

ANNALES  
DE LA  
SOCIÉTÉ LINNÉENNE  
DE LYON

FONDÉE EN 1822

ET DES

SOCIÉTÉ BOTANIQUE DE LYON  
SOCIÉTÉ D'ANTHROPOLOGIE ET DE BIOLOGIE DE LYON

RÉUNIES

ANNÉE 1923

NOUVELLE SÉRIE. — TOME SOIXANTE-DIXIÈME



α βοτάται σιγηλώς τὸ ὄφελον  
προΐσονται.

LYON

JOANNÈS DESVIGNE & C<sup>IE</sup>, LIBRAIRES-ÉDITEURS

36 A 42, PASSAGE DE L'HOTEL-DIEU

1924

**L'ORIGINE**  
ET  
**LE DÉVELOPPEMENT DES FLORES**  
DANS LE MASSIF CENTRAL DE FRANCE  
**avec aperçu sur les migrations des Flores**  
**dans l'Europe sud-occidentale**

PAR  
**JOSIAS BRAUN - BLANQUET**

Membre correspondant de la Société Nationale des Sciences Naturelles  
et Mathématiques de Cherbourg, de la Société d'Histoire Naturelle, des Grisons, etc.

Présenté à la Société Linnéenne de Lyon, en la Séance du 25 Avril 1921.

---

**Deuxième Partie**

**TROISIÈME CHAPITRE**

**LES ÉLÉMENTS PHYTOGÉOGRAPHIQUES DU MASSIF CENTRAL  
DE FRANCE**

*(Suite)*

Ces hauts plateaux jurassiques, tantôt plans, tantôt mamelonnés, s'étendent sur une largeur de 50 kilomètres entre le massif de l'Aigoual et l'Espinouse. Ils sont sillonnés de profondes vallées, tributaires du Tarn, dont quelques-unes touchent les limites de la région méditerranéenne (vallée du Dourdou, de la Sorgues, bassin supérieur de la Dourbie), et qui forment un couloir pour les irradiations du Midi. De nombreuses colonies méditerranéennes se sont établies sur les pentes chaudes et dans les gorges des Causses.

L'entonnoir de Meyrueis (700-800 m.) sur le versant atlantique de l'Aigoual en est un exemple typique. Bon nombre des espèces subméditerranéennes de Meyrueis, calcicoles pour la

