

Neuvième session extraordinaire :

**Grands Causses cévenols,
Lévezou
et massif de l'Aigoual.**



Michaëla
7.1982

Séance d'ouverture

La séance d'ouverture de la 9ème Session extraordinaire de la S.B.C.O. a lieu à l'Hôtel International de Millau (Aveyron) le dimanche 4 juillet 1982. Elle débute à 17 h 15.

M. DAUNAS, président de la S.B.C.O., présente les organisateurs de cette session, MM. Ch. BERNARD et G. FABRE. Il propose aux participants le bureau suivant qui est élu à l'unanimité :

Présidents : MM. Ch. BERNARD et G. FABRE.

Vice-Présidents : MM. G. AYMONTIN (Phanérogamie),
R.B. PIERROT (Bryologie),
C. ROUX (Lichénologie).

Trésorier : M. M. ROGEON.

Trésoriers adjoints : Mmes L. PIERROT,
D. SICARD.

Secrétaire : M. Ch. LAHONDÈRE.

Les comptes rendus seront effectués par MM. :

A. TERRISSE : Larzac sud et annexes orientales ;

J. GUILLOT : Larzac occidental, central et septentrional ;

R. DESCHÂTRES : Causse de Séverac et Lézérou ;

J.-B. BOUZILLÉ : Causse Méjean sud et Gorges du Tarn ;

R. GUÉRY : Causse Noir ;

Ch. LAHONDÈRE : Gorges de la Dourbie, Causse Noir oriental, Massif de l'Aigoual, Gorges de la Jonte.

M. DAUNAS donne ensuite quelques informations :

= 70 congressistes sont présents ; quelques défections ont obligé les organisateurs à demander un supplément de 30 francs par personne présente ;

= la session 1983 est prévue dans les Vosges et en Alsace ; l'organisateur en sera M. ENGEL ; la session 1984 est prévue en avril, en Corse ; elle sera dirigée par MM. BOSC et DESCHÂTRES.

M. Ch. BERNARD prend ensuite la parole ; il dit quelques mots de bienvenue aux congressistes et dresse un tableau de la botanique caussenarde. Cela fait un siècle que les botanistes manifestent de l'intérêt pour cette région ; un certain nombre de sessions se sont déroulées ici, en particulier plusieurs réunions de la Société Botanique de France. Le président de la session évoque la grande figure du chanoine H. COSTE, qui exerça son ministère dans l'Aveyron où il rédigea la flore que chacun connaît.

Cette année a connu un déficit hydrique de 250 mm, ce qui entraîne l'absence de certaines espèces et la modification du programme tel qu'il était prévu : c'est ainsi que le lundi 5 juillet sera effectuée l'excursion Larzac occidental, central et septentrional, à la place de l'excursion Larzac sud et annexes orientales, qui aura lieu le mardi 6 juillet.

En ce qui concerne l'organisation matérielle, le trajet des deux cars prévus est précisé.

Les plantes protégées devront être respectées.

M. Ch. BERNARD présente des diapositives remarquables montrant quelques aspects de la flore caussenarde, notamment des plantes à floraison printanière.

M. P. MARTIN excuse M. OLIVIER, directeur du Conservatoire Botanique de Porquerolles, absent. Il explique quel est le but de ce Conservatoire et demande, d'une part, à ceux qui trouveraient une plante rare, d'en prélever des graines et de les envoyer au Conservatoire de Porquerolles, d'autre part, à ceux qui connaîtraient des stations de plantes rares d'en informer le Conservatoire : ainsi une station d'espèce rare sera connue de celui qui l'aura trouvée, du Secrétariat faune-flore, et du Conservatoire Botanique ; le site pourra être ainsi plus facilement « gelé » et l'espèce rare ainsi protégée.

La séance s'achève par un apéritif d'honneur offert par la S.B.C.O..

Liste des organisateurs et des participants

A. - Organismes

- M. BERNARD Christian, « La Bartassière », 12520 Pailhas par
Aguessac.
M. FABRE Gabriel, 21 A rue A. Briand, 12100 Millau.

B. - Participants.

- M. ANDRIEU (J.), Résidence Marie-Christine, Villa 28,
13012 Marseille.
Mlle ASTIÉ (M.), 38 Domaine de la Croisette, Bouchemaine,
49000 Angers.
M. AYMONIN (G.), Muséum National d'Histoire Naturelle,
Laboratoire de Phanérogamie, 57 rue Cuvier, 75005 Paris.
M. BEAUVAIS (J.-F.), La Coulaisière - Pigny, 79320 Moncoutant.
M. BEGAY (R.), Lycée Guez de Balzac, 16016 Angoulême.
M. BONNESSÉE (M.), Résidence Minerve, Appart. 11-05, 14 rue
Paul Lafargue, 92800 Puteaux.
M. BOSCH (G.), 11 rue Deville, 31000 Toulouse.
M. BOTINEAU (M.), La Clef d'Or, 16410 Dignac.
M. BOTTÉ (F.), 110 rue Calmette, Saint-Cyr sur Loire,
37100 Tours.
Mlle BOUZILLÉ (E.), 203 le Moulin Guérin, Landeronde,
85150 La Mothe-Achard.
Mme BOUZILLÉ (G.), même adresse.
M. BOUZILLÉ (J.-B.), même adresse.
M. BRUN (J.), rue de la Source, 17160 Matha.
M. CARETTE (P.), 7 rue Paul Garreau, 17000 La Rochelle.
Mme CARETTE (O.), même adresse.
M. CARTON (R.), 6 route d'Ypres, Deulémont, 59890
Quesnoy-sur-Deûle.
M. CHAISEMARTIN (D.), 263 rue A. Dutreix, 87000 Limoges.
M. CHARAVY (P.), 24 bis rue de l'Abbaye, 21400 Châtillon-sur-Seine
M. CHARRAUD (J.-R.), Sainte Terre, Benest,
16350 Champagne-Mouton.
M. CHASTAGNOL (R.), 19 Cité Vignerie, 87200 Saint-Junien.
M. CHEZEAU (G.), 9 rue Massenet, 17000 La Rochelle.
Mlle DAUNAS (I.), « Le Clos de la Lande », Saint-Sulpice de
Royan, 17200 Royan.
Mme DAUNAS (M.), même adresse.
M. DAUNAS (R.), même adresse.
Mlle DAUNAS (S.), même adresse.
Mme DESCHATRES (R.), les Barges, 03700 Bellerive-sur-Allier.
M. DESCHATRES (R.), même adresse.

- Mme DROMER (E.), 12 rue de Martrou, Échillais, 17620
Saint-Agnant.
- M. DROMER (J.), même adresse
- Mme DUHAMEL (E.), 10 rue Copernic, 75116 Paris.
- M. DUHAMEL (G.), même adresse
- Mlle DURIVault (H.), 78 rue du Vivier, 79000 Niort.
- M. FERLIN (R.), 19 Boulevard Rossillon, 83000 Toulon.
- Mlle FISCHER (M), 11 rue du Castel, Bischoffsheim, 67210 Obernai
- Mme FLEURIDAS (C.), 13 rue des Roblines, 91310 Linas, par
Montlherry.
- M. GÉRAULT (J.-F.), Lycée Guez de Balzac, 16016 Angoulême.
- M. GRELON (J.), E.N.I.T.H., rue Le Nôtre, 49045 Angers cédex.
- M. GUÉRIN (J.-C.), Prévault, Périgné, 79170 Brioux-sur-Boutonne
- Mlle GUÉRY (A.), rue du Couvent, Auzebosc, 76190 Yvetot
- Mme GUÉRY (E.), même adresse
- Mlle GUÉRY (I.), même adresse
- M. GUÉRY (R.), même adresse
- M. GUILLOT (J.), 190 rue de l'Oradou, 63000 Clermont-Ferrand
- M. HOUMEAU (J.-M.), 1 avenue A. Briand, 79200 Parthenay.
- M. LAHONDÈRE (C.), 94 avenue du Parc, 17200 Royan
- Mlle LAHONDÈRE (C.), même adresse.
- Mme LAHONDÈRE (M.), même adresse.
- M. MARTIN (P.), « Aux quatre Vents », 300 Chemin de N.D. des
Anges, Logis Neuf, 13190 Allauch.
- Mme MARTIN (R.), même adresse.
- Mme MERLET (M.), 1 bis rue Léopold Thezard, 86000 Poitiers.
- M. MERLET (M.), même adresse.
- M. MOULINE (C.), I.N.R.A., Nouzilly, 37380 Monnaie.
- Mlle MUFFAT (D.), 4 avenue Pompidou, 86000 Poitiers.
- Mlle MUFFAT (Y.), 24 rue de la Concorde, 92600 Asnières.
- Mme OBERHEIDE (F.), « Les Andryales », Saint-André, 17550 Dolus.
- Mme PASCAL (D.), 9 bis Impasse de Douai, 31500 Toulouse
- M. PASCAL (M.), même adresse.
- M. PETIT (J.-R.), Les Landes, 44690 La Haie-Fouassière.
- Mme PETIT (M.), même adresse
- M. PIERROT (R.), « Les Andryales », Saint-André, 17550 Dolus.
- Mlle RABIER (S.), Scorbe-Clairvaux, 86140 Lençloitre.
- M. RAIMBAULT (P.), 16 rue Mourbel, 49000 Angers.
- Mlle RAVET (S.), 22 boulevard Philipon, 13004 Marseille.
- M. ROGEON (M.), 14 rue Dunant, 86400 Civray.
- M. ROUX (C.), 16 boulevard des Pins, Les Borels, 13015 Marseille.
- Mme SICARD (D.), 15 rue Krüger, 94100 Saint-Maur des Fossés.
- M. SIMERAY (J.), Faculté de Médecine, Laboratoire de Botanique,
25030 Besançon cédex.
- M. TERRISSE (A.), Lycée M. de Valois, 16017 Angoulême.
- Mme VAST (H.), 40 rue de Montcalm, 80000 Amiens
- M. VAST (J.), même adresse.
- Mme VERGOUW (H.), Eikenlaan, 27 Loosdrecht, 1231
B.G. (Pays Bas)
- M. VERGOUW (W.), même adresse.

Élucubrations d'un « fêlé »

par Christian BERNARD,*

un « fêlé » parmi d'autres.

Les botanistes n'ignorent pas qu'il n'est pas facile d'être pour un botaniste et ceux de la S.B.C.O. moins que quiconque comme nous le rappelait Yves BARON(**).

Pour les plus incrédules en la matière, ceux qui avaient attendu la 9^e session pour s'en convaincre, cette quatrième journée dans les Causses aura été une révélation puisqu'ils devaient apprendre, tout à fait fortuitement, qu'aux yeux du « Français moyen » - en l'occurrence un chauffeur de car - le botaniste herborisant est un « fêlé ».

Oui, amis botanistes, nous sommes tous des « fêlés » ! des « fêlés » animés, à des degrés divers, de la même passion qui consiste à « ramasser des saloperies sur les plateaux » - et ailleurs ! - sans oublier ceux qui poussent la « fêlure » jusqu'à ramasser des « saloperies » jusque sur les cailloux ; on en aurait même vu, au cours de cette session en récolter sur quelque vieil ormeau au tronc moussu... sous l'œil à la fois ahuri et inquiet d'une brave lozérienne ! Comme quoi il y a « fêlés » et « fêlés » !

Bref, sans entrer dans les méandres de la systématique des « fêlés », au soir de ce 8 juillet, nous étions près de 80 « fêlés », ceux du nord, ceux du sud et surtout - les plus nombreux - ceux du Centre-Ouest, à mesurer la profondeur de l'appréciation... et à prendre conscience de notre « fêlure ».

Quand on est « fêlés », au point où nous sommes, c'est vrai que l'on « galope les plateaux ». Ce jour-là, n'avait-on pas « galopé » les corniches sud du Méjean, jusqu'au « Vase de Sèvres » (à sec !), les vires du « Cirque des Baumes », sous un soleil de plomb ? Qui s'étonnera, alors, que l'on « galope » aussi les bistrots, quand l'occasion se présente ? L'eau est rare sur le Causse... et nous ne retenons pas l'eau... puisque nous sommes « fêlés » !

Mais, au soir de ce 8 juillet, ainsi du reste que les jours suivants, les « fêlés réunis », que nous étions, n'avaient point perdu leur bonne humeur ; bien au contraire !...

En fait, aujourd'hui, nous pouvons l'avouer : nous sommes fiers d'être « fêlés », « fêlés » pour la botanique ! et nous souhaitons le rester !

Pour ceux qui désireraient nous rejoindre : il y a encore de la place !

* C.B. : « La Bartassière », Pailhas, 12520 AGUESSAC.

** BARON Y (1979) De la difficulté d'être pour un botaniste. Bull. de la S.B.C.O., t. 10, p. 5.



Gros plans de « fêlés » célèbres ou éminents. En haut : M. BERNARD, en bas : M. BOUZILLÉ (à gauche) et M. LAHONDÈRE (à droite). (Photos J.-M. HOUMEAU).



« Fêlés » dans diverses attitudes. De gauche à droite et de haut en bas : MM. PIERROT et ROGEON, DAUNAS, VERGOUW, BRUN. (Photos J.-M. HOUMEAU).



« Fêlés » en pleine « fêlure ». De gauche à droite et de haut en bas : MM. DROMER, FERLIN, VAST, TER-
RISSE. (Photos J.-M. HOUMEAU).

**Présentation des régions visitées
lors de la 9^e session extraordinaire :
les Grands Causses cévenols, Lézou
et massif de l'Aigoual.**

par Christian BERNARD (1)
avec la collaboration de Gabriel FABRE (2)

Afin de situer dans leur contexte les herborisations qui ont été effectuées lors de cette session estivale, il est proposé un aperçu des régions visitées :

- 1) Les Grands Causses cévenols :
 - 11) Géographie physique.
 - 12) Flore.
 - 13) Végétation.
 - 14) Économie.

- 2) Les bordures siliceuses occidentales et orientales :
 - 21) Le Lézou.
 - 22) Le Massif de l'Aigoual.

Pour la rédaction de ce travail, il a été largement puisé dans la notice réalisée à l'occasion de la 104^e session extraordinaire de la Société Botanique de France (25-31 mai et 9-15 juin 1974) : « LES CAUSSES DES CÉVENNES ET LES RÉGIONS PÉRIPHÉRIQUES » par Christian BERNARD, avec la collaboration de Gabriel FABRE, Monique KERAUDREN-AYMONIN et Gérard AYMOUNIN. Document réalisé au Laboratoire de Phanérogamie du Muséum National d'Histoire Naturelle de PARIS en avril 1974.

Nous remercions le Conseil de la Société Botanique de France et son Secrétaire Gérard AYMOUNIN d'avoir donné son plein accord pour qu'une partie des textes de cette notice soit reprise dans le présent compte rendu.

(1) « La Bartassière » Pailhas, 12520 Aguessac.

(2) 21 A, rue Aristide Briand, 12100 Millau.

1) Les Grands Causses Cévenols

11) Géographie physique

111) Présentation, topographie.

Les Causses des Cévennes constituent un ensemble de plateaux jurassiques, essentiellement calcaires et dolomitiques, en forme de « Z », compris entre Rodez, Mende, Florac, Meyrueis, Le Vigan, Lodève et St-Affrique.

Ce territoire qui s'étend sur 3 000 km², couvre, au sud du Massif Central, une partie des départements de l'Aveyron, de la Lozère, du Gard et de l'Hérault.

Cette région bien individualisée est entourée de Massifs cristallophylliens, cristallins ou éruptifs et de Bassins ou « Rougiers » creusés dans les roches tendres permo-triasiques. Vers le nord nous trouvons le Massif de l'Aubrac (1471 m) et celui de la Margeride (1551 m) ; au nord-ouest le « Rougier » de Marcillac ; à l'est les Hautes Cévennes : Massif du Mt-Lozère (1700 m) et de l'Aigoual (1567 m) ; à l'ouest le massif du Lézou (1155 m) et des Palanges ; vers le sud-ouest et le sud, le « Rougier » de Camarès, les Mts de Lacaune et le « Rougier » de Lodève.

Seul le Larzac est limité au sud-est par la Montagne calcaire de la Séranne qui domine la plaine languedocienne.

La topographie des Causses est assez simple : leur surface, comprise entre 600 et 1250 m a été profondément entaillée par quelques rivières qui ont disséqué cette masse de terrains sédimentaires en plusieurs Causses, séparés les uns des autres par des gorges étroites, profondes de 300 à 600 m, et par des vallées moins spectaculaires s'ouvrant parfois en vallon.

Les Causses ainsi isolés et bien délimités forment trois ensembles :

- **a) L'édifice des Grands Causses ou « Causses Majeurs »**, qui comprend du nord au sud : le Causse de Sauveterre, compris entre le Lot et le Tarn et prolongé vers l'ouest par le Causse de Séverac (alt. : 800-900 m ; superficie : 550 km²). Le Causse Méjean, entre le Tarn et la Jonte (alt. souvent sup. à 1 000 m ; superficie : 350 km²), le Causse Noir et son annexe le Causse Begon, compris entre la Jonte et la Dourbie (alt. moy. 850 m ; superficie : 200 km²), enfin le Larzac et ses annexes : Causse de Blandas et de Campestre, Plateau de Guilhomard (alt. moy. : 800 m ; superficie : 1 000 km²).

- **b) Les « Avants-Causses », moins élevés**, souvent plus morcelés, situés à l'ouest des corniches bordières des Grands Causses ; il s'agit du Causse de St-Affrique (alt. moy. : 650 m), Causse Rouge (alt. : 600-740 m), auxquels on peut rajouter les petits Causses isolés au nord du Lot.

- **c) Le Causse Comtal ou de Rodez** (alt. moy. : 650 m), qui, par sa position et sa physionomie, fait transition entre Grands Causses et Causse du Quercy.

N.B. : on appelle parfois « Causse Central » l'ensemble formé par le Causse Comtal et le Causse de Séverac.

112) Aperçu géologique et pédologique.

- **1121) Géologie.** (voir schéma n° 1)

A la fin de l'ère primaire, les vieux massifs hercyniens, sur l'emplacement actuel des Caus-

ses, étaient occupés par une fosse de direction méridienne : « le golfe des Causse ».

Dans cette dépression en communication avec la « Méditerranée », qui recouvrait le Bas-Languedoc, se sont déposés, du Trias au Jurassique supérieur, de puissantes assises de sédiments évalués à 1300-1500 m d'épaisseur, reposant, soit directement sur le socle ancien, soit sur les formations houillères stéphaniennoises ou argileuses du Permien.

Au Trias, les sédiments argileux ou quartzeux arrachés aux massifs hercyniens s'accumulent dans cette dépression, donnant naissance à des grès blancs ou tigrés et à des argiles bariolées, parfois gypsifères, bien visibles sur les bordures occidentales du Causse de St-Affrique.

Sur ce soubassement en grande partie d'origine détritico, s'accumulent les terrains jurassiques des Causse.

De l'infra-lias au Lias moyen, des calcaires jaunâtres et des lits marneux, puis des calcaires en plaquettes, riches en chailles, se déposent ; ce sont eux qui affleurent largement sur les Avant-Causse et sur le Causse Comtal méridional.

Les roches du Lias (Domérien sup., Toarcien, Aalénien inf.), essentiellement marneuses ou marno-calcaires, atteignent 100 m d'épaisseur et sont à l'origine des vallons marginaux situés à la périphérie des Causse Majeurs ou à la limite entre Causse et Avant-Causse.

Les formations liasiques se terminent par une assise de calcaire noduleux jaune-rougeâtre, bien visible dans la vallée du Tarn en amont de Millau, dans la vallée du Cernon...

Les Grands Causse sont formés de roches datant du Jurassique moyen et supérieur.

Les calcaires oolithiques et dolomitiques du Bajocien constituent les falaises et corniches des principales gorges ; ils affleurent largement sur le Sauveterre, le Causse de Séverac et le Causse Comtal. Localement, ils cèdent la place à des calcaires à chailles et silex bien représentés sur le Larzac dans les zones appelées « Ségala » (Ségala de la Cavalerie, de Cornus...).

Les calcaires en plaquettes et les dolomies du Bathonien sont très répandus sur la majeure partie du Larzac et du Causse Noir.

Les dolomies grises cavernieuses du Bathonien supérieur donnent les fameux reliefs ruiniformes des Grands Causse : Montpellier-le-Vieux, le Cirque de Madasse, les chaos rocheux du Caylar... et d'imposantes falaises dans les gorges du Tarn, de la Jonte et de la Dourbie.

Les calcaires sublithographiques de l'Argovien-Oxfordien qui leur succèdent, se distinguent difficilement de leur masse.

Le Jurassique supérieur (calcaires lités séquaniennoises, calcaires en plaquettes et dolomies kimméridgiennes) est répandu sur le Méjean, le Larzac oriental, le sud du Sauveterre et le Causse Noir oriental.

Au Tertiaire, les mouvements orogéniques alpiens et pyrénéens ont fortement ébranlé et soulevé la masse des sédiments secondaires. Ces ébranlements se sont traduits par quelques plissements peu importants et surtout par l'apparition de nombreuses failles de direction méridienne et est-ouest, parfois même, par des zones de broyage (entre la Malène et les Vignes...).

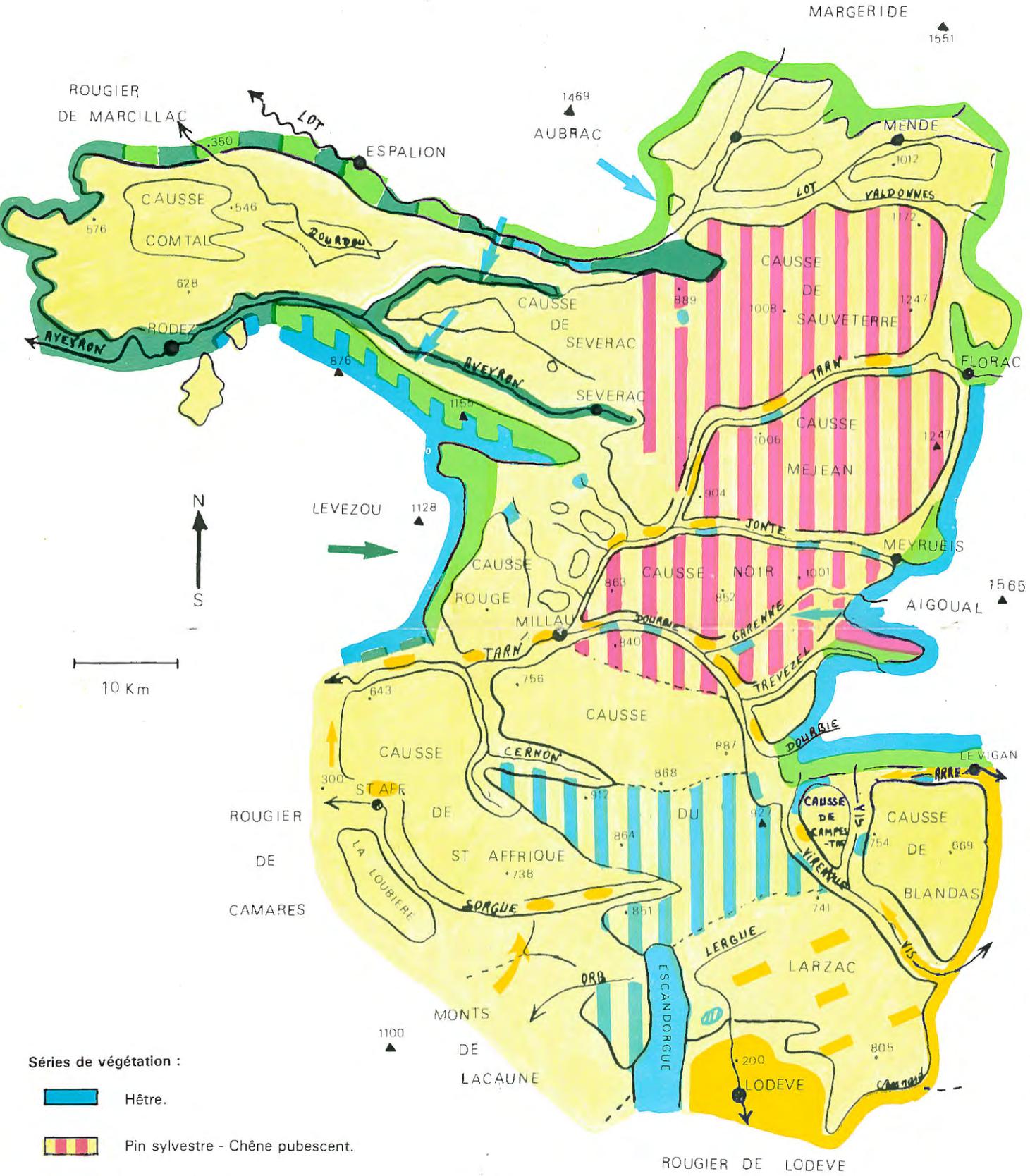
Le long de certaines de ces cassures, des basaltes se sont épanchés en coulées modestes et laccolithes visibles çà et là sur le Larzac (la Blaquèrerie...), le Causse Noir, le Sauveterre et les Gorges du Tarn (Mas de Lafont) ; sur le rebord méridional du Larzac une coulée importante forme le Plateau de l'Escandorgue.

Durant toute la période post-secondaire, la région des Causse a subi, après émergence, le jeu de l'érosion qui a progressivement modelé le relief actuel : relief karstique.

Certaines formations récentes, se poursuivant d'ailleurs actuellement, sont à noter : c'est le cas des dépôts et éboulis de pente, localement consolidés en brèches dans lesquelles on

LA VÉGÉTATION DES GRANDS CAUSSES CÉVENOLS

(en partie d'après G. DUPIAS, simplifié)



Séries de végétation :

-  Hêtre.
-  Pin sylvestre - Chêne pubescent.
-  Chêne sessile.
-  Chêne pédonculé.
-  Chêne pubescent.
-  Chêne vert.

Influences

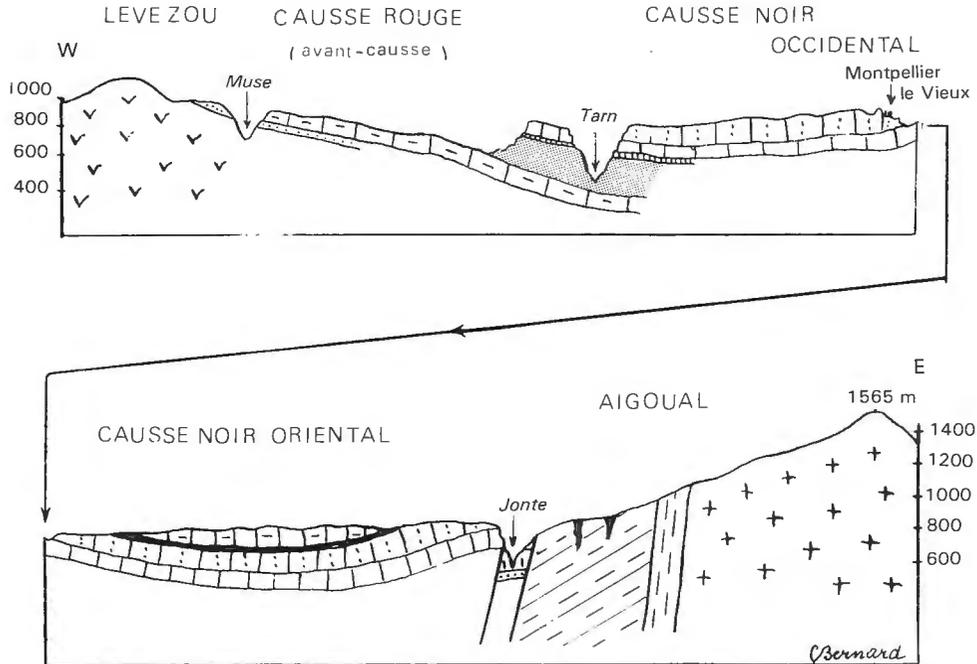
-  montagnarde.
-  atlantique.
-  méditerranéenne.

C. BERNARD ET G. FABRE

8^e SESSION EXTRAORDINAIRE S.B.C.O. : CAUSSES.

COUPE GÉOLOGIQUE SYNTHÉTIQUE

LÉVEZOU - CAUSSES - AIGOUAL



LEGENDE

- | | |
|--|---|
|  migmatite gneissique du Rouergue. |  calcaires et dolomies du Bathonien - Callovien. |
|  grès du Trias. |  calcaires marneux de l'Argovien - Oxfordien. |
|  calcaires du Lias inférieur. |  calcaires et dolomies du Séquanien - Rauracien. |
|  marnes du Lias moyen et supérieur. |  série schisto-gréseuse des Cévennes. |
|  calcaires de l'Aalénien supérieur. |  zones de métamorphisme de contact. |
|  calcaires et dolomies du Bajocien. |  granite porphyroïde de l'Aigoual. |

trouve les divers éléments pétrographiques qui leur ont donné naissance ; c'est également le cas des « terra-rossa » (formations résiduelles riches en oxydes de fer, résultant de la décalcification de la roche-mère) qui tapissent le fond des dépressions des plateaux ; il s'agit aussi des alluvions récentes (arènes et graviers) roulées par les rivières et enfin des tufs déposés près des résurgences et des sources (reissels...).

• 1122) Pédologie.

Les sols de la région, en dehors de quelques pointements basaltiques et lits de silex, sont marqués par une grande richesse en calcium.

Sur les Grands Causses, des sols squelettiques sont présents sur de grandes surfaces ; il s'agit de rendzines peu profondes, soit calcaires, soit dolomitiques, transpercées par la roche-mère.

Dans les dépressions (dolines ou « sotchs »), les argiles de décalcification (« terra-rossa ») constituent les meilleures terres de culture.

Des sols franchement siliceux, dérivés des calcaires à chailles bajociens, s'observent dans les « Ségalas » du Larzac.

Les affleurements marno-calcaires du Lias peuvent fournir sur les Avant-Causses des sols bruns lessivés ; quant aux vallons liasiques, ils sont garnis de terres argileuses compactes (terrefort) favorables aux prairies... et même à la vigne.

113) Hydrographie. (schéma n° 1)

Du point de vue hydrographique, les Causses des Cévennes appartiennent presque exclusivement au versant de l'océan ; seule, leur bordure méridionale fait partie du versant méditerranéen.

Le versant atlantique reçoit les eaux du Lot, dont le bassin entaille la partie septentrionale du Sauveterre et du Causse de Séverac, les eaux de l'Aveyron qui drainent les bordures méridionales du « Causse Central » et celles du Tarn et de ses tributaires (Jonte, Dourbie...) qui drainent la majeure partie des Grands Causses.

Au versant méditerranéen appartiennent l'Orb et la Lergue qui naissent dans le sud du Larzac, l'Arre, la Vis et son affluent la Virenque qui drainent les Causses de Campestre et de Blandas.

Les principaux cours d'eau qui parcourent les Causses, nés pour la plupart sur les massifs marginaux plus élevés, n'ont que très peu d'affluents en pays calcaire. En effet, les eaux des précipitations, absorbées par la roche fissurée et craquelée, circulent dans un réseau souterrain complexe, avant de réapparaître, sous la forme de résurgences, à la faveur des assises marneuses affleurant dans les vallées.

Ces résurgences sont parfois à l'origine de véritables rivières : « sources » de la Sorgues, du Durzon...

114) Le Climat

La région des Causses est soumise à des influences climatiques diverses et contradictoires ; certaines sont plus ou moins atténuées.

Il s'agit des influences méditerranéennes, océaniques et continentales.

Lorsqu'on traverse la région du sud au nord, les températures moyennes annuelles s'abaissent, en raison de l'éloignement de la Méditerranée et de l'augmentation générale des altitudes.

Il en est de même, d'ouest en est, avec l'augmentation des altitudes moyennes et l'éloignement du « Déroit de Rodez », zone de pénétration des influences climatiques océaniques.

En suivant ces deux axes (sud-nord et ouest-est), les hivers deviennent plus rigoureux, les gelées plus fréquentes (40 jours sur le Larzac, 100 et plus sur le Méjean).

Les précipitations sont relativement abondantes (700-1300 mm) mais inégalement réparties selon les secteurs et les saisons.

Sur la plus grande partie des Causses, la valeur des précipitations annuelles est comprise entre 900 et 1 000 mm avec un minimum d'été assez marqué ; son effet écologique est souvent accentué par la structure des substrats calcaires ou dolomitiques.

La zone comprenant la moitié sud du Larzac et ses annexes, ainsi que la portion orientale du Causse Noir, est plus arrosée (plus de 1 000 mm) par l'arrivée des nuages méditerranéens sur les premiers reliefs importants ; le minimum d'été est encore bien marqué.

Par contre, les Avant-Causses et le vallon de Millau, peu élevés et situés en retrait de cette zone, reçoivent seulement 700 à 900 mm de pluies.

Le Causse Méjean, soumis aux influences continentales, reçoit une lame d'eau assez faible: 700 à 800 mm.

Sur le Causse Comtal, les précipitations (700-800 mm) sont réparties de façon assez régulière tout au long de l'année ; de plus, les écarts thermiques y sont nettement moins importants que sur les autres Causses.

Les vents sont violents sur tous les plateaux : ceux d'ouest pénètrent par le « Déroit » de Rodez mais également par la vallée du Tarn apportant les pluies de printemps ; le vent du midi (vent marin) est responsable des pluies diluviennes d'automne qui s'abattent notamment dans le sud et l'ouest du Larzac.

Quant aux vents secs du nord et du nord-est, ils soufflent principalement en été et en hiver, accentuant la sécheresse estivale et le froid hivernal des plateaux.

Dans les vallées et les gorges, le climat est très contrasté selon l'orientation des versants ; dans l'ensemble, il est plus chaud et plus sec (ex. : vallon de Millau...).

115) Les grands traits des paysages caussenards.

La région des Causses et plus particulièrement celle des Grands Causses est une région de contrastes comme l'ont souligné plusieurs auteurs (RECLUS, MARRÉS...).

Nous devons distinguer les plateaux ou « hautes terres » et les vallées ou vallons qui les entaillent ou qui les circonscrivent.

• 1151) les plateaux ou « hautes terres ».

Ils sont le domaine du modelé karstique, lequel revêt divers aspects selon la nature de la roche affleurante.

Lorsque les calcaires en plaquettes arrivent en surface, se succèdent en alternance des croupes arrondies (« serres ») aux sols subsquelettiques, des vallons secs parfois creusés d'avens, des « sotchs » ou dolines à fond plat tapissé d'argiles rouges propices aux cultures (céréales, fourrages). Balayés par les vents, soumis à un climat rigoureux et généralement contrasté, les plateaux n'hébergent qu'une maigre végétation de taillis de chênes pubescents, de landes à buis, de pelouses rases servant de pacage aux troupeaux d'ovins et connues sous le nom de « devèzes ».

Ce type de paysage s'observe sur de vastes surfaces sur la partie orientale du Méjean, du Causse Noir et du Larzac.

Lorsque les dolomies affleurent, des chaos de rochers ruiniformes occupent des surfaces

importantes sur le Larzac (Le Caylar...), le Causse Noir (Montpellier-le-Vieux...). Les dépressions ainsi que les vallées et gorges sont encadrées de falaises souvent évidées à leur base en « balmes » ou « baumes » (St-Jean-de-Balmes ; Cirque des Baumes) parfois creusées en véritables grottes ; leur plancher est tapissé d'arènes fines souvent pulvérulentes (« grésou » ; « brésil »).

Les « couronnes » rocheuses des plateaux sont fréquemment entaillées de « canolles » profondes (sortes de couloirs étroits bordés de murailles verticales) et boisées.

Les affleurements dolomitiques sont généralement signalés -Larzac central et méridional exceptés- par des boisements de Pin sylvestre.

