
COUP D'ŒIL
sur la
STRUCTURE GÉOLOGIQUE DU DÉVOLUY

Par M. P. LORY



Le nom de Dévoluy ne s'applique, dans son sens strict, qu'à un petit canton montagneux des Hautes-Alpes, formé par les bassins supérieurs de la Souloize et de la Béoux et encadré, au N., à l'E. et au S., par les crêtes les plus élevées des Alpes calcaires dauphinoises.

Mais souvent on réunit avec lui, sous une même dénomination, diverses annexes, et l'on entend par « *Massif du Dévoluy* » toute la région comprise entre le Trièves, la vallée du Drac, le col Bayard, la dépression de Gap, la vallée du Petit-Buech, celle du Grand-Buech et le col de la Croix-Haute.

E. de Beaumont, Sc. Gras, Gueymard, nous ont fourni les premières données sur sa géologie, puis Ch. Lory a fixé la plupart des grands traits de sa stratigraphie; enfin Jaubert et MM. Vélain, Hollande, Fallot, Haug ont publié des observations sur divers points de son pourtour.

Nous allons résumer brièvement l'état actuel de nos connaissances, d'après ces travaux et d'après les recherches que nous avons commencées sous la direction de M. Kilian.

Le massif du Dévoluy appartient aux chaînes externes des Alpes, entouré qu'il est au N. et à l'E., de Lalley à la Roche-des Arnauds, par le bord jurassique subalpin.

C'est une région plissée, dont la structure géologique est, dans son ensemble, assez simple : à l'intérieur, les deux grandes dépressions qui forment presque en entier le canton de Saint-Etienne en-

Dévoluy correspondent à deux plis synclinaux allant, de Saint-Dizier où ils sont confondus, l'un à Montmaur, l'autre au col Rabou. Entre les deux, la masse de l'Aurouse est une zone anticlinale probablement replissée.

Au N. et à l'E., les flancs extérieurs des synclinaux constituent des chaînes puissantes (Grand-Ferrand, Obiou, Faraud), qui dominent le Trièves, le Beaumont et le Bas-Champsaur, portions de la grande combe de Lias et de Jurassique moyen creusée entre les chaînes alpines et subalpines. Au-dessus, le Jurassique supérieur puis le Néocomien jusqu'à l'Aptien, présentent le faciès vaseux à Céphalopodes des chaînes subalpines, avec sa succession ordinaire de marnes, marnocalcaires et calcaires. L'Aptien ainsi que presque tout le Crétacé moyen et supérieur sont à l'état de calcaires siliceux en plaquettes, constituant de grands abrupts caractéristiques. Ceux-ci continuent au S.-E. (Aurouse), mais là, entre leur soubassement et le bord subalpin, s'intercale une petite région de Jurassique et de Néocomien plissés (Chaudun, Rabou, Matacharre).

A l'O., les limites du canton ne correspondent nettement aux accidents géologiques qu'entre les Etroits et la Cluse, où elles sont formées par une petite chaîne de Crétacé supérieur, flanc du synclinal occidental.

Le haut vallon de la Béoux appartient géologiquement à la bordure occidentale du massif, trait d'union entre le Dévoluy proprement dit et le Diois et que l'on a souvent, avec les chaînes qui la prolongent à l'O. du Buech, désignée sous le nom de *Massif de Lus-la-Croix-Haute*. On remarque notamment le grand pli synclinal qui forme le val de Lus et dans le flanc méridional duquel sont creusées les combes du Rioufroid et de Durbon ; plus au S. le Buech coupe transversalement une série de petits plis, à sections bien visibles du chemin de fer (anticlinaux de Neuvillard, de la Rochette, etc.), puis le bassin berriasien de la Faurie et son bord méridional (falaise jurassique du Pont-la-Dame).

Au S. du massif, le Petit-Buech traverse, de la Madeleine à Veynes, le flanc O. du synclinal que suit la Béoux pour venir le rejoindre.

Quand on va vers le nord à partir de la vallée du Petit Buech, les plis d'abord S.E.-N.O., s'infléchissent graduellement, d'autant plus tard qu'ils sont plus orientaux, de façon à devenir E.-O., orientation qui prédomine dans les plis du Diois. Toutefois près de Lus

on ne trouve plus guère qu'un coude du pli à l'O., après lequel la direction primitive reprend.

