

## RECHERCHES SUR LE STATUT ACTUEL DE LA FLORE DU LIBAN

**Georges Tohmé et Henriette Tohmé**  
CNRS, B.P. 11 8281, Beyrouth, Liban  
gtohme@cnrs.edu.lb

(Received 5 January 2001 Accepted 15 May 2001)

### *RESUME*

*Depuis les travaux de Mouterde sur la flore du Liban et de la Syrie, qui couvrent une période de 33 ans et dont le dernier tome a paru à titre posthume en 1983, plusieurs modifications ont atteint les sites libanais où cet éminent chercheur avait l'habitude d'herboriser. Dans le présent article, les auteurs donnent des exemples de plantes, jadis à aire limitée, mais en expansion à l'heure actuelle et précisent la date de floraison de certaines plantes. Quinze plantes citées de Syrie, dans la flore de Mouterde, ont été rencontrées aujourd'hui au Liban. Plusieurs plantes, mentionnées une seule fois du Liban, ont été trouvées dans d'autres stations que celles citées. Une liste des plantes disparues ou en voie d'extinction au Liban est donnée.*

**Mots-clés :** espèces éteintes, espèces nouvelles, flore, habitat, Liban

### *ABSTRACT*

*Since the studies of Mouterde on the flora of Lebanon and Syria, which took him 33 years of field research, and the posthumous publication of his last volume in 1983, changes have taken place in many of the sites where he used to work. In this article the authors give examples of plants known to Mouterde as locally restricted but which today show a wider geographic spread. The authors also give the precise flowering dates of these plants. Furthermore, 15 plants cited by Mouterde as found only in Syria, are now reported from Lebanon as well. Several others that were reported only once are now found in many sites. A list of wild plants that have disappeared, or are on the verge of disappearing from Lebanon, is also included.*

## INTRODUCTION

Dans un article paru en 1981, (G. Tohmé & H. Tohmé) les auteurs ont donné une liste des animaux disparus ou en voie d'extinction au Liban. Ils se sont basés alors sur des observations sur le terrain et sur des renseignements parus dans les ouvrages de voyageurs ayant visité la région au 19<sup>e</sup> et au début du 20<sup>e</sup> siècle. Dès lors, ils ont pensé faire de même pour les plantes sauvages. Or depuis plus de 30 ans, ils travaillent sur le terrain en s'intéressant plus particulièrement aux insectes granivores et à toutes les plantes qui favorisent leur propagation. Hormis les fougères, les graminées et les plantes cultivées ou échappées de culture, ils sont parvenus à identifier jusqu'à fin avril 2001, un peu plus de 1580 espèces et variétés sauvages sur le territoire libanais et de constater, entre autres, que la date de floraison de nombreuses plantes varie et ne correspond pas nécessairement à celle indiquée dans différentes flores.

Dans l'ouvrage magistral de Mouterde (1966, 1970 et 1983) intitulé «*Nouvelle flore du Liban et de la Syrie*», considéré longtemps comme étant une référence de base pour la reconnaissance de la flore du Liban et de la Syrie, l'auteur a relaté les noms des espèces qu'il a rencontrées depuis 1930 jusqu'à 1970 et celles qui ont été mentionnées par d'autres auteurs ou qui se trouvent dans les herbiers d'anciens collectionneurs ayant sillonné jadis le Moyen-Orient. Le nombre de ces espèces est 2607 dont 29 fougères, 212 graminées et 22 plantes échappées de culture. Plusieurs observations sur l'écologie de ces plantes et sur leur répartition géographique sont mentionnées, suivie du nom du collectionneur. Les auteurs ont essayé de vérifier ces observations et les dates de floraison au cours de leurs sorties sur le terrain.

