

Les étages de végétation dans les ZNIEFF du Languedoc-Roussillon

J. Mathez & J. Molina (CSRPN) – Septembre 2011

Sur la fiche descriptive de chaque ZNIEFF du Languedoc-Roussillon figure une indication sur le(s) étage(s) de végétation qui la concerne(nt). L'objectif est de mettre à disposition des utilisateurs de ces fiches les moyens de situer chaque ZNIEFF dans son contexte bioclimatique général. Les données disponibles sur les étages de végétation du Languedoc-Roussillon nous ont semblé susceptibles de rendre ce service.

La notion d'étage de végétation a été diversement définie et interprétée par les auteurs dans différentes régions d'Europe tempérée, et autour du Bassin méditerranéen pour ce qui nous concerne. Elle est source d'un vocabulaire abondant entraînant parfois des confusions dans la désignation des étages de la France méridionale (région méditerranéenne et ses bordures montagneuses). Il a donc semblé nécessaire de préciser ici la terminologie utilisée dans les fiches ZNIEFF pour désigner les étages de végétation du Languedoc-Roussillon : c'est l'objet du texte ci-dessous. Cette terminologie n'a pas vocation à être généralisée au-delà des limites de notre région : une telle tentative supposerait une argumentation beaucoup plus détaillée et approfondie.

La disposition étagée de la végétation en bandes parallèles superposées au flanc des reliefs est connue depuis longtemps, ainsi que son explication écologique : la cause en est essentiellement climatique, et en particulier thermique (diminution des températures lorsque l'altitude augmente). Réciproquement, la connaissance des « étages » de végétation présents dans un espace géographique donné apporte des indications sommaires, mais précieuses, sur les conditions bioclimatiques qui y règnent. Encore faut-il, pour avoir une vision claire de la répartition des étages de végétation dans l'espace et les cartographier, faire abstraction des autres facteurs écologiques qui interviennent – conditions locales spécifiques, et surtout perturbations par les activités humaines : cette lecture climatique de la végétation actuelle passe nécessairement par une reconstitution toujours un peu hypothétique de la végétation potentielle (ou végétation « climacique » : la notion de climax, actuellement en voie d'abandon, conserve toute sa valeur didactique). Une fois surmontées les difficultés réelles d'interprétation, on peut constater que, dans des conditions « normales » de sols et de topographie, la végétation potentielle est structurée en larges auréoles concentriques de formations végétales bien caractérisées par les caractères biologiques de quelques espèces dominantes à large répartition : ce sont ces bandes relativement homogènes, dont la disposition suit manifestement les reliefs topographiques, qui constituent les **étages de végétation**.

Ces étages de végétation sont relativement faciles à interpréter au sein d'une région de dimensions limitées, connaissant de ce fait un macroclimat homogène : les montagnes intégralement méditerranéennes du Maroc en sont un bon exemple. En réalité, les variations d'**altitude** responsables des étagements interfèrent toujours avec les autres composantes qui déterminent le macroclimat régional : **latitude** responsable des zonations ; position par rapport aux continents et à leurs rivages, responsable de la **continentalité** du climat... Or le Languedoc et le Roussillon se situent en marge de la région méditerranéenne, ce qui a pour effet d'obscurcir et de compliquer quelque peu les limites spatiales des étages, leur identification, et plus encore leur dénomination.

Si les plaines languedocienne et roussillonnaise sont situées en grande partie sous un climat méditerranéen typique– il fait chaud et sec en été avec une sécheresse estivale d’au moins 2 mois consécutifs – ce n’est pas le cas dès lors qu’on gravit les massifs montagneux (Massif central, Pyrénées) ou qu’on s’éloigne de la mer par les vallées (vallée du Rhône et seuil du Lauragais).

En effet, à altitude sensiblement égale, les conditions climatiques perdent progressivement leur caractère méditerranéen lorsque l’on se rapproche latéralement d’autres régions climatiques (atlantique, montagnarde, médio-européenne...) principalement par la diminution des températures moyennes, l’augmentation de la pluviométrie et la répartition des pluies au cours de l’année. L’atténuation manifeste de la méditerranéité du climat est attestée par des pénétrations floristiques à caractère alpin, atlantique, ou médio-européen.

Il est à noter que notre région se trouve sous la domination des vents de Nord-Ouest apportant de nombreuses perturbations atmosphériques, principalement en période hivernale. Si la plaine en est abritée par le Massif central et en partie par les Pyrénées et les Corbières, cette influence est particulièrement marquée à l’ouest du Languedoc-Roussillon (flanc nord des Pyrénées, Lauragais, Montagne noire).

