FICHIER DES ESPECES-CLIMAX

T. IONESCO et Ch. SAUVAGE

Avant-propos

Pour répondre à de nombreuses questions ayant trait à la signification écologique des espèces, à l'amélioration des pâturages, et d'une façon plus générale à la vocation des terres, il nous est apparu nécessaire d'établir un fichier des espèces-climax du Maroc, c'est-à-dire des plantes qui, par leur importance (nombre, volume, ou les deux à la fois), caractérisent par leur physionomie le climax * correspondant et en constituent de ce fait la masse essentielle. En effet ces espèces-climax donnent une idée approchée du milieu dans lequel elles vivent; elles permettent de situer ce milieu au moins relativement, parfois même avec une grande précision, et par conséquent d'en donner une définition au moins générale. La connaissance des espèces-climax est de ce fait à la base de toute étude phyto-écologique.

Les espèces-climax marocaines ne représentent qu'un nombre restreint de plantes par rapport aux 3 500 espèces de la flore du pays. Le tri n'en est pourtant pas plus aisé, car, d'une manière générale, aucune espèce ne mérite l'appellation « climax » dans toute son aire et, à l'inverse, une plante, non « climax » dans la plus grande partie de son aire, peut l'être dans une région très limitée. Cela semble être le cas pour le Tizra (Rhus pentaphyllum) dans le Maroc central, le Frêne dimorphe (Fraxinus xanthoxyloides) dans le Moyen-Atlas et dans le Massif du Masker, le Caroubier (Ceratonia Siliqua) dans le Sarhro, etc. Ainsi, une espèce peut être « climax » dans certaines conditions et ne pas l'être dans d'autres. Seules des investigations écologiques assez détaillées permettent de résoudre ce problème.

Quoi qu'il en soit, pour faciliter ces recherches, on peut faire un premier choix portant sur environ 80 espèces-climax les plus typiques

^{*} On appelle climax l'état d'équilibre atteint par la végétation spontanée sous l'action du milieu naturel (tant physique que biotique), en excluant l'action humaine directe ou indirecte, au moins sous sa forme actuelle généralisée.

Al Awamia, 16, juillet 1965, pp. 1-21.

du Maroc. Nous nous proposons de publier peu à peu, sur chacune d'entre elles, une fiche selon un plan qui est détaillé plus loin.

Ce travail n'est pas simple, car nos connaissances phyto-écologiques sur le Maroc sont encore très insuffisantes et très fragmentaires. Le but essentiel de ce fichier est d'apporter au lecteur un bref résumé de nos connaissances actuelles, susceptible de servir de point de départ vers de nouvelles recherches.

Plan et conventions adoptées dans la rédaction des fiches

Chaque fiche donne en tête le nom latin de la plante, sa famille, ses noms vernaculaires utilisés au Maroc et son numéro d'ordre dans le Catalogue des plantes du Maroc par E. JAHANDIEZ et R. MAIRE *.

Aire géographique

L'aire géographique est donnée en général en énumérant les pays principaux. La classification en éléments géographiques et groupes de liaison [selon A. Eig, 1931-32] est utilisée pour quelques espèces.

Le reste de la fiche apporte des renseignements qui concernent (sauf indication contraire) le Maroc.

Systématique

Ce paragraphe a pour but de signaler essentiellement les cas importants de polymorphisme et d'apporter, s'il y a lieu, quelques précisions de nomenclature.

Biologie

Indications rapides concernant surtout le type biologique, le feuillage, la longévité, le système radiculaire, le mode de reproduction et de dissémination. Quelques traits caractéristiques, permettant en particulier de reconnaître rapidement la plante, sont parfois signalés au passage.

Ecologie

Ce paragraphe est subdivisé en plusieurs rubriques et apporte des précisions sur :

l'étage bioclimatique: conformément à la définition de L. EMBERGER [1930] et suivant les travaux de CH. SAUVAGE [en particulier 1963];

^{*} Il s'agit d'un numérotage qui a été ajouté après la parution de l'ouvrage et qui résulte de l'ordre dans lequel les plantes sont énumérées.

les données climatiques essentielles (températures et précipitations) : d'où résultent la valeur du quotient pluviothermique de L. Emberger [1952] *;

l'indice xérothermique de F. BAGNOULS et H. GAUSSEN [1953], sur lequel est fondée la classification des bioclimats utilisée dans la carte bioclimatique de l'UNESCO-FAO [1962];

le sol: défini surtout par sa texture;

la localisation au Maroc, précisée surtout en fonction de l'altitude et si possible aussi par étage bioclimatique. Pour l'altitude, l'échelle suivante a été adoptée :

- plaine: de 0 à 500 m,
- basses montagnes: de 500 à 1500 m (très basses montagnes: de 500 à 800 m).
- moyennes montagnes: au-dessus de 1 500 m,
- -- hautes montagnes au-dessus de 3 000 m.