Des suintements ou des sources de faible débit apparaissent parfois dans les cirques rocheux, à la faveur d'une assise de calcaire marneux (Fontaine de St-Martin... sur le Causse Noir, des « Paillasses » sur le Sauveterre...).

Les zones appelées « Ségalas » offrent un paysage différent : les cultures qui occupent des surfaces importantes sont bordées d'arbres d'émonde tels que le Frêne, l'Orme... Les buxaiés cèdent la place à des lambeaux de landes à Callune ou à Sarothamne. Dans les groupements forestiers, les arbres sont d'assez belle venue.

Sur le Causse Comtal et les Avant-Causse les paysages sont moins austères que sur les Grands Causse bien que les pelouses pacagées, entrecoupées de landes et de taillis, y occupent encore des surfaces importantes.

Partout sur les Hautes Terres, on découvre d'immenses étendues désertes ; la densité de peuplement est faible (2 à 10 habitants au km²) ; l'habitat est très dispersé sauf sur le Larzac où quelques villages : la Cavalerie, l'Hospitalet, le Caylar... se blotissent au pied d'une croupe, à l'abri des vents froids du nord et du nord-est.

La rareté de l'eau fut jadis l'une des causes de l'abandon des hautes terres inhospitalières.

Pour abreuver leurs troupeaux, les Causseards construisent et entretiennent près des bergeries et le long des zones de parcours des « lavognes » (ou « lavagnes »), mares à fond tapissé d'argile ou de plaques calcaires retenant l'eau des précipitations.

Ces lavognes accompagnant les constructions traditionnelles aux formes massives, édifiées en « pierre du pays » et coiffées d'un toit de plaques calcaires supporté par une voûte, s'insèrent parfaitement dans le paysage causseard ; il n'en est plus de même des importantes constructions modernes qui sont édifiées actuellement pour répondre aux besoins de l'intensification de l'élevage.

• 1152) Les gorges, les vallées et les vallons.

Les cours d'eau causseards, bordés d'une frange boisée dans laquelle dominent l'aulne, les peupliers et les saules, coulent sur un lit de graviers et d'arènes en une succession de plats ou « planiols » et de rapides ou « ratchs » au fond de gorges étroites parfois resserrées en « cagnons » (Détroits).

Les versants abrupts et souvent boisés sont entrecoupés de falaises calcaires ou dolomitiques qui alimentent de longues trainées d'éboulis.

Les cultures très morcelées (vigne, fruitiers) s'étagent en terrasses minuscules ; beaucoup sont aujourd'hui abandonnées et envahies par une végétation de friche.

Dans les marnes du Lias (vallée du Cernon, du Tarn dans la région de Millau...), les vallées s'élargissent en vallons au relief moutonné et d'aspect plus riant, dominés par les couronnes rocheuses du plateau.

Les surfaces cultivées y sont importantes : céréales, vigne, fruitiers, prairies.

En fait, chaque vallon a son cachet ; dans les vallons méridionaux, la vigne et les fruitiers dominent, alors que dans les vallons plus septentrionaux ils cèdent la place aux productions

fourragères bordées d'un bocage d'allure atlantique (vallon du Séverac...).

Localement, le couvert végétal a disparu, les marnes toarciennes, mises à nu, apparaissent très ravinées et disséquées en crêtes instables ; ce paysage de « bad-lands » est visible à Rivière-s/Tarn, Ste Eulalie de Cernon...

L'habitat dans les vallées et les gorges est peu dispersé ; les anciens hameaux perchés sur des éperons rocheux (Peyrelade, Montméjean, Caylus...) ont été peu à peu abandonnés au profit des villages implantés au fond des vallées, en bordure des voies de communication et à proximité du cours d'eau ou de quelque résurgence.

12) Flore

La flore des Causses est bien connue grâce aux nombreux botanistes qui ont prospecté cette vaste région.

Ainsi, PROST (botaniste de Mende), LECOQ, LAMOTTE... ont étudié les Causses de la Lozère ; DE POUZOLZ, le docteur B. MARTIN... ceux du Gard (Causses de Campestre et de Blandas) ; PLANCHON, LORET, BARRANDON... FLAHAULT... le Larzac ; A. BRAS, PUECH, IVOLAS, BONHOMME, FOURES ceux de l'Aveyron.

Une mention particulière doit être faite pour les innombrables découvertes réalisées dans ces régions par le chanoine H. COSTE (auteur de la Flore de la France) et son compatriote et collaborateur l'abbé SOULIÉ.

Les notes manuscrites de COSTE, demeurées pour la plupart inédites, sont reprises et complétées ; elles constituent l'essentiel du nouveau « Catalogue des plantes de l'Aveyron », publié en 1979 par l'abbé TERRÉ.

Les recherches que nous poursuivons depuis 1969 avec l'aide précieuse de spécialistes des groupes difficiles (M. KERGUÉLEN, pour les Graminées, B. de RETZ, pour les *Hieracium*, HANSEN, pour les adventices) ont permis d'enrichir encore l'inventaire floristique de la région.

Actuellement, nous pouvons considérer que 1500 espèces environ sont représentées (parfois par des sous-espèces, variétés ou races endémiques) dans la région des Causses cévenols.

Malgré les agressions récentes subies par certains biotopes, aucune disparition certaine de taxons n'est à déplorer dans la région.

Les cortèges floristiques.

Par leur situation au sud du Massif Central, non loin de la Méditerranée, les Causses constituent une région de confluence de plusieurs cortèges floristiques.

On peut y distinguer :

• a)-Cortège des plaines de l'Europe moyenne.

Il s'agit d'espèces eurasiatiques eurosibériennes, médio-européennes formant le fond de la végétation du bord des eaux, des bois et des prairies des collines et basses montagnes françaises, en dehors de la région méditerranéenne.

Parmi elles, signalons celles qui jouent un rôle physiognomique important : *Fagus sylvatica*, *Fraxinus excelsior* ssp. *excelsior*, *Tilia platyphyllos* ssp. *platyphyllos*, *Acer campestre*, *Corylus avellana*...

De nombreuses médio-européennes atteignent dans les Causses leur limite méridionale vers la plaine languedocienne : *Actaea spicata*, *Rosa tomentosa*, *Gentianella ciliata* ssp.

ciliata, *Gentiana cruciata* ssp. *cruciata*, *Dactylorhiza majalis* ssp. *majalis* (= *D. latifolia*), *Melica nutans*, *Convallaria majalis*, *Goodyera repens*, *Carex digitata*, *Laserpitium latifolium*, *Lilium martagon*, *Paris quadrifolia* (RRR), *Lathyrus vernus*...

• b)-Cortège atlantique.

Les espèces atlantiques étant pour la plupart des calcifuges, ce cortège est appauvri dans notre région ; cependant, parmi les subatlantiques calcicoles, nous pouvons citer : *Digitalis lutea* ssp. *lutea*, *Bunium bulbocastanum*, *Helleborus foetidus*, *Polygala calcarea*.

Quelques atlantiques calcifuges sont cantonnées sur le Bajocien siliceux ou sur les basaltes de l'Escandorgue...

Il s'agit de *Vicia orobus*, *Cirsium tuberosum* (= *C. bulbosum*), *Genista anglica*, *Polygala serpyllifolia*, *Erica cinerea*, *Cytisus scoparius* ssp. *scoparius*, *Conopodium majus*, *Hypericum pulchrum*, *Teucrium scorodonia* ssp. *scorodonia*, *Aira praecox*... *Scilla lilio-hyacinthus* existe dans une seule localité (Bois de Salbouz), où, selon P. FOURES, la plante aurait été introduite par le Dr ESPAGNE.

Enfin, *Erica vagans*, signalé sur le rebord du Causse de Campestre, au sommet du Bois de Salbouz (?), n'a pas été observé récemment.

• c)-Cortège méditerranéen.

Si ce cortège est généralement bien représenté sur les Causse, il ne forme cependant l'essentiel de la flore que dans certaines stations privilégiées, particulièrement chaudes et sèches : c'est le cas des adrets, des vallées et gorges orientées est-ouest (vallée du Tarn en aval de Millau, gorges de la Dourbie et de la Jonte).

Il est également bien représenté sur les Causse méridionaux.

Un premier contingent d'espèces, très cantonnées dans quelques localités disjointes, peut être distingué.

C'est le cas de *Quercus coccifera* (vallée du Tarn à Peyrelade et versant occidental du Causse de St-Affrique, seules localités connues « au cœur » de la région), *Mantisalca sarmatica* (= *Microlonchus* s.) (environs de Roquefort - COSTE, Auct. ; La Malène-48 1982 !), *Jasnia tuberosa* (gorges de la Dourbie et vallée de la Muse), *Melica bauhini* (= *M. amethystina*) (rebord méridional du Causse Noir, près de Millau).

Quelques méditerranéennes, moins localisées, ont atteint la vallée du Tarn et les gorges de la Dourbie : *Juniperus oxycedrus* ssp. *oxycedrus*, *Phagnalon sordidum*, *Clematis flammula*, *Cirsium ferox*.

Certaines se rencontrent en même temps dans les gorges de la Virenque, de la Vis, de la Dourbie et la vallée du Tarn : *Brachypodium retusum*, *Lithodora fruticosa*, *Juniperus phoenicea*, *Euphorbia nicaeensis* ssp. *nicaeensis*, *Ononis minutissima*, *Ruta angustifolia*, *Iris lutescens* ssp. *lutescens* (i. *I. chamaeiris* auct.) et *Stipa offneri* (= *S. juncea*) qui atteint la vallée de l'Aveyron près de Séverac.

Quercus ilex, *Pistacia terebinthus*, *Lavandula latifolia*, *Jasminum fruticans*, *Osyris alba*, *Piptatherum paradoxum*, *Picnomon acarna*... arrivent à la limite de leur aire dans les gorges de la Jonte et dans la portion septentrionale des gorges du Tarn.

Sur les hautes terres, au climat plus rigoureux, le cortège s'amenuise.

Un groupe de plantes remonte sur le rebord méridional du Larzac et du Causse de Blandas ; ce sont : *Coris monspeliensis*, *Teucrium flavum* ssp. *flavum*, *Ajuga iva*, *Ptilotrichum* (= *Alyssum*) *spinosum*, *Euphorbia nicaeensis* ssp. *nicaeensis* (qui existe dans les gorges de la Dourbie), *Onopordum illyricum* ssp. *illyricum*, *Cynoglossum cheirifolium*, *Phlomis herba-venti* ssp. *herba-venti*, *Cirsium ferox*, *Thapsia villosa*...

Allium moschatum, *Potentilla hirta*, *Silene noctiflora* atteignent les versants de la Virenque.

Plusieurs espèces de ce cortège, assez fréquentes dans les situations chaudes des vallées et gorges, remontent sur les Causses peu élevés (Avant-Causses) mais également sur la bordure méridionale du Causse Noir ; il s'agit de *Thymus vulgaris*, *Linum narbonense*, *Leuzea conifera*, *Aristolochia pistolochia*, *Dorycnium pentaphyllum* ssp. *pentaphyllum* (= *D. suffruticosum*), *Stachelina dubia*, *Cephalaria leucantha*...

Le Causse de Rodez, soumis aux influences climatiques océaniques, est pauvre en méditerranéennes ; on y rencontre cependant *Lonicera etrusca*, *Colutea arborescens* ssp. *arborescens*, *Brachypodium phoenicoides*, *Leontodon crispus* ssp. *crispus*, *Silene italica* ssp. *italica*... et sur son bord méridional : *Trigonella monspeliaca*, *Helianthemum salicifolium*, *Fumana ericoides*...

Les Grands Causses septentrionaux (Sauveterre, Méjean), plus élevés, ont un climat plus continental peu favorable aux plantes du midi ; un petit nombre d'entre elles y pénètrent : *Astragalus monspessulanus* ssp. *monspessulanus*, *Cytisus sessilifolius*, *Coronilla minima*, *Helichrysum stoechas* ssp. *stoechas*, *Argyrolobium zanonii* (= *A. linnaeanum* = *Cytisus argenteus*), *Silene italica*, *Sedum sediforme* (= *S. nicaeense* = *S. altissimum*), *Acer monspessulanum*, *Aphyllanthes monspeliensis*...

D'autres espèces appartenant à la flore méditerranéenne sont présentes dans les vallées, sur les Avant-Causses, ou dans les sites chauds des Grands Causses ; les plus fréquentes sont : *Crucianella angustifolia*, *Asphodelus ramosus* (= *A. cerasifer*), *Asparagus acutifolius*, *Ophrys lutea* ssp. *murbeckii*, *Vicia onobrychioides*, *Ornithogalum collinum*, *Phillyrea latifolia* (i. *P. media*), *Cotinus coggygria*, *Genista scorpius*, *Trifolium nigrescens* ssp. *nigrescens*...

Rares ou très localisées sont : *Pyrus amygdaliformis*, *Plumbago europaea*, *Centaurea paniculata* s.l., *Euphorbia serrata*, *Rhagadiolus stellatus*, *Psoralea bituminosa*, *Telephium imperati* ssp. *imperati*, *Thymelaea sanamunda*, *Artemisia alba* (= *A. camphorata*), *Rumex intermedius*, *Galium verticillatum*...

Le groupe floristique méditerranéen-atlantique est représenté par *Daphne laureola* ssp. *laureola*, *Ruscus aculeatus*, *Linaria supina*, *Bupleurum badense* ssp. *baldense* (= *B. opacum*), *Tamus communis*, *Primula vulgaris* ssp. *vulgaris*, *Phleum arenarium* ssp. *arenarium*, *Iberis amara* ssp. *amara*, *Scirpus holoschoenus*, *Rubia peregrina*, *Legousia hybrida*, *Verbascum pulverulentum*, *Adiantum capillus-veneris*, *Mibora minima*, *Bupleurum tenuissimum* ssp. *tenuissimum*.

Enfin nous devons accorder une mention particulière à la flore méditerranéo-montagnarde.

Ses principaux représentants sont : *Acer opalus*, *Geranium nodosum*, *Rhamnus alpinus* ssp. *alpinus*, *Laserpitium siler*, *Dianthus monspessulanus* ssp. *monspessulanus*, *Jurinea humilis*, *Daphne cneorum*, *Hypericum hyssopifolium* ssp. *hyssopifolium*, *Genista hispanica* ssp. *hispanica*, *Leucanthemum graminifolium*, *Arenaria aggregata* ssp. *aggregata*, *Ononis striata*, *Cynoglossum dioscoridis*, *Ptilotrichum* (= *Alyssum*) *macrocarpum*, *Achnatherum calamagrostis*, *Anthyllis montana* ssp. *montana*, *Teucrium montanum*, *Teucrium polium* ssp. *aureum*, *Linum suffruticosum* ssp. *salsoloides*, *Carlina acanthifolia* ssp. *acanthifolia*, *Onosma fastigiata*, *Genista pulchella* (= *G. villarsii*), *Chaenorhinum origanifolium* ssp. *origanifolium*, *Daphne alpina*, *Ptychotis saxifraga* (= *P. heterophylla*), *Lavandula angustifolia* ssp. *angustifolia* (= *L. vera*), ou même *Ranunculus gramineus*, etc...

Certaines méditerranéo-montagnardes sont communes à divers points des Causses et des basses montagnes des Cévennes siliceuses ; ce sont : *Paeonia officinalis* s.l., *Sedum tenuifolium*, *Centaurea pectinata* s.l., *Festuca paniculata* ssp. *spadicea*, *Iberis saxatilis* ssp. *saxatilis*.

• D)-Cortège orophile, pyrénéo-alpien.

Durant les glaciations quaternaires qui n'ont pas touché les Causses, du moins de manière permanente et sensible, de nombreux orophytes ont pu s'étendre sur les plateaux ; beaucoup

d'entre eux ont pu se maintenir dans les stations qui leur offraient un microclimat favorable.

Certaines espèces de ce cortège sont des calcicoles d'origine alpine : *Juniperus communis* ssp. *nana* (RR), *Sisymbrium austriacum* ssp. *austriacum*, *Arabis pauciflora*, *Draba aizoides* ssp. *aizoides*, *Viola rupestris* var. *arenaria* DC., *Minuartia capillacea*, *Minuartia verna* ssp. *verna*, *Moehringia muscosa*, *Rubus saxatilis*, *Orthilia secunda* ssp. *secunda*, *Geranium pratense*, *Athamanta cretensis*, *Euphrasia salisburgensis*, *Salvia glutinosa*, *Poa badensis* (= *P. alpina* ssp. *brevifolia*), *Gymnocarpium* (= *Dryopteris*) *robertianum*, *Arctostaphylos uva-ursi*, *Sideritis hyssopifolia* ssp. *hyssopifolia* (RR), *Epilobium dodonaei*, *Aster alpinus*...

Quelques orophytes sont communs aux Cévennes siliceuses et aux Grands Causses : *Galium rotundifolium* (Larzac, Sauveterre), *Hieracium lawsonii*, *Pedicularis comosa* ssp. *comosa* (Méjean et Sauveterre), *Erinus alpinus*, *Stachys alpina*, *Asplenium viride*... *Thesium alpinum*, *Centaurea montana*, *Crepis paludosa* existent également sur l'Aubrac. *Dactylorhiza sambucina* ssp. *sambucina*, *Botrychium lunaria* sont également connus des Cévennes siliceuses au Lévezou.

Plusieurs orophytes d'origine pyrénéenne ou ibérique ont atteint les Causses ; ainsi : *Erysimum incanum*, *Echinopartium* (= *Cytisanthus* = *Genista*) *horridum*, *Laserpitium nestleri*, *Campanula speciosa*, *Fritillaria pyrenaica*, *Asarina procumbens*, *Crocus nudiflorus*...

• e)-Le groupe des plantes sarmatiques.

Ce groupe comprend des espèces des steppes d'Europe orientale ayant pu atteindre notre région durant le Tertiaire et s'y maintenir.

Appartiennent à ce groupe : *Adonis vernalis*, *Scorzonera purpurea* ssp. *purpurea*, *Piptatherum virescens*, mais également des plantes plus ou moins steppiques à répartition plus large : *Centaurea rhenana* ssp. *rhenana* (= *C. maculosa* ssp. *rhenana*), *Aster linosyris*, *Veronica austriaca* ssp. *teucrium*, *Veronica spicata* ssp. *spicata*, *Silene otites* ssp. *otites*, *Lathyrus pannonicus* ssp. *asphodeloides* (= *L. albus*), *Stachys germanica* ssp. *germanica*, *Salvia aethiopis*, *Allium flavum*, *Stipa pennata* ssp. *pennata*, *Carex humilis*, *Prunella grandiflora* ssp. *grandiflora*, *Artemisia campestris* ssp. *campestris*, *Linum tenuifolium*, *Globularia punctata*...

• f)-Le cortège boréal.

Ce cortège est réduit en raison de la nature du sol ; signalons cependant, aux abords de quelques suintements sur dolomies, la présence exceptionnelle de *Caltha palustris*, *Cirsium palustre*, *Parnassia palustris* ssp. *palustris*, *Pedicularis sylvatica* ssp. *sylvatica*, *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum latifolium*...

• g)-Le groupe des endémiques.

La région est riche en taxons endémiques, comme l'ont souligné BRAUN-BLANQUET (1923), LIOU TCHEN NGO (1929).

Au sein des endémiques caussenards, on peut distinguer des plantes bien différenciées et d'origine ancienne (méga-endémiques) : *Aquilegia viscosa* (= *A. kitaibeli*) endémique cévenno-catalan ; *Euphorbia duvalii* et *Aster sedifolius* ssp. *trinervis*, endémiques du midi de la France.

Plusieurs taxons, moins isolés morphologiquement, ont probablement une origine plus récente ; certains sont de souche alpine, pyrénéenne ou méditerranéo-montagnarde : *Gentiana costei* Br.-Bl. ssp. de *G. clusii* ; *Cotoneaster X intermedius* Coste, intermédiaire entre *C. nebrodensis* (= *C. tomentosus*) et *C. integerrimus* (= *C. vulgaris*) ; *Saxifraga cebennensis*, longtemps confondu avec *S. pubescens* ssp. *pubescens* (= *S. mixta*) des Pyrénées ; *Iberis prostii* ssp. d'*I. intermedia* ; *Arenaria ligericina* (= *A. lesurina*), voisin d'*A. hispida* ; *Armeria girardii* (= *A. juncea*) ; *Teucrium rouyanum* Coste ; *Odontites cebennensis* ssp. d'*O. jauber-*

tiana ; *Pinguicula caussensis* ssp. de *P. longifolia*.

Enfin, un troisième groupe de plantes ne présentant que de faibles différences morphologiques par rapport au type spécifique, constituent des microendémiques, dérivant pour la plupart d'espèces alpiennes ou pyrénéennes ; on peut citer : *Pulsatilla praecox* Coste, à rattacher au *P. vulgaris* ssp. *vulgaris* (= var. *costeana* Aichele et Schwegler, 1957) ; *Pulsatilla serotina* Coste, à rattacher au *P. rubra* ssp. *rubra* ; *Minuartia lanuginosa* Coste, var. de *M. mutabilis* (= *M. rostrata*) ; *Senecio ruthenensis* Mazuc. et Timb., ssp. du *S. doronicum* ; *Potentilla cebennensis* Siegr., var. du *P. caulescens* ; et *Bupleurum telonense* Grenier fa. *cebennense*, var. du *B. ranunculoides*.

Certaines ont été récemment élevées au rang spécifique : *Leucanthemum subglaucum* ; *Thymus dolomiticus* Coste ; *Heracleum sphondylium* ssp. *sibiricum* (= *S. lecoqi*) ; *Centranthus lecoqi*, et *Euphrasia cebennensis* B. Martin (observé sur le Guilhomard en 1974).

Enfin *Viola pseudomirabilis*, taxon à affinités douteuses, est connu seulement dans deux localités du Larzac.

13) La végétation des Causses

La diversité des conditions climatiques et édaphiques mais également les pressions exercées par l'homme et ses troupeaux depuis le début de la période historique, permettent d'expliquer l'originalité et la diversité du tapis végétal caussenard.

Ses différents aspects ont été décrits plus particulièrement par Ch. FLAHAULT (1886-1933), BRAUN-BLANQUET (1915-1922), LIOU TCHEN-NGO (1929), QUÉZEL (1948-1952), VANDEN BERGHEN (1963), G. DUPIAS (1969). Des études précises ont également traité des chênaies vertes (J.L. VERNHET, 1966) de la végétation des Causses lozériens (doc. C.E.P.E., 1970-1971 ; THIAULT, 1968).

Les principaux groupements végétaux ayant été visités au cours de la 9^e session, nous renvoyons le lecteur aux comptes rendus des herborisations ; nous nous contenterons de rappeler ci-dessous les étages de végétation qui ont été reconnus sur l'ensemble des Causses cévenols (travaux de G. DUPIAS et coll. auteur de la carte de la végétation au 1/200000^e, feuille n° 65-RODEZ, publiée par le C.N.R.S.).

Les étages de végétation :

• L'étage méditerranéen

Malgré l'aspect souvent très xérique de la végétation, cet étage n'est représenté que fragmentairement par la série du Pin de Salzmann et par la série du Chêne vert propéméditerranéen.

La série du Pin de Salzmann est cantonnée sur le rebord méridional du Larzac, près de St-Guilhem-le-Désert (Hérault). Les boisements y sont assez vigoureux. Les incendies fréquents qui les ravagent conduisent à une lande-garrigue à Buis, Romarin...

Le Pin de Salzmann existe (spontané ?) sur les falaises dolomitiques de la rive gauche du Tarn, à l'ubac du Méjean, depuis le « Roc des Hourtous » (R. DEJEAN ; ... !) jusqu'au « Cirque des Baumes » (9^e session S.B.C.O.). Cette essence a été utilisée avec succès dans certains reboisements des zones dolomitiques du sud Larzac.

La série du Chêne vert propéméditerranéen apparaît, mais appauvrie, sous la forme d'îlots disjoints dans la vallée du Tarn (Peyre, Millau) et en amont dans les gorges (La Malène) aux expositions ensoleillées, abritées et sèches. Les bois sont traités en taillis ; leur dégradation conduit à des garrigues à Thym... et à des lambeaux de pelouses à Brachypode rameux (en

aval de Millau).

- **L'étage subméditerranéen**

Cet étage intéresse la plus grande partie de la région parcourue par la session ; il englobe les Grands Causses depuis la Séranne, au sud, jusqu'aux petits causses des contreforts de l'Aubrac et de la Margeride, au nord.

Si le climax théorique est la chênaie pubescente, on doit distinguer une série propéméditerranéenne localisée dans les vallées tandis que la série latéméditerranéenne occupe de vastes espaces sur les plateaux méridionaux. Vers le nord et l'est, la série est progressivement remplacée par une série mixte à Chêne pubescent/Pin sylvestre à caractère méditerranéomontagnard.

Les stades de dégradation des boisements sont complexes à analyser puisqu'ils offrent les divers passages entre la végétation de garrigue et la végétation de landes et pelouses steppiques. Ces derniers groupements font l'originalité de vastes espaces sur la partie orientale des Grands Causses.

- **L'étage atlantique** est représenté par la série du Chêne pédonculé qui atteint le Larzac à la faveur des argiles à silex issues de la décomposition des calcaires du Bajocien ; il pénètre aussi largement dans la vallée de l'Aveyron sur sols argileux profonds.

- **L'étage montagnard**, représenté par la seule série du Hêtre, forme des lambeaux morcelés sur les versants septentrionaux des Grands Causses jusque dans le fond des gorges et sur la partie des Causses la mieux arrosée : Causse de Séverac, Larzac centre et Guilhomard.

- **L'étage du bord des eaux** apparaît sous la forme d'une frange forestière à Aulne et Frêne souvent plantée de Peupliers. Ce groupement forestier est précédé par une végétation pionnière à *Salix elaeagnos* ssp. *elaeagnos*... qui s'installe sur les bancs de graviers fréquemment remaniés par les crues brutales du Tarn et de ses affluents (+ 9,20 m à Millau le 8/11/82 !).

14) Coup d'oeil sur l'économie caussenarde

L'économie caussenarde est essentiellement agricole ; les industries sont peu développées ; seul le tourisme semble promis à un bel avenir.

141) Agriculture.

- **1411 - L'élevage.**

En dehors du Causse Comtal et de ses vallons marginaux où l'élevage bovin occupe une place importante, l'économie agricole des Causses, et plus particulièrement celle des Hautes terres, est axée sur l'élevage de brebis laitières de « race Lacaune ».

Sur cette race à double fin (lait, viande), des progrès très encourageants ont été réalisés pour augmenter la production laitière, notamment sous l'impulsion des chercheurs de l'INRA installés à La Fage (Larzac) et des techniciens de la ferme expérimentale du Casse (Causse de St-Affrique). La totalité de la production laitière sert à la fabrication du fameux fromage de Roquefort, lequel est affiné dans les caves du « Combalou ».

L'élevage ovin est sans doute très ancien ; c'est lui qui est en grande partie responsable de la physionomie actuelle de la végétation des Causses. Jadis répandu dans toute la région, il a disparu des gorges à vocation touristique, et de certaines vallées, au profit de la culture des

arbres fruitiers. L'élevage de bovins - viande a fait son apparition récemment en plusieurs points des plateaux.

• **1412 - Les cultures.**

De plus en plus, elles sont localisées sur les meilleures terres et sur les parcelles où la mécanisation est possible.

Les céréales (blé, avoine, orge, seigle) sont cultivées partout en proportions variables selon l'altitude et selon les types de sols. Les rendements obtenus sont peu élevés en moyenne ; il s'agit de cultures d'appoint souvent destinées à nourrir les troupeaux. Le maïs-grain est cultivé sur certaines terrasses alluviales où l'irrigation est possible (vallée du Tarn, du Cernon et vallon du Durzon).

Les productions fourragères

Les prairies permanentes localisées dans les vallées (prairies à Fromental et prairies à Brome dressé) sont fauchées régulièrement (une ou deux coupes), puis pâturées.

Quant aux pelouses xériques, elle servent de « zones de parcours » et constituent un potentiel de production important mais de valeur fourragère médiocre.

L'hypothèse avait été émise que l'intensification de leur production devrait permettre, à l'avenir, de nourrir un cheptel aussi important tout en récupérant de grandes surfaces pacagées pour y réinstaller la forêt.

En fait les éleveurs caussenards tiennent à leurs parcours qu'ils utilisent largement dès la fin de la période de lactation des brebis laitières (juillet) jusqu'à la fin de l'automne. Cette pratique ancestrale est le meilleur garant du maintien en l'état des vastes espaces steppiques caussenards.

La vigne, localisée dans les gorges et les vallons, existe depuis deux mille ans jusqu'à l'éclipse toute récente du vignoble ordinaire qui avait été planté en remplacement du vignoble noble ancien détruit par le phylloxéra il y a un siècle. A partir de l'ancien Gamay ou « Gamet », cultivé dans les vallées depuis le Moyen-Age et apprécié par les papes d'Avignon (« vin du pape »), a été entrepris un encépagement noble en Gamet, Negret, Cabernay de Bordeaux, Cot de Cahors, Syrah des Côtes du Rhône et Pinot de Bourgogne. A présent ce sont près de 100 ha de vignes nouvelles qui garnissent les meilleurs terroirs (Compeyre, Rivière...). leur production sert à la fabrication, dans la plus petite coopérative de France (Aguessac) du « vin de pays des gorges et côtes de Millau ».

A côté de cette production noble subsiste une production servant essentiellement à l'auto-consommation.

Les productions fruitières. Cerisiers, Pommiers, Poiriers, Noyers.. s'observent dans les jardins, les prairies ou en bordure des cultures dans les vallées. La production est destinée à la consommation familiale. Cependant, de véritables vergers créés et cultivés selon des techniques modernes existent localement : il s'agit de vergers de Cerisiers (principale ressource de la vallée du Tarn), de Pommiers (vallée du Tarn, gorges de la Dourbre).

Le Châtaignier est exceptionnel dans la région des Causses ; on le rencontre cependant sur le Larzac : à l'Hospitalet et près de St-Maurice-de-Navacelles (alt. 880 m).

Cultures légumières et cultures diverses : destinées habituellement à la consommation familiale, elles n'occupent que des surfaces restreintes aux abords des habitations. Dans les vallées, elles peuvent être importantes, localement et venir en tête des cultures sur les plaines alluviales riveraines du Tarn et de ses affluents. La Lavande est cultivée sur quelques versants des gorges du Tarn mais également sur les Hautes terres (Lanuéjols...) ; les principaux centres de distillation sont Peyreleau et Les Vignes.

• 1413) Les productions forestières

Le taux de boisement des Causses est faible ; les groupements forestiers spontanés, souvent dégradés, n'offrent qu'un bois de mauvaise qualité. De nombreux reboisements ont été entrepris : les essences les plus utilisées sont le Pin sylvestre et surtout le Pin noir, en particulier sur le Méjean et le Causse Noir.

Le Pin de Salzmann a été implanté sur les sols dolomitiques de la bordure méridionale du Larzac, de même que le Pin laricio de Corse. Des essais de Cèdre ont été réussis sur le Causse Noir, Begon... Dans les zones les plus humides, des reboisements en Epicéa, Sapin ont été réalisés.

Le succès de ces introductions montre que, partout sur les Hautes terres, la forêt peut être implantée ou reconstituée. Nous devons cependant déplorer que certaines introductions de résineux soient réalisées au détriment des peuplements naturels de feuillus (Cirque de Madasse, Bois de Montclarat...).

Une production de peupliers est à noter dans les vallées ; cette production reste peu importante malgré la création récente de peupleraies sur d'anciennes prairies à Fromental.

L'émondage est encore pratiqué par les Causseards ; les arbres de bocage (Frênes, Ormes), mais également le Chêne blanc, sont les plus utilisés, de même que le Peuplier l'était avant la disparition des troupeaux dans les vallées.

142) les industries

Elles sont peu développées dans cette région peu peuplée et isolée au sud du Massif Central. A Millau, l'industrie du gant a périclité devant les concurrences étrangères. L'économie de la région souffre de cette situation étant donné qu'aucune industrie importante n'a été implantée pour la remplacer.

Seule l'industrie fromagère basée à Roquefort et Peyrelade («bleu des Causses») reste florissante.

143) Le tourisme

La vocation touristique des Causses est indéniable. Devant une fréquentation en progression constante depuis plusieurs années, les structures d'accueil se sont développées et diversifiées. En dehors des principales agglomérations et sites particulièrement prisés, le tourisme ne constitue qu'une activité complémentaire ayant contribué parfois à freiner l'exode rural.

Conclusion :

L'unité mais aussi l'originalité de la région des Causses cévenols est incontestable aussi bien sur le plan physique que biologique. Malgré les apparences (vastes étendues sauvages...) la région n'échappe pas aux phénomènes d'altérations directes ou indirectes liés aux activités humaines.

Depuis plusieurs millénaires, les défrichements et le surpâturage ont profondément marqué de leur empreinte la physionomie du tapis végétal et des paysages causseards.

A ces pressions anciennes qui savaient respecter, en quelque sorte, l'usage de la flore et du sol, s'ajoutent les récents enrésinements qui modifient souvent de façon très significative les équilibres entre essences forestières, provoquant un recul certain du Pin sylvestre (race caussearde) et masquant l'importance que jouait le Hêtre dans les anciens peuplements arborescents des plateaux.

Aujourd'hui les pressions sont plus nombreuses, plus pesantes et accélérées : les enrésinements de pentes se poursuivent, la pression touristique devient plus forte, en particulier sur les sites pittoresques, l'extraction de graviers dans les vallées enlaidit le lit des rivières et modifie la végétation des berges, l'agriculture, de plus en plus mécanisée et utilisatrice de pesticides, provoque la raréfaction de la flore commensale des cultures...

La majeure partie de la région reste en dehors de toute zone de protection malgré la création du Parc des Cévennes (1970), étendu sur la Lozère et le Gard, qui n'inclut que la partie est du Causse Méjean. Malheureusement pour les Causses de l'Aveyron ainsi que pour la totalité du Rouergue, aucune mesure de protection, ponctuelle ou non, n'a pu aboutir jusqu'à ce jour. De nouvelles tentatives de création de réserves botaniques et de délimitation de secteurs sensibles sont en cours (C. BERNARD, J.M. DREUILLAUX, G. FABRE) dans le cadre de la mission (D.D.A. de l'Aveyron) chargée de la mise en valeur des terres qui avaient été acquises par l'armée avant que le projet d'extension du camp militaire du Larzac ne soit abandonné.

La création par l'A.P.A.L. (Association Pour l'Aménagement du Larzac) d'un écomusée éclaté qui doit fonctionner dès 1983, devrait favoriser une nouvelle forme de tourisme et d'animation culturelle.

On doit aussi souligner qu'une partie de la population a vraiment pris conscience de la beauté mais aussi de la fragilité des richesses naturelles de la région. Cette prise de conscience s'exprime largement dans la revue bimestrielle « Le Causseard » que publie l'active Fédération de Sauvegarde des Grands Causses. La volonté de « viùre al país » s'y manifeste clairement. Vivre au pays ? - Oui, mais quelle économie ? Quel tourisme ? Quelles activités ? Quelle culture ? Quel environnement ?

2) Les bordures siliceuses occidentales et orientales.

21) LE LÉVEZOU

211) Étude physique.

L'ensemble Lévezou-Palanges qui termine à l'est les plateaux du Ségala du Rouergue, forme une ligne de faite (800-1155 m) constituée de croupes pénéplainisées puis soulevées le long d'une série de failles au contact des Causses.

Du point de vue géologique, cette région appartient au large dôme de terrains métamorphiques (gneiss, micaschistes) qui constitue le soubassement du Rouergue. Ce vaste compartiment élevé est limité au nord par la vallée de l'Aveyron, au sud par le Tarn. Sa surface, inclinée vers l'ouest, est drainée par le Viazur et ses nombreux affluents (Vioulou...) qui naissent sur le massif et alimentent les lacs de barrage de Salles-Curan, Pont-de-Salars.

