

## BULLETIN MENSUEL

DE LA

**SOCIÉTÉ LINNÉENNE DE LYON**

FONDEE EN 1822

RECONNUE D'UTILITE PUBLIQUE PAR DECRET DU 9 AOUT 1937  
des SOCIETES BOTANIKUES DE LYON, D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON  
REUNIES  
et de son GROUPE REGIONAL DE ROANNE

**Siège social et Secrétariat général : 33, rue Bossuet, 69006 Lyon**

**TRESORERIE :**

TARIF 1988	Membre actif :		Membre scolaire	
	Non abonné au bulletin	Abonné au bulletin	Non abonné au bulletin	Abonné au bulletin
Cotisations . . . . .	120 F	60 F	60 F	35 F
Abonnement au bulletin . . . . .	—	80 F	—	40 F
<b>Total . . . . .</b>	<b>120 F</b>	<b>140 F</b>	<b>60 F</b>	<b>75 F</b>

Changement d'adresse, inscription ou réintégration en sus : **12 F**

Abonnement France : **140 F**      Abonnement Etranger : **180 F**

N.B. — Les virements à notre C.C.P. **LYON 101-98 H** ou les chèques bancaires, doivent être rédigés au nom de la SOCIETE LINNEENNE DE LYON.

**Pour toute demande de renseignements, prière de s'adresser au Secrétaire général et de joindre un timbre pour la réponse.**

## **PARTIE SCIENTIFIQUE**

### **LE STATUT DES ESPECES VEGETALES PROTEGEES DANS LE DEPARTEMENT DE L'ARDECHE**

par B.-M. DESCOINGS.

#### **Status of protected vegetal species in the department of Ardèche (France)**

Résumé. — Mise au point des connaissances actuelles sur la biologie, l'écologie et la répartition des espèces protégées par les législations française et européenne, et présentes dans le département de l'Ardèche. Propositions pour le classement en espèces protégées de plusieurs autres taxons.

Summary. — To the department of Ardèche, defining of the current knowledge on biology, ecology and distribution of the species protected by the french and european legislations to be found in this area. Proposals for the conservation of several plants as protected species.

#### **I. — PRÉAMBULE**

La Société Botanique de l'Ardèche poursuit depuis plusieurs années une action continue de recherche et de protection des espèces rares et protégées en Vivarais et en Dauphiné. A la lumière des données rassemblées à ce jour, il a paru intéressant de faire le point sur l'état, dans le département de l'Ardèche, des taxons ayant la qualité d'espèces protégées.

Par ailleurs, on sait que le choix des espèces à inclure dans les listes des plantes protégées, aussi bien au niveau européen qu'au niveau français, a répondu parfois à des critères variés. Certaines espèces non protégées mériteraient de l'être, d'autres qui le sont paraissent ne pas nécessiter une protection légale. Il est bien entendu hors de notre prétention d'émettre un avis définitif sur la base des données provenant d'un seul département, mais peut-être n'est-il pas inutile d'évoquer cette question.

En 1984, à la demande du Conservatoire botanique de Porquerolles, nous avons dressé la liste des espèces rares du département, liste dans laquelle avaient été incluses d'office toutes les plantes inscrites sur les listes d'espèces protégées par les législations française et européenne (DESCOINGS et MANDIN, 1984). Nous avons, à cette époque, retenu 424 espèces à classer comme rares.

Pour chaque espèce fut fournie une double cotation destinée à préciser le degré de rareté et le degré de vulnérabilité.

La cotation de rareté se réfère au code suivant :

- 0 — taxon présumé disparu
- 1 — taxon très rare : 1 seule station connue
- 2 — taxon rare : connu dans 2 à 4 stations
- 3 — taxon assez rare : connu dans 5 à 10 stations
- 4 — taxon à placer dans l'une des catégories précédentes sans que l'on puisse déterminer laquelle
- 5 — taxon peu rare mais intéressant, connu dans plus de 10 stations.

La cotation de vulnérabilité se définit ainsi :

- 1 — taxon en danger
- 2 — taxon vulnérable

3 — taxon non menacé

4 — statut non défini.

La nature des menaces pesant sur le taxon est précisée par une lettre :

a : menaces extérieures d'origine anthropique (homme et commensaux)

b : menaces intrinsèques à la station (fragilité du substrat, évolution, dynamique de la végétation, etc.)

c : menaces intrinsèques à l'espèce (petit nombre d'individus, absence de renouvellement, etc.).

Par définition, la double cotation émise à l'origine pour chaque espèce est sujette à évolution, progressive ou régressive. Chaque nouvelle saison de végétation apporte des modifications dans la connaissance du statut des espèces, comme dans le nombre des espèces rares : à l'inverse, d'autres plus largement connues, sont extraites de la liste initiale.

Pour chaque espèce répertoriée ci-dessous, nous avons donné un très bref rappel de la répartition en Europe et en France. Vient ensuite l'indication de la répartition à l'intérieur du département de l'Ardèche. Dans la mesure du possible, nous l'avons accompagnée d'un commentaire représentant le résumé de nos connaissances, dans la mesure, de la biologie et de l'écologie de l'espèce. Ces données sont en effet d'une aide certaine dans la recherche des plantes rares et pour leur protection. Pour terminer, nous présentons, sous la rubrique statut local, une brève diagnose synthétique de l'état de l'espèce dans notre département.

Naturellement, nous serions extrêmement heureux de recevoir tout commentaire ou complément d'information susceptible d'enrichir ou de corriger nos connaissances. Précisons à ce sujet que notre Société a mis sur pied une banque de données chorologiques intéressant toute la flore vasculaire du Vivarais. Par ailleurs, les campagnes régulières de prospection que nous menons feront évoluer les données présentées ici dans le sens d'une précision croissante de l'information.

Enfin, à titre indicatif, rappelons que pour la France, la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national, est présentée en deux annexes dans l'arrêté ministériel du 20 janvier 1982, modifié par l'arrêté du 15 septembre 1982. Pour l'Europe, la liste des espèces définie par le Conseil de l'Europe (U.I.T.N.) est parue dans la Collection Sauvegarde de la Nature, n° 14, Strasbourg 1977.

## II. — ESPÈCES PROTÉGÉES EN FRANCE

Dans l'état actuel de nos connaissances, le département de l'Ardèche compte à ce jour 30 espèces inscrites sur la liste des espèces protégées dans notre pays (listes I et II confondues). Trois d'entre elles font également partie de la liste européenne. Le présent répertoire suit l'ordre alphabétique des genres et espèces.

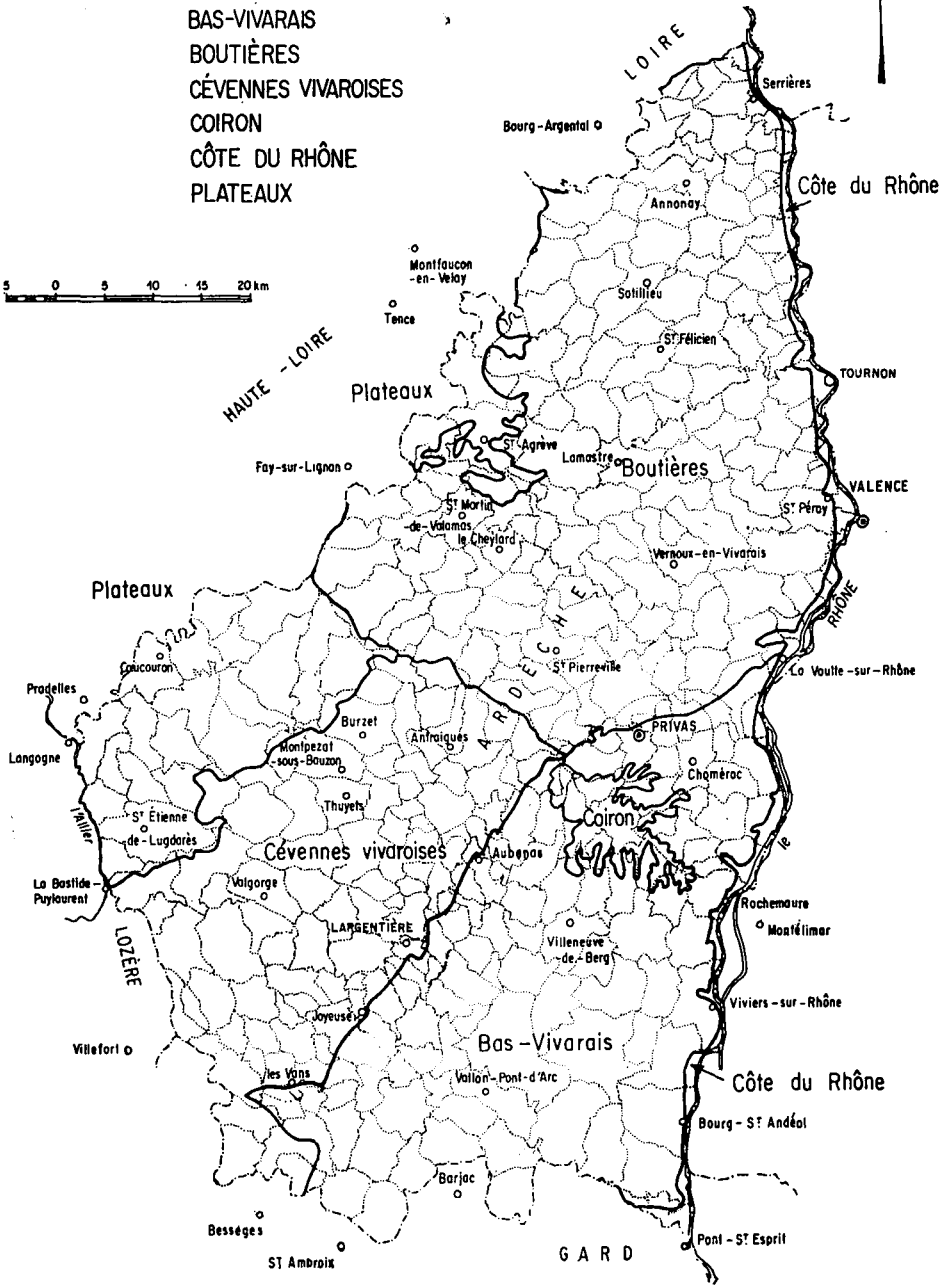
### 1. — *Allium victorialis* L. (Liliacées).