Dans ce travail de recherche mené au Liban depuis 1992, sont donnés des exemples de plantes jadis à aire limitée mais en expansion à l'heure actuelle et de plantes citées de Syrie, dans la flore de Mouterde, mais qui ont été rencontrées au Liban. Plusieurs plantes, désignées une seule fois du Liban, ont été trouvées dans d'autres stations que celles citées. Il existe actuellement plus de précisions sur la date de floraison de certaines plantes dont des exemples sont donnés. Une liste des plantes disparues ou en voie d'extinction complète cette étude.

## PLANTES EN EXPANSION

Des plantes dont la répartition était jadis limitée, (il y a une cinquantaine d'années), à certaines régions du Liban, sont actuellement des espèces envahissantes. Il en est ainsi des espèces suivantes (Fig. 1) :

- 1) *Oxalis pes-caprae* L., mentionnée, par Mouterde, comme sporadique, au-dessus de 300 mètres, se rencontre maintenant à plus de 800 mètres.
- 2) *Physalis peruviana* L., au sujet de laquelle Mouterde note : «jadis cultivée et échappée de culture, éteinte maintenant. Aux environs de Beyrouth». Nous l'avons trouvée un peu partout au Liban et en abondance, depuis Tyr jusqu'à la frontière nord du pays.
- 3) *Eupatorium adenophorum* Sprengel. Mouterde note que cette espèce, constatée depuis 1932 est vraisemblablement en voie de régression. Or les observations sur le terrain montrent au contraire qu'elle est en train de s'étendre sur le littoral côtier où elle se trouve en abondance et plus particulièrement dans la région de l'embouchure de Nahr Ibrahim.
- 4) *Bidens pilosa radiata* Schultz. C'est une espèce d'introduction récente qui se rencontre actuellement un peu partout dans les terrains cultivés.
- 5) *Bidens frondosa* L. Mouterde (1983) dit avoir trouvé cette plante une seule fois sur les bords des eaux. Il se demande si elle est naturalisée. Actuellement on la trouve aux bords de Saïniq, de Awali, de Nahr Beyrouth, de Nahr-el-Kalb.
- 6) *Ailanthus altissimus* (Mill.) Swingle. Cet arbre jadis planté un peu partout, est devenu envahissant au cours de la guerre du Liban après 1975.
- 7) *Urginea maritima* (L.) Baker, est une belle Liliacée dont l'habitat serait proche de la mer. Elle a été rencontrée un peu partout au Liban depuis la côte jusqu'à la montagne au-dessus de Aïntoura-Metn et dans l'Anti-Liban entre Rachaya et Aïn-<sup>4</sup>Ata.
- 8) *Ricinus communis* L., plante déjà assez commune avant 1975, elle s'est répandue depuis, dans toutes les friches du littoral. La forme connue de ce ricin au Liban a des tiges vertes et des fleurs femelles à stigmates verts. Une autre forme à tiges rougeâtres et à stigmates rouges est cultivée pour l'ornementation. Actuellement, cette dernière se répand dans la nature et gagne du terrain.
- 9) *Acacia cyanophylla* Lindl., est un arbuste introduit d'Australie au milieu du XXe siècle pour fixer les dunes de sable aux environs de l'aéroport international de Beyrouth. A l'heure actuelle, cette espèce a colonisé tout le littoral de Khaldé. Son développement s'est fait peut être aux dépens de la disparition de *Retama raetam*.

D'autres espèces sont des échappées de culture et semblent être bien naturalisées. Il en est ainsi des exemples suivants :

*Centranthus ruber* (L.) D.C. s'observe dans les régions d'altitude moyenne, comme à Kfardebiane et Moukhtara.

*Oxalis articulata* Savigny, se propage d'une manière sporadique dans les terrains vagues et les friches entre le littoral et 1000 m. Elle est particulièrement présente aux abords de Fourzol dans La Béqaa centrale.

*Phyla nodiflora* L. couvre, à l'heure actuelle, le rivage du Lac Qaraoun dans La Béqaa. Est-ce un bio-indicateur de la salinité du sol ?