Il faut enfin noter que la notion d’étage correspond à une échelle d’observation relativement petite, de l’ordre du 1/200 000 (échelle de la Carte de végétation de la France publiée par le CNRS), et perd de son intérêt et de sa pertinence lorsqu’on rentre dans le détail de la végétation : c’est alors la composition floristique et les méthodes phytosociologiques qui sont les mieux adaptées à la description et à l’interprétation écologique du manteau végétal. Ainsi, dans le détail, le passage d’un étage à l’autre se fait progressivement, et à ce niveau la répartition de la végétation réelle (et potentielle) dépend de nombreux paramètres, les uns à incidence climatique (exposition, pente), les autres non (nature des roches affleurantes, impact des activités humaines...).

Partant de la mer et d’un climat franchement méditerranéen, nous allons présenter successivement les étages retenus en Languedoc-Roussillon et leurs caractéristiques.

Etage mésoméditerranéen

Il est typiquement sous climat méditerranéen, avec une sécheresse estivale accusée d’au minimum 2 mois (critère retenu classiquement pour définir un climat méditerranéen).

Il s’inscrit dans une succession d’étages sous climat méditerranéen, entre le thermoméditerranéen et le supraméditerranéen (à noter que nous ne possédons pas, en Languedoc-Roussillon, ces deux étages *sensu stricto*).

C’est le pays du Chêne vert, *Quercus ilex* L. et du Chêne kermès, *Quercus coccifera* L., par excellence, et plus généralement le pays des garrigues. On pourrait distinguer :

- la bande la plus proche de la mer, la plus chaude et la moins froide, avec environ 3 mois de sécheresse estivale : outre les formations à Chêne vert, on y rencontrera des formations à Pin d’Alep, *Pinus halepensis* Mill., à Lentisque, *Pistacia lentiscus* L., à Chêne Kermès, et dans les stations qui leur conviennent les forêts de Chêne liège, *Quercus suber* L. (ainsi que le Myrte, *Myrtus communis* L., le Calicotome, *Calicotome spinosa* (L.) Link, *Arisarum vulgare* Targ.-Tozz.) sur sols non calcaires, avec la Camélee, *Cneorum tricoccon* L., la Globulaire Turbith, *Globularia alypum* L., la Staeheline, *Staehelina dubia* L., le Rouvet, *Osyris alba* L., sur sols calcaires...
- la bande la plus éloignée, d’où les espèces précédentes sont absentes, mais où le Chêne blanc, *Quercus pubescens* Willd. se mélange plus fréquemment au Chêne vert et où apparaissent le Fragon, *Ruscus aculeatus* L., la Viorne tin, *Viburnum tinus* L., *Viola alba* Besser, *Piptatherum paradoxum* (L.) P. Beauv., *Aristolochia rotunda* L. sur sols

calcaires, *Asplenium onopteris* L., *Pteridium aquilinum* (L.) Kuhn, *Luzula forsteri* (Sm.) DC., *Cytisus villosus* Pourret (= *triflorus*) sur sols siliceux.

Il part du niveau de la mer jusque vers 600 – 700 m selon les conditions d'exposition ou de topographie (600 m dans la partie orientale des Pyrénées d'après Dupias, 1985).

Nulle part les hivers ne semblent y être suffisamment chauds pour que l'on puisse y reconnaître l'existence de l'étage « thermoméditerranéen » tel qu'il est habituellement compris (domaine de l'*Oleo-Ceratonion*). Certes, Godron, 1989, argumente la présence d'un étage thermoméditerranéen en plusieurs points de la côte du Languedoc-Roussillon sur la présence de quelques stations d'espèces thermophiles telles que le Caroubier, *Ceratonia siliqua* L., le Myrte et *Thymelaea hirsuta* (L.) Endl.

Ozenda, 1975 : 22, s'était cependant formellement opposé à une telle interprétation. Quoi qu'il en soit, l'extension de cet étage est au plus anecdotique et sans intérêt majeur pour nos ZNIEFF. Dans la terminologie évoquée ci-dessus, le consensus semble établi pour situer la totalité de notre région basse dans le domaine de l'étage « **mésoméditerranéen** ».

L'étage des chênes caducifoliés

Il correspond en Languedoc-Roussillon à un étage de transition situé entre le climat méditerranéen et les climats montagnard ou atlantique.