Cette espèce, très largement répandue en Europe, est donnée de toutes les montagnes françaises entre 1 500 et 2 200 m.

#### 1. Région qui fait l'objet d'une étude botanique.

Liste des Secteurs écologiques

- BAS-VIVARAIS
- BOUTIÈRES
- CÉVENNES VIVAROISES
- COIRON
- CÔTE DU RHÔNE
- PLATEAUX



Subdivisions écologiques du Vivarais d'après N. DENELLE (1980)

En Ardèche, son aire est assez précisément limitée aux parties les plus hautes du secteur écologique des Plateaux, correspondant au massif du Mézenc et aux nombreux succs volcaniques soumis à un microclimat subalpin.

Dès 1909, REVOL signale l'espèce au Mézenc où elle est régulièrement revue. Depuis, elle a été trouvée en plusieurs autres localités du Plateau ardéchois. Bien que dispersé et rarement en populations abondantes, *Allium victorialis* n'est pas réellement rare à l'intérieur de son aire.

On le rencontre généralement sur les pentes rocailleuses, les pelouses, les bois clairs, et toujours, dans notre dition, sur sol volcanique. Il paraît bien installé, assuré d'une multiplication normale et non soumis à une pression particulière de récolte.

Les prospections floristiques sur les Plateaux permettent régulièrement de découvrir de nouvelles stations et, par rapport à notre liste des plantes rares de l'Ardèche de 1984, l'espèce peut passer du coefficient 3 au coefficient 5. Mais il est toujours intéressant de rechercher cet *Allium* afin de bien préciser les limites géographiques et surtout altitudinales basses de son aire ardéchoise.

Statut local : aire limitée ; espèce peu rare, non menacée, ne nécessitant pas de protection particulière, répartition à préciser dans les détails ; cotation initiale 3-3, à passer en 5-3.

2. — *Androsace carnea* L. subsp. *rosea* (Jordan & Fourr.) Rouy (Primulacées).

L'espèce *Androsace carnea* comprend plusieurs sous-espèces présentes en France. Nous suivrons ici la Flora europaea (TUTIN *et al.*, 1964) en retenant pour l'Ardèche la sous-espèce *rosea* que ne cite pas la Flore de France de GUINOCHET et VILMORIN (1973). En Europe, ce taxon semble connu seulement dans l'Est et le Sud central de la France et l'Est des Pyrénées.

REVOL signale la plante (*A. carnea* forme *A. rosea*) dans son Catalogue en 1909, puis dans le complément de celui-ci en 1922, à partir toutefois, dans chaque cas, d'informations venant d'autres botanistes. Dans les stations citées, nous n'avons pu jusqu'ici retrouver l'espèce. Par contre, une autre localité nous a été indiquée récemment.

Les quatre stations données se situent toutes dans le secteur écologique des Plateaux (Massif du Mézenc au sens large), dans des conditions écologiques correspondant à celles que recherchent normalement les *Androsace*.

On est en fin de compte très mal renseigné sur l'état actuel de l'espèce dans le département ; il n'est pas impossible que les stations citées par REVOL, et non confirmées depuis, aient disparu. Mais l'information, à vérifier, d'une nouvelle station au sud du Mézenc, laisse quelque espoir qu'*Androsace carnea* persiste en Ardèche.

Statut local : aire limitée ; espèce très rare, à rechercher et à suivre de près si elle est retrouvée ; cotation initiale 2-3, qu'il faudrait peut-être passer à 4-4.

3. — *Aster amellus* L. (Composées).

Espèce présente dans de nombreux pays européens et répandue dans plusieurs régions de France.

En Ardèche, elle a été signalée en 1861 par PERSONNAT, puis par REVOL en 1909. Depuis, nous n'en connaissons aucune mention et nous ne l'avons

pas rencontrée. Les stations citées par les auteurs précédents se situent dans des milieux différents : partie nord du secteur écologique des Cévennes et secteur du Coiron sur roches volcaniques ou siliceuses, secteur de la Côte du Rhône vraisemblablement sur calcaires.

A défaut d'informations plus nombreuses et surtout plus récentes, on est amené à craindre la disparition de l'espèce dans le département.

Statut local : espèce très incertaine peut-être disparue ; cotation 4-4.

4. — *Astragalus monspessulanus* L. (Papilionacées).

Espèce du sud de l'Europe, présente en France dans le Midi, le Sud-Est, le Centre-Ouest.

En Ardèche, *Astragalus monspessulanus* est une plante commune, largement répandue dans tout le secteur écologique du Bas-Vivarais, dans la partie méridionale et centrale de la Côte du Rhône et sur les marges du secteur du Coiron. Elle entre normalement dans la flore des garrigues sur les sols calcaires maigres ; on la trouve aussi dans les pelouses qui recouvrent les pentes du plateau du Coiron où les éboulis basaltiques se mêlent aux marnes sous-jacentes.

Dans notre dition, elle ne nécessite aucune protection particulière et n'a d'ailleurs pas, du fait de son abondance, été retenue parmi les espèces rares du département de l'Ardèche.

Statut local : aire vaste ; espèce commune, non menacée ; non inscrite en Ardèche sur la liste des espèces rares.

5. — *Barlia robertiana* (Loisel.) W. Greuter (Orchidées).

Plante de la région méditerranéenne de l'Europe et du Portugal, présente en France, en Languedoc et Provence où elle est donnée comme assez commune par les Flores françaises.

On ne la connaît en Ardèche que depuis quelques années, mais avec déjà trois stations, toutes situées dans la région écologique de la Côte du Rhône. Ces stations, installées dans des pelouses sur sol assez profond, ne comptent qu'un très petit nombre de pieds et sont malheureusement assez exposées. On peut toutefois espérer trouver de nouvelles localités au sud de la station la plus septentrionale.

Statut local : aire limitée ; espèce très rare à stations très pauvres et plutôt menacées, à surveiller de près, mais recherches à faire ; cotation 2-2 a.

6. — *Botrychium matricariifolium* A. Braun ex Koch (Ophioglossacées).

Cette petite plante, largement distribuée en Europe, est très rare en France.

Son cas en Ardèche s'avère très particulier. REVOL dans son Catalogue (1909) la signale avec une seule station située sur la commune de Usclades et Rieutord, dans le secteur écologique des Plateaux, à 1 350 m d'altitude. Personne ne l'a signalée depuis et nous ne l'avons pas retrouvée. La réalité de l'observation de REVOL est attestée par l'existence dans son herbier d'un échantillon récolté le 12 juillet 1900 avec AUDIGIER. L'étiquette de ce spécimen porte en plus une précision qui n'est pas sans laisser inquiet : « seul échantillon rencontré ».

De sorte que, à l'heure actuelle, la présence en Ardèche de *Botrychium matricariifolium* paraît à tout le moins douteuse. Seule une observation nouvelle pourrait permettre objectivement de replacer cette espèce dans la liste des plantes d'Ardèche.

Statut local : espèce très incertaine, sans doute disparue ; cotation initiale 1-3 à passer en 4-4 ou même 0. Espèce protégée au niveau européen.

7. — *Chamaecytisus hirsutus* group. (Papilionacées).

La liste des espèces protégées en France comprend le taxon *Chamaecytisus glaber* (L. fil.) Rothm. Ce binôme a pour synonyme *Cytisus ratisbonensis* Schaeff. subsp. *elongatus* Waldst et K. cité par FOURNIER (1946), *Cytisus elongatus* Waldst et Kit cité par COSTE (1937) et BONNIER et DOUIN (1886).

*Chamaecytisus glaber* donné dans la Flora europaea, ne serait présent, selon cet ouvrage, que dans les Balkans. GUINOCHET et VILMORIN dans la Flore de France, n'indiquent que les taxons *Chamaecytisus hirsutus* (L.) Link et *C. polytrichus* (Bieb.) Rothm. qui, dans l'espèce collective *C. hirsutus*, sont, d'après Flora europaea, les seuls présents en France.

Par ailleurs, BONNIER, COSTE et FOURNIER<sup>2</sup> précisent pour *Cytisus elongatus* une aire limitée à l'Ardèche, la Drôme, la Lozère et, pour BONNIER seulement, les Pyrénées orientales, avec une écologie de plante calcicole. De leur côté, GUINOCHET et VILMORIN écrivent que les deux taxons qu'ils citent sont assez rares dans les étages subalpins et alpins des Alpes et du département des Alpes-Maritimes. S'en suit une certaine difficulté pour situer la plante que les auteurs antérieurs ont qualifiée de « *Cytisus elongatus* ».

Dans son Catalogue de 1909, REVOL indique *Cytisus elongatus* pour plusieurs stations.

Les échantillons que nous avons observés se rattachent tous au taxon *Chamaecytisus hirsutus* (L.) Link au sens de la Flora europaea.

L'aire actuellement connue de cette espèce est assez large et comprend la partie centrale du secteur écologique de la Côte du Rhône, le secteur écologique des Coirons et celui du Bas-Vivarais. Dans ce périmètre, l'espèce est nettement rare, avec des stations ponctuelles bien délimitées dont le nombre pourrait sans doute être accru par des prospections détaillées. C'est une plante calcicole affectionnant les bois clairs et les fourrés, mais, semble-t-il, en stations plutôt fraîches (on l'a également rencontrée sur basalte ; AUBIN, 1986 a). Nous n'avons pas d'indications sur son dynamisme.

Statut local : aire vaste ; espèce rare, en stations dispersées et ponctuelles, non menacée ; cotation 3-3.

8. — *Cistus varius* Pourret (Cistacées).

Le *Cistus varius* Pourret, synonyme de *C. pouzolzii* Del. est donné comme étant connu du sud de la France, en Catalogne et en Algérie. Si l'on se réfère à l'article d'AUBIN (1986 b), il y aurait lieu de maintenir la séparation entre le *Cistus varius* Pourret languedocien et le *Cistus pouzolzii* Del. qui serait alors endémique de la bordure cévenole du Massif Central (Gard, Aveyron, Ardèche). Nous serions assez porté à partager ce point de vue qu'avait d'ailleurs également exprimé BREISTROFFER (1954 a).

Dans notre département, cette espèce n'est maintenue dans la liste

---

2. Dans la suite du texte, les principales flores ne seront signalées que par le nom du premier auteur.

des espèces rares que parce qu'elle est protégée. On en connaît en effet largement plus de 10 stations et elle ne paraît aucunement menacée, bien au contraire.

Silicicole et thermophile, ce Ciste voit son aire ardéchoise circonscrite à la partie méridionale et basse du secteur écologique des Cévennes, sur des roches gréseuses ou des micaschistes. Des caractéristiques autoécologiques assez strictes définissent les limites de son aire potentielle. Il ne déborde pas la limite entre les grès et les roches sédimentaires calcaires, ce qui l'exclut du Bas-Vivarais. Ses besoins thermiques paraissent le confiner en dessous de 800 m d'altitude, mais aussi à ne pas dépasser, en latitude, le niveau de Joyeuse.

Durant la période de forte occupation humaine des Cévennes ardéchoises, le Ciste de Pouzolz demeurait confiné aux crêtes écartées et peu accessibles. L'abandon de vastes surfaces autrefois cultivées et la disparition de la plus grande partie des troupeaux, ont permis d'extérioriser un dynamisme assez inattendu de sa part.

Nous l'avons ainsi observé à diverses reprises se répandant comme une espèce pionnière, envahissant d'anciennes vignes dans des situations chaudes et où la sécheresse estivale réduit très sensiblement la concurrence. Les prospections floristiques nous font régulièrement découvrir de nouvelles et parfois récentes stations, le plus souvent dans des milieux rudéraux (bords de chemins, murets de soutènement, friches). Ces données nouvelles laissent entrevoir une extension active de l'aire vers le nord.

Statut local : aire assez limitée ; espèce non rare, dynamique, en expansion ; cotation 5-3 ; espèce protégée au niveau européen.

9. — *Colchicum neapolitanum* (Ten.) Ten. (Liliacées).

Plante de la région méditerranéenne de l'Europe, présente en France de l'Aquitaine à la Provence. Sur la rive droite du Rhône, elle trouve la limite septentrionale de son aire dans l'extrême sud du département de l'Ardèche, dans le secteur écologique du Bas-Vivarais.

L'espèce avait été signalée en 1922 par REVOL, puis retrouvée par BREISTROFFER (1951) qui lui adjoignit en 1960 et 1963 deux autres localités. Dans les différentes stations, elle croît sur des sols sableux d'origines diverses. Elle est certainement très rare dans notre dition, mais se développe dans des biotopes de plus en plus abandonnés par l'homme, ce qui lui laisse de bonnes chances de persister et peut-être de s'étendre.

Statut local : aire très restreinte ; espèce très rare, ne paraissant pas menacée, mais à rechercher et à suivre ; cotation 3-3.

10. — *Diplazium alpinum* (L.) Tothm. (Lycopodiacees).

Espèce répandue dans toute l'Europe et dans les montagnes de France.

En Ardèche, elle ne peut se développer que dans la partie subalpine du secteur écologique des Plateaux, sur le Massif du Mézenc. PERSONNAT (1867) et REVOL (1909) l'y ont signalée, mais il semble bien que ce soit les seules données de la littérature.

De nombreuses prospections faites durant ces dernières années dans le Massif du Mézenc n'ont pas permis de le retrouver alors, qu'à l'inverse, de nouvelles stations ont été repérées pour d'autres Lycopodiacees (*Huperzia selago*, *Lycopodium clavatum*). BLACHE (communication écrite) nous a confir-

mé ne plus l'avoir revu sur le Mézenc mais le connaître encore non loin, en Haute-Loire. Il est à craindre que l'espèce ait disparu, soit pour des raisons intrinsèques, soit par suite de l'affluence touristique que subissent les deux seuls points où elle avait été initialement repérée.

Statut local : aire très restreinte ; espèce très rare, sans doute disparue, à rechercher ; cotation initiale 2-2 b, à passer en 4-4 ou 0.

11. — *Drosera rotundifolia* L. (Droséracées).

Largement présente en Europe, cette espèce est répandue en France dans les tourbières des différentes contrées, sauf la région méditerranéenne.

En Ardèche, son aire couvre tout le secteur écologique des Plateaux et débordé un peu dans les parties hautes du secteur des Cévennes, au-dessus de 800 m. BREISTROFFER (1957) la signale même au pied des Cévennes à 350 m d'altitude, mais il s'agit là d'une exception.

De fait, la plante n'est pas rare et la liste de ses stations s'allonge régulièrement. Les tourbières et zones tourbeuses, des filets d'eau permanents où se développent quelques sphaignes, lui permettent de s'installer. Dans notre région, elle paraît ainsi assez répandue et très bien installée, faisant preuve d'un certain dynamisme. Les biotopes favorables sont très nombreux et, si quelques stations paraissent menacées à terme (boisement, exploitation de tourbe), il n'y a globalement aucune inquiétude à se faire pour *Drosera rotundifolia*.

Statut local : aire large ; espèce peu rare paraissant dynamique, menacée dans quelques stations, mais ne nécessitant pas de protection particulière ; cotation initiale 5-3/2 b.

12. — *Epipogium aphyllum* Swartz (Orchidées).

Espèce répandue dans de nombreux pays européens, très rare dans les montagnes en France.

En Ardèche, REVOL (1909) la cite sur un seul point du secteur écologique des Plateaux, d'après une information antérieure de SAINT-LAGER. Elle n'a été ni signalée ni revue depuis, semble-t-il. La station indiquée est toujours boisée, mais a subi d'importantes modifications depuis un siècle. Par ailleurs, la biologie très particulière de la plante rend son suivi assez délicat. Pratiquement, *Epipogium aphyllum* pourrait ne plus exister en Ardèche depuis longtemps.

Statut local : une seule station signalée ; espèce sans doute disparue ; cotation 0.

13. — *Euphorbia esula* L. (Euphorbiacées).

La Flora europaea indique deux sous-espèces que ne distingue pas la Flore de France du C.N.R.S. En France, *Euphorbia esula* est donnée comme présente çà et là dans tout le pays.

En Ardèche, l'espèce est signalée par REVOL en 1909 comme commune dans les saulaies des bords du Rhône, puis en 1910, au sujet d'une herborisation près de Tournon dans la vallée du Rhône. Depuis cette date, il n'en est plus fait mention dans la littérature d'une manière valable (COUTEAUX, 1975).

Par ailleurs, nous savons que les berges et les îles du Rhône ont subi ces dernières décennies de profondes modifications qui ont bouleversé la

végétation. Aussi semble-t-il préférable de considérer cette plante comme ayant disparu du département, jusqu'à une éventuelle confirmation de sa présence.

Statut local : espèce à considérer comme disparue. Cotation 0.

14. — *Gagea arvensis* (Pers.) DuRoi. (Liliacées).

Espèce présente dans de nombreux pays européens et diversement répandue en France.

En Ardèche, REVOL (1909) ne l'a pas vue lui-même, mais en signale trois stations d'après les informations d'autres botanistes. L'une de ces stations, située dans la partie nord du Bas-Vivarais, paraît sujette à caution pour des raisons écologiques. Bien que non revue dans les deux autres stations, on peut selon toute vraisemblance considérer que l'espèce demeure présente dans le département. La petitesse des stations, le caractère très vernal des floraisons et plutôt fugace de son appareil végétatif, peuvent expliquer le manque d'informations dès lors que les localités indiquées par les anciens botanistes sont très imprécises.

L'aire potentielle se situe dans le secteur écologique des Plateaux et débordé peut-être sur la partie haute des Cévennes du nord.

Statut local : aire très restreinte ; espèce très rare, à rechercher et nécessitant ensuite un suivi régulier ; cotation 2-3.

15. — *Gagea foliosa* (J. & C. Presl.) Schultes & Schultes fil. (Liliacées).

Cette espèce, prise dans son acception stricte, n'est connue que de quelques pays de la région méditerranéenne d'Europe. En France, elle se limite également à la frange méditerranéenne, de l'Hérault aux Alpes-Maritimes.

La localité ardéchoise que nous avons indiquée il y a peu (DESCOINGS, 1986) représente semble-t-il la station française la plus septentrionale actuellement connue. Elle se situe dans la région écologique du Bas-Vivarais. *Gagea foliosa* y présente une population importante, visiblement bien installée, et même en expansion. Aucune menace particulière ne pèse sur cette station dont la végétation, une pelouse à Brachypode rameux, n'évolue pas au long des années.

Statut local : aire limitée à une seule station ; espèce très rare, bien installée, non menacée, bénéficiant d'un suivi régulier ; cotation 1-3.

16. — *Gagea lutea* (L.) Ker-Gawler (Liliacées).

Espèce connue dans la plupart des pays d'Europe et diversement répandue en France.

En Ardèche, elle n'a été reconnue que récemment (BLACHE, 1984 ; DESCOINGS, 1986) avec seulement trois stations très éloignées les unes des autres et se répartissant entre les secteurs écologiques des Plateaux et du Coiron. Dans chaque cas, les populations observées se limitent à quelques individus. Une des stations se trouve sous la menace d'un changement d'exploitation du milieu par l'homme.

Malgré la précarité des peuplements observés, les découvertes récentes permettent de penser que *Gagea lutea* est peut-être moins rare en Ardèche qu'il n'y paraît. En effet, les biotopes favorables à l'espèce sont très vastes dans le secteur des Plateaux, et tout permet d'espérer de nouvelles trouvailles.

Statut local : aire potentielle assez large ; espèce très rare, en populations faibles, nécessitant un suivi régulier, à rechercher ; cotation 2-2 a/c.

17. — *Gagea pratensis* (Pers.) Dumort. (Liliacées).

Espèce présente dans de nombreux pays européens, se trouvant en France dans l'Est, le Centre et le Sud-Est.

En Ardèche, elle est citée dès 1909 par REVOL, d'après les informations d'autres botanistes. Depuis, elle n'a pas été revue ni signalée et sa présence demande à être confirmée. En effet, les deux stations indiquées correspondent à des conditions écologiques opposées, l'une dans le secteur écologique de la Côte du Rhône nord, l'autre dans la partie nord du secteur des Cévennes. L'hypothèse d'une confusion d'espèce avec *Gagea saxatilis*, dans un cas, et *Gagea arvensis*, dans l'autre, n'est pas à exclure.

Nous avons recherché la plante dans la station de la Côte du Rhône où on doit la considérer comme disparue par suite de la transformation complète du milieu. Les informations fournies sur la station des Cévennes sont beaucoup trop imprécises pour être utiles, et les prospections effectuées n'ont rien donné. De sorte que, actuellement, la présence de *Gagea pratensis* dans le département demanderait à être confirmée.

Statut local : aire discutable ; espèce dont la présence est à confirmer, peut-être disparue ou absente (confusion), à rechercher ; cotation initiale 2-3, mais à passer en 4-4.

18. — *Gagea saxatilis* (Merl. & Koch) Schultes & Schultes fil. (Liliacées).

Espèce présente dans un nombre limité de pays d'Europe, donnée en France dans l'Ouest, le Centre et le Sud-Est. La Flore de France de GUINOCHET et VILMORIN omet de citer la Drôme et l'Ardèche à côté des autres départements méridionaux l'hébergeant.

En Ardèche, REVOL signale deux stations dès 1909 et 1922, une autre a été découverte récemment (NÉTIEN, 1982) et une dernière enfin nous a été indiquée cette année même que nous avons pu contrôler. Toutes les localités connues se situent dans le secteur écologique des Boutières et occupent un biotope bien précis, des arènes gneissiques ou un sol basaltique toujours peu profond, dans des pelouses rases et bien dégagées.

L'une des stations paraît disparue par suite d'une modification de la végétation et nous n'avons pu la retrouver. Par contre, dans les trois autres stations, l'espèce occupe une surface importante, avec une population nombreuse et dynamique présentant un taux élevé de régénération. Dans deux cas aucune menace particulière ne semble peser, mais la localité la plus septentrionale se place en limite d'une zone à très forte fréquentation humaine et mérite, en conséquence, d'être suivie de près.

Il n'est pas impossible que d'autres stations soient repérées dans l'avenir, car les biotopes favorables sont nombreux à l'intérieur de l'aire actuelle.

Statut local : aire assez large ; espèce rare, avec des populations abondantes et dynamiques dans des stations ponctuelles et bien délimitées, menaces existantes ; cotation 2-3/2 a.

19. — *Gratiola officinalis* L. (Scrofulariacées).

L'espèce est connue dans la plus grande partie de l'Europe et se trouve répandue un peu partout en France où elle est toutefois en assez sensible régression.

En Ardèche, elle est signalée dès 1909 par REVOL et a été citée plus récemment par BREISTROFFER (1963). De récentes prospections ont permis de la retrouver dans plusieurs des stations antérieurement indiquées.

C'est une plante des zones humides et du bord des eaux dont l'aire, dans notre département, se circonscrit à l'extrême sud du secteur écologique du Bas-Vivarais. Il serait nécessaire de poursuivre les recherches afin de préciser le nombre des stations actuelles et d'en faire le suivi. En effet, comme partout ailleurs, les zones humides du Bas-Vivarais subissent une forte pression anthropique.

Statut local : aire très restreinte ; espèce rare, bien implantée mais dans des stations souvent menacées, à surveiller ; cotation initiale 3-3, à passer en 3-2 a.

20. — *Lepidotis inundata* (L.) C. Börner (= *Lycopodium inundatum* L.) (Lycopodiacées).

Espèce présente dans presque toute l'Europe, sauf dans la région méditerranéenne, et dans la plus grande partie de la France.

En Ardèche, REVOL l'a signalée en 1909 dans le secteur écologique des Plateaux, en deux endroits. Il ne semble pas qu'elle ait été revue depuis et nous ne l'avons pas rencontrée. Il est bien difficile de dire ce qu'il en est advenu. Les stations indiquées par REVOL n'ont pas subi de grandes modifications, car il s'agit de zones de montagne boisées dont l'une est d'ailleurs une forêt domaniale. Par ailleurs, les zones tourbeuses ou marécageuses sont nombreuses, ce qui peut laisser espérer le maintien de l'espèce. Seules des recherches poussées et précises permettraient peut-être de la retrouver.

Statut local : aire très ponctuelle ; espèce dont la présence est à confirmer, à rechercher ; cotation initiale 2-3, à passer en 4-4.

21. — *Ophrys bertolonii* Moretti (Orchidées).

Plante de l'ouest et du centre de la région méditerranéenne de l'Europe, elle est connue en France dans les départements les plus méridionaux.

Les flores françaises ne la citent pas en Ardèche où elle n'est connue que depuis quelques années dans le secteur écologique de la Côte du Rhône moyenne. Dans les limites étroites de son aire actuelle, nous la connaissons sur plusieurs stations où elle paraît bien installée et plutôt en expansion, tout en ne présentant que des populations le plus souvent diffuses et disséminées.

Celles-ci se développent dans des milieux variés, des marnes calcaires dénudée par l'érosion, des pelouses plus fraîches et des bois clairs. L'importance des floraisons semble assez variable d'une année sur l'autre.

Quelques menaces planent sur certaines parties de l'aire, mais l'espèce est suffisamment bien implantée pour persister semble-t-il sans difficulté.

Statut local : aire très restreinte ; espèce plutôt rare, bien installée et dynamique, avec par place des menaces latentes, à surveiller ; cotation initiale 3-3, à passer en 3-3/2 a.

2. — *Orchis coriophora* L. subsp. *coriophora* (Orchidées).

L'espèce *Orchis coriophora* est assez largement répandue en Europe ; la sous-espèce *coriophora* occupe la même aire, à l'exception de la région médi-

terraneenne. Elle est donnée en France comme rare ou très rare selon les régions.

En Ardèche, REVOL en 1909, indique *Orchis coriophora* L. prise au sens strict de l'actuelle sous-espèce *coriophora*. Depuis cette époque, la plante a été trouvée dans de nouvelles stations. Son aire actuelle est assez vaste et couvre la partie nord du secteur écologique du Coiron, la partie centrale de celui de la Côte du Rhône et, enfin, une large part sud-est du secteur des Boutières.

Dans ce périmètre, la plante n'est pas vraiment rare, mais elle est très dispersée et ne présente qu'assez peu fréquemment des populations nombreuses. Elle paraît affectionner les zones siliceuses mais elle croît également, dans la vallée du Rhône, sur des terrains calcaires, dans des pelouses à *Bromus erectus*. Dans ses différentes stations, elle semble bien installée, avec un taux de multiplication normal et, sauf cas particuliers, n'est pas l'objet de menaces.

Statut local : aire assez vaste ; taxon non rare, assez largement présent mais dispersé dans son aire, bien installé, non menacé : cotation 5-3.

23. — *Orchis coriophora* L. subsp. *fragrans* (Pollini) Sudre (Orchidées).

Le taxon *Orchis fragrans* Poll. a été placé au rang de sous-espèce dans la Flora europaea. Son aire européenne s'étend au sud, sud-est et centre-sud du continent. En France, sa répartition visiblement mal définie comprend l'Ouest et la région méditerranéenne.

Comme la sous-espèce type, celle-ci a été signalée en 1909 par REVOL. D'après les informations disponibles, son aire serait plus limitée, couvrant la partie nord du secteur écologique des Cévennes et l'extrême sud du secteur des Boutières. Mais, en fait, il conviendrait de mieux préciser cette répartition sur laquelle on manque de données récentes. La différence actuelle d'importance spatiale des aires de l'une et l'autre sous-espèces n'est peut-être que le reflet d'une mauvaise connaissance de leur chorologie ou de problèmes de détermination. Les recherches qui sont menées sur les Orchidées dans le département depuis quelques années, permettront peut-être d'éclaircir ces points.

Statut local : aire relativement limitée ; taxon peu rare, dispersé dans son aire, ne semblant pas menacé ; cotation 5-3.

24. — *Paeonia officinalis* L. (Paeoniacées).

L'espèce est connue du sud et centre-sud de l'Europe. La Flora europaea distingue quatre sous-espèces dont trois seraient présentes en France. Dans notre pays, *Paeonia officinalis* se trouve dans le sud et le sud-est à l'étage méditerranéo-montagnard (GUINOCHET et VILMORIN, 1973).

En Ardèche, cette magnifique plante est signalée par REVOL qui en donne en 1909 et 1922 plusieurs localités. Celles-ci ont été revues et confirmées et quelques autres, peu nombreuses, sont venues s'y ajouter.

Actuellement l'aire de cette espèce paraît assez bien définie et couvre une grande partie du secteur écologique du Bas-Vivarais. A l'intérieur de cette aire, les stations sont bien délimitées et paraissent correspondre à une écologie précise : boisements clairs de chênes blancs ou de chênes verts, sur des sols argileux peu profonds et caillouteux, sur calcaires durs essentiellement.

La beauté des floraisons attire les amateurs de toutes catégories et les stations d'accès aisé subissent des déprédations importantes. Toutefois, nous n'avons pas observé de disparition parmi les stations connues. Pratiquement toutes se situent en des lieux retirés sur lesquels, sauf cas particuliers, ne pèsent pas de menaces de gros travaux. Il convient toutefois d'être très vigilant sur ces points et de suivre de près une évolution plutôt régressive, en particulier sur l'une des stations fortement pillée.

Statut local : aire assez large ; espèce assez rare avec des populations très localisées, menacées et subissant une forte pression ; cotation initiale en Ardèche 3-1, à passer à 5-2 a.

25. — *Ptilotrichum macrocarpum* (DC.) Boiss. (Crucifères).

Endémique française des montagnes calcaires du Midi, cette espèce trouve la limite septentrionale de son aire en Ardèche, dans le secteur écologique du Bas-Vivarais.

Méditerranéen, thermophile et typiquement saxicole, *Ptilotrichum macrocarpum* peut être considéré en Basse-Ardèche comme une espèce assez courante et parfois même abondante dans certaines stations sur les rochers et les falaises de calcaires durs, urgoniens ou kimméridgiens. Pratiquement, à l'intérieur de son aire, elle tend à occuper de plus en plus largement les biotopes qui lui sont favorables. D'année en année, nous l'avons vu gagner du terrain et se comporter souvent en pionnière des rocailles et éboulis fraîchement remués. Ce dynamisme très marqué se manifeste en particulier par un taux important de germination.

Par ailleurs, il semblerait que l'on assiste depuis quelques années à une remontée vers le nord des limites de l'aire. Ce phénomène qui pourrait être lié à une période de conditions climatiques favorables, s'observe également sur plusieurs autres espèces méditerranéennes (*Ferula communis*, *Asphodelus cerasifer*, *Ruta chalepensis*, etc.).

Statut local : aire assez large ; espèce plutôt fréquente, dynamique, en expansion, non menacée ; cotation 5-3.

26. — *Pulicaria vulgaris* Gaertner (Composées).

Espèce présente dans la plupart des pays d'Europe et dans presque toute la France.

En Ardèche, Revol (1909) l'a indiquée dans la vallée du Rhône et les basses vallées y aboutissant, avec la mention « peu commune », sans toutefois donner de localités précises.

Il ne semble pas que *Pulicaria vulgaris* ait été signalée depuis et nous ne l'avons pas revue. Cette plante fait vraisemblablement partie d'un lot d'espèces des lieux humides, véhiculées par les eaux du Rhône et qui, de manière irrégulière dans l'espace et fugace dans le temps, apparaissent sur la rive ardéchoise du fleuve.

L'absence totale de données depuis 1909, le caractère annuel de la plante et les très profondes modifications subies par les berges du Rhône et les zones humides limitrophes, nous conduisent à penser que l'espèce doit être rayée de la liste des plantes ardéchoises, au moins jusqu'à une possible nouvelle apparition.

Statut local : espèce à considérer comme disparue : cotation 0.

27. — *Ranunculus ophioglossifolius* Vill. (Renonculacées) .

Espèce du sud de l'Europe, présente en France dans le Midi, le Sud-Est, l'Ouest et le Centre, mais en cours de régression sensible.

Nous l'avons découverte en Ardèche dernièrement (DESCOINGS, 1986) dans l'extrême sud du secteur écologique du Bas-Vivarais, en une seule station très restreinte correspondant au biotope normal de l'espèce. La région ayant été très densément prospectée par BREISTROFFER, il semblerait qu'il s'agisse d'une introduction récente en provenance des stations gardoises.

Dans la nouvelle localité reconnue, la plante est assez abondante et paraît bien installée. Mais sa situation est précaire par suite d'une pression assez forte de l'agriculture qui tend à assécher les zones humides du secteur. Une surveillance étroite s'impose en conséquence.

Statut local : une seule localité ponctuelle ; espèce très rare d'apparition récente, bien installée mais menacée ; cotation 1 - 1 a.

28. — *Salix daphnoides* Vill. (Salicacées).

Espèce du nord de l'Europe, naturalisée dans divers autres pays, présente en France dans les régions alpines et subalpines, mais souvent entraînée par les eaux.

En Ardèche, REVOL (1909) l'a signalée comme assez commune dans les saulaies sur les bords du Rhône. Il ne semble pas qu'il y ait d'autres indications dans la littérature et nous ne l'avons pas rencontrée. Ceci ne signifie pas que l'espèce n'existe plus en Ardèche. Malgré les modifications profondes subies par le fleuve, dans son cours et ses berges, il demeure encore beaucoup de stations, les lônes en particulier, où *Salix daphnoides* pourrait persister. Ces milieux ont été en fait relativement peu prospectés dans le département, ce qui peut aussi expliquer le manque de données.

Il paraît préférable de maintenir l'existence potentielle de cette espèce dans le secteur de la Côte du Rhône, en sachant qu'elle doit être recherchée et que les biotopes sont généralement très artificialisés et souvent menacés.

Statut local : aire potentielle assez large ; espèce autrefois non rare, à rechercher, peut-être encore présente dans des milieux très menacés ; cotation 4 - 4.

29. — *Spiranthes aestivalis* (Poiret) L.C.M. Richard (Orchidées).

Cette espèce, répandue dans de nombreux pays d'Europe, est présente dans toute la France, mais rare à très rare et en régression.

En Ardèche, REVOL la signale dès 1909 et, depuis cette date, plusieurs auteurs en ont fourni de nouvelles localités. Son aire actuelle couvre toute la partie basse du secteur écologique des Cévennes. BREISTROFFER (1963) l'a même rencontrée dans le secteur du Bas-Vivarais, mais sur des sols gréseux.

C'est en effet une plante silicicole, se développant sur des sols issus de roches diverses mais acides (gneiss, micaschistes, grès) et recherchant visiblement un milieu plutôt chaud, ce qui explique qu'elle ne dépasse pas une altitude relativement faible (500 à 600 m) dans les Cévennes. Ce qui donne une aire étroite, tout en longueur et en fin de compte assez limitée.

A l'intérieur de cette aire, *Spiranthes aestivalis*, sans être fréquente, n'est pas rare. Par contre, ses stations sont très dispersées et n'offrent jamais que des populations très restreintes. Les observations récentes montrent que la plante est bien installée, avec un taux de régénération normal assurant son

maintien sans problèmes particuliers, sa dispersion limitant les risques de destruction et les menaces n'étant dans l'ensemble qu'assez faibles.

Statut local : aire assez limitée ; espèce peu rare, bien installée, à populations restreintes et dispersées, non menacées ; cotation 5-3.

30. — *Tulipa sylvestris* L. (Liliacées).

La Flora europaea distingue une sous-espèce *sylvestris* et une sous-espèce *australis* (Link) Pamp. Les Flores françaises, y compris celle du C.N.R.S. (GUINCHET et VILMORIN, 1973), distinguent deux espèces. Seul le taxon *Tulipa sylvestris* L. est inscrit dans la liste française des espèces protégées.

Les plantes assez largement répandues que l'on connaît en Ardèche participent de *Tulipa sylvestris* et de *Tulipa australis*, avec des formes intermédiaires difficiles à rattacher à l'un ou l'autre taxon. C'est pourquoi, les indications qui suivent concernent l'ensemble des populations que couvrent les deux binômes. Une étude détaillée des plantes dans chaque station, corréllée avec une analyse écologique et chorologique, permettrait peut-être d'éclaircir la question dans notre dition, mais cette étude reste à faire.

Ces deux taxons ont été signalés par REVOL dans son Catalogue de 1909. Depuis, des observations assez nombreuses ont pu être faites fournissant des localités nouvelles.

L'aire actuellement connue est très vaste et occupe une partie de plusieurs secteurs écologiques : Plateaux, Cévennes, Boutières, Coiron, Bas-Vivaraïs. Les stations sont, en général limitées, avec des populations d'importance très variable, de quelques pieds à des dizaines d'individus. L'étendue de l'aire entraîne un très large éventail de conditions écologiques allant du climat méditerranéen sur sol calcaire, au climat atlantique et même subalpin sur gneiss ou roches basaltiques.

Dans l'ensemble, *Tulipa sylvestris* paraît se maintenir sans difficulté et peut-être même se développer. Les menaces qui pourraient affecter certaines stations restent limitées et ne mettent pas l'espèce en danger.

Statut local : aire vaste ; espèce peu rare, largement disséminée, avec des populations bien installées, sans menaces particulières ; cotation 5-3.

### III. — ESPÈCES PROTÉGÉES EN EUROPE

La liste des espèces protégées dans le cadre de la législation européenne est évidemment fort longue. Parmi celles qui existent en France, seize sont présentes dans le département de l'Ardèche, au stade de nos connaissances actuelles. Trois ont été traitées au chapitre précédent : *Botrychium matricariifolium*, *Cistus varius* et *Ptilotrichum macrocarpum*.

31. — *Asplenium forisiense* Le Grand (Aspleniacées).

Connue de plusieurs pays du sud-ouest de l'Europe, cette espèce est présente dans le centre-sud et le sud-est de la France.

Signalée en Ardèche par REVOL dès 1909, cette petite Fougère est maintenant repérée dans un certain nombre de zones plus ou moins larges, dispersées dans les secteurs écologiques des Boutières et des Cévennes. C'est une saxicole silicicole, ayant une prédilection pour les grès, mais se développant aussi sur les gneiss. Son aire trouve ainsi sa limite inférieure au contact des terrains sédimentaires calcaires de la Basse-Ardèche. Visible-

ment thermophile, l'*Asplenium forsiense* ne dépasse guère les 700 m d'altitude.

Les biotopes qui lui conviennent étant innombrables en Ardèche, cette espèce peut se développer très largement à l'intérieur de son aire où elle n'est pas menacée.

Statut local : aire très vaste ; espèce rare, à stations ponctuelles, paraissant bien installée et non menacée, pouvant progresser ; cotation 3-3.

### 33. — *Arabis cebennensis* DC. (Crucifères).

Très belle espèce endémique des montagnes siliceuses du sud-est du Massif central, du Cantal à l'Ardèche en passant par le Gard, la Lozère et la Haute-Loire.

Son biotope très précis limite la dimension des stations qui demeurent toujours restreintes. En même temps, à l'intérieur de son aire, les niches écologiques lui convenant sont nombreuses. On la trouve en effet sur les rochers et dans les phorbaies des torrents abrités sous forêt claire (hêtraie ou sapinière), en position de semi-ombrage ou en lisière de clairière.

Signalée en Ardèche dès 1877 (LAMOTTE), puis par REVOL (1909) et LITARDIÈRE (1943), elle est actuellement connue dans une vingtaine de stations dont plusieurs nouvelles par rapport à la littérature.

Son aire écologique se circonscrit à la partie haute et septentrionale du secteur écologique des Cévennes, sur roches siliceuses (migmatites gneissiques) et dans le secteur écologique des Plateaux au Massif du Mézenc et ses pentes sud, sur des roches basaltiques ou siliceuses. L'ensemble de cette zone dont l'altitude se situe entre 900 et 1400 m, bénéficie d'un climat plutôt froid, avec des hivers rigoureux, des étés courts et frais. La pluviosité parfois déficitaire en année méditerranéenne est compensée par la fraîcheur des sites.

*Arabis cebennensis* est ainsi bien installée en Ardèche, dans un milieu où la forêt en expansion assure sa protection. A l'intérieur de son aire, délimitée par des facteurs climatiques, elle apparaît comme non rare bien que peu fréquente, mais sans doute plus qu'il ne semble. De toutes manières, son faible dynamisme propre et ses caractéristiques autoécologiques précises en font une espèce simplement stable. Nous manquons de données pour déterminer si elle est en régression ou en progression, mais nous pencherions plutôt pour la seconde hypothèse.

Statut local : aire restreinte ; espèce non rare, bien installée, ne subissant pas de menaces ; cotation 5-3.

### 33. — *Crocus versicolor* Ker-Gawler (Iridacées).

La Flora europaea donne cette jolie petite vernale comme endémique du sud-est de la France et du nord-ouest de l'Italie. Les Flores de France (BONNIER, COSTE, FOURNIER, C.N.R.S.) indiquent toutes une aire limitée à la Provence et au Dauphiné, c'est-à-dire à l'est du Rhône.

Ceci est d'autant plus curieux que, depuis REVOL (1909), *Crocus versicolor* est signalé en Vivarais comme peu rare et que BREISTROFFER (1963) en avait également découvert plusieurs localités en Ardèche.

En fait, dans le département de l'Ardèche, l'aire de cette espèce coïncide exactement avec les limites du secteur écologique du Bas-Vivarais, sédimentaire et méditerranéen, avec même une légère tendance à les dépasser vers

le nord sur la frange des grès triasiques qui marque le début du secteur des Boutières. A l'intérieur de cette aire, l'espèce peut être considérée comme assez fréquente. Une trentaine de stations ont été répertoriées et beaucoup restent encore à découvrir. En effet, la période d'existence épigée de cette plante est à la fois très courte et très printanière (février-mars), aussi échappe-t-elle souvent aux recherches.

En Ardèche, la biologie de *Crocus versicolor* paraît assez bien définie, avec une prédilection pour les pelouses ouvertes, les sols maigres sur des calcaires arides. On le trouve fréquemment dans les bois clairs et pratiquement pas sur les marnes.

Dans les stations connues, les populations comptent généralement une ou plusieurs centaines de pieds, avec une très bonne vitalité et un taux de renouvellement normal. D'autre part, les biotopes recherchés n'offrent pour l'agriculture qu'un intérêt très limité ou nul et, sauf cas très particulier, aucune menace ne pèse sur eux.

Statut local : aire vaste ; espèce non rare, bien installée, plutôt dynamique, non menacée ; cotation 5-3.

#### 34. — *Dianthus graniticus* Jordan (Caryophyllacées).

Le statut de cet œillet ressemble beaucoup à celui de l'espèce précédente. Endémique de l'Auvergne et des Cévennes pour la Flora europaea, sur le Plateau central et dans le Haut-Languedoc pour FOURNIER et la Flore du C.N.R.S., son aire uniquement française est précisée dans COSTE : Ardèche, Cantal, Lozère, Gard, Aveyron, Hérault.

REVOL (1909) indique : rochers granitiques, gneissiques et volcaniques de la vallée de l'Ardèche et de ses affluents de 200 à 800 m. Depuis, la connaissance de son aire ardéchoise s'est bien améliorée. La littérature et les données récentes fournissent plusieurs dizaines de localités et, en pratique, *Dianthus graniticus* est commun dans son aire.

Comme il s'agit d'une espèce saxicole, on la trouve sur les rochers découverts, les pointements rocheux de toutes sortes, les falaises et abrupts. Ce type de biotope étant répété à l'infini en Vivarais et ne présentant aucun intérêt économique, sauf cas très particulier, la plante est assurée d'une existence sans danger, agrémentée d'une considérable possibilité d'expansion à l'intérieur de son aire.

Ce sont les limites précises de cette aire qui restent à définir, ainsi que les conditions écologiques qui la conditionnent ; actuellement elle couvre les secteurs écologiques des Cévennes et des Boutières. En Cévennes, la limite altitudinale inférieure paraît correspondre avec la limite des roches métamorphiques du socle (gneiss, granites) et ne pas déborder sur la frange des grès triasiques qui séparent le socle des dépôts sédimentaires du Bas-Vivarais. La limite altitudinale supérieure semble plus difficile à préciser. L'espèce ne s'étend que très peu sur le secteur écologique des Plateaux et les stations les plus élevées se situent dans des niches écologiques abritées.

Statut local : aire très vaste ; espèce très fréquente, dynamique, non menacée ; cotation non rare - 3.

#### 35. — *Euphorbia duvalii* Lecoq et Lamotte (Euphorbiacées).

Endémique de la bordure méridionale du Massif central, cette espèce a été signalée en 1957 et en 1974 par BREISTROFFER *et al.* dans le secteur écologique des Cévennes, non loin de la limite du Gard.

Nous n'avons pas retrouvé les deux stations indiquées. Aussi, le statut actuel d'*Euphorbia duvalii* est-il à préciser. En effet, la zone où elle a été vue par BREISTROFFER subit actuellement des transformations parfois drastiques (feu et reboisement) qui font peser sur elle des menaces non négligeables.

Statut local : aire ponctuelle ; espèce très rare dont la présence est à confirmer ; cotation initiale 2-3, à passer en 4-4.

36. — *Groenlandia densa* (L.) Fourr. (Potamogetonacées).

Espèce présente dans de nombreux pays d'Europe et disséminée dans toute la France. En Ardèche, elle est assez fréquente dans les eaux courantes ou calmes dans tout le département et ne paraît être l'objet d'aucune menace particulière.

Statut local : aire couvrant le département ; espèce non rare, largement disséminée, non menacée ; cotation non rare - 3.

37. — *Inula helvetica* Weber (Composées).

Plante connue seulement dans quelques pays du sud-ouest de l'Europe ; citée pour la France dans les Alpes, le Lyonnais et les Pyrénées.

REVOL a signalé cette espèce en 1909 pour la région de Tournon. Les grandes Flores françaises ont repris l'information. Toutefois, celle-ci n'a pas été confirmée depuis le début du siècle et nous n'avons pas retrouvé *Inula helvetica* dans les stations indiquées. Les environs de Tournon ayant subi de très larges transformations, il est fort à craindre que l'espèce ait disparu, peut-être depuis fort longtemps.

Statut local : espèce à considérer comme disparue ; cotation 0.

38. — *Knautia godetii* Reuter (Dipsacacées).

Espèce limitée à la France et à la Suisse, donnée comme orophyte franco-ibérique par la Flore du C.N.R.S.

REVOL a indiqué dans son Catalogue (1909) trois stations de cette espèce dans le secteur écologique des Plateaux, dans la région volcanique au-dessus de 1200 m. Depuis cette époque, elle ne semble pas avoir été signalée à nouveau et nous ne l'avons pas rencontrée. Ceci ne signifie pas obligatoirement que la plante ait disparu, car les biotopes se sont à peu près maintenus dans les stations indiquées. Il conviendrait de poursuivre les recherches.

Statut local : aire très restreinte ; espèce très rare dont la présence est à confirmer ; cotation 4-4.

39. — *Onosma fastigiata* (Br.-Bl.) Br.-Bl. ex Lacaita (Boraginacées).

Connue seulement en Italie et en France, la Flore du C.N.R.S. distingue deux sous-espèces dont la subsp. *typicum* Br.-Bl. est localisée dans les Causses de l'Hérault, de l'Aveyron et des départements voisins.

Cette très belle espèce n'est pas réellement rare en Ardèche, mais elle se trouve toujours très étroitement localisée, avec des stations de faible superficie. Une trentaine de stations sont actuellement connues, mais il est vraisemblable que d'autres pourront être trouvées.

*Onosma fastigiata* semble affectionner les sols argileux, même peu profonds, sur calcaires durs. On la rencontre dans des formations de garrigues ouvertes, comme des pelouses ou plus souvent des landes (buxaies), en situation relativement fraîche.

La nature de son biotope l'écarte des risques courants sauf cas particuliers et l'on peut plutôt s'attendre à une extension de l'espèce à l'intérieur de son aire. Celle-ci couvre la partie sud du secteur écologique du Bas-Vivarais et le secteur de la Côte du Rhône jusqu'au niveau de Valence. Sa répartition en Ardèche incite à penser que sa limite septentrionale en Bas-Vivarais est beaucoup plus d'ordre édaphique que climatique.

Statut local : aire vaste ; espèce peu rare, bien installée, peut-être en extension, non menacé ; cotation 5-3.

40. — *Reseda jacquinii* Reichenb. (Résédacées).

Endémique française selon la Flora europaea et limitée, selon les Flores françaises, à la partie méridionale du Massif central et aux Pyrénées orientales, cette espèce n'est pas citée pour l'Ardèche. Pourtant, dès 1909, dans son Catalogue, REVOL indique : champs, rochers de toute la région siliceuse et volcanique jusqu'à 1 200 m.

Les informations données par REVOL méritent, semble-t-il, d'être précisées et peut-être corrigées. En effet, ce que nous savons de cette plante dans le département, nous porte à penser qu'il y a pu avoir des confusions et que l'espèce est réellement moins commune que ne le dit REVOL. Des recherches détaillées devront être menées afin de préciser les limites exactes de l'aire et le profil écologique de l'espèce.

*Reseda jacquinii* est présent dans l'ensemble du secteur écologique des Cévennes, avec une prédilection pour la partie méridionale, schisteuse et plus chaude. On le retrouve également dans le secteur des Boutières, mais limité à la vallée du Doux. Enfin, REVOL (1909) le donne en quelques points bas du secteur des Plateaux, ce qui serait à vérifier.

Strictement silicicole, fréquemment saxicole ou recherchant les arènes pauvres et peu profondes, cette espèce ne se rencontre que très disséminée et pratiquement jamais en populations importantes dans des stations bien délimitées. C'est peut-être pourquoi aussi sa répartition précise est mal connue. Plutôt thermophile, elle paraît mieux à l'aise dans des stations chaudes et ne monte en altitude dans les Cévennes que dans des biotopes abrités.

Sauf cas très particuliers, aucune menace ne pèse sur les stations connues. Par contre, il ne nous est pas possible de dire si actuellement l'espèce est en progression ou en régression. Dans le contexte ardéchois d'une déprise agricole et humaine généralisée, on note plutôt des facteurs favorables à une progression.

Statut local : aire assez limitée ; espèce non rare, bien installée, disséminée, non menacée ; cotation 5-3.

41. — *Silene brachypoda* Rouy (Caryophyllacées).

Cette rare endémique française aurait sans doute mérité d'être inscrite sur la liste française des espèces protégées. Les Flores françaises lui donnent une aire fractionnée : Gard et Ardèche d'une part, Var et enfin Hautes-Pyrénées. BREISTROFFER (1957) précise qu'elle atteint la Drôme et les Basses-Alpes.

En Ardèche, la plante est signalée dès 1909 par REVOL avec une localisation imprécise. Depuis, de nombreuses stations ont été découvertes. L'aire

connue actuellement couvre la partie sud et est du secteur écologique du Bas-Vivarais et la partie sud du secteur de la Côte du Rhône.

Statut local : aire assez large ; espèce non rare, disséminée, non menacée ; cotation 5-3.

42. — *Thymus nitens* Lamotte (Labiacées).

Endémique française du sud de la France et plus particulièrement des Cévennes siliceuses : Aveyron, Hérault, Gard, Lozère, Ardèche.

En Ardèche, REVOL reprend en 1909 les informations de plusieurs botanistes, confirmées par la suite. L'aire connue s'étend sur tout le secteur écologique des Cévennes au sud de la haute vallée de la rivière Ardèche et se trouve ainsi en contiguïté avec l'aire cévenole des autres départements. La station la plus septentrionale pourrait se situer nettement plus au nord, dans le secteur écologique des Boutières, dans la vallée de l'Eyrieux, à l'intérieur d'une avancée climatique méditerranéenne. Toutefois, cette information présentée par BREISTROFFER (1957) d'après une note manuscrite de LENOBLE, mériterait d'être confirmée.

Non vraiment rare dans les Cévennes ardéchoises, *Thymus nitens* apparaît néanmoins comme peu fréquent, avec des stations limitées et dispersées. Il affectionne les rochers et rocailles de gneiss, granites et micaschistes en exposition plutôt chaude. La très forte déprise humaine qui a touché cette région lui laisse le champ libre pour s'étendre dans les innombrables biotopes disponibles, mais il semble doté d'un dynamisme limité.

Statut local : aire assez large ; espèce non rare, bien installée, pouvant progresser, non menacée ; cotation 5-3.

43. — *Typha minima* Funk (Typhacées).

Cette espèce est connue dans un grand nombre de pays européens. Les Flores françaises l'indiquent principalement du sud-est de la France et également en Alsace.

En Ardèche, sa présence a été signalée par REVOL en 1909 « le long du Rhône », sans précision. Depuis, il ne semble pas que cette espèce ait été revue dans le département.

Aussi, à défaut de données sûres et récentes, nous considérons l'existence de cette espèce en Ardèche comme actuellement très incertaine.

Statut local : espèce sans doute disparue ; cotation 4-4.

#### IV. — PROPOSITIONS DE CLASSEMENT

L'inventaire présenté ci-dessus conduit tout naturellement à se poser des questions sur l'intérêt de la protection de quelques espèces et sur les raisons de l'absence de protection légale de certaines autres. Voici quelques réflexions sur ce sujet.

1. — Parmi les plantes inscrites sur les listes des espèces protégées en France, nous avons deux cas bien différents :

*Astragalus monspessulanus* L.

Cette plante, très commune dans les garrigues de la région méditerranéenne, ne mérite absolument pas le statut d'espèce protégée. Elle doit être déclassée.

*Ptilotrichum macrocarpum* (DC.) Boiss.

Si cette espèce offre dans toute son aire française le statut qu'on lui connaît en Ardèche, on pourrait peut-être envisager un déclassement, mais, par ailleurs, elle est protégée au niveau de l'Europe, ce qui ferait pencher pour le maintien de son statut présent d'espèce protégée en France.

2. — Parmi les espèces protégées en Europe, mais non inscrites sur les listes françaises, on peut soulever les cas suivants :

*Arabis cebennensis* DC.

Si elle a, dans le reste de son aire, le même statut qu'en Ardèche, on pourrait considérer comme suffisante une protection légale au niveau régional.

*Dianthus graniticus* Jordan.

Nous serions encore plus affirmatif pour cette espèce qui ne paraît pas demander une protection légale si, comme il est vraisemblable au vu de son autoécologie, elle est aussi dynamique dans le reste de son aire qu'en Ardèche.

3. — Dans le cadre de la législation française, voici les espèces qui nous sembleraient mériter une protection légale alors qu'elles en sont actuellement dépourvues :

*Asplenium cuneifolium* Viv. (Aspléniacées).

Dans un article récent, BERTHET (1987) signale la découverte en Ardèche de la première station française de cette Fougère représentée par des individus à rapporter de façon non discutable (parce qu'haploïdes) au taxon *A. cuneifolium* Viviani.

Il paraît indispensable de mettre sous une protection stricte cette plante, installée de surcroît dans une station non immédiatement menacée mais visiblement très sensible. Elle n'y présente là qu'une population limitée à une dizaine de touffes éparées, dans un secteur peut-être pâturé, et qui risque d'être un jour reboisé.

*Viola jordanii* Hanry (Violacées).

Cette espèce n'est présente que dans quelques pays d'Europe bordant la Méditerranée. En France, elle ne possède qu'un nombre très limité de stations dans certains départements du Sud-Est. Sa découverte en Ardèche et dans le Vaucluse est d'ailleurs récente (GRIOT, 1985 ; DESCOINGS, 1986 ; GIRERD, 1985).

Rare en Europe, très rare en France, cette belle violette mérite une stricte protection au plan national. Elle se développe en effet dans un biotope encore très soumis à l'influence agricole ou pastorale : chênaies pubescentes claires, friches anciennes dans la garrigue. Des menaces certaines pèsent sur les stations connues : fermeture du couvert végétal, reprise d'une activité humaine agricole, travaux de terrassement, etc.

*Minuartia laricifolia* (L.) Schinz et Thell. (Caryophyllacées).

Cette plante n'est connue que de quelques pays d'Europe. En France, où elle est rare, elle présente une aire éclatée entre les Pyrénées orientales, les Cévennes et les Alpes avec, en plus, deux formes distinctes, non retenues, peut-être à tort, dans la Flora europaea. Nous l'avons récemment signalée pour l'Ardèche (DESCOINGS, 1986).

Espèce discrète et peu attractive, elle occupe généralement des stations retirées. Mais le nombre faible, semble-t-il, de celles-ci, ajouté à l'intérêt

d'une hétérogénéité taxinomique à préciser sur les plans génétique et écologique, incite à proposer pour ce taxon une inscription sur la liste des plantes protégées au niveau national ou au moins régional.

*Hyacinthoides italica* (L.) Rothm. (Liliacées).

Elle n'est donnée dans la Flora europaea que dans quatre pays de l'extrême Sud-Ouest de l'Europe. En France, FOURNIER la signale comme RRR dans les Alpes-Maritimes, le Var et les Basses-Alpes ; COSTE la cite également.

En Ardèche, elle a été indiquée par BREISTROFFER (1954 b) pour une seule station située dans le sud du Bas-Vivarais. Cette station, à la fois isolée et abritée, regroupe une population très importante, visiblement dynamique et pour le moment non menacée.

Le statut de cette espèce est à préciser pour les autres localités françaises, mais sa grande rareté dans notre pays, la faible étendue de son aire européenne, paraissent suffisante pour lui mériter une protection au plan national.

*Senecio leucophyllus* DC. (Composées).

Cette magnifique Composée endémique pyrénéenne possède une situation relictuelle en Ardèche, sur les flancs du Mézenc vers 1 700 m d'altitude.

Connue depuis longtemps, citée par REVOL (1909) et par de nombreux auteurs, *Senecio leucophyllus* se porte bien en Ardèche. Il occupe des éboulis phonolithiques dénudés ou faiblement enherbés. Bien installé, doté d'une régénération normale, il ne paraît pas être l'objet de trop de cueillettes encore que BLACHE (communication personnelle) nous ait dit l'avoir vu disparaître du sommet sud du Mézenc.

Il est certain que la pression touristique de plus en plus sensible sur le Mézenc (motos) constitue un risque. Mais, plus grave sans doute, est la menace toujours renaissante de travaux d'aménagement (projets de remontées mécaniques).