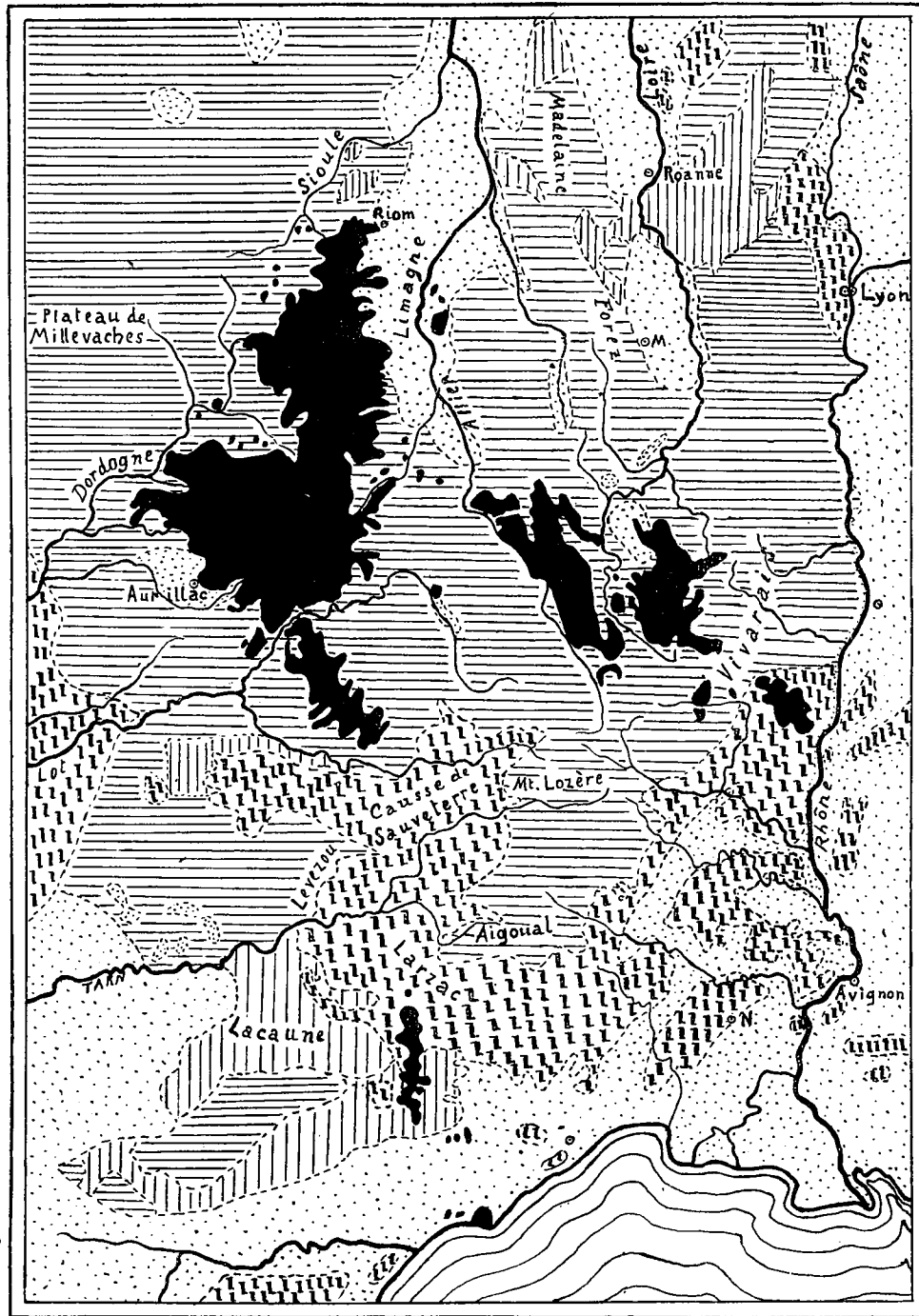


FIG. 2. — Esquisse géologique du Massif Central de France (surtout d'après M. Glangeaud).

≡ Terrain archéen (granitique etc.), |||| Sédiments paléozoïques, \\\ \ Sédiments mésozoïques (surtout jurassiques et crétacés), ····· Sédiments tertiaires et pléistocènes, ■ Terrain volcanique tertiaire et quaternaire.

plupart, sont absentes dans la vallée supérieure de l'Hérault sur le versant méditerranéen de l'Aigoual (marquées d'un \*). Elles abondent au contraire dans les Causses, par lesquels leur pénétration dans la vallée supérieure de la Jonte a dû s'effectuer. Voici l'énumération des espèces subméditerranéennes de Meyrueis :

