

BULLETIN MENSUEL
DE LA
SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON

Siège social : 33 rue Bossuet, F 69006 LYON

Rédaction : P. BERTHET

**EXPOSITION
DE MYCOLOGIE ET DE SCIENCES NATURELLES**

Samedi 16 au lundi 18 octobre 1999

Mairie du 8^e arrondissement, 12 avenue Jean Mermoz

Les portes seront ouvertes le samedi de 14 heures à 18 heures, le dimanche de 9 heures à 18 heures et le lundi de 9 heures à 15 heures, sans interruption.

Entrée gratuite pour les membres, sur présentation de leur carte 1999.



C'était il y a 72 ans... Le look du mycologue a changé.

Mais les champignons sont toujours les mêmes.

Les ormes (*Ulmus* L.) de Bourg-Argental (Loire, France)

Jacques Delaigue

N° 2, lotissement d'Almandet-le-Haut, F 42220 Bourg-Argental.

Résumé. — Après quelques généralités sur le genre *Ulmus*, ses différentes espèces, et sa répartition en France, l'auteur présente sa dition : Bourg-Argental et ses environs. Là, au pied du Pilat, les quatre espèces d'*Ulmus* ont été trouvées ; en particulier *U. laevis* (20 exemplaires). Il termine par quelques remarques écologiques et chorologiques susceptibles de préciser la biologie de cet arbre.

Bourg-Argental's Elm-trees.

Summary. — After some generalities concerning the genus *Ulmus*, its different species and its distribution in France, the autor presents his local area : Bourg-Argental and surroundings. There, at the foot of Mont Pilat, the 4 species of *Ulmus* have been found : especially *U. laevis* (20 specimens). He concludes with some ecological and chorological remarks, liable to precise the biology of this tree.

INTRODUCTION.

Des publications récentes (notes de J. TIMBAL, 1981 et 1997, et de B. PONT, 1997) ayant attiré notre attention sur le genre *Ulmus* L., et surtout sur l'espèce *U. laevis*, nous nous sommes souvenu en avoir antérieurement constaté la présence à Bourg-Argental même. Aussi, en 1999, avons-nous pris la décision de procéder à la recherche systématique de ces arbres dans la commune et dans les communes des environs. Une vingtaine des prospections printanières nous ont permis d'aboutir à un inventaire satisfaisant.

GÉNÉRALITÉS.

Le genre *Ulmus* L. est représenté dans le monde par 16 ou 20 espèces ; en France, par 3 ou 4 seulement.

Au cours de la première moitié de notre XX^e siècle finissant, les botanistes auteurs de flores : H. COSTE (1901), G. BONNIER (1911-1935), P. FOURNIER (1936), ne répertoriaient que trois espèces d'ormes sur le territoire national.

Depuis 1950, pour la détermination de ces arbres furent pris en compte, outre la configuration des samares, l'aspect des feuilles adultes et des ramuscules terminaux, leur forme et leur pilosité. Une telle étude permit de préciser les espèces et de constater que *Ulmus campestris* auct. non L. assimilait en fait deux taxons différents : *U. minor* Miller et *U. procera* Salisb. Les flores récentes, telle celle de M. GUINOCHET et R. DE VILMORIN (1973-1984), ou le 7^e supplément de la flore de COSTE, de P. JOVET et M. KERGUÉLEN (1990), explicitent clairement ce point de vue. Cependant sa mise en pratique *de facto*

Accepté pour publication le 11 septembre 1999.

sur le terrain, ou même à l'examen à la loupe binoculaire, n'est pas toujours aisée ni convaincante.