Répartition

Il s'agit alors de la répartition géographique au Maroc, qui est indiquée selon les régions naturelles ou les divisions floristiques adoptées pour la Flore du Maroc [Ch. Sauvage et J. VINDT, 1952]. Bien entendu, cette répartition doit être comprise en fonction des données écologiques indiquées auparavant. Ainsi par exemple: « Tout le Maroc » signifie toutes les régions du Maroc où les conditions écologiques de l'espèce (en particulier du sol) données précédemment sont réalisées.

Utilisation.

C'est l'utilisation courante qui est donnée, avec indication de la toxicité s'il y a lieu.

Références bibliographiques

Ce paragraphe a pour but de renvoyer le lecteur aux études les plus importantes faites sur l'espèce en cause et concernant le Maroc directement ou non, en insistant sur la bibliographie récente. Chaque référence comporte le nom de l'auteur et l'initiale de son prénom, l'année de publication effective, le titre complet, le périodique ou l'éditeur, la tomaison, et, s'il y a lieu, la ou les pages intéressantes.

^{*} Il s'agit de la seconde formule dans laquelle les températures sont exprimées en degrés absolus.

La bibliographie très générale n'est indiquée que sous la forme abrégée suivante :

JAHANDIEZ, E. & R. MAIRE — 1931. Catalogue 1, p. 465.

Les références complètes de ces ouvrages se trouvent dans la bibliographie générale jointe ci-après.

Principales abréviatons

Ch = chaméphyte

Fl = époque de la floraison

G = géophyte

H = hémicryptophyte

N° Cat. = numéro de la plante dans le Catalogue des plantes du Maroc par E. JAHANDIEZ et R. MAIRE

Nph = nanophanérophyte

P = précipitations (moyenne annuelle)

Ph = phanérophyte

Q = quotient pluviothermique de L. EMBERGER

T° = température

Ampl. moy. extr. = amplitude moyenne extrême

Mam = moyenne annuelle des températures maximales

mam = moyenne annuelle des températures minimales

Mea = moyenne des températures maximales extrêmes annuelles

mea = moyenne des températures minimales extrêmes annuelles

mi = moyenne des températures minimales du mois le plus froid

Moy. an. = température moyenne annuelle

Moy. mens. = température moyenne mensuelle

Ms = moyenne des températures maximales du mois le plus chaud

BIBLIOGRAPHIE GENERALE

- Bagnouls, F. & H. Gaussen 1953. Saison sèche et indice xérothermique. Doc. pour les cartes des prod. vég. Série gén., Toulouse, Fac. des Sc., 1 (8), 47 p., 1 carte couleur.
- BOUDY, P. 1948, 1950, 1951, 1958. Economie forestière nord-africaine. Larose, Paris, 3 vol. (le dernier en 2 éditions successives).
- CHARNOT, A. 1945. La toxicologie au Maroc. Mém. soc. sci. nat. Maroc, 47, 823 p.
- EIG, A. 1931 et 1932. Les éléments et les groupes phytogéographiques auxiliaires dans la flore palestinienne. Repert. spec. nov. regni., 63 (1 et 2), Berlin.