Il est dominé par des chênes caducifoliés (Chêne blanc, *Quercus pubescens* Willd., Chêne sessile, *Q. petraea* (Matt.) Liebl.) mais aussi par le Châtaignier, *Castanea sativa* Mill., espèce abondamment plantée par l'homme à la place des forêts originelles de chênes caducifoliés. Les accompagnent des arbustes comme la Viorne lantane, *Viburnum lantana* L., divers érables dont l'Erable champêtre, *Acer campestre* L., l'Erable de Montpellier, *Acer monspessulanum* L., et l'Erable dret, *Acer opalus* Mill., l'Alisier blanc, *Sorbus aria* L., le Troène, *Ligustrum vulgare* L., le Fusain, *Evonymus europaeus* L., le Genévrier commun, *Juniperus communis* L., etc.

Dans la partie inférieure de cet étage, on peut trouver des formations de Chêne vert qui ont perdu les espèces méditerranéennes les plus thermophiles rencontrées dans le mésoméditerranéen.

Il s'étend entre 600-700m et 1000-1100 m avec des variations dues aux expositions (adrets / ubacs).

Il a été initialement nommé « subméditerranéen » par Gaussen, 1933 (dans le sens de « presque » méditerranéen), et rangé dans les végétations de climat tempéré, comme une catégorie de l'étage collinéen. Il a également été qualifié de « supraméditerranéen » par Barbero & al., 1973 en s'appuyant sur Ozenda, 1971 (dans le sens de « au-dessus » du mésoméditerranéen).

Selon les endroits, les termes de « **supraméditerranéen** » ou de « **collinéen** » sont généralement appliqués actuellement, sans que des critères objectifs permettent de choisir entre les deux dans chaque cas concret. Les parties basses les plus éloignées de la Méditerranée mériteraient d'être rattachées au complexe d'étages collinéens, qu'il est difficile de suivre sur les flancs de massifs montagneux (Pyrénées, Massif central) où il se lamine en un biseau discontinu de la série du Chêne sessile, en majeure partie éliminée par l'extension anthropique du Châtaignier, entre les séries du Chêne pubescent et du Hêtre. Ce terme de « supraméditerranéen » est abondamment employé actuellement à la suite des travaux de Godron, 1989, et se retrouve dans diverses publications, rapports et documents d'aménagement.

L'étage montagnard

Cet étage n'est franchement plus méditerranéen, même sur les versants tournés vers la Méditerranée. Il n'y a pas de sécheresse estivale.

Il est dominé par des forêts de feuillus (Hêtre, *Fagus sylvatica* L., en Languedoc-Roussillon) alternant ou en mélange avec des formations de résineux (Sapin pectiné, *Abies alba* Mill., Pin sylvestre, *Pinus sylvestris* L.). Il est fréquemment accompagné du Bouleau, *Betula pendula* Roth, du Sorbier des Oiseleurs, *Sorbus aucuparia* L., et du Sureau à grappes, *Sambucus racemosa* L.

Selon les orientations, on trouvera différents types de hêtraies ou de hêtraies sapinières.

Les systèmes déboisés correspondent à des landes à Genêts (Genêt purgatif, *Cytisus oromediterraneus* Riv.Mart. & al.) ou des landes à Callune, *Calluna vulgaris* Hull et à diverses formations herbacées (prairies de fauche de montagne, formations à *Festuca paniculata* (L.) Schinz & Thell., pelouses de l'*Agrostidion*, etc.).

On retrouve des formations de Hêtres en plaine (Chartreuse de Valbonne dans le Gard), sans pour autant qu'un climat montagnard y sévise. Des conditions stationnelles particulières (sol et roche mère) et des usages humains ont permis à ces Hêtres d'être conservés avec leur flore particulière.

L'étage montagnard s'étend entre 1000-1100 m (parfois plus bas 700-900 m dans les P.O. en ubac) jusqu'à 1500-1700 m.

L'étage subalpin

Il forme une bande altitudinale d'où sont exclus les Hêtres, et qui est dominée par des résineux (Pin à crochets, *Pinus uncinata* Ramond ex DC.). Les formations sylvatiques sont associées à des landes de Génévrier nain, *Juniperus sibirica* Burgst., ou de Rhododendron ferrugineux, *Rhododendron ferrugineus* L. Ces landes forment le sommet de l'étage subalpin, là où la croissance des arbres devient très difficile si ce n'est impossible (limite supérieure des arbres).

Il s'étend de 1700 m à 2200 m.