Ainsi, le genre *Ulmus* L. se trouve représenté en France, non par trois, mais bien par quatre espèces différentes, dont les binomes légitimes actuels sont, selon « l'Index synonymique » de M. KERGUÉLEN (1993) :

— *Ulmus minor* Miller, aux feuilles et ramuscules glabres (ou presque) ;
— *Ulmus procera* Salisb., aux feuilles et ramuscules poilus, ou même scabres ;

— *Ulmus glabra* Hudson, aux samares nettement plus grandes ;

— *Ulmus laevis* Pallas, aux samares pédonculées et ciliée.

Quant aux variétés, formes et hybrides, nombreux et diversifiés, il n'est pas dans notre perspective d'en discuter ici. A notre avis, il s'agit là d'une affaire de spécialistes, où les incertitudes des correspondances synonymiques se combinent aux problèmes purement botaniques. En conséquence, il nous paraît indiqué dans cette étude de rester sur un plan strictement chorologique et écologique, voire pathologique.

LA GRAPHIOSE DE L'ORME.

Jadis, les ormes étaient très répandus, ainsi qu'en témoignent certaines désignations topographiques de lieux-dits, hameaux ou communes faisant référence à ces arbres. En outre, ils étaient souvent plantés le long des avenues ou dans les parcs. Actuellement, ils sont nettement moins fréquents.

Effectivement, au cours du XX^e siècle est survenue une maladie cryptogamique : la graphiose de l'orme, qui s'est attaquée à cet arbre à partir de 1917, avec une recrudescence 50 ans plus tard, vers 1970. Elle est due au *Graphium ulmi* Schw., ou *Ceratocystis ulmi*, ou *Ceratostomella ulmi*, Ascomycète du groupe des Pyrénomycètes, famille des Sphérialées. Les conidies de ce champignon, transportées par des insectes vecteurs, habituellement des scolytes, parasitent de proche en proche les ormes, souvent déjà affaiblis par les attaques de la galéruque. Le développement du mycélium dans les tissus de l'hôte provoque un envahissement, une obstruction, une destruction des vaisseaux des cernes les plus récents et macroscopiquement, un brunissement du bois périphérique. L'arbre parasité dépérit et meurt. Un grand nombre d'ormes ont été ainsi éliminés et ce genre est devenu beaucoup moins fréquent qu'autrefois.

RÉPARTITION DES ORMES EN FRANCE.

Tous les auteurs sont d'accord pour admettre que les ormes préfèrent les terrains alluviaux frais, sinon humides, des plaines et des vallées, et qu'ils ne s'élèvent guère en altitude.

En France, on les trouve surtout dans le Nord (Ardennes, Argonne), dans l'Est (Lorraine, Alsace, vallées du Rhin et de la Saône) et dans le Centre (vallées de la Loire et de l'Allier). Récemment, il en a été trouvé dans la vallée de l'Ain (J.-F. PROST, 1989), du Rhône (B. PONT, 1997), de la Garonne, et dans la haute-vallée de l'Ariège (J. TIMBAL, 1997).

Et, comme le précise cet auteur, d'un point de vue phytosociologique, les stations d'ormes se rapportent généralement soit à des aulnaies-frênaies (groupement de l'Alno-Padion), soit à des chênaies-frênaies-tiliaies (groupement du Carpinion).

Aussi avons-nous été assez surpris de noter la présence d'ormes à Bourg-

Argental, cette localité semblant *a priori* en aucune façon susceptible de réunir les conditions adéquates à la végétation de ces arbres.

BOURG-ARGENTAL (LOIRE).

DONNÉES GÉOGRAPHIQUES. — Ce village de 3000 habitants environ, chef-lieu de canton de l'extrémité sud du département de la Loire, se situe sur la bordure orientale du Massif-Central. Proche des départements voisins, il n'est guère qu'à 6 km de l'Ardèche et à 12 km de la Haute-Loire, et, à vol d'oiseau, à 20 km de la vallée du Rhône. Situé à 15 km au nord-ouest d'Annonay (Ardèche) et à 30 km au sud-est de Saint Etienne, préfecture de la Loire, son altitude de 534 m est à peine inférieure à celle de la grande ville ligérienne.