- Emberger, L. 1930. La végétation de la région méditerranéenne. Essai d'une classification des groupements végétaux. Rev. gén. bot., 42, pp. 641-662 et 705-721, 2 fig., 1 pl. h.t.
- EMBERGER, L. 1938. Les Arbres du Maroc et comment les reconnaître. Larose, Paris, 318 p.
- EMBERGER, L. 1939. Aperçu général sur la végétation du Maroc Mém. h. s. Soc. sci. nat. phys. du Maroc, pp. 40-157, 5 fig., XI pl. photos h.t., 1 carte couleurs.
- EMBERGER, L. & R. MAIRE 1941. Catalogue des plantes du Maroc. Supplément aux volumes I, II, III. Mém. h.s. Soc. sci. nat. Maroc, pp. LIX LXXV et 915 1181.
- Gattefossé, J. 1943. Matières premières végétales marocaines. *Herbohuil*, Casablanca, 54 p.
- Jahandiez, E. & R. Maire 1931, 1932 et 1934. Catalogue des plantes du Maroc Alger, Minerva; tome premier; XL et 150 p., tome deuxième: pp. 161-558, tome troisième: pp. LI-LVIII et pp. 559-913.
- MAIRE, R. 1952 à 1964. Flore de l'Afrique du Nord. Vol. I à XI. Paris, Lechevalier, in Encyclopédie biologique 33, 45, 48, 53, 54, 57, 58, 59, 60, 62, 63 (la suite en cours de parution).
- MÉTRO, A. 1958. Forêts. Atlas du Maroc. Notices explicatives Section VI Biogéographie. Forêts et ressources végétales, planche 19 a, 157 p., 8 fig., 10 ph. h.t.
- MÉTRO, A. & Ch. SAUVAGE 1955. Flore des végétaux ligneux de la Mamora. La nature au Maroc, 1, 498 p., 168 fig., XL pl. h.t., 1 carte h.t.
- SAUVAGE, Ch. 1961 a. Recherches géobotaniques sur les subéraies marocaines *Trav. I.S.C., sér. Bot.* 21; X et 462 p., 22 fig., 92 tabl., 8 pl. ph., 3 diagr. et 12 cartes couleurs h.t.
- SAUVAGE, Ch. 1961 b. Flore des subéraies marocaines. *Trav. ISC., sér. Bot.* 22; XVI et 252 p.
- SAUVAGE, CH. 1963. Etages bioclimatiques. Atlas du Maroc, sect. II, pl. nº 6 b, 1 carte et 2 cartons couleurs; notice expl., 44 p., 1 pl. couleur h.t.
- SAUVAGE, CH. & J. VINDT 1952 et 1954. Flore du Maroc. Trav. I.S.C., sér. Bot. 1 et 3, XXIX et 148 p., 43 fig. 1 pl. et 1 carte h.t., XVIII et 267 p., 59 fig., 4 pl. et 1 carte h.t., Tanger.
- UNESCO-FAO 1962. Carte bioclimatique de la région méditerranéenne. Notice explicative. 60 p., 6 cartes couleurs h.t.

FAMILLE DES ANACARDIACÉES

Pistacia Lentiscus L.

Lentisque

Noms vernaculaires

arabe: Drô, Drou, Deroua berbère: Fadis, Titkt

Nº Cat.: 1975

Aire géographique

Canaries, Bassin méditerranéen.

Systématique

Quatre variétés ont été signalées au Maroc.

Biologie

Type biologique: Ph. Arbuste très branchu atteignant 5 à 6 m de hauteur. Feuillage persistant de feuilles paripennées. Fl.: mars-mai (plante dioïque).

Enracinement puissant. Longévité très grande (environ 100 ans). Se multiplie par semis. Rejette vigoureusement de souche. Ornithochore.

Les rameaux, au moins quand la plante est jeune, ont un géotropisme positif, d'où le port en hémisphère surbaissée plaquée sur le sol qu'affecte le plus souvent le Lentisque. Il peut toutefois devenir arborescent lorsqu'il est vieux.

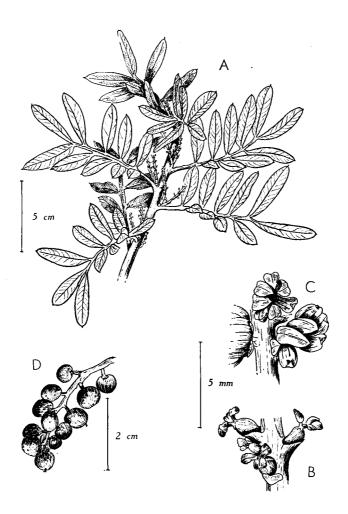
Ecologie

Etages bioclimatiques: semi-aride, subhumide, dans les sous-étages chaud, tempéré et frais.

En résumé, se rencontre sous un climat ni trop froid ni trop humide. Résiste mieux au froid et à l'humidité que l'Oléastre.

Indice xérothermique: au moins de 60 à 150.

Sol: tous les sols, argileux, sableux (en particulier du littoral), siliceux ou calcaires.



Pistacia Lentiscus L.

Lentisque

A. Rameau avec feuilles et inflorescences femelles. — B. Fleurs femelles. — C. Fleurs mâles — D. Fruits.

Cette planche est extraite de la « Flore des végétaux ligneux de la Mâmora » par A. MÉTRO et CH. SAUVAGE (dessins de R. de BRETTES)

L'apparition du Lentisque dans l'étage semi-aride annonce l'humidité ou le calcaire si le sol est argilo-limoneux (Ben-Slimane), l'argile ou le calcaire si le sol est sableux siliceux (Mâmora, Temara), l'approche du fond d'un ravin (Beni-Âbid, El-Harcha), parfois aussi la chaleur (El-Harcha, El-Khatouate, etc.) [Ch. SAUVAGE, 1961].