Les roches métamorphiques de cet ensemble montagneux fournissent des sols plus ou moins lessivés, acides, de texture argilo-sableuse, voués jadis à la seule culture du Seigle. L'emploi des amendements calcaires et des engrais a considérablement amélioré leur valeur, permettant l'obtention de hauts rendements en Blé, Seigle, Pomme de terre, fourrages.

Le climat est du type atlantique - montagnard. Les précipitations y sont abondantes (900-1200 mm), mais variables d'une année à l'autre ; leur répartition est assez régulière avec cependant deux maxima : l'un au printemps, l'autre à l'automne. La température moyenne est inférieure à 9° C ; le nombre de jours de gelées peut atteindre la centaine.

En dehors des points culminants, Mt-Seigné (1129 m), Puech du Pal (1155 m), la neige qui

est fréquente en hiver ne persiste guère.

212) Végétation et Flore

La végétation est relativement homogène et la flore assez pauvre malgré la présence de nombreux éléments floristiques (éléments atlantique, montagnard, boréal).

Les bois.

La plupart sont des Hêtraies échappées par lambeaux au défrichement. Les arbres sont de belle venue ; il existe encore quelques belles futaies : « Bois de Trie », « des Vernhes ». Avec le Hêtre, accompagné en lisière des boisements, par le Chêne pédonculé jusqu'au-dessus de 1000 m, on note :

Sorbus aria ssp. *aria*, *Sambucus racemosa*, *Ilex aquifolium* et dans la strate herbacée : *Melica uniflora*, *Deschampsia flexuosa*, *Scilla bifolia* ssp. *bifolia*, *Paris quadrifolia*, *Erythronium dens-canis*, *Polygonatum multiflorum*, *Mercurialis perennis*, *Luzula nivea*, *Isopyrum thalictroides*, *Sanicula europaea*, *Galium odoratum* (= *Asperula o.*), *Adoxa moschatellina*, *Prenanthes purpurea*, *Corydalis solida* ssp. *solida*, *Actaea spicata*... et plusieurs espèces qui attestent l'influence atlantique : *Scilla lilio-hyacinthus*, *Meconopsis cambrica*, *Euphorbia hyberna* ssp. *hyberna*, *Corydalis claviculata* ssp. *claviculata*.

Dans le massif essentiellement forestier de Palanges, le Chêne sessile occupe les croupes et les pentes situées au-dessous de 900 m ; il est accompagné de *Sorbus aria* ssp. *aria*, *Frangula alnus* (= *Rhamnus frangula*), *Ilex aquifolium*, *Mespilus germanica*, *Corylus avellana*, *Lonicera periclymenum* ssp. *periclymenum*, *Calluna vulgaris*, *Pteridium aquilinum*, *Teucrium scorodonia* ssp. *scorodonia*, *Hypericum pulchrum*, *Convallaria majalis*...

Sur la bordure septentrionale des Palanges et orientale du Lévezou, le Chêne pédonculé et le Châtaignier apparaissent ; on note dans le sous-bois : *Sorbus torminalis*, *Ilex aquifolium*, *Lonicera periclymenum* ssp. *periclymenum*, *Calluna vulgaris*, *Pteridium aquilinum*, *Teucrium scorodonia*, *Euphorbia dulcis*, *Luzula forsteri*, *Potentilla erecta*, *Lathyrus montanus*, *Cruciata glabra* (= *Galium vernum*), *Centaurea nigra* ssp. *nigra*...

Dans les Châtaigneraies (peuplements artificiels anciens) on rencontre la flore des chênaies acidophiles et de nombreuses fougères. Il faut noter dans ce secteur du Rouergue (Lévezou mais surtout Palanges), l'importance des reboisements : on a introduit avec succès l'Épicéa mais aussi le Mélèze, le Sapin, le Douglas et le Pin sylvestre.

Les Landes.

Elles couvraient les croupes sommitales du Massif mais les défrichements ou l'enrésinement les ont considérablement réduites. Avec la Callune largement dominante apparaissent *Erica cinerea*, *Cytisus scoparius* ssp. *scoparius*, *Pteridium aquilinum*, *Genista pilosa*, *Genista anglica*, ainsi que *Cytisus purgans* dans les zones rocailleuses.

On note parfois *Adenocarpus complicatus* ssp. *complicatus*, *Ulex minor* (= *U. nanus*), qui sont à l'extrême limite orientale de leur aire.

Dans la strate herbacée, *Agrostis capillaris* (= *A. vulgaris*), *Polygala serpyllifolia*, *Viola canina* ssp. *canina*, *Jasione laevis* ssp. *laevis* (= *J. perennis*), *Senecio adonidifolius*, *Carlina acanthifolia* ssp. *cynara*... sont présents.

Dans les Palanges, les landes sont souvent localisées dans les clairières de la Chênaie sessiliflore. On peut y rencontrer, parfois en abondance, *Asphodelus albus* ssp. *albus*, *Symethis planifolia* et jusque dans les landes tourbeuses et moliniaies l'*Allium ericetorum* f. *ochroleucum* Waldst. et Kit...

Les Pelouses.

Souvent enclavées dans les landes, elles occupent des surfaces modestes. Les principales espèces que l'on y rencontre sont *Festuca rubra* s.l., *Anthoxanthum odoratum*, *Deschampsia flexuosa*, *Nardus stricta*, *Thymus serpyllum*, *Rumex acetosella*, *Jasione montana* ssp. *montana*, et, dans les zones rocheuses, *Aira caryophyllea* ssp. *caryophyllea*, *Logfia* (= *Filago*) *gallica*, *Asplenium septentrionale*, *Saxifraga continentalis*, *Sedum hirsutum* ssp. *hirsutum*, *Sedum telephium* ssp. *maximum*, *Anarrhinum bellidifolium*, *Scleranthus perennis* ssp. *perennis*, *Hieracium pilosella* s.l....

Sur les sols acides et maigres, les pelouses mésophiles fauchées ou pâturées à *Festuca ovina* s.l., *Festuca rubra* s.l., *Agrostis capillaris* (= *A. vulgaris*), *Poa pratensis* ssp. *pratensis*, *Dactylis glomerata* ssp. *glomerata*, *Trisetum flavescens* ssp. *flavescens*, *Lotus corniculatus*, *Lathyrus pratensis*, *Rumex acetosa* ssp. *acetosa*, *Centaurea debeauxii* ssp. *thuillieri*, *Serratula tinctoria* ssp. *tinctoria*... occupent certains vallons.

Les prairies mouilleuses, les landes tourbeuses et les tourbières.

Pour le botaniste, c'est dans les dépressions, en particulier à la tête des vallons où sont notées des prairies mouilleuses, des landes tourbeuses et des tourbières à sphaignes, que la flore est la plus intéressante.

Avec la Molinie, figurent de nombreux *Carex* (*C. panicea*, *C. pulicaris*, *C. echinata*, *C. paniculata* ssp. *paniculata*...), des Joncs (*J. acutiflorus* ssp. *acutiflorus*, *J. squarrosus*, *J. conglomeratus*, *J. bulbosus*, *J. alpinus* ssp. *alpinus* (J. SOULIÉ), *Rhynchospora alba*, *Scirpus setaceus*, *Drosera rotundifolia*, *Potamogeton polygonifolius*, *Salix repens*, *Salix aurita*... et de nombreuses espèces atlantiques : *Narthecium ossifragum*, *Scutellaria minor*, *Drosera intermedia*, *Wahlenbergia hederacea*, *Carum verticillatum*, *Hypericum elodes*...

Quelques espèces boréales cohabitent dans les tourbières du Lévezou : *Eriophorum angustifolium*, *Eriophorum latifolium*, *Potentilla* (= *Comarum*) *palustris*, *Viola palustris* ssp. *palustris*, *Menyanthes trifoliata*, *Parnassia palustris* ssp. *palustris*, *Lepidotis* (= *Lycopodium*) *inundata*, *Hammarbya* (= *Malaxis*) *paludosa* (reliques glaciaires).

Plusieurs de ces plantes remarquables sont vouées à disparaître avec l'assèchement des tourbières par drainage, captage des eaux ou reboisements. Ainsi *Hammarbya paludosa* signalé par H. COSTE et SOULIÉ (natif de Mauriac du Lévezou), dans plusieurs localités, a été revu pour la dernière fois (1 unique exemplaire) en 1974 (G. FABRE et C. BERNARD). Quant à *Lepidotis inundata*, il existe dans deux localités des Palanges mais n'a pu être retrouvé récemment sur le Lévezou !

En bordure des landes tourbeuses et des ruisselets, l'Aulnaie acide se développe par places avec *Frangula alnus* (= *Rhamnus frangula*), *Alnus glutinosa*, *Salix aurita*, *Salix atrocinerea* ssp. *atrocinerea*, *Blechnum spicant*, *Athyrium filix-femina*, *Hydrocotyle vulgaris*, *Deschampsia cespitosa* ssp. *cespitosa*... et localement *Osmunda regalis*.

Les lacs de barrage, à niveau variable, sont dépourvus de ceintures de végétation ; sur les berges mises à nu par l'abaissement provisoire des eaux, on note au coeur de l'été, de nombreuses annuelles : *Polygonum persicaria*, *Corrigiola litoralis*... et sur sables humides *Bidens tripartita*, *Illecebrum verticillatum*, *Lythrum* (= *Peplis*) *portula*...

Le Lévezou, jadis domaine des forêts, des landes et des tourbières, est devenu une région agricole prospère. La mécanisation a largement contribué au défrichement des forêts et des landes, à l'assèchement des tourbières, entraînant l'amenuisement de la flore ; l'amélioration des techniques culturales a permis l'extension des cultures jusque sur les croupes les plus élevées et l'intensification de l'élevage bovin qui est la principale production de cette région agricole montagnaise.

Le Massif des Palanges (de même que certains points du Haut Lévezou), est essentielle-

ment boisé. Aux anciennes forêts de feuillus (Hêtre, Chêne sessile et pédonculé), en grande partie enrésinées, vont succéder les monotones plantations de conifères.

Les récentes recherches d'uranium, menées à ciel ouvert, contribuent à la dégradation des sites et de la forêt et à la pollution des eaux.

22) Le massif de l'Aigoual.

Le Massif de l'Aigoual forme autour du Grand Aigoual, qui culmine à 1567 m, une série de croupes arrondies dont l'altitude varie entre 1300 et 1500 m.

Par sa position au sud des Cévennes méridionales, ce massif montagneux, essentiellement granitique et schisteux domine à l'ouest les Grands Causses et, à l'est et au sud, la plaine languedocienne.

Les sols résultant de l'altération et de la décomposition des schistes et des granites sont meubles et filtrants : il s'agit de sols bruns plus ou moins lessivés.

Le climat de l'Aigoual est bien connu grâce au fonctionnement de l'Observatoire construit à son sommet par l'administration des Eaux et Forêts vers 1859. Il s'agit d'un climat d'altitude subissant les influences océaniques (versant occidental) et méditerranéennes (versants sud et sud-est). La pluviosité est élevée (Aigoual dériverait du latin Aqualis : l'aqueux) ; elle dépasse 2 m/an, répartis sur 138 jours. Les précipitations sont plus nombreuses, mais moins abondantes, sur le versant atlantique que sur le versant méridional. Les mois de Juillet et d'Août sont relativement secs. Les brouillards sont fréquents dès 900 à 1000 m sur les versants occidentaux, alors qu'ils apparaissent seulement à partir de 1200 m sur le versant du midi.

Au sommet du Massif, les vents sont violents : le mistral, froid et sec, domine ; quant aux vents « marins » (sud-est), ils apportent des pluies souvent torrentielles, responsables des crues importantes enregistrées sur les versants cévenols.

La moyenne des températures est de - 3°7 C au sommet du Grand Aigoual.

La Flore est bien connue ; l'Aigoual, situé à une centaine de km de Montpellier a toujours été l'objet des excursions des botanistes languedociens.

Plusieurs cortèges floristiques sont représentés dans le Massif : le cortège montagnard avec *Cardamine resedifolia*, *Alchemilla saxatilis*, *Trifolium alpinum*..., le cortège atlantique avec *Hypericum elodes*, *Arenaria montana*, *Galeopsis segetum* (= *G. dubia*)... le cortège boréal représenté par de nombreuses espèces signalées également sur le Lévezou (*Viola palustris* ssp. *palustris*, *Potentilla* (= *Comarum*) *palustris*, *Parnassia palustris* ssp. *palustris*...) à l'exception de *Hammarbya* (= *Malaxis*) *paludosa*, enfin quelques endémiques : *Dianthus graniticus*, *Arabis cebennensis*, *Minuartia laricifolia* ssp. *diomedis* (Br.-Bl.) Mattf., *Saxifraga pedemontana* ssp. *prostii*, *Reseda jacquini*... A la base du massif, s'épanouit la flore méditerranéenne.

La végétation

A l'heure actuelle, l'Aigoual apparaît comme un grand massif forestier, en raison d'un effort soutenu de reboisement entrepris sous l'impulsion de Georges FABRE (dès 1877) puis Charles FLAHAULT (1902), pour enrayer l'intense érosion des torrents cévenols et réduire la soudaineté de leurs crues.

De nombreux conifères furent introduits dans des Arboretum (La Foux, l'Hort de Dieu où Ch. FLAHAULT créa un jardin botanique), puis sur de grandes surfaces ; il s'agit de Pins (*P. strobus*, *mugo*, *uncinata*), de Sapins (*Abies nordmanniana*, *procera* (= *nobilis*), *numidica* de Lannoy, *pinsapo*...), ainsi que des Mélèzes (*Larix decidua* (= *europaea*), *kaempferi* (= *leptolepis*)), des Séquoias et des Epicéas.

La végétation spontanée du Massif est très morcelée ; elle appartient aux différents étages décrits sur le pourtour du Bassin méditerranéen. Ainsi, sur le versant méridional, on passe de l'étage du Chêne vert à celui du Chêne pubescent dans lequel le Châtaignier a été introduit massivement, partout où sa culture était possible.

Au-dessus de 1000 m, c'est l'étage montagnard du Hêtre.

Sur le versant atlantique, l'étage du Chêne sessile occupe les versants au-dessous de 900 m ; l'étage montagnard du Hêtre lui succède jusque vers 1450 m.

L'étage du Hêtre occupe donc spontanément une grande partie du Massif à partir de 900 à 1000 m. Lorsqu'elles n'ont pas été modifiées par l'homme, les Hêtraies offrent une grande analogie avec celles du Lévezou ; le Hêtre est accompagné de *Sorbus aria* ssp. *aria* et de quelques arbustes *Sambucus racemosa*, *Lonicera nigra* (absent du Lévezou), *Ribes alpinum*. Le tapis herbacé comprend une flore vernale à *Scilla bifolia* ssp. *bifolia*, *Corydalis bulbosa* ssp. *bulbosa* (= *C. cava*), *Anemone nemorosa*, *Allium ursinum*... qui précède la flore d'humus doux typique : *Milium effusum*, *Galium* (= *Asperula*) *odoratum*, *Lamiastrum galeobdolon* s.l., *Oxalis acetosella*... plusieurs orophytes : *Luzula nivea*, *Cardamine pentaphyllos*, *Calamintha grandiflora*, *Aconitum vulparia*, *Lilium martagon*...

Les surfaces déboisées sont couvertes de landes à *Calluna vulgaris*, *Genista pilosa*, *Vaccinium myrtillus*... avec, dans les endroits rocailleux : *Cytisus purgans*, *Senecio adonidifolius*, *Dianthus graniticus*... et des pelouses à *Nardus stricta*, *Festuca rubra* var. *fallax* Thuill., *Tulipa sylvestris* ssp. *australis* (= *T. celsiana*)... *Sclerantus uncinatus* sur arènes érodées.

Les ravins ombragés et humides des forêts présentent une végétation luxuriante (méga-phorbiées) constituée par *Adenostyles alliariae* ssp. *alliariae* (= *A. albifrons*), *Streptopus amplexifolius*, *Doronicum austriacum*, *Ranunculus aconitifolius*, *Chaerophyllum hirsutum*, *Athyrium filix-femina*, *Rubus idaeus*, *Epilobium angustifolium*, *Cirsium palustre*... et localement *Arabis cebennensis*.

Dans les vallons, notamment sur le versant atlantique, des prairies fauchées ou pâturées couvrent des surfaces notables (vallon du Bonheur près de Camprieu). Elles sont caractérisées par l'abondance d'*Agrostis capillaris* (= *A. vulgaris*), *Trisetum flavescens* ssp. *flavescens*, *Anthoxanthum odoratum*, *Cynosurus cristatus*, *Alopecurus pratensis* ssp. *pratensis*... *Polygonum bistorta*, *Rhinanthus minor*, *Narcissus poeticus* ssp. *poeticus*, *Dactylorhiza sambucina* ssp. *sambucina*...

On y note également quelques tourbières à sphaignes analogues à celles du Lévezou mais à flore appauvrie en espèces atlantiques ; ainsi *Drosera intermedia*, *Wahlenbergia hederacea* manquent.

Le sommet du Grand Aigoual, au-dessus de 1450 m., balayé par les vents violents qui empêchent le développement des espèces arborescentes, est occupé par une pelouse pseudo-alpine.

Cette pelouse à *Nardus stricta*, *Festuca paniculata* ssp. *paniculata*, *Festuca airoides* (= *F. supina*), *Festuca durissima* ssp. *bellottii* Auquier et Kerguélen, *Festuca rubra* var. *fallax* Thuill., *Plantago holosteum*, *Juncus trifidus* ssp. *trifidus*... est émaillée, au début de l'été, des fleurs de *Trifolium alpinum*, *Leontodon pyrenaicus* ssp. *pyrenaicus*, *Phyteuma hemisphaericum*, *Ornithogalum collinum*, *Lilium martagon*... et plus localement *Paradisea liliastrum*.

Le Massif de l'Aigoual, qui était devenu, vers le milieu du XIX^e siècle, une région intensément érodée à la suite de dégradations par le surpâturage du tapis végétal, a été, en près d'un siècle entièrement reforesté. On s'accorde, aujourd'hui, à reconnaître que la physionomie actuelle du Massif est celle qu'il devait présenter il y a 2000 ans.

Aux ressources forestières actuelles, qui sont importantes, s'ajoutent des possibilités touristiques indéniables. Le Massif de l'Aigoual et les massifs voisins constituent une partie importante du Parc National des Cévennes.

Première journée :

lundi 5 juillet :

Larzac occidental, central et septentrional

par Jean GUILLOT*

Cette première journée était principalement consacrée à l'étude de différents aspects des « hautes terres » larzaciennes. Pelouses steppiques, rocailles à Buis et Spirée, suintements, rochers et arènes dolomitiques, corniches sommitales, moissons.

Escaladant allégrement le rebord nord du Causse par la N 9, les cars nous amènent à notre première station sise à l'embranchement de la route de St-Martin au lieu-dit « L'Hôpital-du-Larzac ». (EJ 08 et 18 ; Commune : Millau).

A droite de la nationale, un champ de céréales nous offre une riche flore messicole dont les éléments les plus remarquables sont deux espèces du Pied d'alouette : *Consolida orientalis* ssp. *orientalis* (= *Delphinium orientale*) et *Consolida regalis* ssp. *regalis* (= *Delphinium consolida*). Ces deux plantes se distinguent aisément tant par le port que par la couleur des fleurs : alors que *C. regalis* présente une tige ramifiée dès la base et des fleurs de couleur violet clair, *C. orientalis* possède une tige presque simple et des fleurs de nuance plus sombre. Les fruits sont également différents : carpelle glabre portant le style dans son prolongement chez *C. regalis*, carpelle velu, brusquement contracté sous le style très court et déjeté latéralement chez *C. orientalis*.

Dans le champ et sur les talus, nous notons la présence de nombreuses espèces appartenant pour la plupart à l'ordre des **Secalinetalia** :

<i>Bromus commutatus</i> ssp. <i>commutatus</i>	<i>Caucalis platycarpus</i>
<i>Adonis flammea</i>	<i>Buglossoides arvensis</i> ssp. <i>arvensis</i>
<i>Ranunculus arvensis</i>	<i>Galium tricornutum</i>
<i>Papaver rhoeas</i>	<i>Knautia arvensis</i> ssp. <i>arvensis</i>
<i>Myagrum perfoliatum</i>	<i>Legousia speculum-veneris</i>
<i>Calepina irregularis</i>	<i>Cardus nutans</i> ssp. <i>nutans</i>
<i>Viola arvensis</i>	<i>Onopordum acanthium</i> ssp. <i>acanthium</i>
<i>Conium maculatum</i>	<i>Centaurea scabiosa</i> ssp. <i>scabiosa</i>
<i>Bupleurum rotundifolium</i>	<i>Centaurea cyanus</i>
<i>Tordylium maximum</i>	<i>Cichorium intybus</i>
<i>Torilis nodosa</i>	<i>Crepis pulchra</i> .

Après cet arrêt au cours duquel les photographes s'en donnent à cœur joie, les cars repartent en direction du sud, traversent La Cavalerie, puis obliquent à l'est par les rues étroites et tortueuses de l'Hospitalet-du-Larzac. La tour carrée de sa

* Laboratoire de Botanique et Cryptogamie Faculté de Pharmacie. Place Henri Dunant 63000 CLERMONT-FERRAND.

Commanderie de Templiers nous signale l'approche du Viala-du-Pas-de-Jaux, point de départ du périple de 8 km sur la devèze du Viala et de Lapanouse-de-Cernon. (EJ 06)

Empruntant la draille, c'est-à-dire la piste des moutons, au niveau où elle coupe la route de Tournemire, à environ 1 km du Viala, nous nous dirigeons vers le nord. Ce circuit nous fait d'abord découvrir la pelouse xérique à *Festuca* cf *auquieri* Kerguélen. Elle couvre de vastes étendues utilisées comme zones de parcours pour les moutons et donne au paysage son aspect quelque peu désolé en dehors du printemps, saison à laquelle elle s'émaille d'une riche floraison. Ces surfaces herbeuses proviendraient de la dégradation de bois en relation avec la culture et le pâturage extensif. On peut y découvrir de nombreuses plantes steppiques ainsi que des reliques sarmatiques. Nous observons ou récoltons :

<i>Agrostis capillaris</i> (= <i>A. vulgaris</i>)	<i>Chamaespartium saggitale</i>
<i>Bromus erectus</i> ssp. <i>erectus</i>	<i>Ononis pusilla</i>
<i>Kœleria vallesiana</i> ssp. <i>vallesiana</i>	<i>Eryngium campestre</i>
<i>Stipa pennata</i> ssp. <i>pennata</i>	<i>Trinia glauca</i> ssp. <i>glauca</i>
<i>Brachypodium pinnatum</i> ssp. <i>pinnatum</i>	<i>Bupleurum baldense</i> ssp. <i>baldense</i>
<i>Carex humilis</i>	<i>Teucrium montanum</i>
<i>Thesium divaricatum</i>	<i>Teucrium polium</i> ssp. <i>aureum</i>
<i>Asperula cynanchica</i>	var. <i>rouyanum</i> Coste
<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Carlina acanthifolia</i> ssp. <i>acanthifolia</i>
<i>Arenaria controversa</i>	<i>Carduncellus mitissimus</i>
<i>Linum leonii</i>	<i>Crupina vulgaris</i>
<i>Cōronilla minima</i>	<i>Leontodon hispidus</i> ssp. <i>hispidus</i> .

Christian BERNARD nous fait remarquer que certaines espèces comme par exemple *Brachypodium pinnatum* sont épargnées par les moutons et prolifèrent sur les parcelles surpâturées.

Lorsque le relief s'accuse, les pointements rocheux sont soulignés par le Buis et la Spirée (*Spirea hypericifolia* ssp. *obovata*) (fruticées) ; aux éléments de la pelouse viennent s'ajouter des espèces plus volontiers rupicoles.

Nous avons noté ici :

<i>Briza media</i> ssp. <i>media</i>	<i>Anthyllis montana</i> ssp. <i>montana</i>
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	<i>Anthyllis vulneraria</i>
<i>Limodorum abortivum</i>	ssp. <i>praepopera</i>
<i>Euphorbia duvalii</i>	<i>Genista hispanica</i> ssp. <i>hispanica</i>
<i>Fumana procumbens</i>	<i>Trifolium montanum</i>
<i>Helianthemum apenninum</i>	<i>Onobrychis supina</i>
<i>Helianthemum nummularium</i>	<i>Salvia pratensis</i>
ssp. <i>nummularium</i>	<i>Teucrium chamaedrys</i>
<i>Helianthemum canum</i> s.l.	<i>Rhinanthus mediterraneus</i>
<i>Linum tenuifolium</i>	<i>Galium lucidum</i>
<i>Linum suffruticosum</i>	<i>Scabiosa columbaria</i> ssp. <i>columbaria</i>
ssp. <i>salsoloides</i>	<i>Echinops ritro</i> ssp. <i>ritro</i>
<i>Rhamnus saxatilis</i> ssp. <i>saxatilis</i>	<i>Carlina vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>
<i>Sedum ochroleucum</i> ssp. <i>ochroleucum</i>	<i>Leucanthemum graminifolium</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Inula montana</i>
<i>Ononis striata</i>	<i>Scorzonera hirsuta</i>
<i>Ononis repens</i>	

Plus loin une zone humide où l'eau stagne en flaques après les orages porte une



Aquilegia viscosa. Causse Méjean. Mai 1974. (Photo M. KERAUDREN-AYMONIN).



Adonis vernalis. Causse Méjean. Juin 1978. (Photo M. KERAUDREN-AYMONIN).



Une remarquable illustration de la raréfaction des messicoles :
- en haut : moisson (à l'Hôpital-du-Larzac) riche en messicoles. 14-06-74. (Photo M. KERAUDREN-AYMONIN).
- en bas : moisson **au même lieu** en 1982 ! 5-7-82. (Photo G. AYMONIN).

végétation ouverte avec des plantes caractéristiques des sols marneux :

<i>Deschampsia media</i>	<i>Plantago maritima</i>
<i>Carex flacca</i> s.l.	ssp. <i>serpentina</i>
<i>Gymnadenia conopsea</i>	<i>Prunella laciniata</i>
	<i>Cirsium tuberosum</i> .

Aux environs du troisième kilomètre, nous traversons une partie plus accidentée du plateau. Le chemin serpente entre des rochers dolomitiques au fond de petits ravins très humides où des mares sont alimentées par des suintements. La composition floristique change brusquement lorsque nous pénétrons dans le **Molinietum** :

<i>Molinia caerulea</i> ssp. <i>caerulea</i>	<i>Carex distans</i>
<i>Carex panicea</i>	<i>Centaurium erythraea</i> ssp. <i>erythraea</i>
<i>Blackstonia perfoliata</i> ssp. <i>perfoliata</i>	et, défleuri, <i>Orchis coriophora</i>
	ssp. <i>coriophora</i> .

sont ici abondants.

Sur le talus, au pied des rochers, la pelouse réapparaît enrichie de quelques espèces non encore observées :

<i>Anthericum ramosum</i>	<i>Euphrasia salisburgensis</i>
<i>Ophrys scolopax</i> ssp. <i>scolopax</i>	<i>Leuzea conifera</i>
<i>Linum campanulatum</i>	<i>Centaurea pectinata</i>
<i>Diakthis sylvestris</i>	ssp. <i>supina</i>
ssp. <i>virginicus</i> (L.) Rouy et F.	<i>Scorzonera austriaca</i>
<i>Bunium bulbocastanum</i>	ssp. <i>bupleurifolia</i> .

Plus haut, nous observons sur les parois calcaires et les replats :

<i>Asplenium ruta-muraria</i>	<i>Sedum dasyphyllum</i>
<i>Allium sphaerocephalon</i>	<i>Geranium purpureum</i>
ssp. <i>sphaerocephalon</i>	<i>Chaenorhinum origanifolium</i>
<i>Arenaria leptoclados</i>	ssp. <i>origanifolium</i>
<i>Arabis muralis</i>	<i>Cytisus sessilifolius</i> .

Plusieurs plantes nous signalent la présence de dolomies dont la décomposition, sous l'attaque des eaux atmosphériques, est à l'origine de plages d'arènes :

<i>Arenaria aggregata</i>	<i>Euphorbia seguierana</i> ssp. <i>seguierana</i>
ssp. <i>aggregata</i>	var. <i>dolomitica</i> Liou
<i>Minuartia capillacea</i>	<i>Aster alpinus</i> var. <i>hirsutus</i> Nob...

Le sentier s'engage ensuite dans des taillis de Chêne pubescent et Viorne manciennaise (*Viburnum lantana*) alternant avec des clairières herbeuses où abonde le Dompte-venin en compagnie de :

<i>Dactylorhiza</i> sp.	<i>Tetragonolobus maritimus</i>
<i>Anacamptis pyramidalis</i>	<i>Laserpitium siler</i> ssp. <i>siler</i>
<i>Helianthemum appeninum</i>	<i>Armeria alliacea</i> ssp. <i>alliacea</i>
<i>Helianthemum nummularium</i>	<i>Melampyrum pratense</i> ssp. <i>pratense</i>
ssp. <i>nummularium</i>	<i>Galium obliquum</i>
<i>Helianthemum</i> X <i>sulfureum</i> Willd.	<i>Helichrysum stæchas</i> ssp. <i>stæchas</i>
(hybride des 2 précédents)	<i>Filipendula vulgaris</i>

Notre colonne fort étirée arrive alors en vue du site marquant le point de retour : il s'agit d'une longue colline dolomitique orientée nord-sud que nous allons contour-

ner par le nord au niveau d'un col en empruntant sur quelques centaines de mètres le chemin qui relie Tournemire à Lapanouse-de-Cernon. Mais auparavant les botanistes se regroupent à l'ombre d'une petite falaise car le soleil approche du zénith dans un ciel sans nuage et il faut bien le reconnaître : il fait chaud ! Remerciés soient les organisateurs qui ont vivement insisté pour que nous soyons munis de ces deux accessoires indispensables en été sur les Causses, une gourde remplie d'eau fraîche et un chapeau.

Aux alentours réapparaît la flore dolomiticole augmentée de nouvelles espèces :

<i>Thalictrum minus</i> ssp. <i>majus</i>	<i>Alyssum montanum</i> ssp. <i>montanum</i>
v. <i>grenieri</i> Loret	v. <i>thiebauti</i> Liou
<i>Pulsatilla rubra</i> v. <i>serotina</i> Coste	<i>Armeria girardii</i> ,
<i>Alyssum serpyllifolium</i>	

avec, très abondants par places, *Asphodelus ramosus* et *Linum narbonense*.

Il flotte dans l'air un parfum de fleur défendue mais la rareté de l'espèce exige la prudence et nous éviterons de lui rendre une visite éventuellement dangereuse...

Laissant à notre droite la côte 828, nous repassons sous la ligne à haute tension qui nous a déjà permis à l'aller de nous orienter et nous mettons le cap sur le Viala. Sur plus d'un kilomètre nous traversons une chênaie pubescente à sous-bois de Buis. Parmi les plantes intéressantes croissant en lisière, citons *Trifolium rubens* et une variété de la Centaurée des montagnes (*Centaurea montana* var. *axillarioides*) malheureusement déflurie en cette saison. Puis c'est à nouveau la pelouse à fétuque avec localement des touffes d'*Onosma fastigiata* et les hampes desséchées de *Tulipa sylvestris* ssp. *australis*.

C'est sous l'ombre rare des arbres bordant la route à l'est du Viala, à proximité d'une lavogne, que nous prenons le repas de midi. Certains d'entre nous sont fort éprouvés par la chaleur, et ce n'est pourtant que la première demi-journée !

Après le repas, les cars nous déposent à 1,5 km du carrefour des D23 et D77 en direction de Sainte-Eulalie (EJ 16). Nous suivons la route qui descend sur la vallée du Cernon et traverse des bois à l'abrupt du Causse. Ces bois, qui appartiennent au **Querceto-Buxetum**, sont d'un accès très difficile, aussi nous limitons-nous à une observation de la flore depuis la route. En lisière et sur le talus nous avons noté la présence de :

<i>Equisetum telmateia</i>	<i>Euphorbia platyphyllos</i>
<i>Deschampsia cespitosa</i> ssp. <i>cespitosa</i>	<i>Inula conyza</i>
<i>Lilium martagon</i>	<i>Viola pseudomirabilis</i>
<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>	<i>Acer campestre</i>
<i>Tamus communis</i>	<i>Rhamnus alpinus</i> ssp. <i>alpinus</i>
<i>Silene vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>	<i>Rhamnus catharticus</i>
<i>Saponaria ocymoides</i>	<i>Daphne laureola</i> ssp. <i>laureola</i>
<i>Ulmus procera</i>	<i>Hypericum hirsutum</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Cornus sanguinea</i> ssp. <i>sanguinea</i>
<i>Hepatica nobilis</i>	<i>Sison amomum</i> (station nouvelle)
<i>Coronilla emerus</i> ssp. <i>emerus</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>
<i>Cytisus sessilifolius</i>	ssp. <i>sibiricum</i>
<i>Vicia tenuifolia</i>	<i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Lathyrus hirsutus</i>	<i>Melittis melissophyllum</i>
<i>Lathyrus latifolius</i>	ssp. <i>melissophyllum</i>
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Lonicera xylosteum</i>

<i>Lonicera periclymenum</i>	<i>Campanula rapunculus</i>
ssp. <i>periclymenum</i>	<i>Tanacetum corymbosum</i>
<i>Campanula trachelium</i> ssp. <i>trachelium</i>	ssp. <i>corymbosum</i>
<i>Campanula persicifolia</i> ssp. <i>persicifolia</i>	

Au carrefour des D77 et D277, nous observons dans une prairie un important groupement d'*Inula helenium* dont les tiges et les feuilles sont apparemment très abîmées des bovidés comme le suggère leur état. Dans la partie basse et humide du terrain : *Hordeum secalinum*, *Carex spicata*, *Cirsium tuberosum* ; *Vicia bithynica* est assez abondant sur la pente plus sèche.

Les plus courageux d'entre nous s'engagent à environ 100 m de là sur la D277 dans une prairie de fauche pour découvrir parmi les renoncules âcres de beaux exemplaires d'*Ophioglossum vulgatum*. Ces milieux sont riches en Orchidées : *Himantoglossum hircinum* ssp. *hircinum* et *Dactylorhiza incarnata* ssp. *incarnata* sont encore en état. Au printemps, nous aurions pu admirer *Orchis laxiflora* ssp. *laxiflora*, *Orchis morio* ssp. *morio*, *Orchis X alata* Fleury, *Dactylorhiza elata* ssp. *sesquipedalis*, *Ophrys fusca* ssp. *fusca*.

Enfin, au carrefour même, en contrebas d'une décharge, une population d'*Atropa bella-donna* se maintient depuis plusieurs années puisque cette dangereuse Solanacée avait déjà été vue, en cet endroit, lors de la Session de la Société Botanique de France en 1974.

Retour aux cars. A la Cavalerie nous regagnons le plateau et la N9 direction Millau. Peu avant la descente nous obliquons à droite pour gagner Saint-Martin-du-Larzac (EJ 18), vieux village causseard maintenant à l'abandon. Là nous attendent des moissons clairsemées, véritables conservatoires de la flore messicole.

Dans un premier champ d'avoine et de blé au sud de la route :

<i>Poa compressa</i>	<i>Scandix pecten-veneris</i> ssp.
<i>Phleum pratense</i> ssp. <i>bertolonii</i>	<i>pecten-veneris</i>
<i>Adonis flammea</i>	<i>Scandix australis</i>
<i>Myagrum perfoliatum</i>	<i>Orlaya kochii</i>
<i>Neslia paniculata</i> ssp. <i>paniculata</i>	<i>Caucalis platycarpus</i>
<i>Camelina microcarpa</i>	<i>Torilis leptophylla</i>
<i>Conringia orientalis</i>	<i>Galium tricorutum</i>
	<i>Asperula arvensis</i> .