Géographiquement, il repose au fond de la vallée de la Déome, entre les adrets du Mont Pilat et les ubacs du Pyfara, massif des Boutières, dans le Nord Vivarais. Il se trouve au point de convergence de trois ruisseaux, et donc de trois vallées : vallée du Riotet, du nom du ruisseau qui descend de la Croix de Chaubouret ; vallée de l'Argental, ruisseau qui dévale du col des Trois Croix ; vallée de la Déome, ruisseau dont l'origine est le Tracol. Ces trois cols, de 1000 à 1200 m d'altitude, jalonnent la ligne de partage des eaux entre le versant méditerranéen (bassin du Rhône) et le versant atlantique (bassin de la Loire). En aval de Bourg Argental, la Déome, réunion de ces trois ruisseaux, reçoit encore le Ternay qui vient du col de l'Éillon, puis, coulant plus calmement dans une vallée plus ouverte, se dirige sur Annonay où elle se jette dans la Cance, petit affluent du Rhône sur sa rive droite .

DONNÉES GÉOLOGIQUES. — Tous ces ruisseaux de la région bourguisane ont creusé leur lit dans les terrains primitifs du Massif-Central ; et les vallées où ils s'écoulent, étroites et sinueuses, sont entièrement formées de roches siliceuses, métamorphiques ou éruptives : granites divers, leptynites granitoïdes, anatexites... alluvions insignifiantes, mais dépôts détritiques au bas des pentes et dans les dépressions. Donc roches cristallines, sans aucune trace de calcaire (les agriculteurs en fin d'hiver épandent de la chaux sur leurs champs), sol acide, peu profond, peu humique, gardant très mal l'humidité ; eau douce, très pauvre en sels minéraux, mais riche en acide carbonique.

DONNÉES CLIMATIQUES. — A 534 m d'altitude, au pied des monts (1000 à 1400 m d'altitude), Bourg-Argental se présente avec un climat plutôt continental, sujet à de rapides changements de régime, comme d'ailleurs la région lyonnaise et la vallée du Rhône. Ce village peut être soumis tour à tour à des influences océaniques, méditerranéennes voire africaines, ou nord-continentales boréales.

Ses températures moyennes sont inférieures en général de 2 ou 3 degrés à celles du sillon rhodanien ; les précipitations, abondantes sur les cimes des alentours, sont par contre, à Bourg-Argental même, un peu inférieures aux moyennes habituelles ; il y a aussi moins de vent (protection des montagnes) et surtout un minimum de jours de brouillard (8 à 10 jours par an, contre 46 à Lyon) ; souvent sécheresse estivale, beaux automnes favorables à des refloraisons tardives, et froid et neige hivernaux excessivement variables d'une année à l'autre, parfois insignifiants, parfois très conséquents.

DONNÉES HEURISTIQUES. — Ce sont au minimum 25 prospections que nous avons effectuées à la recherche de ces arbres, 25 prospections étalées sur deux années : 5 en 1997, et 20 en 1999, quelquefois fin mars, mais le plus

souvent au mois d'avril, lors de la floraison des ormes, et avant que la feuillaison vernale des arbres ne rende vaine notre observation *in situ*.

C'est dans ce contexte ainsi précisé qu'à Bourg-Argental, à mi-chemin entre les plaines alluviales de la vallée du Rhône et les cimes des montagnes environnantes, sur les pentes ensoleillées et ravinées du Pilat méridional, entre les terres cultivées au sol pauvre et les pâturages ingrats plus ou moins envahis de genêts, dans les haies, les bosquets, et les petits vallons, c'est dans ce cadre transitionnel que végète une population arborescente variée, malheureusement quelque peu négligée par le botaniste prospecteur.