Dans l'étage subhumide, le Lentisque se rencontre d'abord au bord de la mer, par ailleurs sur les sols riches en argile ou plus humides.

Localisation: plaines et basses montagnes jusqu'à 1 600 m environ. Monte en altitude plus haut que l'Oléastre.

Répartition

Tout le Maroc, de Tanger à l'Anti-Atlas, de la côte atlantique à l'Algérie, sauf dans les régions désertiques. Très rare dans les régions à climat aride. En montagne, il est éliminé par le froid et la neige.

Paléobotanique: espèce connue du Tertiaire [L. EMBERGER, 1938].

Types de végétation

Forêt et matorral.

Fréquemment associé à l'Oléastre dans des formations où il constitue souvent l'élément prépondérant et souvent appelées Oléo-lentiscetum *; entre dans la composition de plusieurs autres formations : callitriaie, junipéraie à Juniperus phoenicea (au moins sur le littoral), pinède à Pinus halepensis, chênaie à Quercus coccifera, etc.; moins couramment associé au Chêne vert et à l'Arganier. Au sein de la subéraie, le Lentisque se mêle souvent au Chêne-liège dans l'étage subhumide, mais reste dominé; dans l'étage semi-aride, il apparaît en général seulement lorsque les conditions écologiques deviennent défavorables au Chêne-liège [Ch. Sauvage, 1961]. Enfin, élément souvent dominant des formations du fond des ravins (oueds non permanents) dans l'étage semi-aride.

Utilisation

Bois, charbon de bonne qualité. Feuillage riche en tanin.

Les formations denses de Lentisque ont un sol riche en humus, qu'elles protègent efficacement contre l'érosion.

^{*} Ce terme n'est pas à recommander; dans la nomenclature actuelle, il évoque un groupement phytosociologique et non une formation.





Pistacia Lentiscus L.

Lentisque

En haut : aspect du feuillage. — En bas : port général dans un matorral Photos INRA - J.F. Bernard

BIBLIOGRAPHIE

BAGNOULS, F. & H. GAUSSEN — 1953. Saison sèche, 1, p. 28.

EMBERGER, L. - 1938. Les Arbres du Maroc, p. 221.

EMBERGER, L. - 1939. Aperçu général, p. 97 et 117.

EMBERGER, L. & R. MAIRE — 1941. Catalogue, p. 1067.

GATTEFOSSÉ, J. - 1943. Matières premières, pp. 25, 34, 38, 41, 44.

Jahandiez, E. & R. Maire — 1932. Catalogue, 2, p. 472.

MÉTRO, A. & CH. SAUVAGE — 1955. Flore Mamora, p. 328.

Nègre, R. — 1959. Recherches phytogéographiques sur l'étage de végétation méditerranéen aride du Maroc occidental. — Trav. I.S.C., série Bot., 13.

SAUVAGE, CH. - 1961b. Flore subéraies, p. 121.

SAUVAGE, CH. - 1963. Etages bioclimatiques.

UNESCO-FAO - 1962. Carte bioclimatique.

T.I. et CH. S. Juillet 1964

FAMILLE DES FAGACÉES

Quercus Suber L.

Chêne-liège

Noms vernaculaires

Fernane, Bechma (Bab-Azhar), Delma (Outka, Rif), Ayoute (Guedrouz) N° Cat.: 681

Aire géographique

Portugal, Espagne, France méridionale, Corse, Sardaigne, Italie, Dalmatie, Sicile, Tunisie, Algérie, Maroc.

Biologie

Type biologique: Ph. Arbre pouvant atteindre 20 m de hauteur et 6 m de circonférence.

Feuillage persistant, le débourrage précédant la chute des vieilles feuilles de quelques semaines. Les années extrêmement sèches, le feuillage peut tomber avant l'hiver. Cette chute précoce ne doit pas être confondue avec la défoliation plus ou moins totale que l'on observe au printemps par zones parfois très étendues et qui est causée par des chenilles de Lépidoptères (en particulier *Lymantria dispar*). Fl.: mars-mai.

Le gland germe facilement, mais l'installation définitive du jeune pied, limitée par de nombreux facteurs, est souvent difficile dans les subéraies semi-arides sur sable. L'enracinement comporte, outre le pivot dont la longévité ne semble pas aussi grande que celle de l'arbre, un réseau de racines principales, dont un certain nombre restent horizontales sur un long trajet et envoie des ramifications se résolvant dans les horizons supérieurs du sol en un chevelu superficiel très abondant, qui concurrence même le tapis herbacé des thérophytes.