Puis dans un champ de seigle et sur sa bordure au nord-est du village :

<i>Kœleria pyramidata</i> (= <i>K. cristata</i>)	<i>Legousia hybrida</i>
<i>Bilderdykia convolvulus</i>	<i>Legousia speculum veneris</i>
<i>Hernaria cinerea</i>	<i>Valerianella pumila</i>
<i>Papaver argemone</i>	<i>Valerianella coronata</i>
<i>Alyssum alyssoides</i>	<i>Galium divaricatum</i>
<i>Iberis amara</i> ssp. <i>amara</i>	var. <i>microcarpum</i>
<i>Iberis pinnata</i>	<i>Centaurea cyanus</i>
<i>Althaea hirsuta</i>	<i>Centaurea scabiosa</i> ssp. <i>scabiosa</i>
<i>Androsace maxima</i>	<i>Crepis fœtida</i> ssp. <i>fœtida</i>
	<i>Xeranthemum inapertum</i> .

Avant de rejoindre Millau, nous nous arrêtons une dernière fois, au bord de la N.9, pour récolter *Leucanthemum subglaucum*.

Deuxième journée : mardi 6 juillet : Le Larzac sud et ses annexes orientales

par André TERRISSE (*)

Le Larzac sud et ses annexes orientales (Causse de Campestre-et-Luc), dans les départements du Gard, de l'Aveyron et de l'Hérault, tel est le programme de cette journée.

1. Un bref arrêt au bord de la D99, près de Sauclières, nous permet de récolter :
Salvia verticillata, en pleine floraison.
Nous notons également la présence de :
Artemisia verlotiorum et *Verbascum phlomoides*.

2. Puis les cars nous déposent près du Luc (Commune de Campestre, dans le Gard). M. BERNARD nous rappelle que cette ferme a été le lieu de séjour, pendant le premier tiers du XX^e siècle, d'une colonie pénitentiaire pour jeunes délinquants. Une de leurs tâches était l'affinage du fromage de Roquefort au fond de l'Aven Saint-Ferréol à 80 mètres sous terre. On les descendait et on les remontait au moyen d'un palan. Plus tard, on a construit une galerie permettant de descendre plus facilement au fond du gouffre.

Mais nous sommes à pied d'œuvre, prêts pour la randonnée pédestre de 7 à 8 kilomètres, qui va nous permettre d'explorer, conformément au programme, le rebord du Causse, une partie du lit à sec de la Virenque et le « bois de Salbouz », aux confins de l'Aveyron et du Gard.

Le rebord sud-oriental du Larzac

- 2.1. Nous suivons d'abord un chemin qui traverse une chênaie pubescente ; nous sommes à la frontière de deux milieux : la pelouse xérique à *Aphyllanthes* (*Aphyllanthes septentrionale*) et la chênaie thermophile (*Querceto-Buxetum*). (1)

- 2.1.1. Au cortège des pelouses xériques, appartient :

Anthyllis montana
ssp. *montana*
Aphyllanthes monspeliensis
Argyrobolium zanonii

Asperula cynanchica
Astragalus monspessulanus
ssp. *monspessulanus*
Bromus erectus ssp. *erectus*

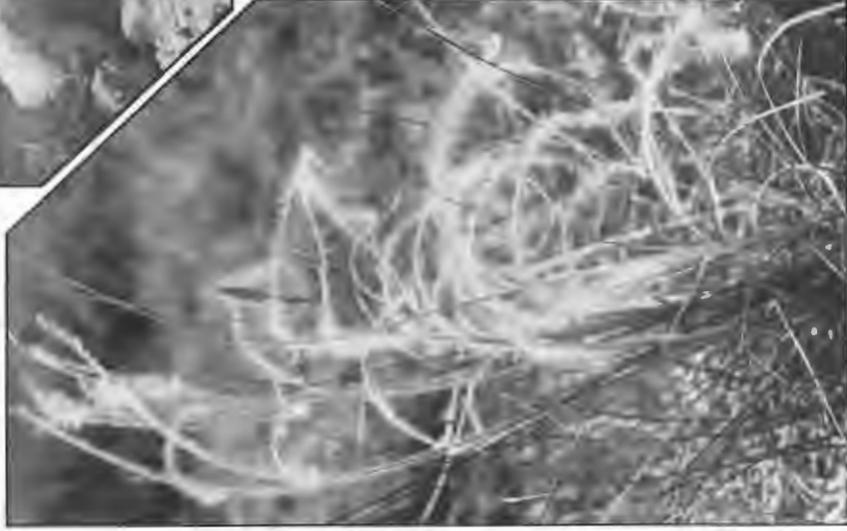
(1) L'essentiel des données phytosociologiques est tiré du travail de VANDEN BERGHEN : « Etude sur la végétation des Grands Causses du Massif Central de la France », Bruxelles, 1963. De plus, pour quelques espèces nous nous référons à l'ouvrage de BRAUN BLANQUET : « Les groupements végétaux de la France méditerranéenne », Paris, 1952.

Mais nous énumérons les plantes d'un même milieu dans l'ordre alphabétique, et non selon la succession de nos découvertes essentiellement aléatoire, ni selon les coefficients d'abondance dominance de BRAUN BLANQUET ou de VANDEN BERGHEN, qui ne correspondent pas obligatoirement aux milieux que nous avons visités.

(*) André TERRISSE : Lycée Marguerite de Valois, 16017 ANGOULÊME.



1



2

1 - Gorges du Tarn : la S.B.C.O. vers les Détroits. 8-07-82. (Photo M. BOTINEAU).
2 - *Stipa pennata*. Devèze de Lapanouse. 5-7-82. (Photo M. BOTINEAU).



1



2



3

- 1 - *Armeria girardi* (*juncifolia*). Larzac. Juin 1974. (Photo M. KERAUDREN-AYMONIN).
 2 - *Pinguicula longifolia* ssp. *caussensis*. Bal mes des Détroits. Juin 1976. (Photo M. KERAUDREN-AYMONIN).
 3 - *Gentiana costei*. Causse Méjean. Mai 1974 (Photo M. KERAUDREN-AYMONIN).
 4 - *Centranthus lecoqii*. Le Teil. 8-07-1982. (Photo G. AYMONIN).

4



<i>Campanula glomerata</i> ssp. <i>glomerata</i>	<i>Leuzea conifera</i>
<i>Carduncellus mitissimus</i>	<i>Linum tenuifolium</i>
<i>Carlina acanthifolia</i> ssp. <i>acanthifolia</i>	<i>Lotus corniculatus</i> var.
<i>Catananche caerulea</i>	<i>villosus</i> Lor. et Bar.
<i>Convolvulus cantabrica</i>	<i>Melica ciliata</i>
<i>Crepis albida</i>	ssp. <i>magnolii</i>
<i>Dianthus sylvestris</i> ssp. <i>sylvestris</i>	<i>Ononis minutissima</i>
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	<i>Ononis pusilla</i>
ssp. <i>pentaphyllum</i>	<i>Ononis striata</i>
<i>Echinops ritro</i> ssp. <i>ritro</i>	<i>Salvia pratensis</i>
<i>Eryngium campestre</i>	<i>Scabiosa columbaria</i>
<i>Galium corrudifolium</i>	ssp. <i>columbaria</i>
<i>Galium verum</i> ssp. <i>verum</i>	<i>Scorzonera hirsuta</i>
<i>Genista hispanica</i> ssp. <i>hispanica</i>	<i>Sedum ochroleucon</i>
<i>Genista pilosa</i>	ssp. <i>ochroleucon</i>
<i>Helichrysum stoechas</i>	<i>Sedum sediforme</i>
ssp. <i>stoechas</i>	<i>Stipa pennata</i>
<i>Inula montana</i>	ssp. <i>pennata</i>
<i>Lactuca perennis</i>	<i>Teucrium polium</i> ssp. <i>polium</i>
	var. <i>rouyanum</i> Coste. (2)

2.1.2. En plus de *Pinus nigra* ssp. *laricio*, qui a été planté, les strates arborescente et arbustive comprennent :

<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Prunus mahaleb</i>
<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Prunus spinosa</i>
<i>Coronilla emerus</i>	<i>Quercus pubescens</i>
ssp. <i>emerus</i>	ssp. <i>pubescens</i>
<i>Corylus avellana</i>	<i>Rhamnus saxatilis</i>
<i>Daphne laureola</i>	ssp. <i>saxatilis</i>
ssp. <i>laureola</i>	<i>Rubus canescens</i>
<i>Juniperus communis</i>	<i>Sorbus aria</i>
ssp. <i>communis</i>	ssp. <i>aria</i> .

Au **Querceto-Buxetum** appartiennent également les espèces herbacées suivantes :

<i>Carex flacca</i> ssp. <i>flacca</i>	<i>Tanacetum corymbosum</i>
<i>Rubia peregrina</i>	ssp. <i>corymbosum</i>
<i>Silene italica</i> ssp. <i>italica</i>	<i>Trifolium rubens</i> .

2.1.3. Nous avons pourtant rencontré aussi des plantes qui n'entrent dans la composition d'aucun de ces deux groupements, mais appartiennent essentiellement aux lieux secs :

<i>Allium oleraceum</i>	<i>Crucianella angustifolia</i>
<i>Allium sphaerocephalon</i>	<i>Festuca hervieri</i>
ssp. <i>sphaerocephalon</i>	<i>Geum sylvaticum</i>
<i>Atropa bella-donna</i>	<i>Himantoglossum hircinum</i>
<i>Biscutella laevigata</i> s.l.	ssp. <i>hircinum</i>
<i>Bunium bulbocastanum</i>	<i>Knautia arvensis</i>
<i>Campanula rapunculus</i>	ssp. <i>arvensis</i>
<i>Centaurea pectinata</i>	<i>Knautia purpurea</i>
ssp. <i>pectinata</i>	<i>Medicago sativa</i>
<i>Centaurea scabiosa</i> ssp. <i>scabiosa</i>	ssp. <i>falcata</i>

(2) Avec les deux sous variétés : *havillorum* Coste et *pseudoaureum* Coste.

Phleum pratense ssp. *bertolonii*
Phyteuma orbiculare
Ribes uva-crispa
Rosa micrantha
Sedum reflexum
Thlaspi sylvestre
 f. *occitanum* Jord.

Thymus vulgaris
Tragopogon crocifolius
 ssp. *crocifolius*
Trifolium ochroleucon
Trisetum flavescens
 ssp. *flavescens*.

2.1.4. Il convient de signaler à part *Jurinea humilis*. C'est une plante rare, qui figure sur la liste des espèces protégées. L'inflorescence - passée lors de notre visite - ressemble à celle de *Carduncellus mitissimus* ; elle est sessile ou subsessile ; mais les feuilles sont très différentes d'aspect, sinon de forme : blanches-tomenteuses en-dessous, et non glabrescentes. Nous en avons rencontré quelques pieds sur le chemin même, puis un peuplement plus important, dans une pelouse. Cette plante n'est pas rare sur le plateau voisin du Rouquet (Cne de Saucières, en Aveyron).

2.1.5. Deux écarts, en marge de cette première partie de notre promenade, nous ont permis de voir deux milieux différents :

2.1.5.1. Dans une cuvette à peu près asséchée, mais où l'eau avait séjourné, nous avons noté :

Eleocharis palustris
 ssp. *palustris*
Juncus articulatus
Poa compressa
Potentilla reptans

Prunella laciniata
Sisymbrella aspera
 ssp. *aspera*
Trifolium fragiferum
 ssp. *fragiferum*.

Remarquons, sans en tirer de conclusion, que deux de ces plantes (*Poa compressa* et *Prunella laciniata*) ont la réputation de pousser dans les terrains arides.

2.1.5.2. Un deuxième écart, sur une pente assez forte, nous permet de voir :

Allium flavum (non fleuri)
Biscutella laevigata s.l.
Euphorbia duvalii

Iberis saxatilis
 ssp. *saxatilis*
Serratula nudicaulis.

En descendant vers la Virenque

2.2. Nous suivons ensuite un sentier ombragé qui descend vers le lit de la Virenque. Plus de plantes des pelouses xériques, à l'exception d'*Inula montana*, rencontrée d'ailleurs au début de ce sentier. Par contre, les espèces du **Querceto-Buxetum** sont encore nombreuses. Parmi les arbres ou arbustes :

Buxus sempervirens
Corylus avellana
Cytisus sessilifolius
Daphne laureola
 ssp. *laureola*
Fagus sylvatica
Ligustrum vulgare
Lonicera xylosteum

Quercus pubescens
 ssp. *pubescens*
Rhamnus alpinus
 ssp. *alpinus*
Sorbus torminalis
Tilia platyphyllos
 ssp. *platyphyllos*
Viburnum lantana,

et parmi les espèces herbacées :

<i>Arabis pauciflora</i>	<i>Melampyrum nemorosum</i>
<i>Arabis turrata</i>	ssp. <i>nemosum</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	<i>Melica uniflora</i>
ssp. <i>sylvaticum</i>	<i>Melittis melissophyllum</i>
<i>Campanula trachelium</i>	ssp. <i>melissophyllum</i>
ssp. <i>trachelium</i>	<i>Mercurialis perennis</i>
<i>Carex digitata</i>	<i>Muscari botryoides</i>
<i>Euphorbia amygdaloides</i>	<i>Mycelis muralis</i>
ssp. <i>amygdaloides</i>	<i>Pimpinella major</i>
<i>Hepatica nobilis</i>	<i>Prunella grandiflora</i>
<i>Hieracium murorum</i>	ssp. <i>grandiflora</i>
<i>Lathyrus niger</i>	<i>Sesleria albicans</i>
ssp. <i>niger</i>	ssp. <i>albicans</i> (3)
<i>Lathyrus vernus</i>	<i>Stachys officinalis</i>
<i>Leucanthemum graminifolium</i>	<i>Symphytum tuberosum</i>
<i>Lilium martagon</i>	<i>Tamus communis</i>
<i>Limodorum abortivum</i>	<i>Vicia sepium</i>
	<i>Viola reichenbachiana</i> .

Mais parfois s'y mêlent des espèces de la hêtraie, qu'on peut rattacher à deux associations marquant le passage de l'ordre des *Quercetalia pubescentis* à celui des *Fagetalia silvaticae* : le *Buxeto-Fagetum* et le *Fagetum gallicum*.

Nous n'avons vu, en fait, que peu d'exemplaires de *Fagus sylvatica*, et pour *Galanthus nivalis* ssp. *nivalis*, *Lathraea clandestina* et *Lathraea squamaria*, dont la présence nous a été signalée par M. C. BERNARD, la période d'épanouissement était depuis longtemps passée. Mais nous avons pu reconnaître :

<i>Aconitum vulparia</i>	<i>Geranium nodosum</i>
<i>Anemone nemorosa</i>	<i>Hepatica nobilis</i>
<i>Cardamine heptaphylla</i>	<i>Lamiastrum galeobdolon</i>
<i>Cephalanthera damasonium</i>	ssp. <i>galeobdolon</i>
<i>Doronicum pardalianches</i>	<i>Neottia nidus-avis</i>
<i>Euphorbia dulcis</i>	<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>
<i>Festuca heterophylla</i>	<i>Phyteuma spicatum</i>
	<i>Prenanthes purpurea</i> .

Mais ces énumérations n'épuisent pas totalement la liste des plantes que nous avons rencontrées en descendant vers la Virenque : quelque rebord rocheux, quelque pente bien exposée sous un couvert plus clair abritent encore :

<i>Asplenium trichomanes</i>	<i>Galium obliquum</i>
ssp. <i>trichomanes</i>	<i>Hypochoeris maculata</i>
<i>Campanula rotundifolia</i>	<i>Orobanche gracilis</i>
<i>Centaurea pectinata</i>	<i>Piptatherum paradoxum</i>
ssp. <i>pectinata</i>	<i>Sedum album</i>
<i>Elymus caninus</i>	<i>Senecio erucifolius</i> .
	<i>Festuca paniculata</i> ssp. <i>spadicea</i>

Le lit de la Virenque

2.3. Nous voici maintenant dans le lit de la Virenque, que nous allons remonter en examinant la

(3) Ce taxon est nommé *Sesleria caerulea* (L.) Ard. var. (ou ssp.) *elegantissima* Br. Bl., par M. KERGOULEN dans le Cinquième Supplément à la Flore de COSTE.

végétation qui garnit le lit même (inondé pendant quelques semaines seulement chaque année) et ses rives. C'est un milieu floristiquement très impur et mêlé, en raison, notamment, du courant, qui entraîne des graines et les dépose plus bas.

Nous notons des espèces encore assez nombreuses du **Querceto-Buxetum** ou du **Buxeto-Fagetum** ; en plus des arbres et arbustes déjà notés, dont *Corylus avellana*, qui forme ici, sur les rives, des sortes de fourrés, nous remarquons :

Acer monspessulanum *Acer opalus*
Cornus sanguinea ssp. *sanguinea*

pour les arbres, et, pour les espèces herbacées :

<i>Aconitum vulparia</i>	<i>Laserpitium latifolium</i>
<i>Anemone ranunculoides</i> (4)	<i>Laserpitium nestleri</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	<i>Luzula nivea</i>
<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Moehringia trinervia</i>
<i>Bromus ramosus</i>	<i>Pimpinella major</i>
<i>Campanula persicifolia</i>	<i>Pulmonaria affinis</i>
ssp. <i>persicifolia</i>	<i>Scilla libio-hyacinthus</i> (4)
<i>Circaea lutetiana</i>	<i>Solidago virgaurea</i>
<i>Geranium robertianum</i>	ssp. <i>virgaurea</i>
<i>Lamium maculatum</i>	<i>Valeriana tripteris</i>
<i>Lapsana communis</i> ssp. <i>communis</i>	<i>Viola mirabilis</i> .

Et, en plus d'espèces propres à la hêtraie, comme *Epilobium montanum*, ou aux lieux humides, comme

<i>Alnus glutinosa</i>	<i>Salix cinerea</i>
<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Salix elaeagnos</i> s.l.,

nous notons encore :

<i>Acer campestre</i>	<i>Epilobium collinum</i>
<i>Anthriscus sylvestris</i>	ssp. <i>collinum</i>
<i>Centaurea scabiosa</i>	<i>Lathyrus latifolius</i>
ssp. <i>scabiosa</i>	<i>Lathyrus pratensis</i>
<i>Cerastium fontanum</i>	<i>Linaria repens</i>
ssp. <i>triviale</i>	<i>Myosotis sylvatica</i>
<i>Chaerophyllum hirsutum</i>	ssp. <i>sylvatica</i>
<i>Chaerophyllum temulentum</i>	<i>Orobanche gracilis</i>
<i>Conium maculatum</i>	<i>Rumex acetosa</i>
<i>Cruciata laevipes</i>	ssp. <i>acetosa</i>
<i>Cuscuta europaea</i>	<i>Rumex obtusifolius</i>
<i>Cystopteris fragilis</i>	ssp. <i>obtusifolius</i>
<i>Cytisus scoparius</i>	<i>Saponaria officinalis</i>
ssp. <i>scoparius</i>	<i>Silene vulgaris</i>
<i>Dryopteris filix-mas</i>	ssp. <i>vulgaris</i> ,

et même une plante saxicole :

Hieracium amplexicaule.

En remontant de la Virenque

- 2.4. Nous nous éloignons maintenant du lit de la Virenque. Notons simplement, dans la montée, *Peucedanum oreoselinum*, *Serratula tinctoria* et *Thalictrum minus* ssp. *minus*. Nous

(4) Sa présence nous a été signalée par M. Christian BERNARD. Nous ne l'avons évidemment pas vue « en état »

retrouvons une végétation xérophile. Aux plantes de la chênaie thermophile (*Querceto-Buxetum*) déjà signalées, nous nous contenterons d'ajouter :

<i>Anacamptis pyramidalis</i>	<i>Geranium sanguineum</i>
<i>Anthericum ramosum</i>	<i>Helianthemum canum</i> s.l.
<i>Asparagus tenuifolius</i>	<i>Hypochoeris maculata</i>
<i>Bromus benekenii</i>	<i>Inula spiraeifolia</i>
<i>Buglossoides purpureocaerulea</i>	<i>Linum suffruticosum</i>
<i>Bupleurum falcatum</i>	ssp. <i>salsoloides</i>
ssp. <i>falcatum</i>	<i>Lonicera etrusca</i>
<i>Cornus mas</i>	<i>Trifolium medium</i>
<i>Epipactis helleborine</i>	ssp. <i>medium</i> ,
et diverses espèces plus ou moins thermophiles :	
<i>Anthyllis montana</i>	<i>Linum narbonense</i>
ssp. <i>montana</i>	<i>Pulsatilla vulgaris</i>
<i>Avenula pratensis</i>	var. <i>praecox</i> (Coste) Delarbre
<i>Coronilla varia</i>	<i>Scorzonera purpurea</i>
	ssp. <i>purpurea</i> , espèce sarmatique.

- 2.5. Les arbres, les arbustes se font rares. Nous traversons maintenant des pelouses, où nous remarquons :

<i>Armeria alliacea</i>	<i>Knautia purpurea</i>
ssp. <i>alliacea</i>	<i>Potentilla tabernaemontani</i>
<i>Knautia arvensis</i>	<i>Scorzonera hirsuta</i>
ssp. <i>arvensis</i>	<i>Thymus dolomiticus</i> ;

- 2.6. et, dans un champ voisin :

Ajuga chamaepitys ssp. *chamaepitys* et *Anthemis cotula*.

Il est 13 heures quand nous rejoignons les cars. La chaleur est accablante ; l'ombre est rare ; nous avons du mal à nous protéger des ardeurs du soleil pendant le déjeuner.

La frontière Causse/Cévennes

- 3 Puis nous reprenons les cars qui nous emmènent, à quelques kilomètres de là, au-dessus de Valcroze (Cne de Campestre), près du col de la Barrière, aux confins du Parc National des Cévennes. Nous allons visiter une zone de contact entre les Causse et les Cévennes. Il nous suffit de parcourir quelques dizaines de mètres pour passer d'une végétation calcicole à une végétation calcifuge. La rupture est particulièrement brutale et spectaculaire.

- 3.1. Sur les bords de la route forestière, nous notons d'abord une végétation typique du calcicole ou des arènes dolomitiques :

<i>Aethionema saxatile</i>	<i>Leucanthemum graminifolium</i>
<i>Aster alpinus</i>	<i>Phleum arenarium</i>
<i>Biscutella laevigata</i> s.l.	ssp. <i>arenarium</i>
<i>Carduus nigrescens</i>	<i>Saponaria ocymoides</i>
<i>Chondrilla juncea</i>	<i>Silene conica</i> ssp. <i>conica</i>
<i>Dianthus sylvestris</i> ssp. <i>sylvestris</i>	<i>Silene italica</i> ssp. <i>italica</i>
<i>Helichrysum stoechas</i> ssp. <i>stoechas</i>	<i>Teucrium polium</i>
<i>Inula montana</i>	ssp. <i>polium</i> v. <i>rouyanum</i> Coste.

- 3.2. Mais tout d'un coup, le chêne pubescent est remplacé par le châtaignier, qu'accompagnent notamment la Fougère aigle et la Digitale pourpre. Nous notons :

<i>Anarrhinum bellidifolium</i>	<i>Galeopsis segetum</i>
<i>Asplenium adiantum-nigrum</i>	<i>Hypericum humifusum</i>
<i>Carduus vivariensis</i>	<i>Jasione montana</i>
ssp. <i>vivariensis</i>	ssp. <i>montana</i>
<i>Castanea sativa</i>	<i>Lapsana communis</i>
<i>Cytisus scoparius</i>	ssp. <i>communis</i>
ssp. <i>scoparius</i>	<i>Poa nemoralis</i>
<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Dianthus armeria</i>	<i>Rumex acetosella</i>
ssp. <i>armeria</i>	<i>Sedum telephium</i>
<i>Digitalis purpurea</i>	ssp. <i>maximum</i>
ssp. <i>purpurea</i>	<i>Teucrium scorodonia</i>
<i>Fragaria vesca</i>	<i>Vicia tetrasperma</i>
	<i>Viola tricolor</i> ssp. <i>tricolor</i> ,

à quoi s'ajoute *Thymus nitens*, plante endémique des Cévennes siliceuses.

La Couvertoirade

- 4 Nous faisons ensuite, à la Couvertoirade, un arrêt touristique et désaltérant. Mais nous n'oublions pas tout à fait la botanique, et notons, au bord des rues, le plus souvent dans les murs :

<i>Arenaria hispida</i>	<i>Geranium lucidum</i>
<i>Centaurea rhenana</i>	<i>Marrubium vulgare</i>
ssp. <i>rhenana</i>	<i>Ribes alpinum</i>
<i>Chaenorhinum oranifolium</i>	<i>Sedum album</i>
ssp. <i>oranifolium</i>	<i>Sedum dasyphyllum</i>
<i>Draba aizoides</i>	<i>Trifolium stellatum</i>
ssp. <i>aizoides</i> race <i>saxigena</i> Jord.	<i>Umbilicus rupestris</i> .

A travers les grilles, nous pouvons voir, dans la pelouse du parc, de beaux exemplaires de *Campanula rapunculoides*, dont la spontanéité, il est vrai, peut être mise en doute.

Le site de La Pezade

5. Un bref déplacement en car nous amène ensuite sur le site de la Pezade, à la limite des départements de l'Hérault (Cne du Caylar) et de l'Aveyron (Cne de La Couvertoirade).
- 5.1. C'est la station princeps de *Festuca christianii-bernardii* Kerguélen. Cette fétuque du groupe *ovina* a été distinguée ici-même, lors de la 104^e session extraordinaire de la Société Botanique de France, en 1974, par M. KERGUÉLEN, qui a dédié cette espèce nouvelle à l'un des deux guides de cette session, qui dirige aussi la nôtre cette année, M. Christian BERNARD. Nous récoltons donc cette fétuque.
- 5.2. Puis, sur les falaises dolomitiques qui se dressent au milieu de la pelouse, nous notons des plantes saxicoles appartenant à l'association du ***Kermereto-Arenarietum hispidae*** :

Arenaria hispida
Daphne alpina

Draba aizoides ssp. *aizoides*
Viola rupestris ssp. *rupestris*.

- 5.3. Nous traversons la route - et la frontière départementale. Nous voici de nouveau en Aveyron. nous allons surtout admirer, dans ce site particulièrement aride, fait de dalles rocheuses et d'arène dolomitique, les touffes robustes et drues de *Minuartia capillacea* : la beauté d'une plante est d'autant plus émouvante qu'elle est en contraste avec un milieu ingrat ; c'est le cas des plantes d'éboulis, en montagne ; c'est le cas, ici, de cette caryophyllacée, à la fois délicate et vigoureuse. C'est l'occasion de prendre des photographies qui, mieux qu'un exemplaire d'herbier, rendront compte à la fois de l'aspect de cette plante et des conditions dans lesquelles elle se développe.

Le recouvrement est faible (à peine 10 %). Quelques rares pieds de *Buxus sempervirens*, arbuste presque omniprésent sur les Causse, parviennent à s'implanter. Les autres espèces appartiennent à l'**Armerietum junceae**, forme particulièrement aride des pelouses xériques. Ce sont, en plus d'*Armeria gerardii* (= *A. juncea*), espèce endémique, qui a donné son nom au groupement :

<i>Anthyllis montana</i>	<i>Euphorbia seguierana</i>
ssp. <i>montana</i>	ssp. <i>seguierana</i>
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	<i>Fumana procumbens</i>
<i>Arenaria aggregata</i>	<i>Helianthemum canum</i>
ssp. <i>aggregata</i>	ssp. <i>canum</i>
<i>Carex humilis</i>	<i>Linum campanulatum</i> .

Dans un milieu si particulier, plusieurs espèces présentent un aspect différent de celui qui leur est habituel : on a parfois élevé ces formes au rang de variétés ou de sous-variétés, que nous n'avons pas notées ici.

- 6 Il nous reste à prendre le chemin du retour ; nous n'avons plus qu'une station à visiter, près de Millau. Mais auparavant, M. MARTIN va profiter d'un incident (son chapeau qui s'envole sur le bas-côté, victime du courant d'air à l'intérieur du car) pour noter au bord de la N.9 :
- | | |
|--|---|
| <i>Centaurea maculosa</i> s.l. | <i>Plantago sempervirens</i> |
| <i>Herniaria glabra</i> ssp. <i>glabra</i> | <i>Scrophularia canina</i> ssp. <i>canina</i> |

Le rebord septentrional du Larzac

- 7 Nous voici sur le rebord septentrional du Larzac ; nous dominons le vallon de Millau et le « Cirque de St-Martin ».
- Nous venons voir surtout ici, parmi la végétation rupicole, deux plantes rares :
- Ephedra major* ssp. *major* et *Ptilothricum macrocarpum*.
- Cette dernière espèce, malheureusement, est depuis longtemps déflourée ; les rameaux portent tout juste encore quelques fruits. A la recherche d'un exemplaire moins défraîchi, en dessous du rebord de la falaise, M. MARTIN découvre encore *Hypericum hyssopifolium* ssp. *hyssopifolium*.

Ce sera tout pour cette journée, une des plus chaudes, mais aussi une des plus intéressantes de la session. (5)

(5) M. R. CHASTAGNOL a bien voulu noter toutes les espèces rencontrées au cours de cette journée. La liste qu'il m'a communiquée m'a été très utile : elle m'a permis de lever quelques doutes ou de combler quelques lacunes. Je l'en remercie vivement.

Troisième journée : mercredi 7 juillet : Les Gorges de la Dourbie, le Causse Noir nord-oriental, le mont Aigoual, les gorges de la Jonte

par Christian LAHONDÈRE(*)

Par un début de matinée annonçant une journée aussi chaude que les précédentes, mais en espérant trouver à l'Aigoual une température plus clémente, nous quittons Millau par la route de Nant qui suit les gorges de la Dourbie.

I - Les gorges de la Dourbie

A l'entrée de ces dernières, sur le bord de la route, se trouvent des tufs mouillés à *Pinguicula longifolia* ssp. *caussensis* ; cette Lentibulariée, caractéristique du *Cariceto-Pinguiculetum longifoliae* des encoissements de falaises où l'eau alcaline suinte en permanence, est une espèce endémique des montagnes du sud de l'Europe, depuis les Pyrénées (ssp. *longifolia*), jusqu'au sud des Alpes et à l'Apennin (ssp. *reichenbachiana*), en passant par les Causses. La sous-espèce présente ici est donc une endémique caussenarde. On n'a pu malheureusement s'arrêter pour observer plus attentivement cette très belle plante et la phytocénose à laquelle elle appartient.

Nous longeons la bordure sud du Causse Noir, floristiquement très riche, et où se trouve en particulier l'unique station dans la région d'une Crucifère pyrénéenne, *Erysimum incanum* (= *E. aurigeranum*). L'autre côté des gorges constitue la bordure nord du Larzac ; sur la corniche, niche l'Aigle royal, qui est surveillé pratiquement en permanence par les ornithologues locaux.

II - Le Causse Noir.

Nous quittons la route du Nant à La-Roque-Sainte-Marguerite pour prendre la direction du Mont Aigoual.

1 - La végétation méditerranéenne de la côte de Saint-André. (EJ 18)

Un arrêt le long de la côte de Saint-André nous permet de vérifier la richesse en espèces méditerranéennes de cette partie du Causse Noir. L'ensemble végétal observé, très dégradé, dérive, selon C. VANDEN BERGHEN, « de forêts appartenant à une variante très xérophile de la chênaie calcicole à *Quercus lanuginosa* et *Buxus* ». Nous avons relevé la présence de :

(*) Ch.-L. : 94, Avenue du Parc, 17200 ROYAN.

<i>Cotinus coggygria</i>	<i>Buxus sempervirens</i>
<i>Pistacia terebinthus</i>	<i>Asparagus acutifolius</i>
<i>Stachytarpheta dubia</i>	<i>Helichrysum stoechas</i>
<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	ssp. <i>stoechas</i>
ssp. <i>pentaphyllum</i>	<i>Argyrolobium zanonii</i>
<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Catananche caerulea</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Linum narbonense</i>
<i>Colutea arborescens</i>	<i>Ononis minutissima</i>
ssp. <i>arborescens</i>	<i>Onosma fastigiata</i>
<i>Fumana ericoides</i>	ssp. <i>typica</i> Br-Bl.
<i>Aphyllanthes monspeliensis</i>	<i>Limodorum abortivum</i>
<i>Euphorbia characias</i>	<i>Teucrium polium</i> ssp. <i>azureum</i>
ssp. <i>characias</i>	var. <i>rouyanum</i> Coste
<i>Genista hispanica</i>	<i>Ononis pusilla</i>
ssp. <i>hispanica</i>	<i>Campanula glomerata</i>
<i>Eryngium campestre</i>	ssp. <i>glomerata</i>
<i>Coronilla minima</i>	<i>Sedum album</i>
var. <i>australis</i> G.G.	<i>Teucrium montanum</i>
	<i>Geranium sanguineum</i>

Dans les éboulis non stabilisés abondent *Cephalaria leucantha* et *Scrophularia canina* ssp. *canina*. M. Ch. BERNARD fait observer les terrasses, autrefois cultivées, montant à l'assaut du Causse Noir ; il nous signale que des lignites, d'âge Bajocien, étaient autrefois exploitées dans la côte de Saint-André. En montant vers le Causse Noir, on surplombe le village très pittoresque de Montméjean qui, après avoir été abandonné, est de nouveau partiellement habité.

Le Causse Noir, sur lequel nous parvenons, recouvre 200 km² et est cinq fois plus petit que le Causse du Larzac. Il est colonisé par la série du Pin sylvestre. Très boisé dans la partie que nous traversons, il l'est beaucoup moins dans sa partie orientale. Le Pin sylvestre est exploité pour la production de pâte à papier.

Le problème de l'eau est particulièrement important ici : l'adduction d'eau n'a été réalisée qu'au cours des dernières années ; auparavant, l'eau de pluie était recueillie dans des citernes. Les orages peuvent être extrêmement violents : en septembre 1981, au cours de l'un d'entre eux, il est tombé 380 mm d'eau en 10 heures, le niveau de la Jonte est monté de 9 mètres et a dévasté un établissement de pisciculture, libérant plusieurs tonnes de truites et modifiant considérablement le paysage. Les agriculteurs qui commençaient à détruire les haies, ont dès lors compris qu'elles pouvaient servir à quelque chose.

En avançant vers l'est, on remarque que le paysage change : des pelouses step-piques à *Stipa pennata* ssp. *pennata* et *Adonis vernalis* colonisent le causse après le déboisement. On remarque un très beau peuplement de *Betula pendula*, spontané, sur dolomie, alors que de place en place on cultive le lavandin (*Lavandula X burnati* Briquet) et la lavande officinale (*Lavandula angustifolia* ssp. *angustifolia*).

2 - La pelouse xérique à *Festuca hervieri* et *Stipa pennata* aux Mazes (nord de Lanuéjols) (EJ 29-39-28-38).

L'arrêt prévu dans les pelouses steppiques à *Stipa pennata* ssp. *pennata* et *Scorzonera purpurea* ssp. *purpurea*, près de Lanuéjols, avait été supprimé ; aussi avons-nous pu nous arrêter un peu plus longuement aux Mazes pour y étudier la composition floristique de cet ensemble qui occupe de très grandes surfaces sur les Caus-ses. Le groupement s'étend ici entre des buissons de *Juniperus communis* ssp. *communis* et de *Pinus sylvestris* sur des calcaires du Callovien-Oxfordien. On y a relevé :

<i>Stipa pennata</i>	<i>Echinops ritro</i>
ssp. <i>pennata</i>	ssp. <i>ritro</i>
<i>Festuca hervieri</i>	<i>Avenula pratensis</i>
<i>Adonis vernalis</i> (en fruits)	ssp. <i>pratensis</i>
<i>Brachypodium pinnatum</i>	<i>Armeria alliacea</i>
ssp. <i>pinnatum</i>	ssp. <i>alliacea</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i>	<i>Coronilla minima</i>
ssp. <i>praepropera</i>	<i>Anacamptis pyramidalis</i>
<i>Anthyllis montana</i>	<i>Hellianthemum apenninum</i>
ssp. <i>montana</i>	<i>Galium obliquum</i>
<i>Eryngium campestre</i>	<i>Euphorbia seguierana</i>
<i>Thymus serpyllum</i> (s. lato)	ssp. <i>seguierana</i>
<i>Genista hispanica</i>	<i>Rhinanthus mediterraneus</i>
ssp. <i>hispanica</i>	<i>Teucrium polium</i> ssp. <i>aureum</i>
<i>Linum tenuifolium</i>	var. <i>rouyanum</i> Coste
<i>Galium mollugo</i>	<i>Onobrychis supina</i>
ssp. <i>gerardi</i> Villars	<i>Sedum ochroleucum</i>
<i>Briza media</i>	ssp. <i>ochroleucum</i>
ssp. <i>media</i>	<i>Ribes uva-crispa</i>
<i>Carlina acanthifolia</i>	<i>Ononis spinosa</i>
ssp. <i>acanthifolia</i>	ssp. <i>spinosa</i>
<i>Plantago media</i>	<i>Rosa micrantha</i>
	<i>Thesium divaricatum</i>

Ces pelouses sont pâturées par des troupeaux de moutons qui broutent certaines espèces et en négligent d'autres : ce sont ces dernières qui, si le pâturage est intense, vont supplanter les premières ; les plantes épineuses ne sont pas les seules à profiter de l'élevage du mouton ; *Stipa pennata*, dont les feuilles sont coupantes, arrive ainsi à dominer sur de vastes surfaces ; ses longs plumets blancs sont visibles de loin pendant l'été. Les touffes du *Brachypodium pinnatum* sont également faciles à repérer, le mouton n'appréciant guère cette Graminée. Il ne consomme pas, fort heureusement, l'*Adonis vernalis*, plante vénéneuse aux magnifiques fleurs jaunes que nous n'avons pu observer, le floraison ayant lieu en avril-mai. En bordure d'une culture de luzerne, nous avons noté :

<i>Dactylis glomerata</i>	<i>Althaea hirsuta</i>
ssp. <i>hispanica</i>	<i>Centaurea cyanus</i>
<i>Sedum acre</i>	<i>Trifolium campestre</i>
<i>Phleum pratense</i>	<i>Minuartia hybrida</i>
ssp. <i>bertolonii</i>	ssp. <i>hybrida</i>
<i>Poa compressa</i>	<i>Euphorbia cyparissias</i>
<i>Legousia speculum-veneris</i>	<i>Valerianella rimosa</i>
<i>Teucrium botrys</i>	<i>Allium oleraceum</i>
<i>Arenaria leptoclados</i>	<i>Anthemis arvensis</i>
<i>Bombycilaena erecta</i>	ssp. <i>arvensis</i>
(= <i>Micropus e.</i>)	<i>Hypericum perforatum</i>
<i>Alyssum alyssoides</i>	<i>Muscari comosum</i>
<i>Acinus arvensis</i>	<i>Bromus squarrosus</i> .

A proximité, deux arbres ont été plantés ; on ne sait pour quelles raisons, car ils sont isolés : *Cedrus atlantica* et *Pinus nigra* ssp. *laricio*.

Aux environs de Lanuéjols un court arrêt permet de photographier une lavandaie. M. ANDRIEU nous donne quelques précisions sur la culture de la lavande officinale. Les lavandes obtenues à partir de graines ont un aspect hétérogène dû au fait que les différents pieds fleurissent à des époques différentes ; elles fournissent une essence plus riche en esters que les lavandes obtenues par bouturage qui fleuris-



En haut : Vue vers Peyreleau. 8/7/1982 (Photo M. BOTINEAU)



En bas : Sommet de l'Aigoual : vue vers le sud-est. Au premier plan : *Gentiana lutea* et *Festuca paniculata*.
7/7/1982 (Photo M. BOTINEAU)



Le Causse près du Pas de Jaux :
au premier plan : botanistes ;
au fond : moutons. 5/7/82 (Photo M. BOTINEAU).



Les gorges du Tarn vues depuis le « Point Sublime ». 30/6/82 (Photo M. BOTINEAU)

sent toutes en même temps et par là même sont très homogènes.

III - Le massif de l'Aigoual.

Peu après Lanuéjols, nous abandonnons les calcaires des Causses en abordant le massif de l'Aigoual. Sur les schistes du bord de la route, M. Ch. BERNARD nous fait remarquer la présence de deux espèces endémiques et calcifuges : *Dianthus graniticus* et *Festuca arvernensis*.

Le massif de l'Aigoual présente deux versants d'aspects bien différents : le versant méditerranéen, soumis à l'érosion de torrents à forte pente et le versant atlantique sur lequel « les rivières s'écoulent d'abord paisiblement à travers des vallons peu érodés, larges, couverts de prairies et de forêts, pour s'engouffrer plus loin dans les gorges profondes des Causses ». (J. BRAUN-BLANQUET).

Au centre du massif, il tombe une moyenne de 2350 mm d'eau ; l'Aigoual est donc très arrosé. Il était autrefois recouvert de vastes forêts qui ont été abattues à partir du début du XVIII^e siècle pour alimenter les industries voisines (fonderies, verreries) et pour obtenir des pâturages. Cette déforestation fut suivie d'une érosion intense, cause de crues soudaines et violentes, et d'une dégradation importante du paysage. A la fin du XIX^e siècle, le reboisement de l'Aigoual fut entrepris : G. FABRE le dirigea pendant plus de 30 ans. Avec le soutien de Ch. FLAHAULT, il effectua des recherches forestières dans plusieurs arboretums situés en des points différents du massif. On doit à ces deux grands naturalistes de pouvoir contempler ici des forêts magnifiques, de plus en plus fréquentées.

Nous traversons l'arboretum de la Foux établi sur des schistes micacés à une altitude correspondant à la partie supérieure de l'étage du chêne pubescent, puis nous pénétrons dans la hêtraie, où la température est agréable, et nous nous y arrêtons pour admirer le site de Bramabiau (EJ 38). Ce dernier est la résurgence de la rivière le Bonheur qui circule sous la cause de Camprieu : le cours d'eau réapparaît au fond d'un cirque en une cascade qui, en période de crue, rappelle le « brame » d'un bœuf, d'où le nom qui lui a été donné. Sur le bord de la route on récolte *Senecio adonidifolius*, endémique française, *Digitalis X purpurascens* Roth, hybride de *Digitalis lutea* ssp. *lutea* et de *Digitalis purpurea* ssp. *purpurea*, *Heracleum sphondylium* ssp. *sibiricum* (= *H. lecoqii* G.G.) à fleurs jaunâtres. Sous les hêtres, on note la présence d'un individu du rare *Epipactis microphylla*, ainsi que de :

<i>Epilobium angustifolium</i> ,	<i>Campanula persicifolia</i>
<i>Festuca arvernensis</i>	ssp. <i>persicifolia</i>
	<i>Saxifraga hypnoides</i>

En nous dirigeant vers le Grand Aigoual, nous longeons des prairies à *Gentiana lutea* ssp. *lutea* et à *Veratrum album*, où, au printemps, fleurissent *Narcissus pseudonarcissus* ssp. *pseudonarcissus* et *Narcissus poeticus* ssp. *poeticus*.

1 - La lande à *Genista pilosa* et *Calluna vulgaris* sous le sommet de l'Aigoual. (EJ 48).

Cette lande constitue un stade de dégradation de la hêtraie sur silice ; *Genista pilosa*, *Calluna vulgaris* et *Vaccinium myrtillus* y dominant ; nous y avons relevé de nombreuses espèces :

<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Rosa pimpinellifolia</i>
<i>Tulipa sylvestris</i>	<i>Hieracium pallidum</i>
ssp. <i>australis</i>	<i>Laserpitium latifolium</i>
<i>Antennaria dioica</i>	<i>Conopodium majus</i>

<i>Serratula tinctoria</i>	<i>Dryopteris abbreviata</i>
ssp. <i>macrocephala</i>	<i>Valeriana</i> gr. <i>officinalis</i>
<i>Plantago holosteum</i>	<i>Cerastium arvense</i>
(= <i>P. carinata</i>)	ssp. <i>arvense</i>
<i>Alchemilla saxatilis</i>	<i>Anthoxanthum aristatum</i>
<i>Meum athamanticum</i>	ssp. <i>aristatum</i>
<i>Polygonum bistorta</i>	<i>Galium asperum</i> Schreb.
<i>Dianthus deltoides</i>	ssp. <i>umbellatum</i> Lmk
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	<i>Peucedanum oreoselinum</i>
<i>Luzula spicata</i>	<i>Briza media</i>
ssp. <i>spicata</i>	ssp. <i>media</i>
<i>Festuca airoides</i>	<i>Rosa</i> gr. <i>canina</i>
<i>Festuca durissima</i>	<i>Poa chaixii</i>
ssp. <i>bellottii</i> Auquier et	<i>Dianthus monspessulanus</i>
Kerguelen	ssp. <i>monspessulanus</i>
<i>Juncus trifidus</i>	<i>Heracleum sphondylium</i>
ssp. <i>trifidus</i>	ssp. <i>sibiricum</i>
<i>Leontodon pyrenaicus</i>	<i>Pedicularis comosa</i>
ssp. <i>pyrenaicus</i>	ssp. <i>comosa</i>
<i>Vaccinium uliginosum</i>	<i>Thymus pulegioides</i>
ssp. <i>uliginosum</i>	<i>Cytisus purgans</i>
<i>Solidago virgaurea</i>	<i>Jasione montana</i>
ssp. <i>virgaurea</i>	ssp. <i>montana</i>
<i>Ornithogalum collinum</i>	<i>Jasione laevis</i>
<i>Hypochoeris maculata</i>	ssp. <i>laevis</i>
<i>Campanula rotundifolia</i>	

Festuca arvernensis et *Armeria alliacea* ssp. *alliacea* sont présents dans la lande exposée au midi, alors que *Sempervivum arachnoideum* ssp. *arachnoideum* et *Asplenium septentrionale* occupent les fentes de la roche. Les arbres sont représentés par deux Sorbiers (*Sorbus aucuparia* ssp. *aucuparia* et *Sorbus aria* ssp. *aria*) et par deux pins introduits (*Pinus uncinata* et *Pinus cembra*). Le Rhododendron (*Rhododendron ferrugineum*) présent ici a également été introduit à l'Aigoual.

Sur une pente rocailleuse on peut observer quelques éléments de la sous-association à *Festuca paniculata* du ***Deschampsietum flexuosae*** : *Festuca paniculata* ssp. *paniculata*, très robuste fétuque, *Allium senescens* ssp. *montanum*, *Alchemilla saxatilis*, *Gentiana lutea* ssp. *lutea* et *Ornithogalum collinum*. *Dianthus graniticus* se trouve au même niveau, mais dans une zone où le rocher affleure ainsi que *Minuartia laricifolia* ssp. *diomedis*.

Sur le bord du chemin, au milieu des graviers, nous avons relevé la présence de :

<i>Sesamoides pygmaea</i>	<i>Scleranthus annuus</i>
ssp. <i>pygmaea</i>	ssp. <i>annuus</i>
<i>Spergula morisonii</i>	<i>Scleranthus perennis</i>
<i>Alchemilla alpina</i>	ssp. <i>perennis</i>
<i>Rumex angiocarpus</i>	<i>Spergularia rubra</i>
	<i>Rhynchosinapis cheiranthos</i>

Après le déjeuner tiré des sacs, on aborde la dernière pente menant à l'observatoire construit au sommet de l'Aigoual, lequel culmine à 1567 mètres.

2. - La pelouse à *Deschampsia flexuosa* (*Deschampsietum flexuosae*) du sommet de l'Aigoual (EJ 48).

Les pelouses du sommet de l'Aigoual sont constituées par l'association à *Deschampsia flexuosa* avec des éléments de la lande déjà observés à la fin de la mati-

née, tels *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus* et *Vaccinium uliginosum* ssp. *uliginosum*. Dans cette pelouse on rencontre :

<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Silene nutans</i>
<i>Trifolium alpinum</i>	ssp. <i>nutans</i>
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	<i>Cerastium arvense</i>
<i>Leontodon pyrenaicus</i>	ssp. <i>arvense</i>
ssp. <i>pyrenaicus</i>	<i>Plantago holosteum</i>
<i>Hieracium lactucella</i>	(= <i>P. carinata</i>)
ssp. <i>lactucella</i>	<i>Tanacetum vulgare</i>

La crête principale est colonisée par la sous-association à *Nardus stricta* du **Deschampsietum flexuosae** avec :

<i>Nardus stricta</i>	<i>Sedum tenuifolium</i>
<i>Festuca nigrescens</i>	(= <i>S. amplexicaule</i>)
ssp. <i>nigrescens</i>	<i>Antennaria dioica</i>
<i>Phyteuma hemisphaericum</i>	<i>Botrychium lunaria</i>
<i>Gentianella campestris</i>	<i>Luzula spicata</i>
ssp. <i>campestris</i>	ssp. <i>spicata</i>
	<i>Carex caryophyllea</i>

Au milieu d'une zone récemment incendiée, sur une pente rocailleuse, se développe la sous-association à *Festuca paniculata* du même groupement, avec :

<i>Festuca paniculata</i>	<i>Serratula tinctoria</i>
ssp. <i>paniculata</i>	ssp. <i>macrocephala</i>
<i>Allium senescens</i>	<i>Festuca durissima</i>
ssp. <i>montanum</i>	ssp. <i>bellotii</i> Auquier et
<i>Senecio adonidifolius</i>	Kerguelen

Les pelouses du sommet de l'Aigoual, en particulier la sous-association à Nard, constituent le stade de dégradation ultime de la végétation climax, à savoir la hêtraie telle que nous l'observerons dans le courant de l'après-midi. Tondue par les moutons, recouverte de neige pendant plusieurs mois, soumise à des vents violents du nord-ouest, la pelouse sommitale ne peut évoluer vers la forêt. Cette zone appartient ainsi à l'étage montagnard. Toutefois, nous avons pu y observer quelques espèces de l'étage subalpin : *Phyteuma hemisphaericum*, *Juncus trifidus*, *Trifolium alpinum*, *Leontodon pyrenaicus*, qui sont très vraisemblablement des relictés de la dernière période glaciaire.

3 - La lande reboisée près de Prat-Peyrot (1400 mètres) (EJ 48).

Nous nous arrêtons un peu au-dessous du sommet, près du Prat-Peyrot, au niveau d'une lande à Callune et Myrtille pour y observer une très belle station de l'*Allium victorialis*, espèce protégée, qu'il est donc interdit de récolter. A côté d'espèces de la lande ou de la pelouse telles que :

<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Rumex acetosa</i>
<i>Vaccinium myrtillus</i>	ssp. <i>acetosa</i>
<i>Potentilla erecta</i>	<i>Centaurea nigra</i>
<i>Veratrum album</i>	ssp. <i>nigra</i>
<i>Campanula recta</i>	<i>Polygonum bistorta</i> ,

on voit apparaître des espèces moins inféodées au milieu précédents comme *Conopodium majus* ou *Poa chaixii*, mais aussi des plantes de forêts clairairées comme *Lilium martagon* et *Luzula forsteri*, et surtout des espèces de la hêtraie :

<i>Luzula nivea</i>	<i>Galium odoratum</i>
<i>Doronicum austriacum</i>	(= <i>Asperula o.</i>)
<i>Silene dioica</i>	<i>Stellaria nemorum</i> (s. lato),

qui se développent sous le Pin à crochets (*Pinus uncinata*), le Hêtre (*Fagus sylva-*

tica) et le Sorbier des oiseleurs (*Sorbus aucuparia* ssp. *aucuparia*). Aux plantes citées, il faut ajouter un *Galium* du groupe *pumilum* (= *G. sylvestre*). Nous sommes donc ici en présence d'un stade d'évolution vers la forêt climax que nous allons rencontrer un peu plus bas.

4 - La hêtraie des Oubrets près de Prat-Peyrot.

L'altitude est ici de 1 300 à 1 400 mètres et la roche mère est un granite porphyroïde. La hêtraie (***Fagetum gallicum*** de J. BRAUN-BLANQUET) est pauvre en arbres autres que le Hêtre, tant il est vrai que ce dernier « arbre intolérant, expulse en général tout autre végétal ligneux » (J. BRAUN-BLANQUET). De plus, son ombrage épais conditionne la biologie des espèces qui l'accompagnent : un certain nombre d'entre elles fleurissent et fructifient au début du printemps, avant que le feuillage du Hêtre ne se soit complètement développé. Une autre adaptation à ces conditions de vie imposées par l'espèce dominante est le développement de la multiplication végétative. Si les phanéropytes, ainsi d'ailleurs que les chaméphytes, sont rares dans la hêtraie, par contre les hémicryptophytes et les géophytes dominent très largement, puisqu'ils constituent environ 90 % du spectre biologique. Tels sont les principaux caractères de la hêtraie de l'Aigoual.

Parmi les espèces observées, certaines d'entre elles nous indiquent que la hêtraie des Oubrets est une hêtraie âgée, qui a atteint son développement optimum : ce sont : *Stellaria nemorum* (s. lato), *Milium effusum*, *Prenanthes purpurea* et *Prenanthes purpurea* var. *tenuifolia* Koch (J. BRAUN-BLANQUET). Les caractéristiques notées ici sont, avec celles déjà mentionnées :

<i>Calamintha grandiflora</i>	<i>Lamiasrum galeobdolon</i> (s. lato)
<i>Paris quadrifolia</i>	(= <i>Lamium</i> g.)
<i>Dryopteris carthusiana</i>	<i>Luzula sylvatica</i>
<i>Oxalis acetosella</i>	ssp. <i>sylvatica</i> (= <i>L. maxima</i>)
	<i>Luzula nivea</i> .

Les espèces suivantes sont des constantes du ***Fagetum gallicum*** :

<i>Myosotis sylvaticum</i>	<i>Ranunculus nemorosus</i>
ssp. <i>sylvaticum</i>	ssp. <i>nemorosus</i>
<i>Athyrium filix-femina</i>	<i>Dryopteris filix-mas</i> .
	<i>Doronicum austriacum</i> .

Deux des plantes rencontrées, *Adenostyles alliariae* ssp. *alliariae* et *Maianthemum bifolium* différencient la sous-association ***conopodietosum*** des Cévennes de la sous-association ***mercurialetosum*** du Valentinois telle qu'on peut l'observer par exemple dans la célèbre forêt de Saou.

Nous avons encore relevé la présence de :

<i>Rubus idaeus</i>	<i>Silene dioica</i>
<i>Ranunculus platanifolius</i>	<i>Pyrola minor</i>
<i>Epilobium montanum</i>	<i>Phyteuma spicatum</i> (s. lato)
<i>Thlaspi brachypetalum</i>	<i>Carex pallescens</i>
	<i>Fragaria vesca</i> .

5 - La mégaphorbiaie

A l'intérieur de la hêtraie, court un ruisseau sur les rives duquel se développe une mégaphorbiaie constituée par l'association à *Adenostyles alliariae*. Nous y avons observé les caractéristiques suivantes de l'association :

<i>Adenostyles alliariae</i>	<i>Ranunculus aconitifolius</i>
ssp. <i>alliariae</i>	<i>Chaerophyllum hirsutum</i>



1



2

- 1 - *Potentilla caulescens* var. *cebennensis*. Le Teil. 8-07-82. (Photo G. AYMONIN).
2 - *Dianthus graniticus*. Aigoual. 7-07-1982. (Photo G. AYMONIN).
3 - *Echinopartum horridum* (= *Genista horrida*). Leune. 10-07-1982. (Photo G. AYMONIN).



3



Carlina acanthifolia. Devèze de Lapanouse. 5-7-1982. (Photo G. AYMONIN).



Carlina cinara. Mont Seigne 12-7-82. (Photo G. AYMONIN).

Arabis cebennensis

L'accent est mis sur l'intérêt présenté par *Arabis cebennensis*, espèce endémique du Plateau Central. Aux précédentes se joignent *Doronicum austriacum* et *Epilobium angustifolium*.

Les bords rocaillieux du ruisseau sont favorables au développement de :

<i>Cardamine amara</i>	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>
<i>Thelypteris phegopteris</i>	<i>Chenopodium bonus-henricus</i>

Nous descendons ensuite le long d'un chemin qui traverse la hêtraie. Nous y avons noté :

<i>Cystopteris fragilis</i>	<i>Barbarea intermedia</i>
<i>Alchemilla</i> gr. <i>vulgaris</i> L.	<i>Geum urbanum</i> .

De chaque côté du chemin, à la limite de la forêt et des fossés, nous avons relevé la présence de :

<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	<i>Dryopteris dilatata</i>
<i>Meum athamanticum</i>	<i>Peucedanum ostruthium</i>
	<i>Carex ovalis</i>

et surtout *Streptopus amplexifolius*, Liliacée rare et voisine de certains *Polygonatum*, dont elle se distingue par sa tige ramifiée dichotome et ses feuilles embrassantes.

6 - Les éboulis siliceux du col de la Sereyrède. (1350-1300 mètres) (EJ 48).

Nous nous arrêtons quelques instants au col de la Sereyrède pour y observer la flore d'un éboulis siliceux. Nous y avons observé :

<i>Cardamine resedifolia</i>	<i>Senecio adonidifolius</i>
<i>Sesamoides pygmaea</i>	<i>Jasione montana</i>
ssp. <i>pygmaea</i>	ssp. <i>montana</i>
<i>Linaria repens</i>	<i>Campanula recta</i>
<i>Veronica officinalis</i>	<i>Campanula rotundifolia</i>
ssp. <i>officinalis</i>	<i>Galium verum</i>
<i>Rhynchosinapis cheiranthos</i>	ssp. <i>verum</i>
<i>Galium</i> cf. <i>pumilum</i>	<i>Chamaespartium sagittale</i>
<i>Holcus mollis</i>	<i>Epilobium angustifolium</i>
ssp. <i>mollis</i>	<i>Dianthus deltoides</i>

Nous quittons le massif de l'Aigoual pour rejoindre Meyrueis.

IV - Les Gorges de la Jonte.

Le dernier arrêt de la journée est effectué près de Meyrueis, à N.D. de Bonsecours (EJ 39), afin d'y étudier la flore des murettes et des rochers de dolomies bathoniennes. Nous sommes là dans l'étage du chêne pubescent ; *Saxifraga cebennensis*, espèce endémique des Cévennes, est ici assez abondant ; il caractérise l'association à *Potentilla caulescens* et *Saxifraga cebennensis* des fissures de rochers dolomitiques. Il est accompagné ici de :

<i>Stachys recta</i>	<i>Sedum dasyphyllum</i>
ssp. <i>recta</i>	<i>Artemisia campestris</i>
<i>Sedum micranthum</i>	ssp. <i>campestris</i>
<i>Silene italica</i>	<i>Ribes uva-crispa</i>
ssp. <i>italica</i>	<i>Geranium lucidum</i> .

A proximité, nous avons relevé la présence de *Lathyrus tuberosus*, d'*Acer cam-*

peste et d'un Orme à feuilles plus longues et plus coriaces que celles d'*Ulmus minor*.

Pour rejoindre Millau, nous empruntons les gorges de la Jonte. Le contraste entre le versant sud du Causse Méjean occupé par la série du Chêne pubescent et le versant nord du Causse Noir colonisé par la série du Hêtre avec le Pin sylvestre est vraiment saisissant. Dans la hêtraie subsistent des saignées dûes à l'érosion de ces pentes par l'orage de septembre 1981. Nous traversons la zone où a été introduit le Vautour fauve : un bref arrêt au Truel (Lozère) permet d'observer ce magnifique oiseau en vol.

M. Ch. BERNARD commente ensuite les paysages traversés et donne de nombreux renseignements sur la vie économique d'une région qu'il connaît parfaitement. Nous apprécions en particulier ce qu'il nous dit du fromage de Roquefort et du Bleu des Causses. La culture de la vigne n'a plus de secrets pour lui : ce qu'il nous dit sur les cépages cultivés dans la région en est le témoignage. A notre arrivée à Millau, nous nous y mettrions volontiers à table devant un fromage et un vin du pays, si la chaleur retrouvée ne nous poussait impérativement vers une douche rafraîchissante !

BIBLIOGRAPHIE SOMMAIRE

- Anonyme - 1953 - La flore et la végétation du Languedoc, des Causses, du Segala, de l'Aubrac et de l'Aigoual - Colloque interuniversitaire de botanique - 13-15 juin 1953 - Laboratoire de botanique de la Faculté des Sciences de Montpellier.
- BRAUN-BLANQUET (J.) - 1915 - Les Cévennes méridionales (massif de l'Aigoual) - Etudes sur la végétation méditerranéenne - I - Genève - Arch.Sci. Phys. Nat. 48.
- BRAUN-BLANQUET (J.) - 1933 - Catalogue de la Flore du Massif de l'Aigoual et des contrées limitrophes - Soc. Et. Sci. Nat. Nîmes.
- BRAUN-BLANQUET (J.) et coll. - 1952 - Les groupements végétaux de la France méditerranéenne - C.N.R.S.
- DUPIAS (G.) - 1969 - Notice détaillée de la feuille 65 de la Carte de la végétation. Rodez - C.N.R.S.
- LIOU TCHEN NGO - 1929 - Etudes sur la géographie botanique des Causses - Arch. de Botanique tome III - mémoire n° 1 - Caen.
- ROL (R.) - 1953 - Le Massif de l'Aigoual - Etude géographique et forestière - in Bull. Soc. Bot. de France - 80^e session extraordinaire dans les Cévennes et dans les Causses - Tome C.
- ROUX (J.) - 1962 - Excursion botanique dans le Languedoc et les Cévennes - Fac. des Sciences de Montpellier.
- VANDEN BERGHEN (C.) - 1963 - Etudes sur la végétation des Grands Causses du Massif Central de la France - Mémoires de la Soc. Roy. Bot. Belgique - Mémoire n° 1 - Bruxelles.

**Quatrième journée :
Jeudi 8 Juillet :
Causse Méjean sud
et Gorges du Tarn**

par Jan-Bernard BOUZILLÉ (*)

Après beaucoup de tergiversations la veille au soir, pour des questions d'heure de départ, de fatigue, de lieu et heure de pique-nique, il est décidé de maintenir cette quatrième journée pour la visite du Causse Méjean Sud et des Gorges du Tarn. Nous allons ainsi pouvoir étudier la flore et la végétation des niveaux inférieurs à l'adret du Causse Méjean, puis de ses versants plus ou moins abrupts constitués de calcaires et dolomies du jurassique moyen et supérieur. Les balmes, sortes de grottes ou d'abris sous roche plus ou moins profonds, creusées au pied des falaises dolomitiques, vont particulièrement retenir notre attention ; quelques arrêts dans les Gorges du Tarn compléteront la journée.

Malgré un retard (abusif) (1) du président (2), de près d'une demi-heure au départ de Millau, nous sommes à pied d'oeuvre vers les 8 h 30 du matin.

I- Le Causse Méjean sud

Notre randonnée pédestre désormais quotidienne (aujourd'hui 5 km environ) débute près de la commune du Rozier (Lozère) située au confluent de la Jonte et du Tarn à l'altitude de 390m. (UTM : EJ 19). De là, nous ascensionnons, par Capluc, jusqu'aux corniches sud du Causse Méjean en empruntant au départ le sentier de grande randonnée GR 6a.

Le long de ce sentier rocailleux et dans les friches installées sur d'anciennes terrasses nous observons une végétation assez hétérogène. Il est néanmoins possible, des points de vue phytogéographique et phytosociologique, de classer certaines espèces rencontrées et ainsi, de donner une idée des principales composantes de la végétation.

Plusieurs espèces des pelouses xériques à recouvrement végétal faible se rattachent à l'ordre des *Théro-Brachypodietalia* et à l'alliance du *Théro-Brachypodion* :

Medicago disciformis

Trifolium scabrum

Dianthus sylvestris

Convolvulus cantabrica

ssp. *virginus* (L.) Rouy et F.

Ruta angustifolia

Centranthus calcitrapae

Allium sphaerocephalon

ssp. *calcitrapae*

ssp. *sphaerocephalon*

Medicago rigidula (= *M. gerardi*)

Bupleurum baldense ssp. *baldense*.

(*) J.-B. B. : 203 Le Moulin Guérin, Landeronde, 85150 LA MOTHE ACHARD.

(1) « La publication d'un article dans le Bulletin n'implique nullement que la Société approuve ou cautionne les opinions émises par l'auteur ». (page 2 de la couverture)

(2) Les lecteurs remarqueront d'eux-mêmes que dans notre Bulletin Anastasie n'abuse pas de ses ciseaux !

Rappelons que ce type de végétation est strictement méditerranéen ; mais certaines espèces sont aussi présentes vers le nord et l'ouest. Elles appartiennent alors à l'ordre des **Brometalia** qui regroupe les pelouses sèches de l'Europe moyenne. Le **Xerobromion** en est l'alliance la plus méridionale venant jusqu'au contact de la région méditerranéenne.

Quelques espèces sont intéressantes à noter car elles sont assez caractéristiques de la végétation de friche : *Aegilops neglecta*, *Plantago sempervirens* (= *P. cynops*) et *Bromus squarrosus*.

La forte tonalité méditerranéenne est également attestée par des représentants de l'ordre des **Quercetalia ilicis** et notamment du **Quercion ilicis** :

<i>Rhamnus alaternus</i>	<i>Jasminum fruticans</i>
<i>Lonicera etrusca</i>	<i>Pistacia terebinthus</i>
<i>Rubia peregrina</i>	<i>Asparagus acutifolius</i>
	<i>Phillyrea latifolia</i> (i. <i>P. media</i>).

L'ordre des **Quercetalia pubescentis** est aussi représenté :

<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Amelanchier ovalis</i>
<i>Geranium sanguineum</i>	<i>Cytisus sessilifolius</i>
	<i>Prunus mahaleb</i> .

Du point de vue phytogéographique, il faut insister sur l'élément méditerranéen avec la présence de :

<i>Dorycnium pentaphyllum</i>	<i>Osyris alba</i>
ssp. <i>pentaphyllum</i>	<i>Stipa bromoides</i> (= <i>S. aristella</i>)
<i>Cephalaria leucantha</i>	<i>Leuzea conifera</i>
<i>Sedum sediforme</i>	<i>Onosma fastigiata</i>
<i>Lavandula latifolia</i>	(= <i>O. echioides</i> ssp. <i>fastigiatum</i>)
	<i>Coronilla minima</i> et sa var. <i>australis</i> G.G..

De nombreuses autres espèces sont aussi observées durant la montée :

<i>Lathyrus latifolius</i>	<i>Melica ciliata</i> ssp. <i>ciliata</i>
<i>Laserpitium gallicum</i>	<i>Campanula rotundifolia</i>
<i>Tragopogon crocifolius</i> ssp. <i>crocifolius</i>	<i>Hippocrepis comosa</i>
<i>Odontites verna</i> ssp. <i>serotina</i>	<i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>hispanica</i>
<i>Coronilla varia</i>	<i>Bromus tectorum</i>
<i>Lactuca viminea</i> s.l.	<i>Orobanche hederæ</i>
<i>Artemisia campestris</i> ssp. <i>campestris</i>	<i>Bupleurum praealtum</i>
<i>Phleum phleoides</i> (= <i>P. boehmeri</i>)	<i>Arabis turrita</i>
<i>Bromus rigidus</i> (= <i>B. maximus</i>)	<i>Ligustrum vulgare</i>
<i>Calamintha nepeta</i> ssp. <i>nepeta</i>	<i>Buxus sempervirens</i>
<i>Peucedanum oreoselinum</i>	<i>Silene italica</i> ssp. <i>italica</i>
<i>Galium corrudifolium</i>	<i>Medicago minima</i>
<i>Origanum vulgare</i>	<i>Carex muricata</i> s.l. (= <i>C. contigua</i>)
	<i>Sorbus domestica</i> .

En arrivant aux ruines de Capluc (630 m), ancien hameau blotti au pied d'un monolithe, nous notons la présence de l'endémique *Centranthus lecoqii* et de *Iris germanica* naturalisé. Sur les murailles poussent : *Parietaria diffusa*, *Sedum dasyphyllum*, *Desmazeria rigida* ssp. *rigida* et *Asplenium ruta-muraria*.

Nous continuons notre ascension en longeant d'anciennes terrasses installées sur des assises d'âge Bathonien-Callovien, autrefois cultivées d'Amandiers et de céréales notamment. Nous trouvons :



1



2

- 1 - *Minuartia capillacea*. Sud de La Couvertoirade. 6-07-1982. (Photo G. AYMONIN).
2 - *Allium victorale*. Aigoual. 7-7-1982. (Photo G. AYMONIN).



Larzac - Sables d'érosion : « dune dolomitique ». (Photo M. KERAUDREN-AYMONIN).



Sur le rebord septentrional du Larzac, au-dessus de la vallée de Millau et le Cirque de Saint-Martin. 6-7-82. (Photo M. BOTINEAU).



Étude la flore des moissons maigres, près de Saint-Martin du Larzac. 5-7-82. (Photo M. BOTINEAU).

<i>Seseli montanum</i> ssp. <i>montanum</i>	<i>Laserpitium siler</i> ssp. <i>siler</i>
<i>Festuca christiantii-bernadii</i> Kerguelen	<i>Fumana ericoides</i> (= <i>F. spachii</i>)
<i>Globularia punctata</i> (= <i>G. vulgaris</i>)	<i>Teucrium montanum</i>
ssp. <i>willkommi</i>)	<i>Avenula bromoides</i>
<i>Elymus pungens</i> ssp. <i>campestris</i>	<i>Stachelina dubia</i>
(= <i>Agropyrum campestre</i> G.G.)	<i>Helichrysum stoechas</i> ssp. <i>stoechas</i>
<i>Teucrium chamaedrys</i>	<i>Aphyllantes monspeliensis</i>
<i>Aethominia saxatile</i>	<i>Campanula rotundifolia</i>

Un bref arrêt nous permet d'avoir une très belle vue sur les gorges de la Jonte et sur le site de Peyreleau. De plus, nous pouvons analyser globalement le paysage végétal sur le flanc nord du Causse Noir. La chênaie à *Quercus pubescens* ssp. *pubescens* est largement développée, sur ce versant, dans les endroits ensoleillés, tandis que les couloirs plus ou moins profonds entaillés dans les falaises ('les canolles') montrent l'installation de la hêtraie. La pineraie à *pinus sylvestris* occupe le sommet et s'étend sur le Causse Noir.

Si l'on considère les deux versants opposés de la Jonte, l'ubac du Causse Noir et l'adret du Méjean sur lequel nous sommes, le contraste de végétation est frappant : pas de hêtraie sur l'adret mais une pineraie, dans laquelle nous allons d'ailleurs bientôt pénétrer. Parfois une inversion d'étage peut être observée dans les gorges lorsque la hêtraie calcicole apparaît entre la rivière et une haute falaise, alors que la chênaie à *Quercus pubescens* occupe la partie supérieure du versant. Cette situation s'explique évidemment par des conditions microclimatiques différentes en fond de vallée et aux niveaux supérieurs.

Notre ascension se poursuit ; nous commençons à voir la végétation chasmophytique. En effet, les nombreuses roches fissurées, creusées de cavités, sont colonisées par une végétation très spécialisée. Ces roches dolomitiques peuvent présenter deux groupements très ouverts :

- . le groupement à *Potentilla caulescens* et *Saxifraga cebennensis* des falaises éclairées,
- . le groupement à *Kernera auriculata* et *Arenaria ligericana* (= *A. lesurina*) des rochers ombragés.

Ces deux groupements ont un certain nombre d'espèces en commun :

<i>Potentilla caulescens</i>	<i>Athamanta cretensis</i>
v. <i>cebennensis</i> Siegf.	<i>Asplenium trichomanes</i> s.l.
<i>Kernera auriculata</i>	<i>Asplenium ruta-muraria</i>
	<i>Chaenorhinum organifolium</i> ssp. <i>organifolium</i>

et d'autres non observées ce jour.

Mais si le **Potentillo-Saxifragetum cebennensis** ne possède pas de caractéristiques vraiment absolues, il se distingue toutefois du **Kernereto-Arenarietum lesurinae** par la présence d'espèces héliophiles, notamment : *Centranthus lecoqii* et *Galium pusillum*. Quelques xérophytes des pelouses arides sont aussi présents : *Anthyllis montana* ssp. *montana*, *Helianthemum canum* var. *dolomiticum* Coste, *Asperula cynanchica*, *Ononis striata*.

Le **Kernereto-Arenarietum**, par contre, est caractérisé par plusieurs espèces sciaiphiles dont : *Arenaria ligericina* (= *A. lesurina*), *Erinus alpinus*, *Campanula speciosa*, *Valeriana tripteris*.

On peut noter en plus, dans les deux groupements, les compagnes suivantes :

<i>Euphrasia salisburgensis</i>	<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>vulneraria</i>
---------------------------------	--

Solidago virgaurea ssp. *virgaurea* *Anthericum ramosum*
Pulsatilla vulgaris ssp. *vulgaris* *Linum campanulatum*
Minuartia mutabilis (= *M. rostrata*).

Nous sommes maintenant dans la pineraie à *Pinus sylvestris* pour laquelle il faut aussi faire des subdivisions.

La pineraie des sols dolomitiques que nous parcourons relève du **Cephalanthero-Pinetum** ainsi dénommé par C. VANDEN BERGHEN pour rappeler la fréquence et l'abondance de *Cephalanthera rubra* dans la strate herbacée. Cet auteur distingue trois types de pineraies sur les sols dolomitiques :

- une variante à *Juniperus phoenicea* qui occupe les rochers dolomitiques les plus xériques, sur des sols très juvéniles,
- une pineraie-parc dont le sous-bois est herbeux ou formé par des gazonnements ras et denses d'*Arctostaphylos uva-ursi*,
- une pineraie moussue à végétation plus dense.

Les strates arborescente et arbustive sont dans les trois cas, constituées par :

Pinus sylvestris *Amelanchier ovalis*
Juniperus communis ssp. *communis* *Acer monspessulanum*
 Buxus sempervirens

La strate herbacée montre de façon constante *Arctostaphylos uva-ursi* et *Genista pilosa* ainsi que, localement, des espèces traduisant la présence des dolomies :

Linum campanulatum *Arenaria aggregata* s.l.
Leucanthemum graminifolium *Euphorbia seguierana*
Pulsatilla vulgaris ssp. *vulgaris* ssp. *seguierana* var. *dolomitica*

La variante à *Juniperus phoenicea*, tout d'abord rencontrée sur notre parcours, présente un tapis herbacé discontinu formé exclusivement d'héliophytes. Nous retrouvons aussi les espèces colonisatrices d'éboulis et fentes de rochers dolomitiques : *Potentilla caulescens* var. *cebennensis* Siegf., *Galium pusillum*, *Globularia cordifolia* qui est présent également sur le versant sud du Causse de Sauveterre mais devient rare sur le Causse Noir septentrional.

La pineraie-parc, qui occupe des sols rocheux ou arénacés plus évolués, est caractérisée par l'abondance des orchidées :

Goodyera repens *Dactylorhiza maculata* ssp. *fuchsii*
Epipactis atrorubens *Listera ovata*
Cephalanthera longifolia *Orchis militaris*,

et la présence des pyrolacées : *Monotropa hypophegea*, *Pyrola chlorantha* et *Moneses uniflora*.

Aux environs du sommet, apparaissent des espèces plus particulièrement liées à la pineraie moussue et fraîche, en particulier *Lonicera xylosteum* et *Hepatica nobilis* qui différencient bien ce type de pineraie. De plus, dans les deux derniers cas, le cortège des espèces des **Quercetalia pubescentis** et **Quercion pubescenti-petraeae** s'enrichit avec :

Quercus pubescens ssp. *pubescens* *Viburnum lantana*
Sorbus aria ssp. *aria* *Rhamnus alpinus* ssp. *alpinus*
Solidago virgaurea ssp. *virgaurea* *Cotoneaster nebrodensis*
Helleborus foetidus *Campanula persicifolia* ssp. *persicifolia*
Vincetoxicum hirundinaria *Laserpitium latifolium*
 ssp. *hirundinaria* *Euphorbia duvalii* (= *E. papillosa*).

Enfin, un certain nombre de compagnes, héliophytes pour la plupart, se rencon-

trent ici et là :

<i>Carex humilis</i>	<i>Carlina vulgaris</i>
<i>Inula montana</i>	ssp. <i>vulgaris</i>
<i>Helianthemum apenninum</i>	<i>Biscutella laevigata</i> s.l.
<i>Astragalus monspessulanus</i>	<i>Argyrolobium zanonii</i>
ssp. <i>monspessulanus</i>	<i>Sanguinosa minor</i> s.l..

Au cours de notre montée, nous avons pu, en outre, noter les espèces suivantes :

<i>Campanula glomerata</i> ssp. <i>glomerata</i>	<i>Erigeron acer</i> ssp. <i>acer</i>
<i>Centaureum erythraea</i> ssp. <i>erythraea</i>	<i>Hieracium pilosella</i> s.l.
<i>Cytisus sessilifolius</i>	<i>Picris hieracioides</i> ssp. <i>hieracioides</i>
<i>Rumex intermedius</i>	<i>Ononis natrix</i> ssp. <i>natrix</i>
<i>Ononis pusilla</i> (= <i>O. columnae</i>)	<i>Polygala vulgaris</i>
<i>Daphne laureola</i> ssp. <i>laureola</i>	<i>Veronica austriaca</i> ssp. <i>teucrium</i>
<i>Medicago lupulina</i>	<i>Phyteuma orbiculare</i>
<i>Hieracium praecox</i>	<i>Rhamnus saxatilis</i> ssp. <i>saxatilis</i>
<i>Acer opalus</i>	<i>Polygonatum odoratum</i>
<i>Prenanthes purpurea</i>	<i>Sesleria albicans</i> ssp. <i>albicans</i>
<i>Globularia punctata</i>	<i>Hypericum montanum</i> .

Nous sommes maintenant sur le versant du Tarn à l'extrême pointe sud-ouest du Causse Méjean. En face, nous apercevons le versant sud-est du Causse de Sauveterre. En nous dirigeant vers la Fontaine du Teil nous trouvons :

<i>Laserpitium nestleri</i>	<i>Blackstonia perfoliata</i> ssp. <i>perfoliata</i>
<i>Gymnocarpium robertianum</i>	<i>Gymnadenia conopsea</i>
<i>Epilobium angustifolium</i>	<i>Salvia pratensis</i>
<i>Plantago argentea</i>	<i>Thymus serpyllum</i> s.l.
<i>Hieracium wiesbaurianum</i>	<i>Orthilia secunda</i> ssp. <i>secunda</i>
<i>Linum catharticum</i>	<i>Poa nemoralis</i>
<i>Chondrilla juncea</i>	<i>Populus tremula</i>
<i>Eupatorium cannabinum</i> ssp. <i>cannabinum</i>	<i>Salix caprea</i>
<i>Allium flavum</i>	<i>Avenula pubescens</i> ssp. <i>pubescens</i>
<i>Brachypodium pinnatum</i> ssp. <i>pinnatum</i>	<i>Galium verum</i> ssp. <i>verum</i> .

Près de la Fontaine du Teil, à 783 m, au contact des calcaires marneux de l'Argovien-Oxfordien, nous observons un peuplement de *Moerhingia muscosa*, rare sur les Causses, présent seulement ici et sur le versant nord du Causse Noir en deux ou trois localités. *Cystopteris fragilis* et *Campanula patula* ssp. *patula* y sont également présents. A la Fontaine chacun fait le plein de ses gourdes puis nous montons dans la pinède à travers les blocs de rochers pour voir la végétation des balmes.

Les balmes (ou encorbellements) correspondent à des roches en général de nature plus ou moins marneuse, plus fragiles que les falaises qui les surplombent et les protègent. Il faut, en fait, distinguer deux types de balmes :

- les balmes suintantes dont les parois constamment humides sont colonisées par des cyanophycées responsables des grandes traînées noirâtres bien visibles, par exemple, dans les Gorges du Tarn.
- les balmes sèches dont le "plancher" reste sec une bonne partie de l'année car abrité des précipitations par les falaises supérieures.

La végétation est plutôt clairsemée, hétérogène, car sa composition varie selon les conditions écologiques stationnelles.

En suivant la vire, nous rencontrons tout d'abord :

<i>Crepis albida</i> ssp. <i>albida</i>	<i>Festuca christianii-bernardii</i> Kerguelén
---	--

<i>Cotoneaster nebrodensis</i>	<i>Thesium alpinum</i>
<i>Silene italica</i> ssp. <i>nemoralis</i>	<i>Campanula speciosa</i>
<i>Dianthus subacaulis</i> ssp. <i>subacaulis</i>	<i>Mercurialis perennis</i>
	<i>Euphorbia duvalii</i>

Sur la falaise et les rochers nous retrouvons les espèces chasmophytiques :

<i>Potentilla caulescens</i>	<i>Athamanta cretensis</i>
var. <i>cebennensis</i> Siegr.	<i>Viola rupestris</i> ssp. <i>rupestris</i>
<i>Arenaria ligericina</i> (= <i>A. lesurina</i>)	var. <i>arenaria</i> DC.
	<i>Valeriana tripteris</i> .

Sur le "plancher" des balmes peut apparaître une végétation à caractère rudéral dû non pas à une influence humaine, mais au fait que ce milieu est enrichi fréquemment par les excréments des oiseaux. La petite crucifère *Hymenolobus pauciflorus* caractérise bien ces conditions. Elle est souvent accompagnée par *Agrostis stolonifera* qui, nous précise Christian BERNARD, peut s'hybrider avec *Polypogon monspeliensis*, également sur le "plancher" arénacé des balmes sèches.

A la base des encombres suintants, nous trouvons le rare *Aquilegia viscosa* qui affectionne tout particulièrement ce type de milieu.

Nous entreprenons maintenant la descente et notons au passage :

<i>Daphne alpina</i>	<i>Reseda lutea</i>
<i>Silene vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>	<i>Inula spiraeifolia</i>
<i>Briza media</i> ssp. <i>media</i>	<i>Limodorum abortivum</i>
<i>Coronilla minima</i> var. <i>australis</i> G.G.	<i>Colutea arborescens</i> ssp. <i>arborescens</i> .

Arrivés sur le rebord du "Ravin des Echos" nous vérifions tout d'abord si l'appellation est exacte et admirons le "Vase de Sèvres" situé sur la corniche sud du Causse Méjean dominant la Jonte. Les plus courageux d'entre nous entreprennent d'ailleurs de s'y rendre. Leur effort supplémentaire de la matinée est récompensé puisque G. AYMONIN retrouve une touffe de *Echinopartum horridum* (= *Genista horrida*) qui n'avait pas été revu en cet endroit depuis 1929.

Nous reprenons le car pour aller pique-niquer sur les bords du Tarn près du Mas de Lafont.

II- Gorges du Tarn au Mas de Lafont (Aveyron)

(UTM : EJ 19)

Cet arrêt déjeuner nous permet de voir le groupement à *Salix elaeagnos* s.l. et *Salix purpurea* ssp. *purpurea* installé fréquemment sur les bancs de graviers et de sables mobiles qui correspondent aux parties inondables par le Tarn lors des crues d'automne ou de printemps. Ces saules et leurs hybrides sont appelés les "abycasses" dans la région. Nous notons aussi la présence de quelques autres espèces : *Thalictrum minus* ssp. *majus*, *Salvia glutinosa* et *Ulmus minor* (= *U. campestris*).

A 15 H 45 nous reprenons le car pour nous rendre au Cirque des Baumes. Le long de la route, les roches plus ou moins suintantes hébergent *Adiantum capillus-veneris* assez abondant et *Pinguicula longifolia* ssp. *caussensis*...

Nous passons au Pas de Souci sans nous arrêter mais Christian BERNARD précise que du point de vue géologique cela correspond à une zone de fractures que le Tarn franchit par un dédale de blocs rocheux qui interdisent le passage des canoës.



Une « Lavogne » près de la Couvertoirade. 6/7/1982 (Photo M. BOTINEAU)



Saint-Martin du Larzac. 5/7/1982 (Photo M. BOTINEAU)



Saint-Martin du Larzac. 5/7/1982.(Photo G. AYMONIN)



A la recherche de l'eau fraîche ! (Fontaine du Teil). 8/7/1982 (Photo M. BOTINEAU)

III- Gorges du Tarn au Cirque des Baumes (Lozère)

(UTM : EK 10)

Nous effectuons de nouveau un petit circuit pédestre d'un peu plus de 1 km qui nous permet de visiter les balmes à la base des imposantes falaises du Causse de Sauveterre. Sur le sentier nous notons au passage les espèces suivantes :

<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Carex muricata</i> s.l. (= <i>C. contigua</i>)
<i>Quercus pubescens</i> ssp. <i>pubescens</i>	<i>Brachypodium sylvaticum</i>
<i>Prunus mahaleb</i>	ssp. <i>sylvaticum</i>
<i>Ulmus campestris</i>	<i>Saponaria ocymoides</i>
et sa var. <i>suberosa</i> Moench	<i>Centaurea rhenana</i>
<i>Acer campestre</i>	(= <i>C. maculosa</i> ssp. <i>rhenana</i>)
<i>Acer opalus</i>	<i>Hedera helix</i> ssp. <i>helix</i>
<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Arabis turrata</i>
et sa var. <i>dentata</i>	<i>Origanum vulgare</i>
<i>Crataegus monogyna</i> ssp. <i>monogyna</i>	<i>Cephalaria leucantha</i>
<i>Piptatherum paradoxum</i>	<i>Allium sphaerocephalon</i>
(= <i>Oryzopsis paradoxa</i>)	ssp. <i>sphaerocephalon</i>
<i>Asparagus acutifolius</i>	<i>Ficus carica</i>
<i>Onopordum acanthium</i> ssp. <i>acanthium</i>	<i>Rumex pulcher</i> s.l.

Sur les rochers poussent : *Umbilicus rupestris*, *Ceterach officinarum*, *Potentilla caulescens* var. *cebennensis* Siegf. et *Adiantum capillus-veneris* aux endroits mouillés.

Nous arrivons sur le "plancher" des balmes et au pied de parois suintantes pour y retrouver : *Agrostis stolonifera*, *Aquilegia viscosa* et *Hymenolobus pauciflorus* qui forme par endroits des gazons relativement denses. Mais le cortège s'enrichit ici de deux espèces : *Pinguicula longifolia* ssp. *caussensis* et *Carex brachystachys* (= *C. tenuis*) qui forment une association : le **Cariceto-Pinguiculetum longifoliae**. En fait, C. VANDEN BERGHEN précise dans son travail sur les Causse que cette association correspond à une mosaïque de petits groupements dont la composition varie selon les conditions stationnelles.

La suite de notre randonnée nous fournit :

<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Ononis natrix</i> ssp. <i>natrix</i>
<i>Chenopodium murale</i>	<i>Peucedanum oreoselinum</i>
<i>Rumex intermedius</i>	<i>Cytisus sessilifolius</i>
<i>Dianthus sylvestris</i>	<i>Rhamnus catharticus</i>
ssp. <i>virginicus</i> (L.) Rouy et F.	<i>Buxus sempervirens</i>
<i>Geranium sanguineum</i>	<i>Campanula rapunculus</i>
<i>Laserpitium siler</i> ssp. <i>siler</i>	<i>Scabiosa columbaria</i> ssp. <i>columbaria</i>
<i>Tilia platyphyllos</i> ssp. <i>platyphyllos</i>	<i>Aristolochia pistolochia</i>

Sur le "plancher" d'une balme sèche nous trouvons une espèce caractéristique des éboulis secs ou de roches fissurées : *Telephium imperati* ssp. *imperati* qui est accompagné ici de : *Armeria alliacea* ssp. *alliacea*, *Plantago sempervirens* (= *P. cynops*) et *Sanguisorba minor* s.l..

Sur les parois rocheuses nous retrouvons quelques espèces du **Potentillo-Saxifragetum cebennensis** : *Galium pusillum*, *Centranthus lecoqii*, *Aethionema saxatile*, *Asperula cynanchica*, *Fumana ericoides*, *Centranthus calcitrapae* ssp. *calcitrapae*, *Minuartia mutabilis* var. *lanuginosa* Coste.

Nous notons encore au pied des falaises :

<i>Echinops ritro</i> ssp. <i>ritro</i>	<i>Asparagus officinalis</i>
<i>Helichrysum stoechas</i> ssp. <i>stoechas</i>	<i>Humulus lupulus</i>
<i>Lactuca viminea</i> s.l.	<i>Euphrasia salisburgensis</i>
<i>Ononis natrix</i> ssp. <i>natrix</i>	<i>Blackstonia perfoliata</i> ssp. <i>perfoliata</i>
<i>Hieracium sabaudum</i>	<i>Melilotus alba</i>
<i>Pteris aquilina</i> (RR dans les Causses)	<i>Poa molinerii</i> (= <i>P. alpina</i> ssp. <i>brevifolia</i> Gaudin, non <i>P. brevifolia</i> DC.)

De retour sur la route des Gorges du Tarn un érable retient notre attention ; il pourrait bien s'agir de *Acer X peronai* Schwerin, hybride entre *Acer mospessulanum* et *Acer opalus*.

Durant le parcours nous avons pu apercevoir vers le bas du versant opposé la hêtraie riveraine du Tarn et en haut de falaise quelques pins de Salzmann assez bien reconnaissables à leur tronc brillant.

IV- Gorges du Tarn aux détroits

(UTM : EK 20)

Nous nous arrêtons quelques instants pour voir le "cagnon" du Tarn. Celui-ci coule sur un lit de graviers et présente une succession de rapides ou "ratchs" et de plats ou "planiols".

Quelques espèces sont notées sur le bord de la route : *Silene otites* ssp. *otites*, *Phyllitis scolopendrium*, *Cucubalus baccifer*, *Achnatherum calamagrostis*. Christian BERNARD précise que *Crepis paludosa* pousse en bas de falaise suintante.

V- Gorges du Tarn : affleurement de basalte

(UTM : EJ 19)

Ce basalte, nommé de Déglazines, se situe sur la commune de Mostuéjols, en face du rocher de Francbouteille. De véritables orgues basaltiques y sont décelables.

Au cours du très bref arrêt, nous notons là:

<i>Potentilla rupestris</i>	<i>Ceterach officinarum</i>
<i>Trifolium arvense</i>	<i>Phleum phléoides</i> (= <i>P. boehmeri</i>)
<i>Tordylium maximum</i>	<i>Galium obliquum</i>
	<i>Saxifraga continentalis</i>

Au terme de cette nouvelle journée très chaude, si les botanistes de la S.B.C.O. ont pu enrichir leurs connaissances sur la végétation caussenarde, ils ont aussi fait l'objet d'une analyse critique de la part du chauffeur de l'un des deux cars qui les considère comme : "une bande de fêlés qui passent leur temps à ramasser des saloperies sur les plateaux et à galoper les bistrots".

Comme quoi la botanique peut avoir des incidences positives sur l'économie d'une région !

Qu'en sera t-il l'année prochaine en Alsace ?

Bibliographie

BERNARD (C.) et al..1974 - Les Causses des Cévennes . 104^e session extraordinaire de la Société Botanique de France.

BRAUN-BLANQUET (J.).1952 - Les groupements végétaux de la France méditerranéenne (Prodrome des groupements de la France). C.N.R.S.

MOLINIER (René).1980 - Catalogue des plantes vasculaires des Bouches-du-Rhône. Marseille. Imprimerie municipale.

TERRÉ (J.).1975 - Catalogue des plantes de l'Aveyron. C.N.R.S..

VANDEN BERGEN (C.).1963 - Etude sur la végétation des Grands Causses du Massif Central de la France. Société Royale de Botanique de Belgique. Bruxelles.

Cinquième journée : Vendredi 9 Juillet Le Causse Noir

par René GUÉRY*

Avant le départ, M. DESCHÂTRES présente un Onagre qu'il vient de récolter sur les alluvions torrentielles en bordure de la Dourbie, en face du camping de la Graufesenque. Il s'agit d'un hybride entre *Oenothera biennis* et *Oenothera erythrosepala* (= *Oe. lamarckiana*). Cette plante nouvelle pour l'Aveyron ainsi que ses parents, est abondante ici. Plusieurs combinaisons hybrides à aspects variés peuvent être observées. M. DESCHÂTRES rappelle que tous les Onagres rencontrés en France sont d'origine américaine.

Nous quittons alors Millau par la D. 110 en direction du Causse Noir. La route s'élève rapidement sur les marnes liasiques occupées par la série du Chêne pubescent. Elle est dominée sur la droite par le « Puncho » ou « Puech d'Agast » (ce qui signifie : point d'observation). Sur ce relief qui constitue l'extrémité sud-ouest de la corniche du causse, est édifié un relais hertzien. Là se trouve la seule station aveyronnaise du *Melica bauhini* qu'on ne retrouve ensuite que dans la région de Lodève.

Assez rapidement, le plateau, constitué par des dolomies d'âge Bathonien à Rauracien, est atteint. A une altitude comprise le plus souvent entre 800 et 850 mètres, il est occupé par la série du Pin sylvestre. Il a fait l'objet, au cours des dernières décennies d'un important enrésinement. Les plantations de Pins mais aussi récemment de Cèdres, ont considérablement modifié le paysage et constituent actuellement des sous-bois très riches en champignons variés. Dans ce secteur, à l'autisme, il y a quelques années encore, de nombreuses Grives étaient capturées au moyen de pièges : les « tindelles ». Cette pratique est encore tolérée mais la vente des Grives est interdite. Les fabricants de pâtés ont constitué, avant l'interdiction, d'importants stocks et de toute façon, ils importent maintenant les oiseaux d'Espagne.

Après avoir vu, au passage, le village de Longuiers, abandonné, comme beaucoup d'autres sur le causse, nous passons à proximité du site de Montpellier-le-Vieux formé par les dolomies du Bathonien-Callovien. Ce niveau qui est celui qui affleure le plus souvent, donne tous les paysages ruiniformes du causse. Les 15 000 visiteurs annuels de Montpellier-le-Vieux font que la flore y est très dégradée. Heureusement, d'autres sites semblables et peu fréquentés existent. C'est le cas de « Caoussou » (le petit causse) et du Pet-du-Loup. Leur flore est encore riche ; ces secteurs ayant été négligés par les botanistes, ils peuvent abriter des espèces restées longtemps ignorées. Tel est le cas de *Rubus saxatilis*, abondant à « Caoussou ».

Sur la D. 29, peu après avoir laissé en contre-bas, la Fontaine Saint-Martin, une des rares sources du secteur coulant toute l'année et permettant, l'établissement de groupements humides intéressants, nous arrivons en vue de St-Jean-de-Balmes.

(*) R. G. : rue du Couvent, Auzebosc, 76190 YVETOT

I) Premier arrêt : (EJ 19 et 29) : Plateau et corniche du Causse Noir.

Le car nous dépose peu avant St-Jean-de-Balmes, à l'entrée d'un chemin forestier. En traversant le plateau, nous gagnerons l'extrémité ouest de la corniche septentrionale du Causse Noir, au-dessus de Peyreleau. Nous suivrons cette corniche vers l'Est jusqu'à l'Ermitage St-Michel, dominant alors un des plus beaux secteurs des gorges de la Jonte. Le retour au point de départ s'effectuera par le cirque de Madasse vers la ferme de Massabiau, auprès de laquelle le repas tiré du sac sera pris. Ce circuit de 7 à 8 km, entre les altitudes 820, 720 et 880 m nous permettra d'observer les différentes étapes de la colonisation de ces pentes et de ce plateau par la végétation.

1) Végétation des parois rocheuses :

De telles parois pourront être approchées principalement à l'extrémité ouest de la corniche, à proximité du rocher nommé « Le Champignon », aux alentours de l'Ermitage St-Michel, ainsi qu'au début de la remontée le long du flanc ouest du Cirque de Madasse vers la ferme de Massabiau. Les fissures de la dolomie sont occupées par l'alliance du *Potentillion caulescentis*. *Potentilla caulescens* est ici remplacée par une forme voisine : *Potentilla cebennensis* Siegf., souvent considérée comme une simple variété de la précédente et en différant par des folioles glanduleuses ainsi que par des étamines velues seulement dans leur moitié inférieure. Les espèces suivantes furent alors observées :

<i>Asplenium ruta muraria</i>	<i>Erinus alpinus</i>
<i>Asplenium trichomanes</i> s.l.	<i>Galium pusillum</i>
<i>Chaenorrhinum origanifolium</i>	<i>Kernera auriculata</i>
ssp. <i>origanifolium</i>	<i>Potentilla cebennensis</i> Siegf.
<i>Daphne alpina</i>	(= <i>P. caulescens</i> L. var.
<i>Draba aizoides</i> ssp. <i>aizoides</i>	<i>cebennensis</i> Siegf.)
var. <i>saxigena</i>	<i>Saxifraga cebennensis</i>
	<i>Sedum album</i>

Au pied des parois, de petits éboulis plus ou moins stabilisés sont colonisés par l'alliance du *Stipion Calamagrostidis*. Cette association s'établit aussi sur les vires horizontales, les balmes reposoirs ou les tables karstiques très lapiazées au sommet des rochers isolés ou des pinacles, partout où, sur une certaine épaisseur, des débris calcaires plus ou moins fins peuvent s'accumuler. On note alors :

<i>Aquilegia hirsutissima</i> (= <i>A. viscosa</i>)	<i>Gentiana clusii</i> Perrier et Song.
<i>Arenaria ligericina</i> (= <i>A. lesurina</i>)	ssp. <i>costei</i> Br.-Bl.
<i>Athamanta cretensis</i>	<i>Hornungia petraea</i>
<i>Campanula speciosa</i>	(= <i>Hutchinsia petraea</i>)
<i>Centranthus lecoqii</i>	<i>Hymenolobus pauciflorus</i>
<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Linaria supina</i>
	<i>Poa badensis</i> .

Viennent s'y mêler souvent des espèces des pelouses voisines (*Brometum*) telles *Helianthemum canum* ssp. *canum* et *Melica ciliata* ssp. *ciliata* ou même de la chènenaie pubescente comme *Arabis turrita*. Il faut en particulier remarquer dans cet ensemble la présence de trois espèces rares : *Saxifraga cebennensis*, endémique cévenole, *Aquilegia hirsutissima* dont un beau peuplement fut visité par quelques collègues sur une balme près de l'Ermitage St-Michel, et surtout *Gentiana clusii* ssp. *costei*, endémique caussenarde très localisée, dont quelques pieds seulement furent observés dans le même secteur.

2) Végétation des pentes :

• a) Les pelouses :

Sur les pentes le plus souvent fortes ou très fortes qui coiffent les falaises dominant la Jonte de plusieurs centaines de mètres, les formations purement herbacées sont finalement rares et n'apparaissent que sous forme de lambeaux disséminés le long des corniches. Cela tient à l'orientation au nord de ce versant qui entretient une certaine humidité et favorise l'envahissement rapide par des fruticées ou des formations arborées. Dans ces pelouses, principalement de type *Mesobromion*, furent observées :

<i>Allium sphaerocephalon</i> ssp. <i>sphaerocephalon</i>	<i>Galium boreale</i> (rencontré deux fois dans des vallonnements, souligne l'humidité assez grande de ce milieu au moins à certaines périodes de l'année)
<i>Anthericum ramosum</i>	<i>Gymnadenia conopsea</i>
<i>Astragalus monspessulanus</i> ssp. <i>monspessulanus</i>	<i>Hypochoeris maculata</i>
<i>Avenula pratensis</i> (L.) Dumort var. <i>alpina</i> Sm (= <i>Avena alpina</i> Sm.)	<i>Ononis natrix</i> ssp. <i>natrix</i>
<i>Biscutella laevigata</i> (s.l.)	<i>Peucedanum oreoselinum</i>
<i>Campanula glomerata</i> ssp. <i>glomerata</i>	<i>Phyteuma tenerum</i>
<i>Campanula persicifolia</i> ssp. <i>persicifolia</i>	<i>Polygala calcarea</i>
<i>Carduncellus mitissimus</i>	<i>Pulsatilla vulgaris</i> var. <i>praecox</i> (Coste) Delarbre
<i>Centaurea scabiosa</i> ssp. <i>scabiosa</i> (une touffe à feuilles non divisées mais fortement dentées fut observée)	<i>Rosa pimpinellifolia</i>
<i>Coronilla minima</i>	<i>Sanguisorba minor</i> ssp. <i>minor</i>
<i>Dianthus sylvestris</i> Wulf. ssp. <i>virginicus</i> (L.) Rouy et F.	<i>Serratula tinctoria</i> ssp. <i>tinctoria</i>
<i>Epipactis atrorubens</i>	<i>Sesleria albicans</i> ssp. <i>albicans</i> (= <i>S. caerulea</i>)
<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Stachys officinalis</i>
<i>Euphorbia seguierana</i> ssp. <i>seguierana</i>	<i>Succisa pratensis</i>
	<i>Thesium alpinum</i> .

Quelques plantes des associations pionnières, précédemment évoquées, subsistent, telles : *Campanula speciosa* et *Daphne alpina*.

Ça et là, des espèces du cortège de l'*Ononidion striatae* introduisent une note méridionale, il s'agit entre autres des :

<i>Crepis albida</i> ssp. <i>albida</i>	<i>Lavandula angustifolia</i> ssp. <i>angustifolia</i>
<i>Euphorbia duvalii</i>	<i>Leucanthemum graminifolium</i> .
<i>Inula montana</i>	

Une note franchement montagnarde est parfois introduite par *Festuca paniculata* ssp. *spadicea* qui évoque les pelouses alpines à *Festuca acuminata* (= *F. varia* Haenke sensu Coste). Les arbustes qui colonisent ces pelouses sont surtout :

<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Rhamnus saxatilis</i> ssp. <i>saxatilis</i>
<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>communis</i>	<i>Viburnum lantana</i> .

L'apparition du Genévrier correspond à la première étape de cette colonisation. La seconde sera l'arrivée du Buis. Cela prépare la venue de la chênaie pubescente, venue déjà annoncée par la présence de :

<i>Campanula persicifolia</i> ssp. <i>persicifolia</i>	<i>Cephalanthera damasonium</i>
	<i>Limodorum abortivum</i> .

Enfin, il est à noter une invasion très importante parfois de ce milieu par *Arctos-*

taphylos uva-ursi à partir des pinèdes du plateau. C'est le cas en particulier sur les pentes qui dominent Peyreleau.

• b) les formations arborées :

•• la chênaie pubescente (*Quercion pubescenti petraeae*)

Elle couvre l'essentiel de la surface des pentes. Elle se présente comme une futaie peu dense dont la strate arborée de 5 à 10 mètres de haut est constituée par :

<i>Acer opalus</i>	<i>Sorbus aria</i> ssp. <i>aria</i>
<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Tilia platyphyllos</i>
<i>Quercus pubescens</i> ssp. <i>pubescens</i>	ssp. <i>platyphyllos</i> .

La strate arbustive est assez dense et formée par les mêmes espèces, auxquelles viennent s'ajouter :

<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Cytisus sessilifolius</i>
<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Daphne laureola</i> ssp. <i>laureola</i>
<i>Coronilla emerus</i> ssp. <i>emerus</i>	<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>communis</i>
<i>Cotoneaster nebrodensis</i>	<i>Rhamnus saxatilis</i> ssp. <i>saxatilis</i>
(= <i>C. tomentosa</i>)	<i>Ruscus aculeatus</i>
	<i>Viburnum lantana</i> .

Cet ensemble, malgré tout assez clair, permet le développement d'une strate herbacée très riche avec :

<i>Campanula persicifolia</i> ssp. <i>persicifolia</i>	<i>Melittis melissophyllum</i>
<i>Campanula trachelium</i> ssp. <i>trachelium</i>	ssp. <i>melissophyllum</i>
<i>Carex alba</i>	(var. à fleurs roses)
<i>Cephalanthera rubra</i>	<i>Peucedanum oreoselinum</i>
<i>Convallaria majalis</i>	<i>Phyteuma spicatum</i> ssp. <i>spicatum</i>
<i>Genista pilosa</i>	<i>Polygonatum odoratum</i>
<i>Hepatica nobilis</i>	(= <i>P. officinale</i>)
<i>Hypericum montanum</i>	<i>Ranunculus nemorosus</i> ssp. <i>nemorosus</i>
<i>Laserpitium latifolium</i>	<i>Solidago virgaurea</i> ssp. <i>virgaurea</i>
(surtout la forme <i>asperum</i> Nob.)	<i>Tamus communis</i>
<i>Lathyrus vernus</i>	<i>Tanacetum corymbosum</i>
<i>Laserpitium nestleri</i>	ssp. <i>corymbosum</i>
<i>Luzula nivea</i>	(= <i>Leucanthemum c.</i>)
<i>Melampyrum nemorosum</i>	<i>Viola riviniana</i> ssp. <i>riviniana</i> .
ssp. <i>nemorosum</i>	

Un certain nombre de plantes des pelouses y demeurent assez fréquentes ; c'est le cas de :

<i>Hypochoeris maculata</i>	<i>Leucanthemum graminifolium</i>
-----------------------------	-----------------------------------

D'autres, telles *Carex alba* ou *Primula elatior* ssp. *elatior*, annoncent la hêtraie. *Arctostaphylos uva-ursi*, transgressive de la pinède, y est localement abondante.

•• La hêtraie :

Des vallonnements étroits, très inclinés, appelés « canolles », entaillent le sommet des pentes. Ils débouchent toujours sur des falaises verticales et ne sont donc accessibles qu'à partir des corniches. L'humidité peut se concentrer dans ces dépressions encaissées s'ouvrant au nord et, de ce fait, presque toujours dans l'ombre. Une hêtraie calcicole, alliance du **Cephalanthero-Fagion**, peut alors s'établir. Sa strate arborée, qui atteint une dizaine de mètres, est constitué presque exclusivement par

Fagus sylvatica. Ça et là, un Bouleau apparaît (*Betula pendula*), vestige du premier stade d'établissement de la forêt.

La strate arbustive, qui compte d'assez nombreux jeunes Hêtres, est surtout formée d'épais peuplements de *Buxus sempervirens*. Quelques espèces herbacées aimant avant tout la fraîcheur, trouvent refuge dans ce sombre milieu. Il s'agit de :

<i>Actaea spicata</i> (RR)	<i>Cardamine heptaphylla</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>	(= <i>Dentaria pinnata</i>)
<i>Arabis pauciflora</i> (transgressive de la chênaie pubescente)	<i>Festuca altissima</i> (= <i>F. sylvatica</i>) (RRR)
	<i>Mercurialis perennis</i>
	<i>Paris quadrifolia</i> (RR)

Cette hêtraie à Buis, si curieuse au milieu d'un ensemble apparemment aride, constitue la seule localisation, entre l'Aubrac et l'Aigoual, de *Festuca altissima*. Elle héberge aussi les derniers pieds caussenards de *Cypripedium calceolus*.

Sur les parois calcaires encadrant ces « canolles », persistent quelques espèces du *Potentillion caulescentis*, en situation ombragée. On notera ainsi :

<i>Asplenium fontanum</i>	<i>Phyllitis scolopendrium</i>
<i>Moerhingia muscosa</i>	(= <i>Asplenium scolopendrium</i>)

3) Végétation du plateau :

Dans ce secteur, le causse est couvert dans sa quasi totalité par une pinède créée depuis quelques décennies par l'homme. La futaie d'aspect médiocre ne dépasse pas 10 à 15 m de haut. Elle est constituée presque exclusivement par *Pinus sylvestris* avec ça et là *Acer pseudoplatanus* ou *Salix caprea*.

Quelques arbustes dispersés s'accommodent des conditions de vie ainsi créées. Il s'agit, pour la plupart, d'espèces citées dans la chênaie pubescente ou dans la hêtraie ;

<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>communis</i>
<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Prenanthes purpurea</i>
<i>Daphne laureola</i> ssp. <i>laureola</i>	<i>Rubus canescens</i>
	<i>Sorbus aria</i> ssp. <i>aria</i> .

La strate herbacée, gênée par le manque de lumière, mais surtout par l'épaisse couverture d'aiguilles constituant une litière très acide, est particulièrement pauvre. En dehors d'*Artostaphylos uva-ursi* qui forme de nombreuses et large taches, on remarque quelques espèces, des Orchidées en particulier, transfuges des formations arborées des pentes. Au cours d'une rapide incursion dans le sous-bois, il fut noté :

<i>Astragalus glycyphyllos</i>	<i>Melampyrum pratense</i> ssp. <i>pratense</i>
<i>Cephalanthera longifolia</i>	<i>Mellittis melissophyllum</i>
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> ssp. <i>fuchsii</i>	ssp. <i>melissophyllum</i>
(= <i>D. maculata</i> ssp. <i>fuchsii</i>)	(var. à fleurs roses)
<i>Epipactis helleborine</i>	<i>Neottia nidus-avis</i>
(probablement var. <i>viridiflora</i>)	<i>Platanthera bifolia</i>
<i>Hieracium praecox</i>	<i>Prunella grandiflora</i> ssp. <i>grandiflora</i>
	<i>Solidago virgaurea</i> ssp. <i>virgaurea</i>

Là où l'humus acide a pu s'accumuler sur une assez grande épaisseur, se développe une association qui rappelle beaucoup le *Vaccinio-Piceion*, peuplement fréquent des sous-bois des Pessières du domaine subalpin, mais ce groupement est ici très appauvri. Au milieu d'un tapis d'Hypnacées, on trouve alors avec *Arctostaphylos uva-ursi*, encore présent un peu partout :

<i>Goodyera repens</i>	<i>Monotropa hypophaea</i>
------------------------	----------------------------

Orthilia secunda ssp. *secunda*
(= *Pyrola secunda*)

Pyrola chlorantha

L'examen des bords des laies forestières permet de se faire une idée de ce qu'était la végétation avant l'enrésinement. Si les nombreuses espèces rencontrées alors appartiennent à diverses associations, la plupart participent habituellement à la constitution du **Mesobromion** et souvent même du **Xerobromion**. On note ainsi :

Achillea millefolium ssp. *millefolium*

Orchis simia

Anacamptis pyramidalis

Phleum phleoides (= *Ph. boehmeri*)

Anthyllis vulneraria ssp. *vulneraria*

Plantago media

Aspera cynanchica

Poa badensis (= *Poa alpina*

Astragalus monspessulanus

ssp. *badensis*)

ssp. *monspessulanus*

Polygala vulgaris

Brachypodium pinnatum ssp. *pinnatum*

Potentilla tabernaemontani

Briza media ssp. *media*

(= *P. verna*)

Bromus erectus ssp. *erectus*

Prunella grandiflora

Carex flacca ssp. *flacca*

ssp. *grandiflora*

Carex humilis

Reseda lutea

Carlina acanthifolia ssp. *acanthifolia*

Rhinantus mediterraneus

Carlina vulgaris ssp. *vulgaris*

Salvia pratensis

Chondrilla juncea

Scabiosa columbaria ssp. *columbaria*

Cirsium acaule ssp. *acaule*

Sedum sediforme (= *S. altissimum*

Coronilla minima

= *S. nicaeense*)

Euphorbia seguierana ssp. *seguierana*

Sedum ochroleucum ssp. *ochroleucum*

Festuca christianii-bernardii Kerguélen

(= *S. anopetalum*)

Galium verum ssp. *verum*

Solidago virgaurea ssp. *virgaurea*

Genista pilosa

Stipa pennata ssp. *pennata*

Globularia punctata

Teucrium botrys

Helichrysum stoechas ssp. *stoechas*

Teucrium montanum

Koeleria vallesiana ssp. *vallesiana*

Thymus serpyllum (s.l.)

Laserpitium siler ssp. *siler*

Trinia glauca ssp. *glauca*

Medicago sativa ssp. *falcata*

Vincetoxicum hirundinaria

Odontites lutea

ssp. *hirundinaria*

Des espèces participant plutôt à l'**Ononidion striatae** sont aussi assez fréquentes. On notera :

Arenaria aggregata ssp. *aggregata*

Linum suffruticosum ssp. *salsoloides*

Aster alpinus

Ononis striata

Carlina acanthifolia ssp. *acanthifolia*

Onosma fastigiata (seulement près

Crepis albida ssp. *albida*

de la ferme de Massebiau).

Knautia purpurea

Plantago argentea.

Dans les zones plus ou moins sablonneuses apparaissent des plantes qui évoquent le **Koelerion albescens** :

Armeria alliacea ssp. *alliacea*

Centaurium erythraea ssp. *erythraea*

(= *A. plantaginea*)

Herniaria glabra ssp. *glabra*

Silene otites ssp. *otites*

Ailleurs, l'humidité étant plus grande, ce sont des constituants de l'**Aphyllanthion** qui se sont implantées :

Aphyllanthes monspeliensis

Linum campanulatum

Plantago maritima ssp. *serpentina*

On notera encore, dans les coupe-feu, la fréquence d'*Epilobium angustifolium*, *Fragaria vesca*, *Helleborus fœtidus* et *Rumex acetosa* ssp. *acetosa*. Enfin, dans les

ornières des chemins, souvent humides, *Juncus articulatus* forme parfois de beaux peuplements.

II) Deuxième arrêt : Saint-Jean de Balmes :

Un très court trajet en autocar nous conduit à St-Jean-de-Balmes, à quelques centaines de mètres à l'est de l'arrêt précédent. Depuis les photographies, prises il y a 50 ans par Martel, montrant le sanctuaire dressé au-dessus des barres rocheuses ou balmes, au milieu d'une zone de cultures, le paysage a bien changé. L'église, abandonnée et en partie effondrée, surgit de la pinède. Quant aux balmes, elles disparaissent presque complètement sous la futaie. Sur les bancs calcaires encore visibles en bordure de la route, *Arenaria ligericina* (= *A. lesurina*), *Hornungia petraea* (= *Hutchinsia petraea*), *Linaria supina*, occupent les replats. Elles sont accompagnées par *Aster alpinus*, transgressive des pelouses voisines. *Chaenorhinum origanifolium* ssp. *origanifolium* croît dans les fissures.

Les versants de la butte, au sommet de laquelle est édifié le sanctuaire, sont encore largement occupés par des pelouses arides (***Brometum*** surtout ***Xerobromion***), déjà sérieusement envahies cependant par *Juniperus communis* ssp. *communis*. En piteux état à l'époque où nous les vîmes, du fait de la grande sécheresse, il fut malgré tout possible d'y observer :

<i>Arenaria aggregata</i> ssp. <i>aggregata</i>	<i>Euphorbia seguierana</i>
<i>Armeria alliacea</i> (= <i>A. plantaginea</i>)	ssp. <i>seguierana</i>
<i>Aster alpinus</i>	<i>Festuca christianii-bernardii</i> Kerguélen
<i>Brachypodium pinnatum</i>	(très abondante ici)
ssp. <i>pinnatum</i>	<i>Galium verum</i> ssp. <i>verum</i>
<i>Chondrilla juncea</i>	<i>Odontites lutea</i>
<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Silene otites</i> ssp. <i>otites</i> .

Mais, *Botrychium lunaria*, qui fut jadis trouvé en ces lieux par Coste, fut vainement recherché.

En descendant dans le vallonement assez vaste, situé au sud-est de la butte, on pénètre aussitôt dans la pinède. Quelques espèces des pelouses y subsistent en lisière, telles : *Epipactis atrorubens*, *Gentiana cruciata* ssp. *cruciata* et *Listera ovata*. *Cephalanthera longifolia* et *Platanthera chlorantha* apparaissent un peu plus loin.

Au fond de la dépression, la végétation du ***Vaccinio-Piceion*** appauvri, observé en plusieurs points le matin, se retrouve ici sur une vaste surface. Furent alors observées :

<i>Gentiana cruciata</i> ssp. <i>cruciata</i>	<i>Monotropa hypophegea</i>
<i>Goodyera repens</i>	<i>Orthilia secunda</i> ssp. <i>secunda</i>
<i>Moneses uniflora</i> (= <i>Pyrola uniflora</i>)	(= <i>Pyrola secunda</i>)
	<i>Pyrola chlorantha</i> .

Ces espèces, autrefois extrêmement rares sur la cause, sont devenues maintenant assez fréquentes du fait de l'enrésinement. La surprise fut même alors très grande de découvrir dans ce milieu une belle colonie d'*Ophioglossum vulgatum*. Avant de quitter ce secteur, signalons encore sa richesse en Orchidées, que le parcours effectué nous a révélé en partie seulement. Aux espèces observées malheureusement en fruits sinon complètement desséchées, il faut ajouter entre autres : *Dactylorhiza sambucina* ssp. *sambucina*, *Ophrys insectifera*, et sa sous-espèce *aymoninii* *Ophrys litigiosa*, *Ophrys X fabrei* (*Ophrys litigiosa* X *Ophrys insectifera* ssp. *aymoninii*, *Orchis militaris*, *Orchis purpurea*, *Orchis ustulata*.

III) Troisième arrêt : moissons et friches à Brunas de St. André de Vézines (EJ 28)

Après avoir emprunté la D 29 sur une courte distance, nous prenons à droite la D 124 vers St-André-de-Vézines.

Elle traverse alors toute une zone récemment enrésinée avec *Cedrus brevifolia* Henry. Ce cèdre de petite taille (il dépasse rarement 20 m) est originaire des montagnes de Chypre. Il est implanté sur le causse du fait de sa grande résistance à la sécheresse. Dans la traversée du village, un coup d'œil est jeté au passage à une « lavogne » un peu particulière, formée par une levée de terre barrant un petit thalweg. L'arrêt sera effectué peu après avoir pris sur la droite la D 41. Au nord-nord-ouest de la route, sur les calcaires cristallins du Callovien-Bathonien, à une altitude d'environ 800 m., s'étend une vaste dépression dominée à l'ouest par le site ruiniforme de Roques-Altès. Dans cette ample cuvette aux pentes très faibles, des argiles rouges de décalcification ont pu s'accumuler sur une certaine épaisseur. Cela permet l'établissement de quelques maigres cultures (céréales, prairies temporaires à Légumineuses).

Les moissons bordant la route offrent une riche flore : alliance du *Caucalion lupulæ* avec :

<i>Adonis annua</i> ssp. <i>annua</i>	<i>Medicago rigidula</i>
(= <i>A. autumnalis</i>)	<i>Papaver dubium</i>
<i>Agrostemma githago</i>	<i>Papaver rhoeas</i>
<i>Ajuga chamaepitys</i> ssp. <i>chamaepitys</i>	<i>Ranunculus arvensis</i>
<i>Androsace maxima</i>	<i>Reseda phyteuma</i>
<i>Bupleurum rotundifolium</i>	<i>Silene vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>
<i>Caucalis platycarpus</i>	<i>Sinapis arvensis</i>
<i>Centaurea cyanus</i>	<i>Sonchus asper</i> ssp. <i>asper</i>
<i>Chaenorrhinum minus</i> ssp. <i>minus</i>	<i>Thlaspi perfoliatum</i>
<i>Cirsium arvense</i>	<i>Torilis leptophylla</i>
<i>Convolvulus arvensis</i>	<i>Torilis nodosa</i>
<i>Fumaria vaillantii</i>	<i>Valerianella carinata</i>
<i>Lamium amplexicaule</i>	<i>Valerianella dentata</i>
ssp. <i>amplexicaule</i>	<i>Valerianella locusta</i> (= <i>V. olitoria</i>)
<i>Legousia speculum-veneris</i>	<i>Veronica arvensis</i>
<i>Medicago lupulina</i>	<i>Viola arvensis</i> ;

auxquelles il faut ajouter :

<i>Bunium bulbocastanum</i>	<i>Iberis pinnata</i> ,
-----------------------------	-------------------------

Adventices des moissons méditerranéennes, alliance du *Secalinion mediterraneum*. Il vient s'y mêler de nombreuses espèces annonçant l'évolution vers une friche de sol très filtrant : alliance du *Thero-Brachypodion*. Ainsi on rencontre :

<i>Althaea hirsuta</i>	<i>Geranium columbinum</i>
<i>Alyssum alyssoides</i> (= <i>A. calycinum</i>)	<i>Geranium rotundifolium</i>
<i>Arenaria leptoclados</i>	<i>Petrorhagia prolifera</i>
<i>Artemisia campestris</i> ssp. <i>campestris</i>	(= <i>Tunica prolifera</i> = <i>Dianthus</i>
<i>Bombycilaena erecta</i>	<i>prolifer</i>)
(= <i>Micropus erectus</i>)	<i>Phleum pratense</i> ssp. <i>bertolonii</i>
<i>Bupleurum baldense</i> ssp. <i>baldense</i>	(= <i>P. nodosum</i>)
<i>Euphorbia cyparissias</i>	<i>Scandix australis</i> ssp. <i>australis</i>
<i>Galium parisiense</i>	<i>Silene conica</i> ssp. <i>conica</i>
<i>Trifolium campestre</i>	<i>Vicia tenuissima</i> (= <i>V. gracilis</i>)

Il faut mentionner aussi la présence, çà et là, de quelques espèces rencontrées habituellement dans des milieux plus riches : *Camelina microcarpa*, *Euphorbia peplus* et *Lactuca serriola* (= *L. scariola*) évoquent les **Chenopodietalia** ; *Bromus squarrosus*, *Carduus nutans* ssp. *nutans*, *Lolium rigidum* ssp. *rigidum*, *Reseda lutea* évoquent l'**Onopordion acanthii**, tandis que *Vicia tenuifolia* suggère les Arrhénathéraies.

Lorsque des parcelles sont laissées à l'abandon, le **Thero-Brachypodium** s'établit vraiment. Les espèces précédemment citées comme annonçant sa venue, prennent de l'extension, faisant très rapidement disparaître la plupart des messicoles. Dans la friche ainsi constituée, des espèces viennent compléter le cortège déjà cité. Il s'agit de :

<i>Aegilops neglecta</i> (= <i>Ae. triaristata</i>)	<i>Echinops ritro</i> ssp. <i>ritro</i>
<i>Dactylis glomerata</i> ssp. <i>hispanica</i>	<i>Xeranthemum inapertum</i> .

Le passage aux pelouses y est déjà largement préparé par l'implantation de nombreuses espèces qui, pour la plupart, se rencontrent dans le **Xerobromion** ou le **Mesobromion**.

On note en effet :

<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>	<i>Linaria repens</i> (= <i>L. striata</i>)
<i>Bromus erectus</i> ssp. <i>erectus</i>	<i>Melica ciliata</i> ssp. <i>ciliata</i>
<i>Carlina vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>	<i>Plantago sempervirens</i> (= <i>P. cynops</i>)
<i>Cuscuta epithymum</i> ssp. <i>epithymum</i>	<i>Poa compressa</i>
<i>Eryngium campestre</i>	<i>Rubus canescens</i>
<i>Knautia purpurea</i>	<i>Scabiosa columbaria</i>
<i>Lactuca perennis</i>	ssp. <i>columbaria</i>

Avant de remonter dans l'autocar, on remarquera encore *Herniaria hirsuta*, poussant presque dans le goudron, et *Vicia onobrychioides*, assez abondante dans un champ récemment ensemencé au sud-est de la route.

IV) Quatrième arrêt : Massebiau, gorges de la Dourbie et ravin de Potensac-commune de Millau-(E.J. 18)

Reprenant la D41, nous gagnons La Roque-Ste-Marguerite au fond des gorges de la Dourbie. Nous suivons alors la rivière vers l'aval jusqu'au petit village de Massebiau. Un pont nous permet de gagner la rive gauche de la Dourbie dominée par des falaises et des pentes souvent très raides d'éboulis plus ou moins stabilisés. Le tout est exposé au nord et au nord-ouest.

La falaise est inaccessible ; nous y observons cependant de loin, sur de petites vires : *Ptilotrichum macrocarpum* (= *Alyssum macrocarpum*). Les éboulis sont peuplés de façon assez clairsemée par des pionnières appartenant pour la plupart au **Stipion calamagrostidis** :

<i>Centranthus lecoqii</i>	<i>Dianthus sylvestris</i> Wulf.
<i>Cephalaria leucantha</i>	ssp. <i>virginicus</i> (L.) Rouy et F.
	<i>Sedum sediforme</i> (= <i>S. nicaeense</i>)

Viennent s'y mêler quelques espèces des **Brometalia** :

<i>Himantoglossum hircinum</i>	<i>Orobanche gracilis</i> (= <i>O. cruenta</i>)
(= <i>Loroglossum hircinum</i>)	<i>Potentilla tabernaemontani</i>
<i>Melica ciliata</i> ssp. <i>ciliata</i>	(= <i>P. verna</i>),

mais surtout des représentants du cortège des **Rosmarinetalia** tels :

<i>Coronilla minima</i> var. <i>australis</i> G.G.	<i>Lavandula latifolia</i>
--	----------------------------

Daphne gnidium
Genista hispanica ssp. *hispanica*
Staelina dubia
Thymus vulgaris,

et des ***Quercetalia ilicis*** comme :

Dorycnium pentaphyllum
 ssp. *pentaphyllum*
Euphorbia characias
 ssp. *characias*,

ces deux derniers groupes venant confirmer le caractère thermophile de cette végétation, caractère qu'annonçait déjà *Sedum sediforme*.

Par endroits, l'éboulis est envahi par des peuplements assez denses d'arbustes, voire de petits arbres, qui généralement appartiennent à la chênaie pubescente. Tels sont :

<i>Acer monspessulanum</i>	<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>communis</i>
<i>Acer opalus</i>	<i>Prunus mahaleb</i>
<i>Amelanchier ovalis</i>	<i>Quercus pubescens</i> ssp. <i>pubescens</i>
<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Sorbus aria</i> ssp. <i>aria</i>
<i>Coronilla emerus</i> ssp. <i>emerus</i>	<i>Sorbus aucuparia</i> ssp. <i>aucuparia</i>
<i>Cytisus sessilifolius</i>	<i>Spartium junceum</i> .

Mais, là encore, le caractère thermophile apparaît avec la présence d'espèces des ***Quercetalia ilicis*** :

<i>Lonicera etrusca</i>	<i>Phillyrea media</i> L. **
	<i>Rhamnus alaternus</i> .

L'ombre créée par ces végétaux ligneux est localement assez importante et une strate herbacée typique de chênaie pubescente s'y implante alors. Elle est formée par :

<i>Buglossoides purpureocaerulea</i> (= <i>Lithospermum p.</i>)	<i>Helleborus foetidus</i> (pousse également dans des secteurs plus ensoleillés)
<i>Bupleurum falcatum</i> ssp. <i>falcatum</i>	<i>Hypericum montanum</i>
<i>Clinopodium vulgare</i> ssp. <i>vulgare</i> (= <i>Calamintha clinopodium</i>)	<i>Leucanthemum subglaucum</i>
<i>Dianthus monspessulanus</i> ssp. <i>monspessulanus</i>	<i>Melittis melissophyllum</i> ssp. <i>melissophyllum</i> (var. à fleurs roses)
<i>Digitalis lutea</i> ssp. <i>lutea</i>	<i>Potentilla micrantha</i>
<i>Euphorbia amygdaloides</i> ssp. <i>amygdaloides</i>	<i>Tanacetum corymbosum</i> ssp. <i>corymbosum</i> (= <i>Leucanthemum corymbosum</i>).

Dans ces éboulis, apparaît aussi de temps en temps *Epilobium dodonaei* (= *E. rosmarinifolium*) transgressive de la série du bord de l'eau.

En longeant vers l'aval, sur quelques centaines de mètres la pente dont il vient d'être question, on atteint le ravin de Potensac, creusé par un petit torrent descendant du versant septentrional du Larzac. Sur le petit cône d'alluvions calcaires plus ou moins grossières, se développent plusieurs associations qui se mêlent intimement. Elles correspondent aux différents stades du peuplement et de la stabilisation de ce milieu. Le stade initial, (alliance de l'***Epilobion fleischeri***) sans doute présent au confluent avec la Dourbie, ne sera pas observé, une zone de broussailles difficilement franchissables nous en barrant l'accès. Une des espèces herbacées caractéristiques de ce groupement, *Epilobium dodonaei* (= *E. rosmarinifolium*), est retrouvée plus haut, associée à des espèces ligneuses déjà de grande taille : *Salix elaeagnos* ssp. *angustifolia* (= *S. incana*) et *Salix purpurea* ssp. *purpurea*, ce qui correspond à un stade de fixation déjà avancé : alliance du ***Salicion elaeagni***.

La strate arborée, ainsi constituée, est complétée par *Fraxinus excelsior* ssp. *excelsior* et *Salix atrocinerea* ssp. *atrocinerea*, ce qui semble montrer une évolution vers

** Selon Flora Europaea, ce taxon doit être inclus dans *Phillyrea latifolia*.

une aulnaie frênaie (alliance de l'*Alnion glutinosae*, voire du *Fraxinio-Carpinion*). Ceci est confirmé par la présence dans la haute strate herbacée de :

<i>Carex pendula</i>	<i>Equisetum arvense</i>
<i>Carex remota</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i>
<i>Carex riparia</i>	<i>Mentha aquatica</i> .

Les plantes des pelouses calcaires fraîches et de la chênaie pubescente sont encore nombreuses, telles :

<i>Blackstonia perfoliata</i> ssp. <i>perfoliata</i> (= <i>Chlora p.</i>)	<i>Carex flacca</i> ssp. <i>flacca</i>
<i>Bromus ramosus</i>	<i>Epipactis helleborine</i> (= <i>E. latifolia</i>)
	<i>Melica nutans</i>
	<i>Melica uniflora</i>

C'est dans ce milieu que nous fut montré un petit peuplement de *Piptatherum virescens* (= *Oryzopsis v.*), très rare graminée qui recherche les sols calcaires rocaillieux ombragés et frais, conditions qui conviennent aussi à *Ribes alpinum*, trouvé à proximité. Nous noterons aussi la présence de *Rhamnus alaternus*, transgressive des éboulis situés au dessus, et de *Mahonia aquifolium* (= *Berberis a.*) naturalisé ici.

En remontant un peu le ravin sur 100 m environ, on pénètre dans des zones dégagées de toute végétation arborée, occupées présentement par des formations herbacées de sol calcaire très humide. Les espèces médio-européennes atlantiques et méditerranéennes semblent alors se disputer la place. Ces dernières sont bien représentées par un certain nombre de constituants habituels du *Molinion-Holoschoenion* tels :

<i>Carex mairii</i>	<i>Dactylorhiza elata</i> ssp. <i>sesquipedalis</i>
<i>Cirsium monspessulanum</i>	<i>Eupatorium cannabinum</i>
<i>Cirsium X borderei</i> Ry (hybride du précédent avec <i>Cirsium palustre</i>) :	ssp. <i>cannabinum</i>
une belle touffe en fut observée, ce qui constitue pour cette plante, une	<i>Samolus valerandi</i>
nouvelle localisation pour la flore de l'Aveyron.	<i>Scirpus holoschoenus</i>
	<i>Tetragonolobus maritimus</i> (= <i>T. siliquosus</i>).

Les influences médio-européennes sont indiquées par quelques espèces fréquentes dans l'alliance du *Caricion davallianae* :

<i>Carex lepidocarpa</i>	<i>Eleocharis quinqueflora</i> (= <i>E.</i> <i>pauciflora</i> = <i>Scirpus pauciflorus</i>)
<i>Gymnadenia conopsea</i>	
Le reste de la végétation évoque plutôt le domaine atlantique (<i>Molinio-Juncetea</i>) mais aucune des plantes caractéristiques n'est présente ici. On note alors :	
<i>Equisetum arvense</i>	<i>Juncus articulatus</i>
<i>Hypericum tetrapterum</i>	<i>Juncus bufonius</i>
<i>Juncus acutiflorus</i> ssp. <i>acutiflorus</i>	<i>Molinia caerulea</i> ssp. <i>caerulea</i>
	<i>Pulicaria dysenterica</i> (= <i>Inula d.</i>).

Au bord du ruisseau, là où l'épaisseur d'eau est suffisante, se développant en liseré, *Apium nodiflorum* (= *Helosciadium n.*) suggère l'alliance du *Glycerieto Sparganion*. Quant aux rochers et aux galets qui tapissent le fond du lit du torrent, ils sont abondamment couverts par des algues vertes qui témoignent, en dépit de la clarté de l'eau, d'une importante pollution due à la décharge municipale de Millau située un peu plus haut.

Mais il est temps de s'extraire de ce marais pour regagner l'autocar. Ainsi s'achève une journée riche en observations variées.

Sixième journée : samedi 10 juillet :

Causse de Séverac et Lévezou

par Robert DESCHATRES*

Pour cette dernière journée nous quittons Millau par la route N.9 en direction d'Aguessac et Séverac-le-Château. En amont d'Aguessac la N.9 s'engage dans le vallon de Lumensonnesque. Ce ruisseau, affluent de la rive droite du Tarn, draine une partie du Causse Rouge, avant-causse qui doit son nom à la couleur rousse des calcaires magnésiens, imprégnés de barytine, datant du Sinémurien.

Le tapis végétal est très contrasté entre le fond du vallon, occupé par des prairies de fauche mésophiles, et les versants rocaillieux nettement xériques. Les pentes exposées au midi du vallon de Lumensonnesque et de son affluent la Barbade sont riches en espèces méditerranéennes : *Narcissus requienii* (CC), *Juniperus oxycedrus* ssp. *oxycedrus* (RR), *Phagnalon sordidum* (R), *Ptilotrichum macrocarpum* (R), *Lens nigricans* (R)... Deux espèces qui n'étaient connues qu'en aval de Millau y ont été découvertes récemment ; il s'agit d'*Ophrys lutea* ssp. *murbeckii* (RR et très localisé) et *Iris lutescens* ssp. *lutescens* (localisé au pied d'une petite falaise). Faute de temps nous ne verrons pas ces plantes, dont la plupart ne sont d'ailleurs plus en état à la mi-Juillet.

1 - Un premier et rapide arrêt a lieu sur le Causse Rouge entre Verrières et Engairesque, à gauche de la route N.9 (Commune de Verrières, alt. 700 m, EJ 09). Il s'agit d'une friche enrésinée (*Abies* cf. *cephalonica* Loud.) pâturée par les chevaux. La plante la plus remarquable est *Salvia aethiopsis*, espèce steppique ouest-asiatique devenue subméditerranéenne et qui atteint vers le nord la Limagne d'Auvergne. Au voisinage croissent notamment : *Xeranthemum cylindraceum*, *Crupina vulgaris*, *Bombycilaena erecta* (= *Micropus erectus*), *Crepis fætida* ssp. *fætida*, *C. pulchra*... Mais le temps manque pour compléter les listes. En route pour Engairesque !

2 - Engairesque, sur le bord méridional du Causse de Séverac (commune de Séverac-le-Château, alt. 880-920 m ; EJ 00).

C'est une belle station xérique établie sur bancs calcaires plus ou moins marneux de l'Hettangien, malheureusement détériorée par un dépôt de gravillon. La végétation basse est une buxaie dégradée à *Genista* :

Genista pulchella (= *G. villarsii*) rare aveyronnaise, au-dessus de Rivière-
espèce méditerranéo-montagnarde sur-Tarn (RR)
qui existe dans une seconde localité *Genista pilosa*

(*) R.D. : les Barges, 03700 BELLERIVE-SUR-ALLIER.

<i>G. tinctoria</i>	<i>Koeleria vallesiana</i> ssp. <i>vallesiana</i>
<i>Fumana procumbens</i>	<i>Arenaria controversa</i> , espèce protégée, endémique française du Sud-Ouest
<i>Teucrium polium</i> ssp. <i>aureum</i> var. <i>rouyanum</i> Coste	<i>Linum suffruticosum</i> ssp. <i>salsoloides</i>
<i>Helianthemum canum</i> ssp. <i>canum</i>	<i>Inula montana</i>
<i>Stipa pennata</i> ssp. <i>pennata</i>	<i>Carduncellus mitissimus</i>
<i>Anthyllis vulneraria</i> ssp. <i>praepropera</i>	<i>Leontodon crispus</i> ssp. <i>crispus</i>
<i>Carex humilis</i>	<i>Leucanthemum graminifolium</i>
<i>Festuca</i> cf. <i>auquieri</i> Kerguélen	<i>Coronilla minima</i> , etc...

Nous cherchons *Narcissus requienii* (= *N. juncifolius*) qui fleurit en avril et *Orchis coriophora* ssp. *coriophora*. Dans les petites dépressions marneuses plus humides croît *Deschampsia media*. Pour un botaniste du Centre, cette flore rappelle, en plus méridional, celle des calcaires du Berry (la Périssette, la Chapelle-St-Ursin), où manquent toutefois quelques-unes des subméditerranéennes.

3 - « Lande » rocailleuse du Puy de Belhomme, à Montagnac (Commune de St-Saturnin-de-Lenne, au Sud du bourg. Calcaires en plaquettes et dolomies du Bathonien ; alt. 800-820 m. EK 01).

En nous dirigeant à pied vers ce haut-lieu, nous notons le long du chemin : *Centaurea calcitrapa*, *Geranium lucidum*, *Silene nutans* ssp. *nutans*, *Galium obliquum*.

Nous traversons des friches et pâtures riches en Carduacées et plantes laineuses (refus du bétail) :

<i>Carduus nutans</i> ssp. <i>nutans</i>	<i>Stachys germanica</i> ssp. <i>germanica</i>
<i>Carlina acanthifolia</i> ssp. <i>acanthifolia</i>	<i>Marrubium vulgare</i>
<i>Carlina vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>	<i>Ajuga genevensis</i>
<i>Scrophularia canina</i> ssp. <i>canina</i>	<i>Teucrium botrys</i>
	<i>Lithospermum officinale</i>
	<i>Stachys arvensis</i> .

Voici enfin la « lande » attendue, formation à sous-arbrisseaux en coussinets épineux, qui héberge le rare *Echinopartum horridum* (= *Genista horrida* = *Cytisanthus horridus*), plante ibérique qui atteint dans l'Aveyron sa limite septentrionale. En plus de quelques Chênes pubescents et Pins silvestres clairsemés, nous notons :

<i>Echinopartum horridum</i>	<i>Brachypodium pinnatum</i> ssp. <i>pinnatum</i>
<i>Juniperus oxycedrus</i> ssp. <i>oxycedrus</i>	<i>Koeleria vallesiana</i> ssp. <i>vallesiana</i>
<i>Rosa rubiginosa</i>	<i>Avenula pratensis</i> ssp. <i>pratensis</i>
<i>Buxus sempervirens</i>	<i>Avenula pubescens</i> ssp. <i>pubescens</i>
<i>Prunus spinosa</i>	<i>Hippocrepis comosa</i>
<i>Carlina acanthifolia</i> ssp. <i>acanthifolia</i>	<i>Veronica austriaca</i> ssp. <i>teucrium</i>
<i>Carlina vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>	<i>Silene nutans</i> ssp. <i>nutans</i>
<i>Leuzea conifera</i>	<i>Plantago media</i> .

Les coussinets fleuris d'*Echinopartum* sont photographiés sous tous les angles. En retournant aux cars, nous longeons une maigre moisson de blé en bordure de laquelle croissent diverses messicoles :

<i>Neslia paniculata</i> ssp. <i>paniculata</i>	<i>Torilis nodosa</i>
<i>Centaurea cyanus</i>	<i>Phleum pratense</i> ssp. <i>bertolonii</i>
<i>Valerianella carinata</i>	<i>Bunium bulbocastanum</i>
<i>Valerianella rimosa</i> (= <i>V. auricula</i>)	<i>Viola arvensis</i>



Lavandes. Lanuéjols. 7-7-82. (Photo G. AYMONIN).



Le causse près de Saint-Eulalie de Cernon. 5-7-1982. (Photo M. BOTINEAU).



Le vase de Sèvres. 8-7-82. (Photo M. BOTINEAU).

<i>Petrorhagia prolifera</i> (= <i>Tunica prolifera</i>)	<i>Rhinanthus minor</i>
<i>Buglossoides arvensis</i> ssp. <i>arvensis</i> (= <i>Lithospermum arvense</i>)	<i>Knautia arvensis</i> ssp. <i>arvensis</i>
<i>Arenaria leptoclados</i>	<i>Chaenorhinum minus</i> ssp. <i>minus</i>
	<i>Centaurea scabiosa</i> ssp. <i>scabiosa</i>
	<i>Acinos arvensis</i> (= <i>Calamintha acinos</i>)

4 - Quittant les Causse calcaires, nous roulons vers le massif cristallin du Lézou, visible à l'horizon, par la vallée de la Serre, Laissac et Séverac-l'Église, en direction de Vezins. A mesure que l'altitude s'accroît de 920 à 1018 m se découvre un beau paysage sur le Causse de Séverac et la vallée de l'Aveyron. Pendant ce temps notre guide situe le massif, « môle gneissique isolé au milieu du vaste bloc caussenard » (G. LEMÉE, 1953) et esquisse l'évolution récente de sa végétation. Partout les forêts feuillues sont en régression, remplacées par des plantations de résineux : Douglas, Epicéa. Même les landes à *Erica cinerea*, *Calluna* et *Genista pilosa* deviennent rares. Mais ce sont les zones tourbeuses qui ont le plus souffert des opérations de remembrement entraînant des destructions systématiques. On observe une régression inquiétante de divers hygrophytes : les *Drosera*, *Lepidotis inundata*, *Hammarbya paludosa* surtout. Le Malaxis, qui fut fréquent et probablement abondant au temps de l'abbé SOULIÉ n'est plus connu que par une petite population relictuelle confinée en un seul point. On peut estimer que depuis un quart de siècle une grande partie de la région a subi des transformations désastreuses tant pour le paysage que pour l'équilibre des formations végétales et plus généralement des écosystèmes. Et l'avenir ne s'annonce malheureusement pas sous des couleurs plus riantes.

Mais il est temps de déjeuner. Un petit bois de hêtres près des Donhes-Hautes fournit l'endroit propice, où chacun apprécie la fraîcheur qui contraste agréablement avec la fournaise caussenarde des journées précédentes. Sans toutefois perdre un coup de dents les plus « mordus » inventorient la flore du lieu :

<i>Fagus sylvatica</i>	<i>Stellaria nemorum</i> ssp. <i>nemorum</i>
<i>Ilex aquifolium</i>	<i>Circaea lutetiana</i>
<i>Prunus padus</i> ssp. <i>padus</i>	<i>Conopodium majus</i> (= <i>C. denudatum</i>)
<i>Frangula alnus</i>	<i>Epilobium montanum</i>
<i>Ribes alpinum</i>	<i>Geranium purpureum</i>
<i>Deschampsia flexuosa</i>	<i>Geranium lucidum</i>
<i>Oxalis acetosella</i>	<i>Centaurea debeauxii</i> ssp. <i>debeauxii</i> ,
<i>Galium odoratum</i> (= <i>Asperula odorata</i>)	

et, en un point plus frais, *Equisetum hyemale* et *Deschampsia cespitosa* ssp. *cespitosa*.