LA STRATE ARBORESCENTE. — Bourg-Argental, et tous ses environs, c'est avant tout le pays des frênes (*Fraxinus excelsior* L.) ; on en trouve de partout et à toutes altitudes, très abondants dans les fossés et ailleurs. Il y a aussi des chênes (surtout *Quercus humilis* Miller), des châtaigniers, des noisetiers, des robiniers et des pins sylvestres. Aussi des érables et des sorbiers variés, des aulnes glutineux, des cerisiers sauvages, des saules, des tilleuls et quelques charmes, etc... mais peu de peupliers et de trembles. Plus haut, des bouleaux, des hêtres, des sapins, des épicéas, et, çà et là, quelques mélèzes.

Mais surtout à Bourg-Argental, il y a des ormes, bien représentés par les quatre bonnes espèces admises pour la France, et ce, malgré la maladie qui — aux dires des agriculteurs locaux — continue à se manifester sporadiquement.

LES ORMES A BOURG-ARGENTAL.

Les deux ormes les plus souvent rencontrés sont bien évidemment ceux qui proviennent de la scission systématique et nomenclaturale de l'*Ulmus campestris* auct. non L. :

1. *Ulmus minor* Mill. (= *U. glabra* Mill. = *U. vulgaris* Pall. = *U. tetrandra* Schk.) : l'ormeau avec ses diverses variétés, en particulier var. *suberosa* Koch. ; et

2. *Ulmus procera* Salisb. (= *U. campestris* auct. pp.) l'orme rouge, probablement le plus répandu des deux.

Ces deux ormes, très voisins botaniquement, difficiles à distinguer, se rencontrent un peu partout, tant à Bourg-Argental même sur les talus rocaillieux ou dans les endroits négligés, que dans toutes les communes environnantes du canton, et même, hors dition, dans toutes les communes ardéchoises proches jusqu'à la vallée du Rhône. Au total, nous avons pu les observer dans 25 à 30 communes de la région.

Ils sont donc tous les deux assez fréquents entre Rhône et Pilat (cf. P. WAECHTER, 1973) et ce n'est pas un exploit d'en rencontrer çà et là.

Bien plus rare est, tout au moins dans notre dition,

3. *Ulmus glabra* Hudson (= *U. campestris* auct., non L., ssp. *montana* (With.) Bonnier et Layens = *U. scabra* Mill. = *U. montana* With. = *U. corylifolia* Boreau, non Host. = *U. latifolia* Moench.), l'orme blanc ou l'orme de montagne, que je n'ai observé qu'une ou deux fois dans la dition sur les ubacs du Pyfara : sur l'ancienne voie de chemin de fer entre St-Sauveur-en-Rue et Bourg-Argental, où l'avait déjà vu Mme Y. CUSSET en 1990, et peut-être à Burdignes dans le secteur des Louaves.

Hors dition, je le connais : en vallée du Rhône dans l'Île de la Platière (B. PONT et J. DELAIGUE, 1995) et aussi à Peyraud au bord du fleuve ; également sur la Costière rhodanienne à Malleval ; et dans la région annonéenne à Vanosc.

Mais c'est certainement, dans notre région, le plus rare des quatre ormes plus rare que le plus rare d'entre eux :

4. *Ulmus laevis* Pallas, nom légitime actuel de cet arbre aux nombreux synonymes (*U. pedunculata* Foug. = *U. effusa* Willd. = *U. racemosa* Borkh. = *U. octandra* Schk. = *U. ciliata* Ehrh.), l'orme diffus, l'orme lisse, l'orme pédonculé. Comme les autres ormes, c'est surtout dans le Nord, l'Est et le Centre qu'on peut le rencontrer. Dans les autres régions de France, il est planté, jamais spontané. Mais à la différence des autres ormes qu'on peut observer jusqu'à 1000 ou 1300 m d'altitude, *U. laevis* ne se trouverait qu'entre 0 et 400 m (P. FOURNIER, 1936).