<i>Koeleria selacea</i> Pers.	<i>Bupleurum aristatum</i> Bartl.
<i>Scleropoa rigida</i> (L.) Gris.	<i>Tordylium maximum</i> L.
<i>Bromus squarrosus</i> L.	<i>Caucalis leptophylla</i> L.
<i>Triticum</i> [ <i>Egilops</i> ] <i>ovatum</i> (L.) Rasp.	<i>Thymus vulgaris</i> L.
— — <i>triunciale</i> (L.) Rasp.	* <i>Salvia Æthiopsis</i> L.
<i>Arum italicum</i> Mill.	* <i>Veronica acinifolia</i> L.
<i>Thesium divaricatum</i> Jan.	<i>Plantago Cynops</i> L.
<i>Rumex pulcher</i> L.	* <i>Valerianella coronata</i> DC.
<i>Silene italica</i> (L.) Pers.	<i>Crucianella angustifolia</i> L. (Villaret).
* <i>Buffonia paniculata</i> Dubois	<i>Knautia integrifolia</i> (L.) Bert.
* <i>Herniaria incana</i> Lamk.	<i>Helichrysum Stæchas</i> L.
* <i>Ceratocephalus falcatus</i> (L.) Pers.	<i>Xeranthemum inapertum</i> Mill.
<i>Calepina irregularis</i> (Asso) Thell.	<i>Catananche cœrulea</i> L.
* <i>Genista hispanica</i> L.	<i>Crupina vulgaris</i> Cass.
<i>Cytisus sessilifolius</i> L.	<i>Centaurea Calcitrapa</i> L.
— <i>argenteus</i> L.	* <i>Achillea odorata</i> L.
<i>Ononis pusilla</i> L.	<i>Echinops Ritro</i> L.
<i>Medicago orbicularis</i> (L.) All.	* <i>Inula montana</i> L.
<i>Trigonella monspeliaca</i> L.	* <i>Leontodon crispus</i> Vill.
* <i>Trifolium scabrum</i> L.	<i>Pterotheca sancta</i> F. Schultz
— <i>glomeratum</i> (L.) (vallon de la Brèze).	<i>Tolpis barbata</i> (L.) Gärtn. (vallon de la Brèze).
<i>Dorycnium suffruticosum</i> L.	<i>Scorzonera</i> [ <i>Podospermum</i> ] <i>laciniata</i> L.
* <i>Coronilla minima</i> L.	* <i>Tragopogon crocifolius</i> L.
<i>Acer monspessulanum</i> L.	
* <i>Linum narbonense</i> L.	

Des colonies intermédiaires de caractère méditerranéen plus accentué ont trouvé des abris dans les gorges du Trévezel et de la Dourbie. Le défilé du Pas-de-l'Ase, près de Trèves, en est un des plus importants. La plupart des espèces de Meyrueis s'y rencontrent ; les pentes rocheuses et les falaises jurassiques du Pas-de-l'Ase (600-650 m.) fournissent de plus :

<i>Adiantum Capillus Veneris</i> L.	<i>Fumana vulgaris</i> Spach. ssp. <i>ericoides</i> (Cav.) Br.-Bl. (= <i>F. Spachii</i> G. G.).
<i>Piptatherum paradoxum</i> (L.) P. B.	<i>Lonicera etrusca</i> Santi
<i>Asphodelus cerasifer</i> Gay	<i>Convolvulus cantabrica</i> L.
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.	<i>Rubia peregrina</i> L.
<i>Ruscus aculeatus</i> L.	<i>Cephalaria leucantha</i> (L.) Schrad.
<i>Aristolochia Pistolochia</i> L.	
<i>Rumex intermedius</i> DC.	

Ces échappés n'ont pas pu arriver par la vallée supérieure de l'Hérault et le plateau de l'Espérou (1.250 m.) comme le pensait M. Beille (1889, p. 46) (1). A part l'*Asphodelus*, le *Ruscus*, les *Lonicera etrusca* et *Rubia peregrina*, ils manquent au contraire sur le versant de Valleraugue. La présence de ces calcicoles dans les gorges du Trévezel doit également être attribuée à une migration à travers les Causses où l'on connaît de nombreuses localités de jalonnement (v. fig. 3, p. 54).

Il en est de même pour les riches colonies de Nant et de Saint-Jean-du-Bruel dans le bassin de la Dourbie. Favorisées par leur situation à proximité des vallées méditerranéennes, par de grandes facilités d'immigration, un climat propice et des conditions édaphiques très variées, un grand nombre d'espèces du Midi s'y trouvent réunies. Outre les plantes déjà citées pour Meyrueis et le Pas-de-l'Ase, le bassin délicieux de Nant-Saint-Jean-du-Bruel (450-550 m. d'alt.) renferme beaucoup d'espèces subméditerranéennes et plusieurs espèces eu-méditerranéennes (v. surtout Martin, B.-A., 1890-1893), dont voici les plus intéressantes :