5 - Dûment réconfortés, nous nous arrêtons près de Vezins, route du Ram, pour explorer rapidement une prairie tourbeuse à *Rumex longifolius*. (Vezins-du-Lézou, sur migmatite gneissique, DK 90). Le contraste est frappant avec la flore des Causse à laquelle nous nous sommes quelque peu habitués. Parmi les hygrophytes silicicoles observés, l'élément circumboréal domine. Mais plusieurs espèces à affinités atlantiques (*Salix atrocinerea* ssp. *atrocinerea*, *Carex laevigata*, *Juncus squarrosus*, *Hypericum elodes*, *Genista anglica*, *Wahlenbergia hederacea*...) nous rappellent que le Lézou s'apparente aux massifs occidentaux du Plateau Central, plus qu'aux chaînes méridionales situées plus à l'Est (LEMÉE, 1953).

Molinia caerulea
 ssp. *caerulea*
Anthoxanthum odoratum
Holcus mollis ssp. *mollis*
Agrostis capillaris
 (= *A. vulgaris*)
Festuca rivularis (gr. *rubra*)
Carex rostrata
Carex panicea
Carex pulicaris
Carex echinata (= *C. stellulata*)
Carex nigra ssp. *nigra*
 (= *C. goudenowii*)
Carex demissa
Carex serotina ssp. *serotina*
Carex curta (= *C. canescens*)
Eriophorum angustifolium
Viola palustris ssp. *palustris*
Epilobium palustre
Epilobium obscurum
Potentilla palustris
 (= *Comarum palustre*)
Menyanthes trifoliata
Angelica sylvestris
 etc...

Narcissus poeticus
 ssp. *poeticus*
Dactylorhiza maculata ssp. *maculata*
Dactylorhiza majalis ssp. *majalis*
Gymnadenia conopsea
Juncus acutiflorus ssp. *acutiflorus*
Luzula multiflora
 ssp. *multiflora*
Rumex acetosa ssp. *acetosa*
Rumex longifolius
 (taxon connu en Aveyron seulement
 depuis 1979 ; existe également
 sur l'Aubrac lozérien)
Salix aurita
Caltha palustris
Genista tinctoria
Lotus uliginosus
Hypericum tetrapterum
 (= *H. acutum*)
Galium palustre
Galium uliginosum
Scutellaria minor
Scorzonera humilis ssp. *humilis*
Cirsium palustre
Arnica montana ssp. *montana*.

Quelques confrères ont exploré un champ de Seigle, d'où ils rapportent :

Bromus secalinus
Bromus hordeaceus
 ssp. *hordeaceus* (= *B. mollis*)
Bunias erucago

Centaurea cyanus
Raphanus raphanistrum
 ssp. *raphanistrum*
Scleranthus annuus ssp. *annuus*

D'autres observent sur les talus bordant la route :

Senecio adonidifolius
Malva moschata
Galium saxatile ssp. *saxatile*
 (= *G. hercynicum*)
Erica cinerea
Thesium alpinum

Prunella grandiflora
 ssp. *grandiflora*
 et ssp. *pyrenaica*
 (= *P. hastifolia*)
Carlina acanthifolia
 ssp. *cynara*.

6 - Nous nous dirigeons enfin vers la « Plaine des Rauzes », vaste vallon tourbeux situé aux confins de trois communes : Vezins, Saint-Laurent et St-Léons-du-Lévezou. (Commune de Vezins, au sud - sud-est de la localité, alt. 800-850 m, sur migmatites gneissiques et grès triasiques ; DK 99).

C'est un complexe de prairies humides, landes marécageuses, tourbières très imbriquées, parcourues par des ruisselets d'eau claire, fraîche et acide, dont la réunion forme le Viaur.

• a) Dès la descente des cars, et dûment chaussés de bottes, nous traversons une landine assez sèche, à :

Erica cinerea
Calluna vulgaris

Arnica montana ssp. *montana*
Senecio adonidifolius

Genista pilosa
Genista anglica

Hypericum pulchrum
et *Euphorbia angulata*
la rareté du lieu, récemment
découverte.

- b) Prairies tourbeuses et bords des ruisselets :

Nous y retrouvons une partie des espèces observées précédemment dans la zone tourbeuse à *Rumex longifolius*, plus quelques autres plantes intéressantes.

<i>Equisetum fluviatile</i> (= <i>E. limosum</i>)	<i>Hypericum tetrapterum</i>
<i>Molinia caerulea</i> ssp. <i>caerulea</i>	<i>Polygonum bistorta</i>
<i>Deschampsia cespitosa</i> ssp. <i>cespitosa</i>	<i>Sanguisorba officinalis</i>
<i>Phragmites australis</i>	<i>Filipendula ulmaria</i> ssp. <i>ulmaria</i>
<i>Carex otrubae</i>	<i>Lythrum salicaria</i>
<i>Carex hostiana</i> (= <i>C. hornschurchiana</i>)	<i>Genista tinctoria</i>
<i>Carex pallescens</i>	<i>Ranunculus flammula</i> ssp. <i>flammula</i>
<i>Carex lepidocarpa</i>	<i>Ranunculus acris</i> ssp. <i>acris</i>
<i>Carex vesicaria</i>	<i>Epilobium parviflorum</i>
<i>Carex elata</i> ssp. <i>elata</i> (= <i>C. stricta</i>)	<i>Epilobium obscurum</i>
<i>Juncus squarrosus</i>	<i>Lysimachia vulgaris</i>
<i>Juncus bulbosus</i> (= <i>J. supinus</i>)	<i>Anagallis tenella</i>
<i>Juncus acutiflorus</i> ssp. <i>acutiflorus</i>	<i>Gentiana pneumonanthe</i>
<i>Juncus effusus</i>	<i>Heracleum lecockii</i> Gren. et Godr. (dans FLORA EUROPAEA, inclus dans <i>H.</i>
<i>Juncus conglomeratus</i>	<i>sphondylium</i> ssp.
<i>Juncus articulatus</i> (= <i>J. lamprocarpus</i>)	<i>sibiricum</i>)
<i>Luzula multiflora</i> ssp. <i>multiflora</i>	<i>Silaum silaus</i> (= <i>S. pratensis</i>)
<i>Narcissus poeticus</i> ssp. <i>poeticus</i>	<i>Galium palustre</i>
<i>Veratrum album</i>	<i>Galium boreale</i>
<i>Dactylorhiza maculata</i> ssp. <i>maculata</i>	<i>Succisa pratensis</i>
<i>Potamogeton polygonifolius</i>	<i>Scorzonera humilis</i> ssp. <i>humilis</i>
<i>Glyceria</i> gr. <i>fluitans</i>	etc.

Mention spéciale doit être faite de trois taxons nouveaux pour le Lévezou, découverts au cours des reconnaissances préparatoires à la Session :

Carex lasiocarpa (= *C. filiformis*), pas très rare mais peu visible, car rarement florifère.

Cirsium rivulare et *Cirsium* X *subalpinum*, hybride du précédent et de *C. palustre*, *inter parentes*, aux bords d'un ruisselet.

- c) Petites tourbières de pente, à Sphaignes.

<i>Molinia caerulea</i> ssp. <i>caerulea</i>	<i>Narthecium ossifragum</i>
<i>Eriophorum angustifolium</i>	<i>Epipactis palustris</i> en pleine floraison
<i>Juncus acutiflorus</i> ssp. <i>acutiflorus</i>	<i>Drosera rotundifolia</i>
<i>Carex panicea</i>	<i>Epilobium palustre</i>
<i>Carex nigra</i> ssp. <i>nigra</i>	<i>Parnassia palustris</i> ssp. <i>palustris</i>
<i>Carex rostrata</i>	<i>Pedicularis sylvatica</i> ssp. <i>sylvatica</i>
<i>Rhynchospora alba</i>	<i>Pédicularis palustris</i> ssp. <i>palustris</i> .

La relative richesse floristique de la Plaine des Rauzes ne doit pas faire oublier que ce type de groupement est en voie de régression rapide, voire d'extinction totale dans le Lévezou, dans le cadre des opérations de remembrement. L'« amélioration » des prairies conduit au drainage des zones tourbeuses au grand dam de leur flore

spécifique, à la destruction par des moyens chimiques d'espèces jugées indésirables comme le Narcisse des poètes. Qu'en restera-t-il dans vingt ans ?

• d) En regagnant la route, nous longeons des champs de seigle à flore messicole classique :

<i>Scleranthus annuus</i> ssp. <i>annuus</i>	et (au printemps) :
<i>Centaurea cyanus</i>	<i>Myosotis discolor</i> s.l.
<i>Agrostemma githago</i> (= <i>Lychis g.</i>)	<i>Myosotis balbisiana</i> ,

ainsi que des prairies fauchables avec :

<i>Dianthus deltoides</i>	<i>Gentianella campestris</i>
<i>Euphrasia rostkoviana</i>	ssp. <i>campestris</i> ,
ssp. <i>rostkoviana</i>	

et, en un point plus sec, au pied d'un groupe de Pins sylvestres, le *Trifolium montanum*.

Mais il est temps de regagner Millau où nous attend le dîner d'adieu qui doit clôturer dignement la Session, et c'est sans nous arrêter que nous passons, au bord de la route N.111, près de la station en grande partie détruite du très rare *Rosa X aveyronensis* Coste.

**Liste des bryophytes observées pendant
la 9^e session extraordinaire de la S.B.C.O. :
« Grands Causses Cévenols et Lézou-Aigoual »**

(augmentée d'espèces récoltées antérieurement dans les secteurs voisins)

par R.B. PIERROT*, M.A. ROGEON** et J.M. HOUMEAU***

Les récoltes effectuées du 5 au 10 juillet 1982 ont été moins nombreuses que celles des sessions extraordinaires précédentes :

- l'« équipe bryologique » avait un effectif nettement plus réduit,
- le terrain (surtout les plateaux caussenards) s'est révélé pauvre en espèces (à cette époque de l'année),
- l'insupportable canicule transformait souvent la recherche sur les pelouses rases en un dangereux exercice, les bryologues n'ayant pas la tenue spéciale d'exploration volcanique d'Haroun Tazieff !,
- il n'avait pas été prévu de parcours spéciaux bryologiques, et nous avons toujours « traîné » derrière les phanérogamistes, délaissant certaines stations intéressantes, comme les Gorges de la Virenque (mais que cette remarque ne soit pas prise pour une critique : on ne peut concilier le pas des cueilleurs de fleurs avec celui des « nez à terre » ; l'organisation nécessite une discipline unitaire qui a été exemplaire en 1982, et dont tous reconnaissent l'excellence, en félicitant nos guides si compétents. Dans le fond, les contacts humains et les groupements des pique-niques et des tables bénies des « bistros » caussenards valent bien telle ou telle mousse qui, en l'occurrence, n'était pas de bière !).

Il n'existe aucun travail d'ensemble récent sur les Causses, dont la Bryoflore reste à faire. Le présent compte rendu n'est qu'une contribution dans ce but. C'est pourquoi nous avons pensé qu'à l'énumération de nos récoltes de 1982, il était utile d'ajouter des récoltes faites par nous antérieurement et restées inédites. Nous sommes ainsi amenés à agrandir la dition considérée en citant des espèces récoltées hors des limites strictes de la Session de la S.B.C.O.

Ainsi la liste ci-dessous comprend 204 taxons : 161 mousses, 43 hépatiques. Notre propos n'étant pas de faire un recensement complet, afin de ne pas alourdir cette note, nous avons négligé un certain nombre d'espèces, notamment les espèces banales, ubiquistes, toutes celles qu'on ne peut manquer de trouver dans un carré UTM de 10 x 10 km en toutes régions propices de France.

Plusieurs espèces se révèlent très répandues sur toute l'étendue des plateaux caussenards : *Abietinella abietina* (Hedw.) Fleisch., *Ctenidium molluscum* (Hedw.) Mitt., *Ditrichum flexicaule* (Schwaeg.) Hampe, *Grimmia orbicularis* Bruch, *G. pulvinata* (Hedw.) Sm., *Hypnum cupressiforme* Hedw. var. *lacunosum* Brid., *Hylocomium splendens* (Hedw.) B.S.G. (lieux ombragés), *Neckera crispa* Hedw., *Pleurochaete squarrosa* (Brid.) Lindb., *Rhytidium rugosum* (Hedw.) Kindb., *Schistidium apocarpum* (Hedw.) B. & S., *Tortella tortuosa* (Hedw.) Limp. Nous ne les mentionnerons donc pas à nouveau dans la liste.

*R.B. PIERROT (RBP), «Les Andryales », 17550 Dolus.

**M.A. ROGEON (MAR), 14, rue H. Dunant, 86400 Civray.

***J.M. HOUMEAU (JMH), 1, avenue A. Briand, 79200 Parthenay.

Les stations de prélèvements, avec coordonnées UTM 10 x 10 km, sont ainsi mentionnées :

• a/Au cours de la session :

-1^{er} jour, 5.07.82, Larzac occidental et septentrional :

11. Aveyron, Tournemire, Devèze de Viala-du-Pas-de-Jaux, 800-880 m, EJ 06.
12. Aveyron, Ste-Eulalie-de-Cernon, carrefour des routes D 77 et D 277, 650 m, EJ 08.
13. Aveyron, La Cavalerie, village, 800 m, EJ 17.

- 2^e jour, 6.07.82, Larzac sud, Causse de Campestre et Luc :

- 21a. Gard, Campestre, Le Luc, rebord du Causse, ca 800 m, EJ 26.
- 21b. Gard, Gorges de la Virenque, 700-725 m, EJ 26.
22. Aveyron, La Couvertoirade, village, 750 m, EJ 26.

- 3^e jour, 7.07.82, gorges de la Dourbie, Causse Noir, Mont Aigoual, gorges de la Jonte :

31. Aveyron, La Roque-Ste-Marguerite, sur D 41, route du Causse Noir, EJ 28.
32. Lozère, Meyrueis, flanc NE de l'Aigoual, 1500 m, EJ 48.
33. Lozère, Meyrueis, Massif de l'Aigoual, Prat-Peyrot, hêtraie, 1400 m, EJ 48.
34. Lozère, Meyrueis, dolomies bathoniennes, 800 m, EJ 39.
35. Gard, Massif de l'Aigoual, L'Hort-de-Dieu, 1400 m, EJ 48.
36. Gard, St-Sauveur-de-Pourcils, Col de la Séreyrède, 1300 m, EJ 48.

-4^e jour, 8.07.82, Causse Méjean sud et Gorges du Tarn :

- 41a. Lozère, Le Rozier, corniche du Causse Méjean, exposition sud, de 400 à 800 m, EJ 19
- 41b. Idem, exposition nord et Fontaine du Teil (800 m), EJ 19.
- 41c. Lozère, Le Rozier, place, 350 m, EJ 19.
42. Aveyron, Mostuéjols, Mas de Lafont, 400 m, EJ 19.
43. Lozère, Gorges du Tarn, Cirque des Baumes, 410-460 m, EK 10.
44. idem, Les Détroits, 450 m, EK 20.
45. Aveyron, Mostuéjols, Vieux Mas de Lafont, EJ 19.

-5^e jour, 9.07.82, Causse Noir :

51. Aveyron, Veyreau, Corniche du Causse Noir, du « Champignon » au Cirque de Madasse, ca 800 m, EJ 19 et 29.
52. Aveyron, Veyreau, St-Jean de Balmes, 800 m, EJ 29.
53. Aveyron, St-André-de-Vézins, Brunas, 800 m, EJ 28.
54. Aveyron, Millau, Massebiau, ravin de Potensac, 360-380 m, EJ 18.

-6^e jour, 10.07.82, Causse de Séverac et Lézézou :

61. Aveyron, Verrières, Causse Rouge, sur R.N. 9, 700 m, EJ 09.
62. Aveyron, St-Saturnin-de-Lenne, Montagnac, 800 m, EK 01.
63. Aveyron, Vézins, hêtraie près de Donhès-Hautes, DK 90.
64. Aveyron, Vézins, tourbière près du Ram, ca 1000 m, DK 90.
65. Aveyron, Vézins, tourbière de la Plaine des Rauzes, ca 800 m, DK 90.

•b/ En dehors de la session, 1982 et années antérieures :

1. Département de l'Aveyron.

- A 1. St-Rome-de-Tarn, 320 m, DJ 97, MAR 1977, RBP 1982.
- A 2. Estaing, DK 73, RBP 1981.
- A 3. La Roque-Ste-Marguerite, site de Montpellier-le-Vieux, ca 830 m, EJ 18, BONNOT et RBP 1959, MAR 1972, RBP 1982.
- A 4. Millau, berges de la Dourbie, 360 m, EJ 18, RBP et MAR 1982.
- A 5. Comprégnac, lit du Tarn, 350 m, DJ 98, RBP 1982.
- A 6. Salles-Curan, 850 à 1000 m, DJ 89, MAR 1972, 1976, 1977.

- A 7. Brommat, barrage de Sarrans, DK 76, RBP 1973.
- A 8. Alrance, DJ 78, MAR 1977.
- A 9. Agen-d'Aveyron, DK 71, MAR 1972.
- A 10. Arvieu, DJ 79, MAR 1972, 1976, 1977.
- A 11. Ayssènes, DJ 88, MAR 1977.
- A 12. Castelnaud-Pégayrols, Lézéou de 900 à 1100 m, DJ 98, MAR 1976.
- A 13. Viala-du-Tarn, Coudols, DJ 98, MAR 1976.
- A 14. Entraygues-sur-Truyère, La Plague et bord du Lot, DK 64, MAR 1972, 1976.
- A 15. Gage, DK 71, MAR 1972.
- A 16. Lacalm, DK 95, MAR 1972.
- A 17. Montjoux, DJ 88 et 98, MAR 1972.
- A 18. Onet-le-Château, DK 61, MAR 1972.
- A 19. Saint-Beauzély, DJ 99, MAR 1972.

2.- Département du Gard.

- G 1. L'Espérou, Montagne de l'Espérou, Montagne d'Aulas, EJ 48, BONNOT ET RBP 1959.
- G 2. L'Espérou, sources de l'Hérault, EJ 48, RBP 1959.
- G 3. Massif de l'Aigoual, l'Hort-de-Dieu, EJ 48, RBP 1959.
- G 4. Abîme de Bramabiau, EJ 38, BONNOT et RBP 1959.
- G 5. Entre le Col de Prat-Peyrot et le sommet de l'Aigoual, EJ 48, RBP 1959.
- G 6. Le Vigan, EJ 46, RBP 1959.
- G 7. Cirque de Navacelles, EJ 46, BONNOT et RBP 1959.

3.- Département du Tarn.

- T 1. Montrosier, DJ 08, RBP 1970.
- T 2. Lacrouzette, chaos de la Reisse, ca 600 m, DJ 43, RBP 1982.
- T 3. Vialavert-en-Sidobre, lac du Merle, 640 m, DJ 43, RBP 1982.
- T 4. Brassac, 490 m, DJ 53, RBP 1982.

4.- Département de Tarn-et-Garonne.

- TG 1. St-Antonin, DJ 08, RBP 1970.
- TG 2. Féneyrols, DJ 08, RBP 1970.
- TG 3. Espinas, abbaye de Beaulieu, DJ 09, RBP 1970.
- TG 4. Castelsarrasin, lit de la Garonne, CJ 47, L. et RBP 1982.

Aneura pinguis (L.) Dum. : A 11
Apometzgeria pubescens (Schrank) Kuwah. : 51, A 7.
Barbilophozia hatcheri (Evans) Loeske : 33, G1.
B. lycopodioides (Wallr.) Loeske : G 1.
Bazzania trilobata (L.) S. Gray : A 14.
Blepharostoma trichophyllum (L.) Dum. : G 2.
Calypogeia muellerana (Schiff.) K. Müll. : 33.
Cephaloziella baumgartneri Schiff. : 41 b.
Cololejeunea calcarea (Libert) Schiff. : 21 b, 51.
Conocephalum conicum (L.) Lindb. : 21 b, 41 b.
Diplophyllum obtusifolium (Hook.) Dum. : 33, G 1, G 2.
Frullania fragilifolia (Tayl.) Gott. : A 10.
F. tamarisci (L.) Dum. : 11, 21 b, A 10.
Jungermannia atrovirens Dum. : 41 b, 51, A 3, G 4.
J. hyalina Lyell. : G 2.
Lejeunea cavifolia (Ehrh.) Lindb. : 21 b, 51, A 6, A 10, A 14.
L. lamacerina (Steph.) Schiff. : T 2, T 3.
L. ulicina (Tayl.) Gott. Aveyron : Saint-Santin, DK 34 ; Campouriez, DK 64 (J. SAPALY)
Lophocolea minor Nees : 21 b, A 4.

Lophozia collaris (Nees) Dum. : 41 b, 51.
L. turbinata (Raddi) Steph. : 42.
Marsupella aquatica (Lindenb.) Schiff. : G 2.
M. funckii (Web. et Mohr) Dum. : G 1, G 3.
M. sphacelata (Grès.) Dum. : G 3.
M. sprucei (Limp.) H. Bern. : G 3.
Metzgeria conjugata Lindb. : A 14.
Nardia scalaris S. Gray : 33, G 2.
Nowellia curvifolia (Dicks.) Mitt. : A 6, A 16.
Pellia endiviifolia (Dicks.) Dum. : 54.
P. epiphylla (L.) Corda : 33, A 6, A 10.
Plagiochila porelloides (Torrey ex Nees) Lindenb. : 21 b, 41 b, 51.
Porella arboris-vitae (With.) Grolle : 11 (var. *thuya* Nees), 21 b, A 19.
P. baueri (Schiff.) C. Jens. : A 1.
P. cordaeana (Hüb.) Moore : G 1, G 3.
Preissia quadrata (Scop.) Nees : 11, 41 b.
Riccia cf. *cavernosa* Hoffm. : 43.
R. subbifurca Warnst. : 11.
Scapania aspera H. Bern. : 21 b, 34, 41 b, 51, G 4.
S. compacta (Roth) Dum. : A 6, A 12.
S. irrigua (Nees) Gott. : A 6, G 1, G 5.
Southbya nigrella (De Not.) Henr. : 41 b, A 1.
S. tophacea (Spruce) Spruce : 42, TG 1.
Sphenolobus minutus (Schreb.) Berggr. : G 1.

Abietinella hystricosa (Mitt.) Broth. : 11.
Aloina rigida (Hedw.) Limp. : 41 a.
Amblystegiella jungermannioides (Brid.) Giac. : 51.
Amphidium mougeotii (B. & S.) Schimp. : A 6, G 5.
Andreaea crassinervia Bruch : G 3.
A. rothii Web. et Mohr : A 6, A 12, G 2.
A. rupestris Hedw. : A 12, A 17, A 18, G 2, G 5.
Anomodon attenuatus (Hedw.) Hüb. : 21 b, A 2, A 14.
Antitrichia curtipendula (Hedw.) Brid. : 33, 51, 63, A 6, G 1 (c. fr.).
Archidium alternifolium (Hedw.) Schimp. : A 6.
Astomum crispum (Hedw.) Hampe : 21 a.
Aulacomnium palustre (Hedw.) Schwaegr. : 64, 65, A 6, G 1.
Barbula acuta (Brid.) Brid. : 53, 62.
B. convoluta Hedw. : 44, 51, 52, A 3.
B. hornschuchiana K.F. Schultz : 41 a, 42, 44.
B. revoluta Brid. : 11, 31, 34, 41 a, 53, A 3.
B. spadicea (Mitt.) Braithw. : 21 b, 41 b, 51, A 4.
Bartramia hallerana Hedw. : 51.
Blindia acuta (Hedw.) B.S.G. : G 5.
Brachydontium trichodes (Web.) Milde : G 1.
Brachythecium plumosum (Hedw.) B.S.G. : A 10, G 2.
B. reflexum (Starke) B.S.G. : 33, G 3.
Bryum affine F. Schultz : G 5.
B. elegans Nees ex Brid. : 41 b.
B. flaccidum Brid. : A 6.
Campylium calcareum Crundw. & Nyh. : 41 b.
C. chrysophyllum (Brid.) J. Lange : 65.
C. stellatum (Hedw.) J. Lange & C. Jens. : 65, A 6, A 17, G 5.

- Campylopus introflexus* (Hedw.) Brid. : A 6.
C. pyriformis (K.F. Schultz) Brid. : A 6.
Cinclidotus aquaticus (Hedw.) B. & S. : 42, A 2, A 5.
C. danubicus Schiff. & Baumg. : A 1, A 5, TG 4.

Les *Cinclidotus* du lit du Tam sont très fort : feuilles jusqu'à 4,4 mm de long sur 1,2 mm de large, à nervure jusqu'à 300 µm de large à la base, à 25 rangées de cellules : port parfois falciforme rappelant celui de *C. aquaticus*, aussi présent dans la Tam. Cependant bien distinct de cette espèce par la forme plus ou moins lingulée des feuilles, le tissu plus lâche (dans *C. aquaticus*, le tissu foliaire est généralement presque uniformément composé de cellules isodiamétriques, alors que dans *C. danubicus*, les cellules deviennent nettement plus allongées vers la base de la feuille), les cellules dorsales et ventrales de la nervure allongées, la marge foliaire moins large et moins épaisse (2 couches, rarement çà et là 3 couches au centre de la marge). Les touffes ont la couleur foncée habituelle chez *C. danubicus* et sont moins raides (voir Bull. de la S.B.C.O., T 11 : 171 180, 1980).

- C. mucronatus* (Brid.) Mach. : 21 b, A 14.
C. riparius (Brid.) Arnott : 42, A 1, A 2, A 4, T 1.
Cirriphyllum crassinervium (Tayl.) Loeske & Fleisch. : 21 b.
C. tenuinerve (Lindb.) Wijk & Marg. : 51, G 4.
Coscinodon cribrosus (Hedw.) Spruce : G 3.
Cratoneuron commutatum (Hedw.) G. Roth : 41 b (var. *pseudodecipiens*), 42, 65 (var. *falcatum*) ; A 1, A 4 (var. *fluctuans* Wijk & Marg.).
Crossidium squamiferum (Viv.) Jur. : 31, 41 a, A 2, A 17.
Cynodontium bruntoni (Sm.) B.S.G. : A 10.
Dicranella palustris (Dicks.) Crundw. : G 5.
Dicranoweisia cirrata (Hedw.) Lindb. : 64, T 2.
Dicranum fulvum Hook. : A 7 (c. fr.).
D. montanum Hedw. : A 14.
D. spurium Hedw. : A 14.
Diphyscium foliosum (Hedw.) Mohr : A 10.
Distichium capillaceum (Hedw.) B.S.G. : 11, 21b, 41b, 51, A 3, G 4.
Dryptodon patens (Hedw.) Brid. : A 12, G 5.
Encalypta ciliata Hedw. : G 1.
E. streptocarpa Hedw. : 11, 12, 21b, 41b, 51, 52, 54, A 1, A 9.
E. vulgaris Hedw. : 45.
Entodon concinnus (De Not.) Par. : 52, A 3.
Eucladium verticillatum (Brid.) B.S.G. : 11, 41b, 42, 43, 51, A 15, A 17.
Eurhynchium schleicheri (Hedw. f.) Jur. : 51.
Fabronia pusilla Raddi : A 2, G 6.
Fissidens crassipes Wils. subsp. *crassipes* : TG 2.
F. grandifrons Brid. : A 4 (récolté aussi en amont (La Roque-Ste-Marguerite par JMH en 1976).
F. pusillus (Wils.) Milde var. *tenuifolius* Boul. (*F. minutulus* auct. non Sull.) : TG 3.
F. rufulus B.S.G. : A 2.
Fontinalis squamosa Hedw. : T 2.
Grimmia funalis (Schwaegr.) B. & S. : 35.
G. hartmanii Schimp. : 33, G 1.
G. laevigata (Brid.) Brid. : A 6, A 12.
G. montana B. & S. : 32, A 12, G 2, G 5.
G. tergestina Tomm. : G 7.
G. trichophylla Grev. : 11, 21a, 42, 44.
Gymnostomum calcareum Ness & Hornsch. : 11, 21b, 41b, 42, 51, A 3, G 4.
G. luisieri (Sérgio) Sérgio (*G. calcareum* var. *intermedium* Schimp.) : 21a, 41a.
G. rupestre Schleich. : G 3, G 4.
Gyroweisia tenuis (Hedw.) Schimp. : 42.
Habrodon perpusillus (De Not.) Lindb. : 43, T 4.
Herzogiella seligeri (Brid.) Iwats. : 33, G 1.

- Heterocladium heteropterum* B.S.G. : G 1, G 2.
Hookeria lucens (Hedw.) Sm. : A 10.
Hygrohypnum dilatatum (Wils. ex Schimp.) Loeske : G 3.
H. luridum (Hedw.) Jenn. : 21b.
H. ochraceum (Turn. ex Wils.) Loeske : G 1.
Hymenostomum tortile (Schwaeg.) B.S.G. : 11, 41a.
Hymenostylium recurvirostrum (Hedw.) Dix. : 41b, G 4.
Leptodon smithii (Hedw.) Web. & Mohr : 21b, 43.
Lescurea incurvata (Hedw.) Lawt. : 33, G 3.
L. mutabilis (Brid.) Lindb. : G 3.
Mnium rostratum Schrad. : 21b.
M. stellare Hedw. : 21b.
Myurella julacea (Schwaegr.) B.S.G. : 41b, 51.
Neckera pumila Hedw. : 63, A 6, A 10.
Orthothecium intricatum (Hartm.) B.S.G. : 51.
O. rufescens (Brid.) B.S.G. : 41b, G 4.
Orthotrichum cf. *braunii* B. & S. : 12, 21b.

Les spécimens récoltés ressemblent à un très petit *O. stramineum* ; taille d'*O. schimper*, vaginule à poils peu nombreux et courts ; pédicelle très court, égal à l'ochréa ; capsule très petite, brusquement atténuée à la base, très resserrée sous l'orifice avant la sporose ; coiffe très petite portant quelques poils ; stomates presque complètement fermés ; exostome à dents pâles ; endostome à 8 cils lisses, pâles, plus ou moins égaux aux dents. Feuilles aiguës ; cellules supérieures de 12-13 mu, arrondies, à parois épaisses. S'écarte d'*O. braunii* par les poils de la coiffe (mais *O. stellatum*, donné comme synonyme d'*O. braunii*, en porte parfois), les cils plus ou moins égaux aux dents, les stomates moins clos, les bandes de la capsule peu colorées. Par ailleurs, ces plantes se rapprochent d'*O. philiberti*, mais s'en distinguent par les poils de la vaginule et les cils très pâles. Peut-être faut-il voir dans ces plantes de très petits *O. stramineum* s.l. ?

- O. cupulatum* Brid. : 11, 13, 21a, 41a, A 3, G 4.

Sur les calcaires des Causses, *O. cupulatum* se présente sous des formes diverses liées, semble-t-il, à l'exposition tantôt très éclairée et chaude, tantôt plus ombragée. Certains spécimens représentent plus ou moins la var. *sardagnanum*, cependant que d'autres tendent vers la var. *baldacci*. Mais, compte tenu de la variabilité de l'espèce, il est pratiquement impossible de rapporter chaque spécimen à une variété bien définie.

- O. obtusifolium* Brid. : 12, 13, 41c, 43, 54, A 14, T 4.
O. rivulare Turn. : A 2, A 10.
O. rupestre Schleich. : 36, A 12, G 1, G 3.
O. schimper Hammar : 13, 22, 41c, 43, 61.
O. sprucei Mont. : A 2 (voir Bull. S.B.C.O., T. 13 : 229-233).
O. stramineum Hornsch. : 21b, 33, 51, 63, A 6, G1, G2, G3.
O. tenellum Bruch. : 12, 54, A 13, T 4.
Paraleucobryum longifolium (Hedw.) Loeske : 33, G 2.
Philonotis arnellii Husn. : G 5.
P. caespitosa Jur. : A 6.
P. calcarea (B. & S.) Schimp. : 42, A 1, A 6.
P. tomentella Mol. : G 3.
Plagiobryum zieri (Hedw.) Lindb. : G 3.
Plagiopus aederi (Brid.) Limp. : 41b, 51.
Plagiothecium denticulatum (Hedw.) B.S.G. : A 6, A 8, A 10, G 1.
P. piliferum (Sw.) B.S.G. : G 1.
P. platyphyllum Mönk. : G 1.
P. roeseanum B.S.G. : 33.
Pasteurhynchium meridionale (B.S.G.) Fleisch. : 11, A 1.
P. striatum (Spruce) Fleisch. : 41b, A 3.
Peurozium schreberi (Brid.) Mitt. : 21b, 51, 64, A 6.
Pogonatum urnigerum (Hedw.) P.B. : A 6.
Pohlia cruda (Hedw.) Lindb. : G 1.
P. polymorpha Hoppe & Hornsch. : G 3.

- P. prolifera* (Kindb.) Lindb. : 33, A 6.
Polytrichum alpinum Hedw. : 34.
Pseudephemerum nitidum (Hedw.) Reim. : A 6.
Pterigynandrum filiforme Hedw. : 21b, 33 (c. fr.) 63, A 6, A 10, G 1.
Pterogonium gracile (Hedw.) Sm. : 11, 21b, 42, A 10.
Pterygoneurum ovatum (Hedw.) Dix. : 43.
Ptychomitrium polyphyllum (Sw.) B. & S. : A 14.
Rhabdoweisia fugax (Hedw.) B.S.G. : 32.
Rhytidiadelphus loreus (Hedw.) Warnst. : 33, A 10.
R. squarrosus (Hedw.) Warnst. : 64, A 6.
Scleropodium tourettii (Brid.) L. Koch : A 1.
Scorpiurium circinatum (Brid.) Fleisch. : 11, 21b, 41b, 42, 43, 45, 54, A 1, A 3, A 4.
Seligeria trifaria (Brid.) Lindb. : 11, 41b, 51.
Sphagnum flexuosum Dozy & Molk. : G 1.
S. palustre L. : 64, 65, A 6, A 10.
S. subnitens Russ. & Warnst. : 64, 65, G 1.
S. teres (Schimp.) Aongstr. : G 1.
Sporledera palustris (B. & S.) Hampe : G 1.
Tortella densa (Lor. & Mol.) Crundw. & Nyh. : 11.
T. humilis (Hedw.) Jenn. : 41b, 51.
T. inclinata (Hedw. f.) Limp. : 41a, 51, A 3.
T. nitida (Lindb.) Broth. : 11.
Tortula atrovirens (Sm.) Lindb. : 31, 41a, A 17.
T. inermis (Brid.) Mont. : 42, 43, 44, 45, 54, A 1, G 7.
T. latifolia Bruch : A 6.
T. papillosa Wils. : 41c.
T. ruraliformis (Besch.) Grout : 51, 62.
T. subulata Hedw. : A 1.
T. virescens (De Not.) De Not. : 22, 41c.
Trichostomum brachydontium Bruch : 11, 21a, 31, 54.
T. triumphans De Not. : A 1.
Ulota bruchii Hornsch. : 51, A 10, G 1.
Weissia controversa Hedw. var. *crispata* (Nees & Hornsch.) Nyh. : 62.
Zygodon baumgartneri Malta : A 6, A 13.
Z. viridissimus (Dicks.) Brid. : 22.