Pour la région lyonnaise, effectivement, les anciens auteurs, locaux ou régionaux des XVIII^e et XIX^e siècles, tout comme les auteurs plus récents de notre XX^e siècle, ou bien n'en parlent pas, ou bien le disent introduit, planté. Ainsi l'abbé A. CARIOT, vers 1870, affirme : « Toujours planté, jamais spontané » ; sentiment unanime de tous les botanistes d'alors.

G. NÉTIEN, dans sa « Flore Lyonnaise » de 1993, reste vague à son sujet, mais dans son « Complément » de 1996, il l'indique dans la « Plaine de la rivière d'Ain : Blyes, St-Maurice-de-Remens (J.-F. PROST, 1989) ».

Très récemment, B. PONT, 1997, a signalé la présence de cet orme en plusieurs points de la vallée du Rhône :

— à Sablons (Isère), en deux endroits : dans l'Ile de la Platière, et près de la cité E.D.F.-C.N.R. (1996) ;

— à Chanas (Drôme), en basse vallée du Dolon (1980), station peut-être disparue ; et

— à Montélimar (Drôme), avec S. PISSAVIN, toujours en 1996...

... en ces trois localités apparemment bien spontané.

Cet indigénat de l'orme lisse dans les plaines alluviales de la vallée du Rhône et de la vallée de l'Ain où cet arbre était considéré comme toujours introduit, se retrouve dans la communication de J. TIMBAL, 1997. Cet auteur répertorie dans la haute vallée de l'Ariège, entre Tarascon-sur-Ariège et Ax-les-Thermes, cinq stations de cet arbre rare, et l'étude géomorphologique de ces stations semble bien confirmer le caractère spontané de sa présence en ces lieux.

Il en est de même à Bourg-Argental, et aux trois endroits de la commune où nous avons eu l'heur de trouver l'*Ulmus laevis*, nous pouvons affirmer qu'indiscutablement il y est bien spontané, sauvage et indigène :

1. à la gare de Bourg-Argental - Burdignes : deux individus sur un talus rocailleux parmi bien d'autres arbres ; altitude 540 m ;

2. près de l'Ogelière : sept individus sur des talus rocailleux ou dans des haies plus ou moins négligées et pierreuses ; altitude 600 m ;

3. dans le secteur Arnaubec - Gerlande, pas moins de onze individus disséminés sur les pentes à peu près incultes et boisées de la « raze » ou coule, quand il n'est pas à sec, le très petit ruisseau des Chaberts ; altitude 530 à 550 m.

Au total, ce sont donc au moins vingt exemplaires d'*Ulmus laevis* que nous avons pu répertorier à Bourg-Argental, vingt exemplaires jusqu'à présent méconnus et indiscutablement spontanés. Il en est certains d'assez grande taille qui paraissent âgés de 50 à 60 ans ; alors que d'autres de taille moindre, aux multiples surgeons, sont peut-être du même âge, mais ont certainement été recépés afin d'éviter un excès d'ombrage aux terrains d'alentour.

Ces vingt *U. laevis* sont tous situés, à quelques mètres près, sur le territoire de la commune de Bourg-Argental. Nous n'avons pas réussi à en trouver aucun autre de la même espèce dans les communes alentour, tout au moins jusqu'à présent. Insuffisance de prospection ? Ce n'est pas impossible.

Mais si la présence de ces *U. laevis* à Bourg-Argental est intéressante en soi, elle nous conduit à formuler certaines remarques au sujet de cette nouvelle station.

REMARQUES.

1. Cette station est la troisième pour la région lyonnaise, alors qu'il y a seulement dix ans aucune station d'*U. laevis* n'y était signalée. Tous les auteurs étaient d'accord pour affirmer l'absence de cette espèce dans la région. A présent, nous pouvons répertorier trois stations :

- vallée de l'Ain (J.-F. PROST, 1989),
- vallée du Rhône (B. PONT, 1997),
- Bourg-Argental (J. DELAIGUE, 1999).

2. Cette dernière station est en discordance totale avec le schéma classique qui situe *U. laevis* dans les plaines alluvionnaires fraîches des larges vallées fluviales. Ici, à Bourg-Argental, au piedmont du Pilat, l'orme diffuse végète en terrain granitique, pentu, rocailleux, acide, sec, pauvre et peu profond.

3. Arbre de plaines, à Bourg-Argental *U. laevis* se situe entre 530 et 600 m, alors que P. FOURNIER le pensait incapable de dépasser 400 m d'altitude. Nous avons vu que les ormes pédonculés de J. TIMBAL (1997), dans la haute vallée de l'Ariège, végétaient entre 470 et 700 m d'altitude. Et nous-même pouvons citer à St-Genest-Malifaux (Loire), un orme diffus manifestement planté, et âgé d'environ 80 ans, à 1000 m d'altitude, très bel arbre, presque aussi haut que les deux séquoias du calvaire d'à côté. *U. laevis* ne craint donc pas l'altitude.

4. A noter aussi qu'il ne craint pas le froid. Cet exemplaire de St-Genest a certainement dû affronter au cours de son existence des hivers très rudes. Tel l'hiver 1956 (-25°C), ou l'hiver 1962-63. Et les ormes de Bourg-Argental des froids de -18°C à -20°C .

5. Alors que Nicole DENELLE signale *U. laevis* dans sa dition (Ardèche-Pilat) seulement dans sa « flore non-spontanée », à Bourg-Argental, les vingt ormes pédonculés rencontrés sont manifestement tous des arbres spontanés, en pleine campagne, loin des jardins, des parcs et des avenues. L'indigénat d'*U. laevis* est certain et ne peut prêter à discussion.

6. Notons aussi sa résistance connue à la graphiose que nous pouvons confirmer. Aucun arbre malade ou mort n'a été vu ; alors qu'il en est bien différemment des ormes du groupe *campestris*.

CONCLUSIONS.

En résumé : ces notions de présence en région lyonnaise, de biotope particulier, d'altitude, de résistance au froid et à la maladie, et d'indigénat, ces notions sont susceptibles d'éclairer, d'enrichir et de préciser la biologie de cet arbre peut-être encore insuffisamment connue.

Et si, à Bourg-Argental et dans tous ses environs, les ormes champêtres sont assez fréquents, par contre *Ulmus laevis* Pall. arbre rare dans notre région, mérite toute notre considération. Nul dans les environs, il est encore

bien présent sur le territoire de la commune. Mais plus que la graphiose, il doit avant tout redouter les néfastes agressions anthropiques. Des mesures de protection, de préservation et de conservation doivent être prises à son sujet ; et ceci est indispensable et urgent.

