uniforme, comparable à la mer d'alfa des « Hautes Plaines » (Feriana).

Il est cependant remarquable de noter que ces deux formes de la steppe à alfa, si elles jouissent d'une physionomie très voisine, n'en sont pas moins très différentes quant à leur composition floristique.

Une question nous vient alors à l'esprit : comment se fait-il que l'Alfa ait succédé à la forêt sur les dômes du Centre Tunisien ? Quelle est l'origine de ce mouvement agressif d'une espèce aussi facile à détruire ?

L'étude phytosociologique des groupements végétaux des terres sablonneuses de la plaine et particulièrement du *Scrub à Zizyphus Lotus*, révèle la présence d'une association relique de la steppe à alfa dans ces plaines sablonneuses. A la suite de la mise en valeur de ces contrées, soit pendant la colonisation romaine, ou plus tard, l'Alfa s'est retirée de la plaine. Son recul a été parallèle à celui de la forêt de genévriers et d'oliviers sur les djebels, si bien qu'on a pu voir l'alfa « grimper » sur les flancs des montagnes au point de constituer une association de dégradation paraissant très stable (1). Il est encore probable que les anciennes civilisations n'aient pas su utiliser aussi rationnellement la fibre d'alfa car, détruite dans la plaine où elle gênait la protoculture antique, l'homme ne s'est pas préoccupé de la suivre dans les montagnes; au contraire, il a dû

(1) Maire. 1926.

en favoriser le développement en supprimant la végétation arbus-tive pour les besoins d'une économie prospère.

Il n'en est plus ainsi à l'heure actuelle; l'autochtone s'attaque dan-gereusement à la maigre végétation des Djebels. Ça et là, on re-trouve nencore quelques charbonnières. Le Dj. Kebar est en train de voir l'extinction systématique des quelques individus arbustifs qui dénotaient un riche passé : oléastres, souches de genévriers rou-ges, romarins, genêts, etc.

Par ailleurs, l'exploitation de l'alfa sur les montagnes est un fléau auquel il serait temps de donner une mesure. Il n'y a pas d'explo-itation rationnelle : le nomade coupe l'alfa en toutes saisons et dans toutes les situations; c'est la variation de son budget quotidien qui s'imprime sur l'état de santé de l'alfa. Les dernières années de sé-cheresse ont vu malheureusement une recrudescence de cette acti-vité : le nomade s'installait avec ses troupeaux et sa famille dans quelques situations privilégiées; pâturage abusif, charbon, coupe de l'alfa et sécheresse, marquaient définitivement la végétation des montagnes. Ainsi, il n'est pas rare de rencontrer en certains points des zones où l'alfa a été systématiquement détruite et remplacée par des amas de cailloux.

UTILITE DE LA STEPPE A ALFA DE MONTAGNE

La steppe à alfa de montagne est susceptible de jouer un rôle très intéressant dans le bien-être de tous. La puissance du système ra-diculaire de l'alfa et sa faculté de s'étendre en touffes progressive-ment contribuent, peu à peu, à la formation d'une couche humifère, où se mêlent brindilles, thérophytes desséchées, sables éoliens, ex-créments des animaux, etc.; la touffe d'alfa, en se bien fixant, permet la luxuriance d'une riche flore thérophytique. C'est donc un réservoir de graines. Les eaux de ruissellement transportent les semences dans la plaine; ceci explique en partie la diversité floristique des terres légères situées dans les cônes d'épandage des oueds.

Par ailleurs, l'alfa fixe le sol des djebels, diminue l'intensité du ruissellement et l'importance de l'érosion. Son exploitation abusive (pâturage et coupe) amène la ruine des pentes qui s'effondrent en un chaos de roches.

AVENIR DE LA STEPPE A ALFA DE MONTAGNE EXPLOITATION

De ce qui vient d'être dit découlent des idées précises : limiter le pa-cage et la récolte de l'alfa en montagne; construire si possible des petits murs de pierre dans les vallons trop érodés, afin de diminuer la brutalité des eaux sauvages : les Romains semblent avoir été de grands experts dans la maîtrise des eaux de ruissellement; un peu partout, des travaux de retenue d'eau ou des barrages de dérivation témoignent d'un souci très averti d'une économie agricole bien com-prise (Dj. El-Kebar, Dj. El-Hafey).

Il est malheureusement peu vraisemblable que les pouvoirs publics soient en mesure d'opérer une mise en défense absolue des djebels. Le Service Forestier y aurait cependant une tâche intéressante à entreprendre. Si le *genévrier rouge*, espèce de régénérescence difficile n'offre guère de possibilités immédiates de reboisement, le *pin d'Alep* n'a pas encore montré toutes ses possibilités. A prime abord, le milieu lui conviendrait quoique un peu trop sec; ses commensales habituelles (romarin, globulaire, etc.) se développent assez bien sur les djebels du Bled Gamouda. Une tentative de reboisement avec le *pin d'Alep* a vu le jour au Khanquet Zazia (Dj. Krarroub). C'est une initiative privée à encourager par tous les moyens. Puissent quelques amis de la Nature entendre cet appel.

G. LONG,

Ingénieur E.C.A.T.,

Phytosociologue au Ministère de l'Agriculture.