Il est particulièrement bien développé dans l'extrémité orientale des Pyrénées où les forêts de Pin à crochet sont très étendues – les forêts de Pin à crochet de l'Aigoual sont toutes d'origine humaine. On le trouve également sur les parties sommitales du Mont Lozère où il est représenté par des landes subalpines à Génévrier nain.

A noter : on a souvent parlé d'un étage subalpin sur le sommet de l'Aigoual, tout au plus peut-on qualifier les landes et pelouses de la partie sommitale de l'Aigoual (c. 1600 m.) de « pseudoalpines », mais nullement de subalpines.

L'étage alpin

Il est dépourvu de végétation ligneuse, à l'exception des « landines » à chaméphytes prostrés. La végétation y est représentée par des pelouses variées dont la composition floristique est fortement influencée par les roches sous-jacentes (calcaires ou siliceuses) et par les expositions (adrets ou ubacs).

Il s'étend au-delà de 2200 m d'altitude.

L'étage nival est absent des Pyrénées orientales (il est d'ailleurs très peu représenté dans la chaîne des Pyrénées et uniquement sur des sommets au-delà de 3000 m.). Il est pratiquement dépourvu de végétation vasculaire, ou pour le moins les plantes ne forment pas de communautés sur des surfaces continues. Quelques plantes survivent à l'abri dans des anfractuosités de rochers.

Echappent aux étages de végétation des formations liées aux sols salés (marais littoraux, plages et dunes, falaises littorales) qui sont fortement influencés par la présence de sel dans le sol et la proximité de la mer. Ces végétations sont qualifiées d'**azonales**.

Les végétations liées aux cours d'eau (ripisylves, mégaphorbiaies) sont fortement dépendantes de la présence de l'eau et dans une moindre mesure du climat. Elles se succèdent le long d'un gradient altitudinal ou latitudinal, sans suivre les mêmes schémas que les étages de végétation cités. Elles n'ont pas été prises en considération.

Le groupe de travail qui a identifié les étages de végétation dans les ZNIEFF s'est appuyé principalement sur les cartes de végétation au 200 000ème du CNRS.

Bibliographie citée et utilisée

- Barbero, M., Bono, P.G., Ozenda, P., & Mondino, P.G. 1973.** Carte écologique des Alpes au 1/100 000 Nice – Menton (R 21) et Viève – Cuneo (R 20) – Coupe des Alpes maritimes et ligures. *Doc. Cartogr. écol., Grenoble, 12* : 49-76
- Carles, J. 1951.** Carte de la végétation de la France – 59 – Le Puy. Ed. CNRS
- Dupias, G. 1885.** Végétation des Pyrénées – Notice détaillée de la partie pyrénéenne des feuilles 69 Bayonne – 70 Tarbes – 71 Toulouse – 72 Carcassone – 76 Luz – 77 Foix – 78 Perpignan. Ed. CNRS, 210 p.
- Dupias, G. & Cabaussel, G. coll. 1966.** - Carte de la végétation de la France – 66 – Rodez. Ed. CNRS
- Dupias, G. & Lavergne, G. coll. 1968.** Carte de la végétation de la France – 58 – Aurillac. Ed. CNRS
- Dupias, G. & Molinier, R., Corre, J.-J. & Trabaud, L. coll. 1968** – 73 – Montpellier. Carte de la végétation de la France. Ed. CNRS
- Gaussen, H. 1933.** *Géographie des plantes*, éd. 1. Armand Colin, Paris.
- Gaussen, H. 1964.** Carte de la végétation de la France – 77 – Foix. Ed. CNRS
- Gaussen, H. 1972.** Carte de la végétation de la France – 78 – Perpignan. 2^{ème} éd. CNRS
- Gaussen, H. & Rey, P. 1947.** Carte de la végétation de la France – 71 – Toulouse. Ed. CNRS
- Gaussen, H., & Cabaussel, G., Dupias, G., Mestre, L. coll.** Carte de la végétation de la France – 72 – Carcassone. Ed. CNRS
- Godron, M. 1989.** Carte des étages de végétation du Languedoc-Roussillon. *Repères 1989(1)*: 1-18.
- Ozenda, P. 1971.** Sur une extension de la notion de zone et d'étage subméditerranéen. *Comptes rendus des Séances de la Société de Biogéographie 413-415*: 92-103.
- Ozenda, P. 1975.** Sur les étages de végétation dans les montagnes du Bassin Méditerranéen. *Doc. Cartogr. écol., Grenoble 16*: 1-32.
- Rey, P. 1973.** Carte de la végétation de la France – 66 – Avignon. Ed. CNRS