Il nous paraît également indiqué de poursuivre les prospections de recherche de cet arbre, en espérant en rencontrer d'autres individus, même dans des biotopes apparemment peu conformes. Bon courage.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- BLACHE R., 1984. — *Flore de l'Ardèche*. Ed. Candide, Aubenas. 174 p., 14 pl.
- BONNIER G. et DOUIN R., 1911-1935. — *Flore complète, illustrée, en couleurs, de France, Suisse et Belgique*. Réédit. moderne, 1990. Ed. Belin, Paris. 4 tomes + un index, 792 pl. coul., 1400 p.
- CARIOT A., 1872. — *Etude des fleurs*. Botanique élémentaire, descriptive et usuelle. Ed. P.-N. Josserand, Lyon. 5^e éd., tome II, XXX + 1004 p.
- CLARET DE LA TOURRETTE, 1770. — *Voyage au Mont-Pilat dans la Province du Lyonnais*. Regnault, Avignon VIII + 224 p. contenant *Botanicon Pilatense*: 109 à 224 (p. 132).
- COSTE H., 1937. — *Flore descriptive et illustrée de la France, de la Corse, et des contrées limitrophes*. Libr. Sc. et Arts, Paris. 3 vol.: 416 + 627 + 807 p. et ses sept suppléments (voir JOVET P.).
- CUSSET Y., 1990. — Plantes intéressantes du Pilat. *Nature et Culture*. Bull. sect. Bot. C.L.V. de la Palle à St-Etienne. N° 22, p. 27.
- DELAIGUE R. et PONT B., 1998. — Inventaire botanique du site de Seysuel (Isère). *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, t. 67, fasc. 11: 10-6.
- DENELLE N., 1982. — Une analyse de la flore vasculaire du Vivarais et du Velay oriental. Thèse Ecol. Départ. C.N.R.S., Montpellier. 3 vol., 505 p.
- FOURNIER P., 1936. — *Les quatre flores de la France*. Ed. Lechevallier, Paris. XLVIII + 1091 p.
- GANDOGER M., 1875. — *Flore lyonnaise et des départements du Sud-Est*. Libr. J. Lecoffre, Paris-Lyon. 324 p. (p. 201).
- GUINOCHE M. et DE VILMORIN R., 1973-1984. — *Flore de France*. C.N.R.S., Paris. 5 vol., XVI + 1879 p. T. 1 (306 p.): p. 209.
- HERVIER J., 1885. — *Recherches sur la Flore de la Loire*. Libr. Chevalier, St Etienne, et Savy, Paris. 63 p.
- JOVET P. et KERGUÉLEN M., 1993. — *Index synonymique de la flore de France*. S.F.F., Collection Patrimoines Naturels. Vol. n° 8, 196 p.
- LEGRAND A., 1873. — *Statistique botanique du Forez*, et, 1876: *Supplément à la Statistique*. Ed. Théolier, St-Etienne. 290 et 43 p.
- MARCIAU R., 1989. — *Les plantes rares et menacées en région Rhône-Alpes*. Mus. Hist. Nat. Grenoble, 127 p.
- NÉTIEN G., 1993. — *Flore Lyonnaise*. Soc. Linn. Lyon. Impr. Dumas, St-Etienne, 623 p. (p. 165).
- NÉTIEN G., 1996. — *Complément à la Flore Lyonnaise*. Soc. Linn. Lyon. Impr. Dumas, St-Etienne. 125 p. (p. 67).
- PONT B., 1997. — L'orme diffus (*Ulmus laevis* Pall.): un arbre méconnu et menacé. *Gentiana, Soc. bot. Dauph. Grenoble*, n° 6, p. 10-11.
- POUTIERS R., 1949. — *Les parasites des cultures*. Ed. N. Boubée, Paris, fasc. III. 176 p. + XII pl.
- REVOL J., 1909. — Catalogue des plantes vasculaires du département de l'Ardèche. *Ann. Soc. Bot. Lyon*, 34: 7-288.
- REVOL J., 1922-1924. — Suppléments au catalogue des plantes vasculaires du département de l'Ardèche. *Ann. Soc. Bot. Lyon*, 42: 51-103 et 43: 75.
- TIMBAL J., 1981. — Un arbre méconnu: l'orme lisse (*Ulmus laevis* Pallas). *Rev. Forest. Fr.*, XXXIII (2): 109-115.
- TIMBAL J., 1997. — Note sur la présence en Ariège de l'orme lisse (*Ulmus laevis* Pallas). *J. Bot. Soc. Bot. Fr.*, 3: 5-8.
- VERLOT J.-B., 1872. — *Catalogue raisonné des plantes vasculaires du Dauphiné*. Impri. Prudhomme, Grenoble. 408 p.
- WAECHTER P., 1973. — *Contribution à l'étude de la végétation et du milieu du massif du Pilat (Loire)*. Mém. D.E.A. Ecol., Univers. Sc. Techn. Languedoc, Montpellier: 54 p. ronéotypées, non publié.