<i>Echinaria capitata</i> (L.) Desf.	— <i>latifolius</i> L.
<i>Avena barbata</i> Brot.	<i>Erodium ciconium</i> (L.) Willd.
<i>Koeleria phleoides</i> (Vill.) Pers.	<i>Linum strictum</i> L.
<i>Bromus madritensis</i> L.	<i>Euphorbia Chamaesyce</i> L.
<i>Psilurus nardoides</i> Trin.	— <i>segetalis</i> L.
<i>Ornithogalum divergens</i> Bor.	— <i>Characias</i> L.
<i>Asparagus acutifolius</i> L.	<i>Coriaria myrtifolia</i> L.
<i>Gladiolus segetum</i> Ker-Gaw.	<i>Rhamnus Alaternus</i> L.
<i>Aristolochia rotunda</i> L.	<i>Althæa hirsuta</i> L.
<i>Amaranthus albus</i> L.	<i>Cistus laurifolius</i> L.
<i>Silene conica</i> L.	<i>Torilis heterophylla</i> Guss.
<i>Polycarpon tetraphyllum</i> L.	<i>Bupleurum junceum</i> L.
<i>Ranunculus parviflorus</i> L.	<i>Phillyrea media</i> L.
<i>Alyssum campestre</i> L.	<i>Jasminum fruticans</i> L.
<i>Lepidium hirtum</i> DC.	<i>Cynoglossum creticum</i> Ait.
<i>Genista Scorpius</i> (L.) DC.	<i>Lavandula latifolia</i> Vill.
<i>Ononis minutissima</i> L.	<i>Brunella hyssopifolia</i> L.
<i>Melilotus neapolitanus</i> Ten.	<i>Verbascum Bœrhavii</i> L.
<i>Coronilla scorpioides</i> (L.) Koch	<i>Linaria simplex</i> (Willd.) DC.
<i>Psoralea bituminosa</i> L.	<i>Galium verticillatum</i> Danth.
<i>Vicia gracilis</i> Lois.	<i>Valerianella coronata</i> (L.) DC.
<i>Lathyrus Cicera</i> L.	— <i>discoidea</i> Lois.

(1) Le frère Héribaude (1899, p. 123) croit même que la plupart des espèces méridionales auraient atteint le Cantal par l'intermédiaire de ce col, hypothèse qui ne s'accorde nullement avec les faits.

*Senecio gallicus* Chaix  
*Inula graveolens* (L.) Desf.  
*Cirsium ferox* L.  
*Leuzea conifera* (L.) DC.  
*Carthamus lanatus* L.

*Stachelina dubia* L.  
*Carlina corymbosa* L.  
*Rhagadiolus stellatus* (L.) Gärtn.  
*Tragopogon australis* Jord.

