

**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 AYMONIN. 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 AYMONIN 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 permotriassiques. 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 stéphanienues 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 détritique, 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 cavernueuses 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 séquaniens, 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...).

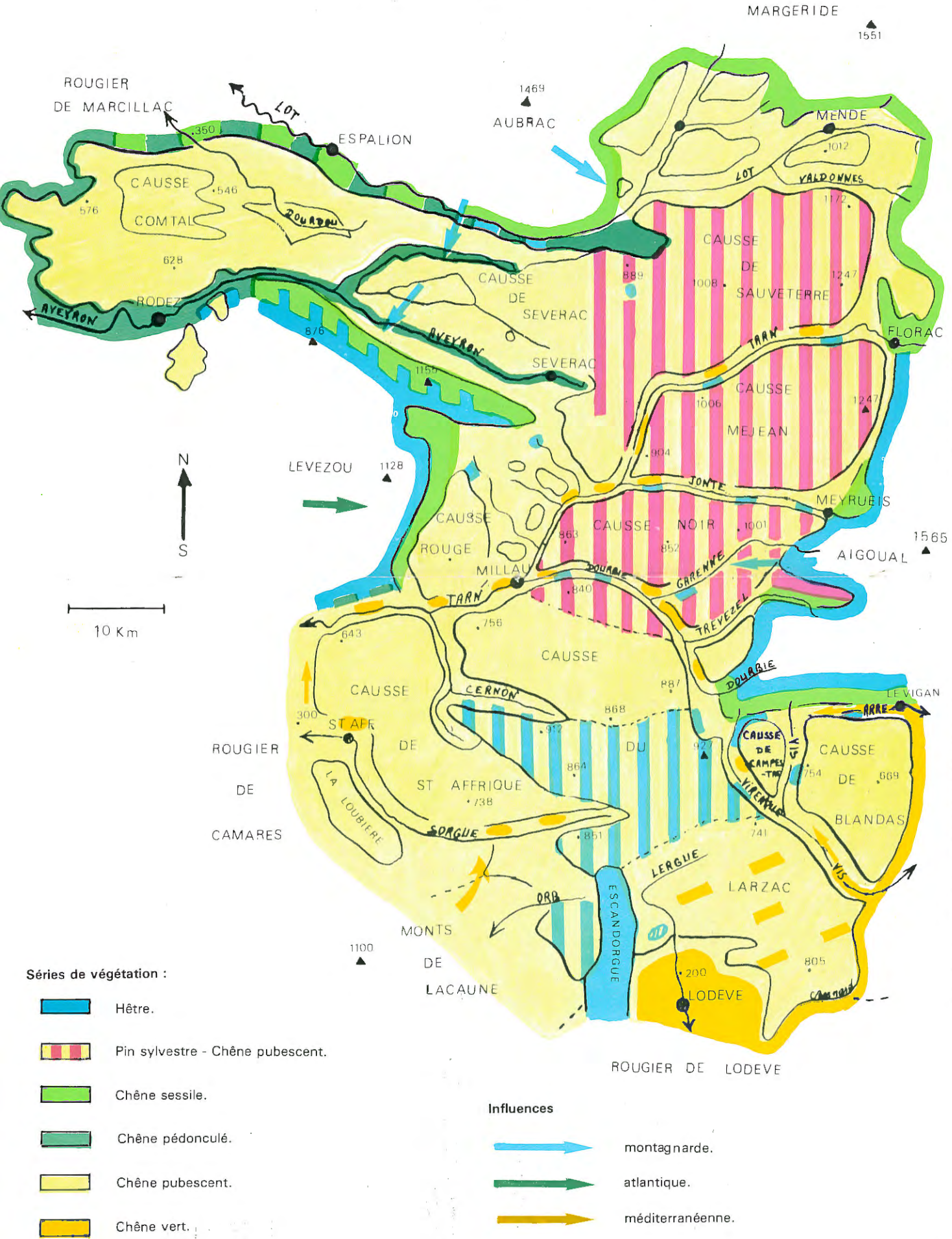
Le long de certaines de ces cassures, des basaltes se sont épanchés en coulées modestes et laccolithes visibles çà et là sur le Larzac (la Blaquèrerie...), le Causse Noir, le Sauveterre et les Gorges du Tarn (Mas de Lafont) ; sur le rebord méridional du Larzac une coulée importante forme le Plateau de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

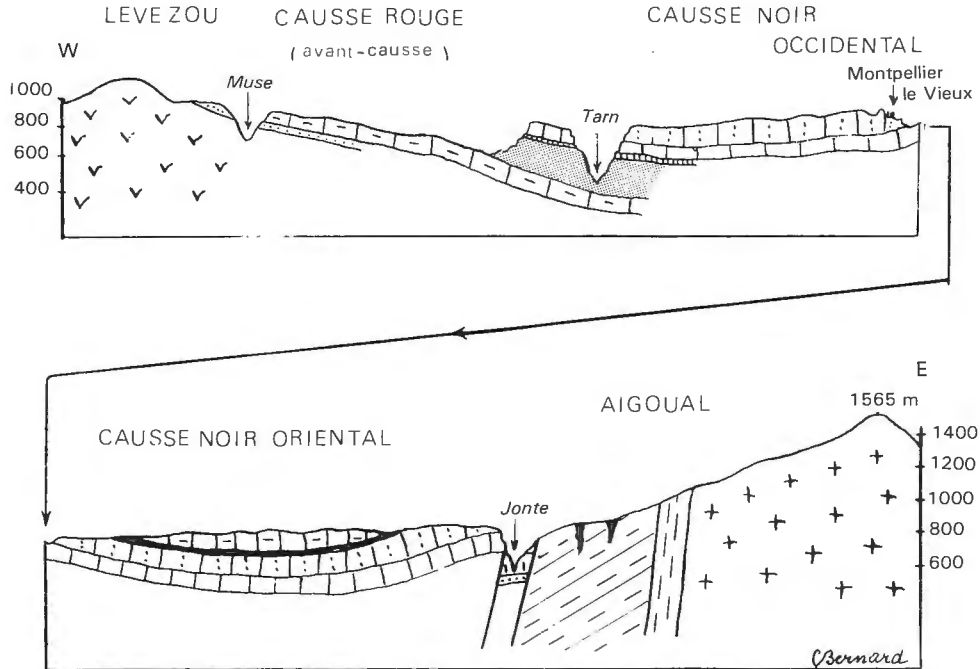


C. BERNARD ET G. FABRE

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 Causses, 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 Causses 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 !), *Jasania 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 Lézou.

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 catalane (méga-endémiques) : *Aquilegia viscosa* (= *A. kitaibeli*) endémique cévenno-catalane ; *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 Caussewards ; 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 physiologie du tapis végétal et des paysages caussewards.

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 caussewards) 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 enrésine-ments 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 jacquinii*... 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-phytiées) 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.