Longévité : 100 à 200 ans (Mâmora : environ 100 ans). Rejette de souche (cépée).

Ecologie

Etages bioclimatiques: semi-aride, subhumide, humide, dans tous les sous-étages, sauf celui à hiver froid où le Chêne-liège est rare. Les étages semi-aride et surtout subhumide offrent au Chêne-liège la réalisation optimale de ses possibilités. En résumé, climat chaud et sec en été, humide et plutôt doux en hiver. L'influence des embruns salés lui est néfaste.

Données climatiques pour le Maroc [Ch. SAUVAGE, 1961 a]:

Mam : de 18,4 à 25,6°, plus généralement de 20 à 25°;

de 26,8 à 35,8°, plus généralement de 27 à 35° (moyennes as-

sez élevées même en altitude);

mam : de 6,9 à 14,2°, plus généralement de 9 à 13°;

mi : de 0,5 à 9,6° (plus probablement de -1,5 à 10°), et plus géné-

ralement de 4 à 8°;

Moy. an. : de 12,7 à 18,3°;

Moy. mens. ; de 5,8 à 26,4°; Mea ; de 31,4 à 43,9°;

mea : de — 12,5 et surtout de — 5,4 à 4,9°;

Amp. moy. extr.: de 26,5 à 42,9°, et plus généralement de 35 à 43°;

P : 441 à 1709 mm (moyenne annuelle)

Q : de 50 à 190;

Indice xérothermique: de 30 à 110.

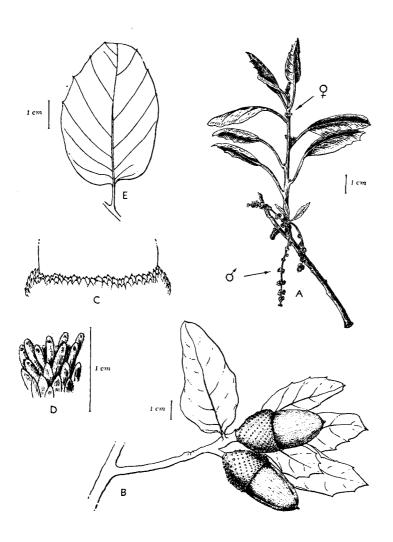
Sol: plus ou moins profond, non calcaire.

Horizons supérieurs sableux, sablo-limoneux ou sablo-argileux; horizons inférieurs sablo-argileux ou argileux.

Le Chêne-liège ne supporte ni l'excès d'argile, ni le sel. Il s'accommode d'un sous-sol calcaire s'il est surmonté d'un sol non calcaire. pH acide à neutre.

Localisation: plaines et montagnes. Abstraction faite d'une impossibilité quasi totale à vivre au bord même de l'océan Atlantique (embruns), le Chêne-liège au Maroc arrive au niveau de la mer depuis les environs de Tanger jusqu'à ceux de Rabat. La façon dont il se comporte à la limite altitudinale supérieure est très différente selon l'étage bioclimatique, selon l'altitude générale du massif et évidemment selon l'exposition [CH. SAUVAGE, 1961 a].

Dans l'étage semi-aride, le Chêne-liège ne s'élève guère en peuplements au-delà de 800 m (El Khatouate); au-dessus de cette altitude, ou bien il est rapidement éliminé par le froid au profit du Chêne vert, ou bien l'augmentation des précipitations est suffisante pour que l'on passe dans l'étage subhumide. Par ailleurs il est éliminé des fonds des vallées, au profit de l'Oléastre et surtout du Lentisque. Il est également concurrencé par le Thuya sur les versants chauds et secs et par le Betoum et le Jujubier dans les cuvettes thermiques très arides en été. Limite maximale du Chêne-liège en étage semi-aride: 1 000 m.



Quercus Suber L. Chêne-liège

A. Rameau avec chatons mâles et fleurs femelles. — B. Glands. — C. Bord de la cupule du gland. — D. Ecailles au bord de la cupule. — E. Feuille adulte.

Cette planche est extraite de la « Flore des végétaux ligneux de la Mâmora » par A. MÉTRO et CH. SAUVAGE (dessins de R. de BRETTES)

Dans l'étage subhumide, le Chêne-liège peut s'élever beaucoup plus haut : 2 000 m dans le jbel Guedrouz, et même 2 400 sur certaines pentes du Haut-Atlas. Dans le Rif, les subéraies subhumides cessent entre 1 000 et 1 300 m, pour céder la place à des subéraies humides ou des zénaies. Dans le Tangérois, le Chêne-liège cède souvent la place au Lentisque ou au Chêne Kermès, à proximité de la mer. Enfin, dans l'étage humide, le Chêne-liège ne dépasse guère 1 600 m.

A la limite supérieure, le Chêne-liège recherche en général les versants chauds, de sorte qu'il monte plus haut sur les pentes exposées au sud que sur celles exposées au nord, plus haut aussi à l'ouest qu'à l'est d'un même massif.

Lorsque le sol devient calcaire ou trop argileux, le Chêne-liège cède en général la place aux peuplements à Oléastre et Lentisque, du moins dans les sous-étages tempérés et chauds.

Répartition

Répartition déterminée en grande partie par la nature du sol. Bassins de l'oued Sebou et des oueds côtiers dans les régions de Rabat et de Casablanca, zone occidentale du Rif. Quelques stations jalonnent le versant N de l'Atlas (témoignant probablement d'un climat plus humide dans le passé).

Paléobotanique: première extension au Pliocène, mais l'espèce date probablement du Miocène et peut-être même de l'Oligocène [Ch. Sauvage, 1961].

Type de végétation

Forêt (subéraie sous forme de futaie, taillis ou futaie sur souche); matorral. Le Chêne-liège en peuplement se comporte le plus souvent comme une espèce très intolérante vis-à-vis des autres arbres de sa taille. Ainsi la Mamora est une forêt pure de Chêne-liège, le Poirier de la Mamora n'y existant que par pieds très isolés, ou par petits groupes très disséminés. Toutefois il forme des peuplements mixtes avec le Chêne vert, principalement dans l'étage subhumide.

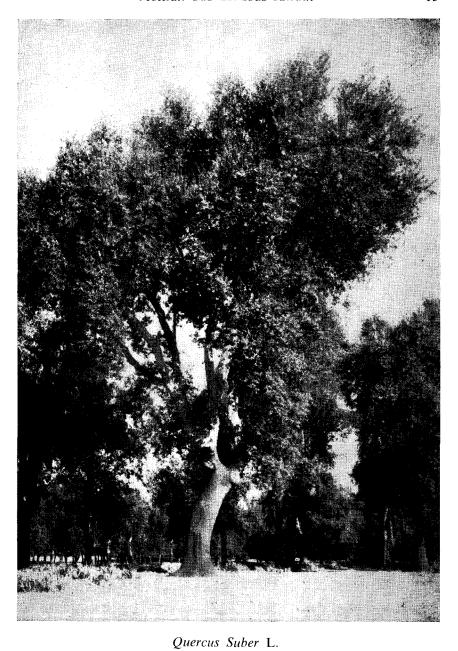
BIBLIOGRAPHIE

BAGNOULS, F. & H. GAUSSEN — 1953. Saison sèche, 1, p. 28.

BOUDY, P. — 1950 et 1958. Economie forestière nord-africaine, 2 (1) et 3 (2° éd.).

EMBERGER, L. - 1938. Les Arbres du Maroc, p. 112.

EMBERGER, L. — 1939. Aperçu général, pp. 101, 118, 136.



Chêne-liège
Un arbre adulte dans un peuplement en Mâmora
Photos INRA - J.F. BERNARD

EMBERGER, L. & R. MAIRE — 1941. Catalogue, p. 968.

GATTEFOSSÉ, J. - 1943. Matières premières, pp. 23, 33.

JAHANDIEZ, E. & R. MAIRE — 1932. Catalogue, 2, p. 165.

MARION, J.— 1952. Note sur la régénération naturelle du Chêre-liège en forêt de Mâmora. — Ann. rech. for. Maroc, rapp. ann. 1951, pp. 25-57, 4 phot.

MATHEZ, J. — 1964. La végétation naturelle de la bordure atlantique du plateau central marocain. — Rev. de Géogr. du Maroc. 5, pp. 5-18.

MÉTRO, A. — 1958. Forêt, p. 51.

MÉTRO, A. & CH. SAUVAGE — 1955. Flore Mamora, 1, p. 178.

MÉTRO, A. & CH. SAUVAGE — 1957. Observations sur l'enracinement du Chêneliège en Mamora. — Ann. rech. for. Maroc, 5, pp. 4-25, 7 fig., 9 pl. h.t. Rabat.

MAIRE, R. — 1961. Flore, 7, p. 107.

Quézel, P. & S. Santa — 1962. Nouvelle flore de l'Algérie et des régions désertiques méridionales — CNRS, Paris, p. 264.

SAUVAGE, CH. — 1961 a. Recherches géobotaniques, 21.

SAUVAGE, CH. — 1963. Etages bioclimatiques.

UNESCO-FAO - 1962. Carte bioclimatique.

VINDT, J. — 1959. Notice détaillée de la feuille Rabat-Casablanca de la carte de la végétation du Maroc au 1/200 000. — Bull. serv. Phyto-géogr. Série A. 4 (2), p. 100.

T.I. et CH. S. Juillet 1964

FAMILLE DES RHAMNACÉES

Ziziphus Lotus (L.) Lam.

Jujubier: Jujubier commun

Noms vernaculaires arabe: Sedra

berbère: Azouggouar, Tazouggouart

Nº Cat.: 1986

Aire géographique

Espagne méridionale, Sicile, Grèce méridionale, Syrie (littoral), Liban, Chypre, Arabie (bord de la mer Rouge), Tunisie, Algérie, Sahara central.

Elément méditerranéen avec irradiations sahariennes (jusqu'au 24°30' latitude N au Rio-de-Oro).

Systématique

Au Maroc, subsp. Lotus (= subsp. eu-Lotus MAIRE), type de l'espèce.

Biologie

Type biologique: Nph, plus rarement Ph. Arbrisseau très rameux (rameaux en zig-zag) et très épineux (épines inégales disposées par paires à la base des feuilles = stipules); exceptionnellement (marabouts), peut atteindre 10 m de haut. Défolié en hiver. Fl.: mai-juillet.

Système radiculaire très particulier (au moins au Maroc central), à 2 parties essentielles :

- un système horizontal servant à ancrer la plante,
- un système vertical constitué à la fois par les extrémités des racines horizontales qui deviennent pivotantes après avoir parcouru une certaine distance, et par les racines verticales secondaires qui se détachent régulièrement des racines horizontales tous les un, deux, ou trois mètres [Nègre, 1959].

En régions arides, par action conjuguée de l'érosion éolienne et du ruissellement, le buisson permet la formation et la fixation d'une butte de sable (nebka) ou de limon (lunette).

Longévité assez grande. Drageonne abondamment ; rejette vigoureusement de souche ; peut se multiplier par éclat de souche. Se reproduit spontanément par semis, mais beaucoup moins facilement. Ornithochorie probable. En outre, les noyaux des fruits mangés par les chèvres ont un pouvoir germinatif particulièrement élevé et rapide [G. Long, 1959].

Pour G. Long [1959] en Tunisie, « le Jujubier ne peut se développer dans un milieu où l'action anthropozoogène ne stimule pas son développement. Il est donc le témoin le plus évident de l'intervention et de la manifestation de cette action anthropozoogène ». Au Maroc, cette interprétation ne semble pas s'appliquer systématiquement, en particulier sur les terrasses fluviales récentes.

Ecologie

Etages bioclimatiques: saharien (très rare), aride, semi-aride, subhumide, et humide (très rare), dans tous les sous-étages. Plante craignant l'humidité atmosphérique et présentant son optimum dans l'étage aride.

Indice xérothermique: de 100 à 250.

Sol: tous les sols, calcaires, siliceux, argileux, sableux; supporte de faibles quantités de sel.

Localisation: plaines et basses montagnes. La répartition locale est très influencée par l'homme qui l'utilise comme combustible et pour la confection des zerriba (voir plus loin).

Localisation par étage bioclimatique:

- saharien : lit des oueds et dayas ;
- aride : fréquent partout, surtout dans les sous-étages à hiver tempéré et frais,
- semi-aride et subhumide : cuvettes thermiques, terrasses fluviales ; enclaves chaudes en été, froides en hiver.

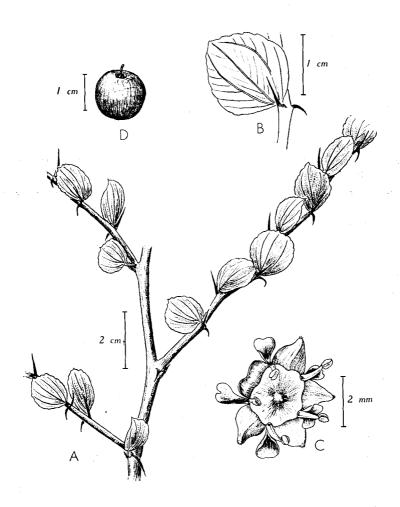
Les zones à Jujubier tendent à disparaître ou du moins à diminuer, car elles sont de plus en plus défrichées. Par ailleurs l'accumulation de débris organiques et de la fumure apportée par les troupeaux dans ces zones très pâturées constituent un appoint non négligeable dont bénéficient les cultures après le défrichement.

Répartition

Tout le Maroc, sauf en altitude au-dessus de 1 000 m environ. Paléobotanique : le genre Ziziphus date du Crétacé moyen [L. Emberger, 1938].

Types de végétation

Steppe, matorral et erme buissonneux, dérivant de climax où le Jujubier est fréquemment associé au Betoum (Pistacia atlantica DESF.).



Ziziphus Lotus (L.) LAM.

Jujubier

A. Rameaux. — B. feuille avec les deux stipules épineuses. — C. Fleur.
— D. Fruits.

Cette planche est extraite de la « Flore des végétaux ligneux de la Mâmora » par A. MÉTRO et CH. SAUVAGE (dessins de R. de BRETTES)

Utilisation

Clôture, zerriba (enclos légers autour des habitations, des jardins et des parcs à bétail). Fruit comestible. Le buisson protège la régénération par semis du Betoum et donne asile aux jeunes plantes herbacées. Feuillage apprécié du bétail. Bois de chauffage, bon charbon.

BIBLIOGRAPHIE

BAGNOULS, F. & H. GAUSSEN — 1953. Saison sèche, 1, p. 29.

BACHKIROFF, Y. — 1953. Le moineau steppique au Maroc. — Serv. déf. vég., 3, pp. 34, 63.

CHEVALIER, A. — 1952. Les jujubiers ou Ziziphus du Sahara. — Rev. Bot. Appl., 32 (361, 362), pp. 574-577.

CHEVALIER, A. — 1947. Les jujubiers ou Ziziphus de l'Ancien monde et l'utilisation de leurs fruits. — Rev. Bot. Appl., 27 (301-302), pp. 470-483.

EMBERGER, L. — 1938. Les Arbres du Maroc, p. 239.

EMBERGER, L. — 1939. Aperçu général, p. 66, 67, 152.

Guinet, Ph. & Ch. Sauvage — 1954. Les hamada sud marocaines — 3° partie Botanique. — Trav. I.S.C. Série générale, p. 112.

JAHANDIEZ, E. & R. MAIRE - 1932. Catalogue, 2, p. 475.

Long, G. — 1959. Contribution à l'étude de la végétation de la Tunisie centrale. — Ann. Serv. Bot. Agr. Tunisie, 27, p. 175.

MAIRE, R. — 1933. Etude sur la Flore et la végétation du Sahara central. — Mém. Soc. hist. nat. Afr. Nord, 3, p. 150.

MATHEZ, J. — 1964. La végétation naturelle de la bordure atlantique du Plateau central marocain. — Rev. Géogr. Maroc, 5, pp. 5-18, 1 carte h.t.

MÉTRO, A. — 1958. Forêts, p. 103.

MÉTRO, A. & CH. SAUVAGE - 1955. Flore Mâmora, p. 344.

Nègre, R. — 1959. Recherches phytogéographiques sur l'étage de végétation méditerranéen aride du Maroc occidental. — Trav. I.S.C. Série Bot., 13.

Pujos, A. — 1957. Etudes des érosions dans le bassin de la Moulouya. Rapport d'ensemble. Dossier 6, p. 46.

SAUVAGE, CH. & J. VEILEX — 1962. Flore simplifiée et pratique du Maroc (Inédit).

SAUVAGE, CH. - 1961 a. Recherches géobotaniques, p. 21.

SAUVAGE, CH. - 1963. Etages bioclimatiques.

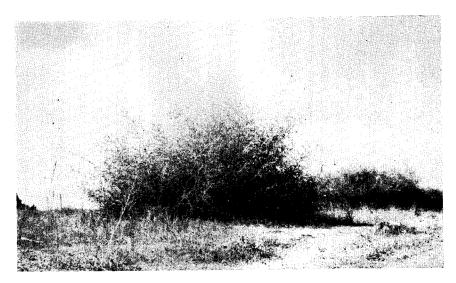
UNESCO-FAO - 1962. Carte bioclimatique.

VINDT, J. — 1959. Notice détaillée de la feuille Rabat-Casablanca de la carte de la végétation du Maroc au 1/200 000. — Bull. Serv. Phyto, Série A (2), p. 89.

T.I. et Ch. S.

Juillet 1964





Ziziphus Lotus (L.) LAM.
Jujubier

En haut : aspect de la ramure et du feuillage. — En bas : port général Photos INRA - J.F. BERNARD