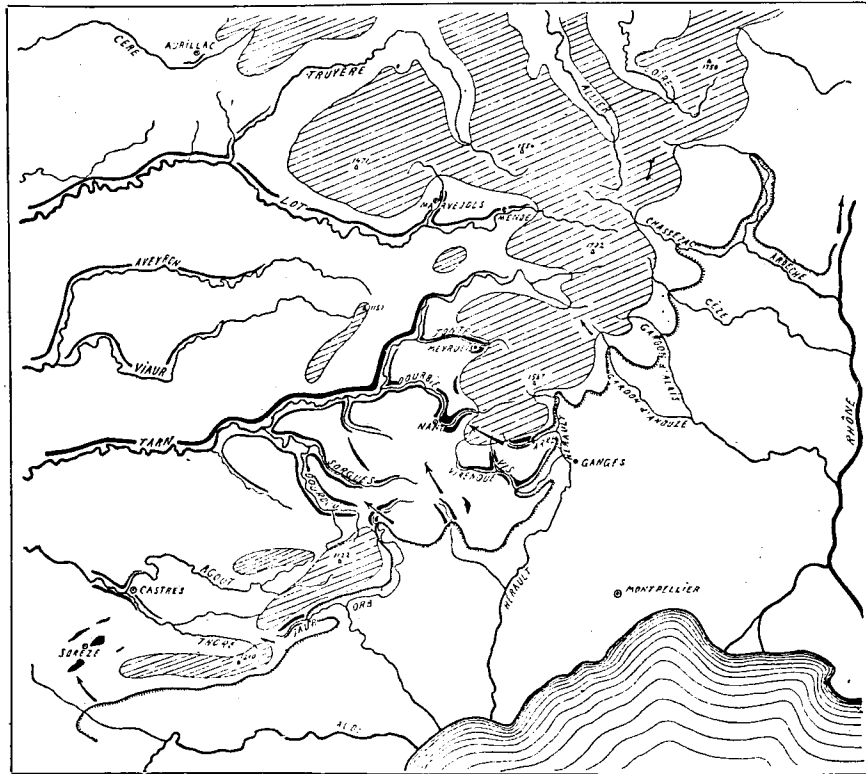


FIG. 3. — Limite de la région méditerranéenne dans le Massif Central et colonies subméditerranéennes (■). Les flèches indiquent les voies d'immigration.  
 //// Territoires situés au-dessus de 1.000 m. d'alt.

Peu en aval, dans les gorges de la Dourbie à Cantobre, viennent s'ajouter encore : *Euphorbia nicæensis*, *Salvia Verbenaca*, *Phagnalon sordidum*, *Urospermum picroides*, etc.

Toute cette flore a beaucoup d'analogie avec celle, plus riche, des vallées méditerranéennes de la Virenque, de la Vis et de l'Arre, séparées par des cols de 800 mètres d'altitude à peine.

Trois espèces seulement de notre liste n'ont pas été signalées dans la vallée supérieure de la Vis et dans la vallée de l'Arre (*Erodium ciconium*, *Coriaria myrtifolia*, *Stachelina dubia*).

L'irradiation méditerranéenne dans le bassin du Cernon et la partie correspondante de la vallée du Tarn a dû longer surtout la falaise occidentale du Larzac exposée au Sud-Ouest et présentant des abris favorables. Cette voie d'immigration est jalonnée de nombreuses localités d'étapes ; *Quercus Ilex*, quoique toujours isolé, n'y est pas rare. Les colonies du bassin de Saint-Affrique sont alimentées par les vallées de la Sorgues et du Dourdou (Coste, 1893). Mais le centre d'échappés le plus important dans les Causses est la vallée moyenne du Tarn, artère principale pour les irradiations du Midi. Ses pentes calcaires, exposées en plein soleil et dominées au Nord par les croupes gneissitiques du Levezou et les falaises blanches des Causses de Séverac et de Sauveterre, constituent pour beaucoup d'espèces méditerranéennes la limite septentrionale. M. Ivolas (1889) et surtout M. l'abbé Coste (1893) ont donné des détails intéressants sur les infiltrations méridionales de la vallée du Tarn.

D'après M. Coste, environ 100 espèces s'arrêtent sur les rampes du Levezou et du Causse de Séverac. Nous relevons ici les plus importantes ; celles qui manquent dans les vallées méditerranéennes du Massif de l'Aigoual sont marquées d'une astérisque (\*).