Ces changements d'orientation des plis, ainsi que leur grand nombre, sont pour beaucoup dans la complexité qu'offrent les formes géographiques de ce Massif de Lus. Mais elle est due aussi à la variété des faciès pétrographiques affectés par les étages successifs : les combes et les croupes ravinées sont formées, non seulement par l'Oxfordien (Veynes) et le Néocomien inférieur (Durbon), mais aussi par l'Aptien supérieur, marneux lui aussi (Rioufroid, Glaise). De même pour constituer les crêtes, outre le Jurassique supérieur (barres de la Rochette), le Crétacé moyen et supérieur (la Peinc, la Madeleine) et les calcaires à silex de l'Aptien inférieur (principaux sommets des Aiguilles, crête du Pendu), on a les calcaires *urgoniens* à Orbitolines et à débris, faciès que présente une partie du Barrémien (soubassement des crêtes des Aiguilles et du Pendu ; portion de la crête de Chamousset).

A l'intérieur du Dévoluy les hautes pentes et surtout l'immense surface de l'Aurouse sont formées par les calcaires, presque toujours siliceux et souvent à rognons de silex, du Crétacé supérieur. Ils sont disposés en plaquettes qui se désagrègent avec la plus extrême facilité ; les crêtes qui les terminent fournissent en se déchiquetant les matériaux de ces énormes coulées de pierres mouvantes qui contribuent à un si haut degré à donner à ce canton un aspect désolé. Ces calcaires sont aussi éminemment perméables et les eaux, en s'y infiltrant, les ont creusés de cavités aux formes variées ; l'Aurouse en particulier est comme criblé de cavernes et de puits appelés *chouruns*.

Des dépôts plus récents occupent les deux grands synclinaux du Dévoluy, ainsi que ceux de la Basse-Béoux et de Lus ; leur étude montre que dès l'Eocène, sans qu'il se soit produit dans cette région de mouvements importants, le régime franchement marin a dû se restreindre à la partie orientale, où nous trouvons, dans le bassin de la Souloize, les calcaires à Nummulites, qui jouent le même rôle topographique que le Crétacé sous jacent. Immédiatement au-dessus à Saint-Disdier, séparé d'eux à Saint Etienne par des marnes noires à empreintes végétales (*Flysch*), s'est déposé un puissant ensemble d'argiles vertes ou lie-de-vin et de grès verdâtres, à veinules de lignite. C'est là un faciès côtier ou lagunaire, parfois même lacustre, car à Lus un calcaire intercalé dans cette formation a fourni des fossiles d'eau douce. Ce faciès avait dû apparaître plus tôt dans la partie

orientale de la région, où le Tertiaire débute par des sables et argiles bigarrés et des conglomérats à silex (Montmaur, Lus, etc.).

Au sommet, à Saint-Disdier et à Rabioux notamment, on voit une grande épaisseur de grès, analogues à la *Mollasse* helvétique classique et qui, entre Rabioux et Montmaur, passent à des poudingues semblables à ceux qui constituent le faciès caillouteux de cette même mollasse, similitude pétrographique qui peut faire regarder ces derniers dépôts tertiaires comme d'âge probablement helvétique.

La concordance entre les assises successives est absolue en Dévoluy jusqu'au sommet du Crétacé. De là jusqu'à l'Helvétien le parallélisme des couches se maintient encore à peu près complet : les mouvements orogéniques pendant cette période ont donc encore été très peu sensibles, mais de profonds changements de régime se sont produits, répercutant les dislocations de régions voisines.

La phase principale de plissement se place probablement pour le Dévoluy, comme pour toute la zone subalpine, à la fin de l'Helvétien : alors se constitue un massif montagneux dont les sommets devaient atteindre une altitude beaucoup plus grande qu'aujourd'hui. Attaqué avec énergie par les agents atmosphériques, ce puissant relief fournit les matériaux de grandes terrasses d'alluvions anciennes (Pellafol, la Freyssinouse, etc.) et plus tard d'alluvions modernes.

Mais avant ces dernières s'étaient formés les dépôts très considérables de la période glaciaire. Ils couvrent encore actuellement de vastes espaces, surtout près de Saint-Etienne (colline des Cippières au sud, plateau de Rioupes au nord-ouest), et contiennent quelques cailloux alpins, de spilite notamment, dont la présence semble prouver qu'à un moment donné un bras du glacier de la Durance ou de celui du Drac a pénétré en Dévoluy.

Le travail de démantèlement par les agents érosifs a dû être très actif depuis le retrait des glaciers ; il l'est devenu particulièrement aujourd'hui avec le déboisement et l'abus du pâturage, et c'est à juste titre que sont célèbres les éboulis et les torrents du Dévoluy.