Ces menaces nous conduisent à souhaiter fortement la mise sous protection de cette espèce, au moins au niveau de la région Rhône-Alpes.

*Iris lutescens* Lam. subsp. *lutescens* (Iridacées).

Ce taxon, présent en Italie et en Espagne, est limité en France à la région méditerranéenne où il est rare.

En Ardèche, une seule station a été signalée en 1979 par BREISTROFFER, sur des rocailles calcaires élevées, dans le secteur écologique du Bas-Vivarais.

Nous ne connaissons pas le statut de cette espèce dans les autres régions de France, mais il conviendrait peut-être d'y prêter attention et, le cas échéant, de la protéger. Très attractive au moment de la floraison, elle et ses congénères dans le genre *Iris* subissent en effet de sérieuses déprédations. Une protection au moins régionale serait sans doute à envisager.

#### RÉPERTOIRE DES ESPÈCES CITÉES

Aspléniacées

*Asplenium cuneifolium* Viv.

*Asplenium forsiense* Le Grand

Boraginacées

*Onosma fastigiata* (Br.-Bl.) Br.-Bl. ex Lacaita

Caryophyllacées

*Dianthus graniticus* Jordan

*Minuartia laricifolia* (L.) Schinz et Thell.

*Silene brachypoda* Rouy

Cistacées

*Cistus varius* Pourret

Composées	<i>Aster amellus</i> L. <i>Inula helvetica</i> Weber <i>Pulicaria vulgaris</i> Gaertner <i>Senecio leucophyllus</i> DC.
Crucifères	<i>Arabis cebennensis</i> DC. <i>Ptilotrichum macrocarpum</i> (DC.) Boiss.
Dipsacacées	<i>Knautia godetii</i> Reuter
Droséracées	<i>Drosera rotundifolia</i> L.
Euphorbiacées	<i>Euphorbia duvalii</i> Lecoq et Lamotte <i>Euphorbia esula</i> L.
Iridacées	<i>Crocus versicolor</i> Ker-Gawler <i>Iris lutescens</i> Lam. subsp. <i>lutescens</i>
Labiacées	<i>Thymus nitens</i> Lamotte
Liliacées	<i>Allium victorialis</i> L. <i>Colchicum neapolitanum</i> (Ten.) Ten. <i>Gagea arvensis</i> (Pers.) Dumort. <i>Gagea foliosa</i> (J. & C. Presl) Schultes & Schultes fil. <i>Gagea lutea</i> (L.) Ker-Gawler <i>Gagea pratensis</i> (Pers.) Dumort. <i>Gagea saxatilis</i> (Mert. & Koch) Schultes & Schultes fil. <i>Hyacinthoides italica</i> (L.) Rothm. <i>Tulipa sylvestris</i> L.
Lycopodiacées	<i>Diphasium alpinum</i> (L.) Tothm. <i>Lepidotis inundata</i> (L.) C. Börner
Ophioglossacées	<i>Botrychium matricariifolium</i> A. Braun ex Koch
Orchidées	<i>Barlia robertiana</i> (Loisel.) W. Greuter <i>Epipogium aphyllum</i> Swartz <i>Ophrys bertolonii</i> Moretti <i>Orchis coriophora</i> L. subsp. <i>coriophora</i> <i>Orchis coriophora</i> L. subsp. <i>fragrans</i> (Pollini) Sudre <i>Spiranthes aestivalis</i> (Poiret) L.C.M. Richard
Paeoniacées	<i>Paeonia officinalis</i> L.
Papilionacées	<i>Astragalus monspessulanus</i> L. <i>Chamaecytisus hirsutus</i> group.
Potamogetonacées	<i>Groenlandia densa</i> (L.) Fourr.
Primulacées	<i>Androsace carnea</i> L. subsp. <i>rosea</i> (Jordan & Fourr.) Roux
Renonculacées	<i>Ranunculus ophioglossifolius</i> Vill.
Résédacées	<i>Reseda jacquinii</i> Reichenb.
Salicacées	<i>Salix daphnoides</i> Vill.
Scrofulariacées	<i>Gratiola officinalis</i> L.
Typhacées	<i>Typha minima</i> Funk
Violacées	<i>Viola jordanii</i> Hanry

#### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- AUBIN P., 1986 a. — Remarques sur le 6<sup>e</sup> supplément à la Flore de Coste (Légumineuses). *Monde Pl.*, 423-424 : 10.
- AUBIN P., 1986 b. — Deuxième aperçu sur la flore des environs de Genolhac (Gard), la Cézaireneque. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 55 : 133-136.
- BERTHET P., 1987. — *Cheilanthes marantae* (L.) Domin. et *Asplenium cuneifolium* Viv. (Fougères) dans le massif du Mont Pilat (Massif Central, France). *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 56 : 69-72.

- BLACHE R., 1984. — Flore de l'Ardèche et des confins avec la Haute-Loire, la Lozère et le Gard. 714 pp., 14 pl. Ed. Candide, Aubenas.
- BONNIER G. et DOUIN R., 1886-1934. — Flore complète illustrée en couleurs de France, Suisse et Belgique. 120 fasc., 721 pl. col. Libr. gén. Enseign., Paris.
- BREISTROFFER M., 1951. — Les limites septentrionales d'extension de la flore méditerranéenne dans la Drôme et dans l'Ardèche. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, Mém. 4 : 81-95.
- BREISTROFFER M., 1954 a. — Les limites septentrionales d'extension de la flore méditerranéenne dans la Drôme et dans l'Ardèche. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, Mém. 101 : 62-95.
- BREISTROFFER M., 1954 b. — Supplément au Catalogue des Plantes vasculaires du département de l'Ardèche. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 23 : 60-64.
- BREISTROFFER M., 1957. — Supplément au Catalogue des Plantes vasculaires du département de l'Ardèche. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 26 : 281-293.
- BREISTROFFER M., 1960 a. — Les limites septentrionales d'extension de la flore méditerranéenne dans la Drôme et dans l'Ardèche. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 107 : 112-140.
- BREISTROFFER M., 1960 b. — Supplément au Catalogue des Plantes vasculaires du département de l'Ardèche. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 29 : 73-86.
- BREISTROFFER M., 1963. — Sur quelques paysages végétaux du Bas-Vivarais méridional. 28<sup>e</sup> Congrès Soc. Sav. : 527-537.
- BREISTROFFER M., 1979. — Flore de Larnas en Bas-Vivarais. *P. V. Soc. Dauph. et Bio.*, 6 : 13-14.
- BREISTROFFER M., BERNARD C. et FARILLE M., 1974. — Compte rendu sommaire de la 102<sup>e</sup> Session extraordinaire de la Société : Montélimar, 1-7 juin 1973. *Bull. Soc. Bot. Fr.*, 121 : 49-61, 61-68.
- COSTE H., 1937. — Flore complète descriptive et illustrée de la France, de la Corse et des contrées limitrophes. 3 vol. 416 pp. + 1 carte, 627 pp., 807 pp. Libr. Soc. Arts., Paris.
- COUTEAUX M., 1975. — Examen critique de l'inventaire CHAUVET de la végétation du bois de Paolive. *C. R. 98<sup>e</sup> Congrès nat. Soc. Sav.*, Saint Etienne (1973), 1 : 237-243.
- DENELLE N., 1982. — Une analyse de la flore vasculaire du Vivarais et du Velay oriental. Thèse sp. Ecologie, Univers. Sci. & Techn. Languedoc. Montpellier, 207 pp., 21 fig., 4 phot. + 123 pp. + 171 pp.
- DESCOINGS B.-M., 1986. — Quelques plantes nouvelles pour le département de l'Ardèche. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 55 : 351-357.
- DESCOINGS B.-M. et MANDIN J.-P., 1984. — Inventaire des espèces rares ou menacées du département de l'Ardèche. Rapport Ministère Environnement. 10 + 52 pp., 8 cart., non publié.
- FOURNIER P., 1946. — Les quatre flores de France, Corse comprise. Lechevalier, Paris, XLVII + 1091 pp., 8 075 fig.
- GIRERD B., 1985. — Recherches sur la flore de la Provence occidentale. 2<sup>e</sup> série de plantes à ajouter à l'inventaire de la flore du Vaucluse. *Soc. Bot. Vaucluse. Etude n° 6*, 20 pp.
- GRIOT A., 1985. — Sortie du 21 avril 1985 dans la région des Vans (Ardèche). *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 54 : 246.
- GUINOCHET M. et VILMORIN R. DE, 1973-1964. — Flore de France. 5 volumes. 1879 pp., 296 pl., C.N.R.S., Paris.
- LAMOTTE M., 1877-1881. — Prodrôme de la flore du Plateau central de la France. 2 vol., 682 pp., Masson, Paris.
- LITARDIÈRE R. DE, 1943. — Notes sur quelques plantes du Vivarais. *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 12 : 26-28, 43-45, 51-55.
- NÉTIEN G., 1982. — *Gagea saxatilis* Merk et Koch. (= *G. bohémica* (Zausch.) R.S.) ssp. *saxatilis* Merk et Koch. (Koch). *Bull. mens. Soc. linn. Lyon*, 51 : 32.
- PERSONNAT C., 1867. — Aperçu de la végétation du département de l'Ardèche. *Act. Cong. int. Bot. Paris* : 155-162.
- PERSONNAT C., 1861-1862. — Quelques herborisations dans les environs de Privas. *Bull. Soc. Sc. nat. Ardèche*, 85-103.
- REVOL J., 1909. — Catalogue des plantes vasculaires du département de l'Ardèche. *Ann. Soc. bot. Lyon*, 34 : 29-316.
- REVOL, 1922. — Supplément au Catalogue des plantes vasculaires du département de l'Ardèche. *Ann. Soc. bot. Lyon*, 42 : 51-103.
- TUTIN J.-G. et al., 1964-1980. — Flora europaea. University Press, Cambridge, 5. vol., 2 399 pp.

Société Botanique de l'Ardèche,  
B. P. 150, 07205, Aubenas Cedex