<i>Brachypodium ramosum</i> (L.) Rœm. et Schult.	<i>Euphorbia flavicoma</i> DC.
* <i>Melica Bauhini</i> All.	* <i>Helianthemum pilosum</i> (L.) Pers.
<i>Stipa juncea</i> L.	* <i>Passerina Thymelæa</i> DC.
— <i>Aristella</i> L.	* <i>Seseli elatum</i> L.
* <i>Iris Chamæiris</i> Bert.	<i>Scandix australis</i> L.
<i>Allium moschatum</i> L.	<i>Asterolinum Linum stellatum</i> L.
* <i>Juniperus Oxycedrus</i> L.	<i>Goris monspeliensis</i> L.
* — <i>phœnicea</i> L.	<i>Plumbago europæa</i> L.
<i>Clematis Flammula</i> L.	<i>Lithospermum fruticosum</i> L.
* <i>Delphinium pubescens</i> DC.	<i>Cynoglossum cheirifolium</i> L.
<i>Lepidium hirtum</i> DC.	* <i>Phlomis Herba-venti</i> L.
<i>Potentilla hirta</i> L.	<i>Ajuga Iva</i> L.
<i>Rosa sempervirens</i> L.	<i>Teucrium flavum</i> L.
<i>Trifolium stellatum</i> L.	<i>Lavandula latifolia</i> (L.) Vill.
<i>Bonjeania recta</i> (L.) Rechb.	<i>Verbascum sinuatum</i> L.
<i>Bonjeania hirsuta</i> (L.) Rechb.	<i>Linaria chalepensis</i> (L.) Mill.
* <i>Lathyrus inconspicuus</i> L.	* <i>Galium verticillatum</i> Danth.
<i>Ononis minutissima</i> L.	* — <i>pusillum</i> L.
	<i>Valerianella echinata</i> (L.) DC.

* <i>Achillea Ageratum</i> L.	<i>Picnemon Acarna</i> (L.) Cass.
<i>Jasonia tuberosa</i> (L.) DC.	<i>Centaurea aspera</i> L.
<i>Onopordum illyricum</i> L.	* — <i>Salmantica</i> L.

*Quercus Ilex* apparaît par ci par là dans la vallée du Tarn et de ses affluents. Il est, d'après M. Coste, abondant à Briols dans le bassin du Dourdou et plus encore dans la vallée du Tarn, à 14 kilomètres en amont de Millau, où il forme un bois de 8 hectares (Ivolas, 1889). Dans un peuplement de chênes-verts, à Peyrelade, près de Rivière, MM. Coste et Soulié (1897) ont découvert aussi le *Quercus coccifera*. Au Rozier, au confluent de la Jonte et du Tarn, l'olivier se maintient et donne même des fruits.

*Quercus Ilex* et *Quercus coccifera* ont également contourné les Cévennes sud-occidentales à l'Ouest, s'installant avec de nombreuses espèces méditerranéennes dans quelques localités favorisées des Causses du Sorézois (250 à 300 m.) au Nord de la Montagne Noire. M. Clos (1863 et surtout 1895) en a fait l'étude; il insiste sur le fait que ces colonies se trouvent presque toujours en terrain calcaire. Parmi les espèces les plus remarquables des colonies méditerranéennes du Sorézois, nous citerons :

<i>Briza maxima</i> L.	<i>Malva nicænsis</i> L.
— <i>minor</i> L.	<i>Cistus albidus</i> L.
<i>Allium roseum</i> L.	<i>Bupleurum tenuissimum</i> L.
— <i>polyanthum</i> Boem. et Schult.	<i>Erica arborea</i> L.
<i>Ornithogalum narbonense</i> L.	<i>Lavandula Stæchas</i> L.
<i>Bellevalia romana</i> L.	<i>Santolina Chamæcyparissus</i> L.
<i>Iris foetidissima</i> L.	<i>Helichrysum serotinum</i> Boiss.
<i>Smilax aspera</i> L.	<i>Carlina corymbosa</i> L.
<i>Serapias cordigera</i> L.	<i>Urospermum Daleschampii</i> (L.) Desf.
<i>Medicago Murex</i> Willd.	<i>Picridium vulgare</i> L.
— <i>tribuloides</i> Desr.	

Au Nord du Tarn et de la Jonte, l'importance des irradiations méridionales diminue sensiblement. La vallée du Lot supérieur forme un nouvel arrêt bien marqué, parallèle à celui du Tarn. Le thalweg, protégé des vents du Nord, bénéficie de l'espalier des contreforts de la Margeride et de l'Aubrac.