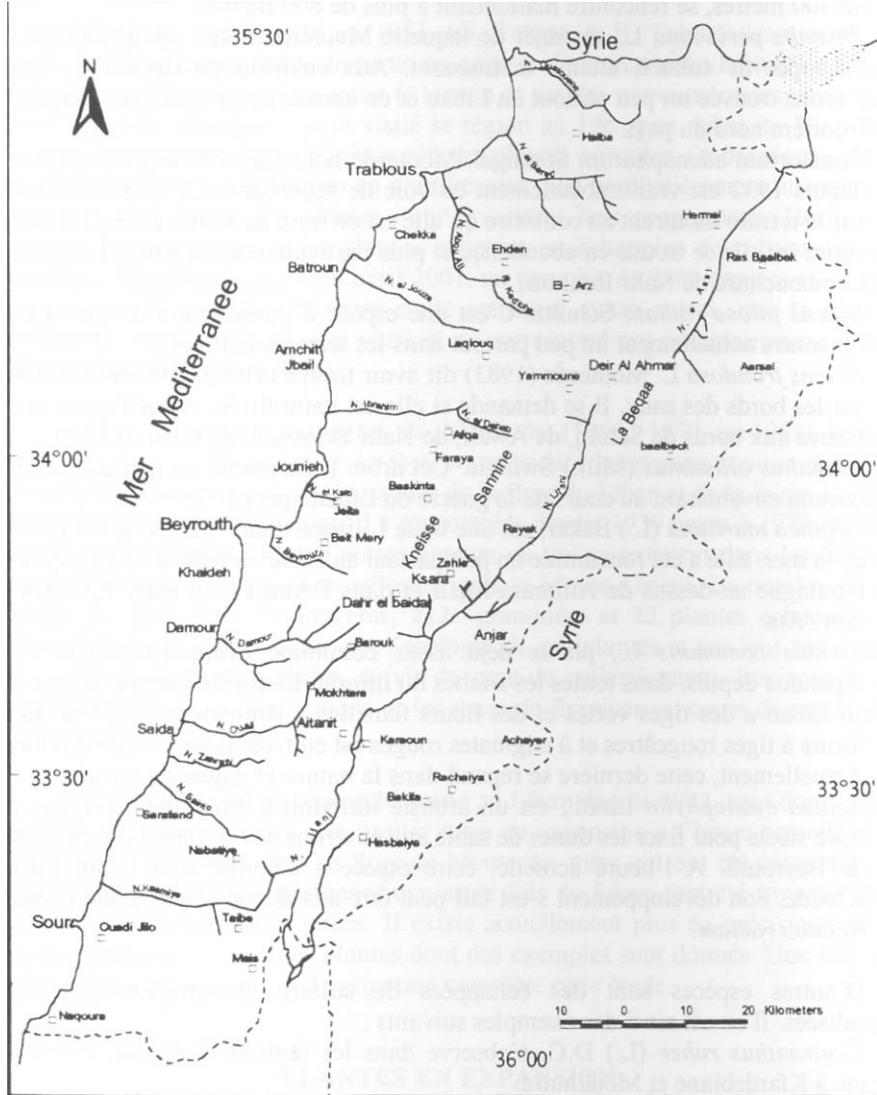


Figure 1. Carte du Liban et les localités mentionnées.



*Hyacinthella nervosa*



*Merendera sabolifera*

**Figure 2.**

## ESPECES NON CITEES JUSQU'A PRESENT DU LIBAN ET QUI SE TROUVENT EN SYRIE

Les facilités de se déplacer, surtout au nord de La Béqaa' et dans l'Anti-Liban, nous ont permis de trouver sur le territoire libanais des espèces de plantes assez répandues en Syrie. À titre d'exemples, les espèces suivantes sont mentionnées:

1. *Merendera sobolifera* Mey, trouvée à 'Ammiq sur les parties émergées et desséchées du reliquat du marais, en janvier 1999. Pour plus de détails, il faudrait consulter le rapport présenté, en 1999 par les auteurs, au CNRS et au Ministère de l'environnement et qui relate le fait que cette espèce soit considérée comme un bio-indicateur de la salinité du sol due à l'extraction intensive de l'eau souterraine par les riverains (Fig. 2).
2. *Hyacinthella nervosa* (Bertoll.) Chouard, espèce abondante à Ras-Baalbek, 'Arsal, Est de Nahleh et dans les régions voisines (Fig. 2).
3. *Atriplex leucoclada* Boiss. Fakihat, non loin des sources de l'Oronte.
4. *Paronychia chionaea* Boiss., de Qal'at-'Ourouba (versant Est de la Chaîne occidentale).
5. *Holosteum liniflorum* Stev., de Qaa', station limitrophe de la Syrie.
6. *Saponaria bargylia* Gombault est une plante des bois situés au-dessus de Dannyeh, reconnaissable à ses larges pétales d'un rose vif et à ses poils étoilés.
7. *Solenanthes circinatus* Ledeb., de Qanat-Bakish, espèce non mentionnée d'un endroit précis du Liban. Se référant à Boissier, Mouterde (1983) rapporte qu'elle existe entre Zebdani et Zahlé.
8. *Consolida orientalis* (Gay) Schröd, Kfarqouq (Anti-Liban).
9. *Prunus spartioides* (Spach) Schneider ayant le port de *Spartium junceum*, a été rencontrée sur les rochers des pentes au-dessus de Fourzol.
10. *Astragalus trachoniticus* Post, Nord de Qaa', station limitrophe de la Syrie.
11. *Lathyrus sativus stenophyllus* Boiss. Kfarqouq (Anti-Liban).
12. *Epilobium minutiflorum* Hausskn. Ras-el-Nahr (Nahr-el-Bared, altitude 1950 mètres, versant Ouest de la Chaîne occidentale).
13. *Viola heldreichiana* Boiss., Deir-el-Achayer, station limitrophe de la Syrie.
14. *Linaria tenuis* (Viv.) Spreng. E. Qaa'.
15. *Plantago notata notata* Lagasca. E. Qaa', station limitrophe de la Syrie.

Dans une note publiée en 1993, El-Habre et El-Habre rapportent la présence de 7 espèces trouvées sur le territoire libanais, ayant échappé à l'observation des collectionneurs qui les ont précédés. Dans un article paru dans une revue locale, une espèce mentionnée de Syrie, *Ipomoea sagittata* Poir. (Convolvulaceae) a été citée de la Réserve de Nakhl (Communication personnelle).

## PLANTES RARES

Plusieurs plantes, mentionnées une seule fois au Liban, ont été trouvées dans d'autres stations que celles citées par Mouterde. Quatre exemples sont cités :

*Cyclamen libanoticum* Hildebr, au-dessus de Chahtoul.

*Convolvulus stenophyllus* Boiss. Cette plante avait été citée avec la mention : «Non retrouvée depuis 1934. En voie de disparition?». Or nous l'avons rencontrée près de la localité de Bhamdoun.

*Iris cedreti* Dinsm., a été trouvée aux abords de la nouvelle route reliant Bcharré aux Cèdres.

*Isatis tinctoria* L. dont la dernière récolte remonte, selon Mouterde (1970), à 1938 vers Ras Baalbek, a été retrouvée à Ras Baalbek et à Wadi-Fa'ra en avril 2001 (sans fruits) et à Wadi-Fa'ra, le 12 juillet 2000 (avec ses silicules incurvées).

Malgré la difficulté de parcourir une région truffée de mines antipersonnel, la présence de certaines plantes rares de la région frontalière au Liban-Sud, a été contrôlée. Il en est ainsi, par exemple de l'espèce *Iris lortetii* Barbey, de Mays-el-Jabal et la gueule-de-loup sauvage *Antirrhinum majus angustifolium* Chav., de Jisr-el-Khardali, seule représentante du genre se trouvant à l'état spontané au Liban.

## DATE DE FLORAISON

Certaines dates de floraison sont à revoir, car on constate une différence entre ce qui est indiqué par Mouterde (1966 ; 1970 ; 1983) et les observations de terrain. Par exemple, *Tulipa lownei* Baker, *Iris lortetii* et *Vicia galeata* Boissier commencent à fleurir en avril et non en mai ; *Genista acanthoclada* D.C. fleurit à Balamand dès mars et non depuis juin ; *Datura metel* L. fleurit presque tous les mois de l'année plutôt que de juin à janvier ; *Scilla hanburyi* Baker commence à fleurir, à la lisière des champs irrigués du Hermel, à partir de la mi-août et non à partir d'octobre ; *Sternbergia pulchella* Boissier est en fleur au début de novembre à Ehdén ; *Pancreatium maritimum* L. fleurit au début d'août à l'île des Palmiers (Nakhl).

## LISTE DES PLANTES DISPARUES OU EN VOIE D'EXTINCTION

Le tableau 1 contient 93 espèces. Les observations de Mouterde sur la présence éventuelle ou douteuse sur le territoire libanais de certaines espèces sont prises en considération. Dans cette communication, confirmation de leur disparition est faite, ainsi que les dates et les causes probables de leur destruction sont relevées. Certaines espèces, mentionnées une seule fois, ont été ajoutées à la liste. Mais la

mention des espèces hybrides, comme *Ophrys adonidis* Camus & Gomb. (Orchidaceae), n'est pas jugée utile, parce que elles ont été rencontrées une seule fois puis disparues. Des plantes dont la disparition, d'après ces observations, est récente comme *Nuphar luteum* et *Retama raetam*, ont été ajoutés à cette liste. Des recherches plus approfondies devraient corriger cette liste et la compléter.

Dans le rapport national sur l'état de la biodiversité au Liban publié en 1996, Abi-Saleh dresse une liste de 49 espèces libanaises disparues. Elle se base, sans doute, sur les remarques de Mouterde et sur ses propres observations de chercheur avisé. Elle donne des indications sur leur répartition géographique et sur leur habitat. Nous avons remarqué cependant que trois espèces, signalées disparues, se trouvent toujours au Liban. Il en est ainsi de:

1. *Himantoglossum affine* (Boiss.) Schlecht (Orchidaceae), trouvée en dessus de Yammouné en 1999 par M. Nasser Chreif et confirmée par nous ;
2. *Andrzejowskia cardaminifolia* (D.C.) Prantl. (Brassicaceae) espèce trouvée à deux reprises à Minjez dans le Akkar, près d'un confluent de Nahr-el-Kébir, en date du 5 mars 1999 et en date du 9 février 2001.
3. *Cytisus drepanolobus* Boiss. (Fabaceae), petit arbrisseau rencontré à Aïn-el-Qabou, en date du 22 mai 1999.

### **CONCLUSION : LES RAISONS DE CES MODIFICATIONS**

Les raisons les plus évidentes de la disparition de ces espèces reviennent sans doute à la destruction de leur habitat. C'est ainsi que plusieurs sites du littoral tel que la région de Bir Hassan, du Nabi-Ouzai et des sables de Khaldé au sud de Beyrouth, des dunes de Tripoli, du littoral de Jbaïl, de Saïda et de Tyr sont presque entièrement envahis par de nouvelles constructions. L'extension de l'aéroport de Khaldé a donné le coup de grâce à l'existence de *Retama raetam*, par exemple, et aux autres espèces de ce site. De même, les aménagements des embouchures de Nahr Abou-Ali, de Nahr-el-Kelb, de Nahr Ibrahim et de Nahr Ghadir ont provoqué la disparition de plusieurs espèces. Sans entrer dans les détails et sans s'étendre sur le développement des stations balnéaires tout le long de la côte, la pollution sous ses différents aspects et les transformations irréversibles dues à l'exploitation, sur une grande échelle, des carrières un peu partout dans le pays sont mentionnées. L'aménagement de plusieurs terrains en montagne et leurs transformations en vergers complètent le sinistre tableau. Il en est ainsi, par exemple, de plusieurs sites du Sannine, de l'Anti-Liban au niveau du Nahr-el-'Assi et de la région de Hasbaya.

D'un autre côté, le pompage sans contrôle de la nappe phréatique un peu partout dans le pays et plus particulièrement dans la plaine de la Béquaa', a complètement transformé la physionomie du milieu humide du centre de cette plaine dont les symptômes de désertification sont évidents et dont l'apparition de *Merendera sobolifera* est l'un des moindres.

TABLEAU 1

**Liste des Espèces de Plantes Sauvages Disparues ou en Voie d'Extinction au Liban**

Nom	Date citée	Causes
Lycopodiaceae		
<i>Lepidotis cornua capillaceum</i> Willd	1954 (Mt)	Développement urbain
Potamogetonaceae		
<i>Ruppia maritima rostrata</i> Agardh	1884 (Bla)	Projets de reconstruction
Poaceae		
<i>Heteropogon contortus</i> (L) Roem & Sch.	1946 (Mt)	Développement urbain
<i>Aeluropus littoralis vulgaris</i> Coss. & Dur.	<1934 (Mt)	Projets de reconstruction
<i>Aegilotricum loreti</i> (Richt.) Maire&Weil.	1950 (Mt)	Développement agricole
<i>Aegilops caudata polyathera</i> Boiss.	<1966 (Mt)	Non contrôlées
<i>Leersia hexandra</i> Sw.	1944 (Mt)	Pollution de l'eau
<i>Phalaris caerulea</i> Desf.	1933 (Mt)	Développement urbain
<i>Eragrostis pilosa</i> (L) P.B.	1939 (Mt)	Non déterminées
Cyperaceae		
<i>Cyperus esculentus</i> L.	1931 (Mt)	Développement urbain
<i>Cyperus mundtii</i> (Nees) Kunth	1885 (Mt)	Projets de reconstruction
<i>Scirpus mucronatus</i> L.	1885 (Mt)	Non déterminées
<i>Carex gracilis libanotica</i> Kükenthal	1966 (Mt)	Développement agricole
<i>Carex pseudocyperus</i> L.	1966 (Mt)	Développement agricole
Lemnaceae		
<i>Lemna minor</i> L.	1966 (Mt)	Destruction d'habitat
<i>Lemna paucicostata</i> Hegelm.	1942 (Mt)	Destruction d'habitat
<i>Lemna gibba</i> L.	1966 (Mt)	Destruction d'habitat
Juncaceae		

<i>Juncus punctorius</i> L.	1935 (Mt)	Destruction d'habitat
<i>Juncus pygmaeus</i> Rich.	1966 (Mt)	Non déterminées
Liliaceae		
<i>Gagea dayana</i> Chodat&Beauv.	1966 (Mt)	Développement urbain
<i>Ornithogalum paterfamilias</i> Godron	1942 (Mt)	Développement urbain
<i>Iris ochroleuca</i> L.	1884 (Bla)	Développement urbain
Polygonaceae		
<i>Polygonum hydropiper</i> L.	1864 (Mt)	Développement urbain
Chenopodiaceae		
<i>Atriplex micrantha</i> Mey.	1900 (Peyr)	Développement agricole
<i>Atriplex zahlensis</i> Mouterde	1933 (Mt)	Non déterminées
<i>Suaeda prostrata</i> Pall.	1966 (Mt)	Récolte unique
<i>Glinus dictamnoides</i> Burm.	1966 (Mt)	Destruction d'habitat
Caryophyllaceae		
<i>Paronychia macrosepala</i> Boiss.	1884 (Post)	Non déterminées
<i>Spergularia media</i> (L) Presl	1966 (Mt)	Développement urbain
<i>Sagina libanotica</i> Rech.	>1996 (T)	Projets de reconstruction
<i>Silene pharnaceifolia</i> Fenzl	1883 (Peyr)	Non déterminées
Nymphaeaceae		
<i>Nuphar luteum</i> (L) Sm.	>1996 (T)	Projets de reconstruction
Brassicaceae		
<i>Aethionema longistylum</i> Post	>1970 (Mt)	Récolte unique
<i>Sisymbrium altissimum</i> L.	>1970 (Mt)	Récolte unique
<i>Isatis cappadocica subradiata gudrunensis</i> (Boiss.) Davis	>1970 (Mt)	Non déterminées
<i>Alyssum damascenum</i> Bois.& Gaill.	>1970 (Mt)	Erreur, récolte unique
<i>Matthiola fruticulosa</i> (L.) Maire	1879 (Bla)	Douteux
Crassulaceae		
<i>Rosularia kesrouanensis</i> Mouterde	1939 (Mt)	Récolte unique
<i>Sedum assyriacum minus</i> Boiss.	1848 (Mt)	Développement agricole
Rosaceae		
<i>Prunus cerasia</i> Blanche	1936 (Mt)	Cultivée (?)
Mimosaceae		
<i>Acacia albida</i> Del.	>1970 (Mt)	Développement agricole
Fabaceae		
<i>Lupinus luteus</i> L.	1933 (Mt)	Développement urbain
<i>Retama raetam</i> (Forssk.) Webb.	1994 (T)	Développement urbain
<i>Ononis sicula</i> Guss.	>1970 (Mt)	Erreur
<i>Factorovskya aschersoniana</i> (Urban) Eig	>1970 (Mt)	Douteux

<i>Medicago globosa</i> Presl.	1970 (Mt)	Douteux
<i>Trifolium bocconeii</i> Savi	1938 (Mt)	Développement urbain
<i>Trifolium billardieri</i> Sprengel.	1994 (T)	Développement urbain
<i>Astragalus radiatus</i> Ehrenb.	1882 (Peyr)	Développement urbain
<i>Astragalus annularis</i> Forsk.	>1994 (T)	Développement urbain
<i>Astragalus hispidus</i> Labill.	1970 (Mt)	Douteux, récolte unique
<i>Glycyrrhiza echinata</i> L.	>1970 (Mt)	Développement urbain
<i>Hedysarum coronarium</i> L.	1932 (Mt)	Adventice
<i>Hedysarum spinosissimum pallens</i> (Moris) Rouy.	1854 (Bla)	Adventice (?)
<i>Vicia assyriaca</i> Boiss.	1884 (Bla)	Adventice
<i>Vicia microphylla salamina</i> (Heldr & Sart) Rech.	1934 (Mt)	Adventice (?)
<i>Lathyrus stenophyllus</i> Boiss. & Heldr.	>1970 (Mt)	Douteux
Malvaceae		
<i>Althaea bertrami</i> Post & Beauv.	1899 (Post)	Récolte unique
Tamaricaceae		
<i>Tamarix nilotica</i> (Ehrenb.) Bge.	1867 (Gail)	Douteux, récolte unique
<i>Tamarix tetragyna</i> Ehrenb.	>1996 (T)	Développement urbain
Rhamnaceae		
<i>Zizyphus spina-christi</i> (L) Willd.	1937 (Mt)	Non déterminées
Lythraceae		
<i>Peplis alternifolia</i> Bieb.	1934 (Thie)	Non déterminées
Apiaceae		
<i>Chaerophyllum syriacum</i> Hempr. & Ehren	1957 (Mt)	Développement agricole
<i>Heptaptera alata</i> (Boiss.) Tutin.	1906 (Mt)	Récolte unique
<i>Bupleurum brachiatum</i> Boiss. & Bal.	>1970 (Mt)	Récolte unique
<i>Bupleurum cappadocicum</i> Boiss.	>1970 (Mt)	Récolte unique
Plumbaginaceae		
<i>Acantholimon acerosum</i> (Willd.) Boiss.	>1983 (Mt)	Echantillon unique
Gentianaceae		
<i>Cicendia filiformis</i> (L) Delarbre	1933 (Mt)	Développement urbain
Asclepiadaceae		
<i>Cynanchum acutum</i> L.	>1983 (Mt)	Développement urbain
Boraginaceae		
<i>Rochelia cancellata</i> Boiss. & Bal.	>1983 (Mt)	Douteux
<i>Cerinth major</i> L.	1939 (Mt)	Adventice, récolte unique
<i>Myosotis sicula</i> Guss.	>1983 (Mt)	Récolte unique
<i>Alkanna tinctoria</i> Tausch	1947 (Mt)	Développement urbain
Lamiaceae		

<i>Teucrium spinosum</i> L.	1893 (Mt)	Récolte unique, adventice?
<i>Lamium macrodon</i> Boiss. & Huet	1880 (Bla)	Non déterminées
<i>Stachys dictyoneura</i> Rech.	1855 (Mt)	Récolte unique
<i>Stachys ocymastrum</i> (L) Briquet	1932 (Mt)	Récolte unique
<i>Salvia peyronii</i> Boiss. ex Post	>1983 (Mt)	Cueillette des fleurs
<i>Mentha longifolia</i> L.	>1996 (T)	Récolte unique
Solanaceae		
<i>Hyoscyamus niger</i> L.	>1983 (Mt)	Récolte unique
Orobanchaceae		
<i>Orobanche libanotica</i> (Schw.) Beck.	>1983 (Mt)	Récolte unique
Plantaginaceae		
<i>Plantago crassifolia</i> Forssk.	>1983 (Mt)	Destruction d'habitat
Rubiaceae		
<i>Oldenlandia capensis</i> L.	>1983 (Mt)	Développement urbain
Lobeliaceae		
<i>Laurentia minuta</i> (L) DC.	1849 (Mt)	Récolte unique
Campanulaceae		
<i>Campanula sulphurea</i> Boiss.	1947 (Mt)	Développement urbain
<i>Campanula phrygia</i> Jaub & Spach.	>1996 (T)	Développement urbain
Asteraceae		
<i>Filago eriosphaera</i> (B&Hel.) Chrtek. & Holub	>1983 (Mt)	Développement urbain
<i>Anacyclus radiatus</i> Loisel.	>1983 (Mt)	Développement urbain
<i>Tripleurospermum sannineum</i> (Th)Moute	1936 (Mt)	Récolte unique
<i>Artemisia scoparia</i> Waldst. & Kit.	1937 (Mt)	Adventice
<i>Senecio bertrami</i> Post	1899 (Post)	Deux récoltes
<i>Carduncellus caeruleus</i> (L) Presl	1885 (Post)	Adventice
<i>Seriola aethnensis</i> L.	1878 (Bla)	Récolte unique

**ABREVIATIONS**

Bla *Blanche*    Mt *Mouterde*    Post *Post*    Thie *Thiébaud*  
T *Tohmé*    >1966 *avant 1966*    Peyr *Peyron*

### RÉFÉRENCES

- Abi-Saleh, B. 1996. *Flore terrestre. Etude de la diversité biologique du Liban*.  
Projet GF/6105-92-72. Tome 3. Ministère de l'Agriculture.
- El-Habre, M. & El-Habre, R. 1993. Seven established Lebanese wildflowers not  
described among the native flora. *Lebanese Science Bulletin*, 6(1).
- Mouterde, P. 1966, 1970, 1983. *Nouvelle flore du Liban et de la Syrie*. Dar-el-  
Machreq Beyrouth. 3 tomes (textes) et 3 tomes (atlas).
- Rapport sur le marais de 'Ammiq en vue de le transformer en Réserve Naturelle.  
Préparé (pour la partie botanique) par G. et H. Tohmé, 1999. (en arabe)
- Tohmé, G. & Tohmé, H. 1981. Extinct and disappearing animals in Lebanon.  
*Biology International*, (4): 10-14.