A Marvéjols, sous le 44° 30' lat., *Quercus Ilex* atteint sa limite extrême sur le Plateau Central (M. Coste, in litt.). Avec lui s'arrêtent dans la vallée supérieure du Lot :

<i>Asphodelus cerasifer</i> Gay	<i>Onosma echioides</i> L.
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i> L.	ssp. <i>fastigiatum</i> Br.-Bl.
<i>Narcissus juncifolius</i> Lag.	<i>Lavandula Spica</i> L.
<i>Celtis australis</i> L.	<i>Satureia montana</i> L.
<i>Herniaria incana</i> Lamk.	<i>Valeriana tuberosa</i> L.
<i>Genista Scorpius</i> (L.) DC.	<i>Valerianella pumila</i> Willd.
— <i>hispanica</i> L.	<i>Cephalaria leucantha</i> (L.) Schrad.
<i>Cytisus sessilifolius</i> L.	<i>Helichrysum Stoechas</i> L.
<i>Psoralea bituminosa</i> L.	<i>Chrysanthemum graminifolium</i> L.
<i>Lathyrus inconspicuus</i> L.	<i>Achillea odorata</i> L.
<i>Ruta angustifolia</i> Pers.	<i>Echinops Ritro</i> L.
<i>Euphorbia Chamæsyce</i> L.	<i>Carlina corymbosa</i> L.
<i>Coriaria myrtifolia</i> L.	<i>Crupina vulgaris</i> Cass.
<i>Rhamnus Alaternus</i> L.	<i>Catananche cœrulea</i> L.
<i>Fumana vulgaris</i> Spach. ssp. <i>ericoides</i> (Cav.) Br.-Bl.	<i>Leontodon crispus</i> Vill.

Cette limite est climatique, mais aussi et surtout édaphique. On approche des hauteurs du Cantal. Les sédiments calcaires font place aux schistes siliceux ; la végétation calcicole richement représentée au Sud du Lot, a perdu son importance dans le Veinazès et la vallée du Celé, au seuil des monts du Cantal. Cette contrée, coin le plus chaud de l'Auvergne, présente un cachet méridional assez prononcé : les 13.000 hectares occupés dans le Cantal par des châtaigneraies sont situés presque entièrement dans les cantons de Maurs, de Montsalvy et de Saint-Mamet. Ce « pays » a reçu par l'intermédiaire de la vallée du Lot :

<i>Phleum arenarium</i> L.	<i>Coronilla minima</i> L.
<i>Briza minor</i> L.	<i>Linum strictum</i> L.
<i>Nardurus unilateralis</i> (L.) Boiss.	<i>Euphorbia Gerardiana</i> Jacq.
<i>Brachypodium distachyon</i> R. et S.	<i>Cistus salvifolius</i> L.
<i>Arum italicum</i> Mill.	<i>Cornus mas</i> L.
<i>Ophrys lutea</i> Cav.	<i>Calamintha Nepeta</i> Savi
— <i>Scolopax</i> Cav.	<i>Orobanche amethystea</i> Thuill.
— <i>fusca</i> Link	<i>Centranthus Calcitrapa</i> L.
<i>Serapias longipetala</i> Poll.	<i>Valerianella coronata</i> DC.
<i>Ranunculus parviflorus</i> L.	<i>Campanula Erinus</i> L.
— <i>chærophyllus</i> L.	<i>Senecio lividus</i> L.
<i>Sedum anopetalum</i> DC.	<i>Carduncellus mitissimus</i> (L.) DC.
<i>Rosa Pouzini</i> Tratt.	<i>Leuzea conifera</i> (L.) DC.
<i>Ononis Natrix</i> L.	<i>Tolpis barbata</i> (L.) Gärtn.
<i>Ononis pusilla</i> L.	

Ces espèces ne franchissent pas les croupes du Cantal et paraissent manquer ailleurs en Auvergne: