

A.O.C. CABARDÈS – TERROIR DES CAUSSES

Aperçu géologique

VIGNOBLE DU DOMAINE DE CABROL (ARAGON, AUDE)

L'A.O.C. Cabardès, est implantée sur la partie occidentale des contreforts méridionaux de la Montagne Noire, aux confins de l'Aquitaine et du Languedoc, où elle profite d'influences océaniques et méditerranéennes alternées et équilibrées. Sur cette zone de partage climatique, elle dévoile un gradient surprenant de climats, de paysages et de végétation.

D'Ouest en Est, la verdure toute atlantique des prairies et des feuillus cède la place, en quelques kilomètres à un paysage de garrigue où le rocher est omniprésent, au plus grand plaisir des géologues ; Un autre gradient climatique, orthogonal au précédent, est lié au relief de la Montagne Noire sur le flanc de laquelle l'étagement de la végétation est spectaculaire, des portes de Carcassonne, vers 50 m d'altitude, aux premiers causses, sur lesquels règnent la garrigue et le maquis, aux pentes boisées des premiers contreforts du Pic de Nore, jusqu'aux pelouses d'altitude qui entourent le point culminant à 1211 m d'altitude. La vigne s'arrête vers 350 m d'altitude.

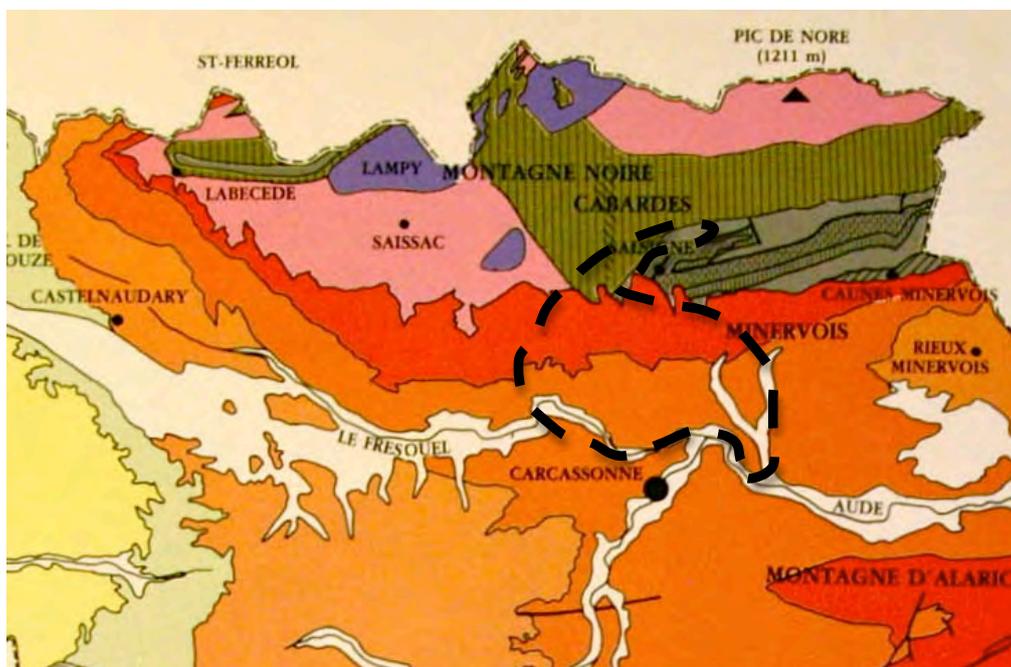
La diversité des terroirs y est déterminée par une disposition pourtant simple des structures géologiques. Les couches sédimentaires, d'âge tertiaire, reposent en discordance sur le socle ancien de la Montagne Noire. Quatre ensembles géologiques, allongés d'Est en Ouest, s'y succèdent du Nord vers le Sud (**fig. 2, 5 et 10**) :

- Les schistes et les roches métamorphiques du socle hercynien de la Montagne Noire. Terroir siliceux peu planté de vignes, aux environs de Villardonnel et de Villanière ;
- Les formations calcaires ou argilo-calcaires d'âge tertiaire (Paléocène et Eocène), reposant en situation monoclinale, avec un faible pendage vers le Sud, en direction du Synclinal de l'Aude. Entre Moussoulens, à l'Ouest, Ventenac-Cabardès, Aragon et Conques, à l'Est, ces terrains contribuent aux paysages si typiques des causses du Cabardès ;
- Les épandages fluviaux gréseux et conglomératiques désordonnés de la Molasse de Carcassonne, paysage de basses collines autour de Pennautier et de Villemoustaussou ;
- Les limons et les terrasses alluviales du Fresquel, très productifs, situés dans le Sud-Ouest de l'Appellation, autour des communes d'Alzonne, Sainte-Eulalie et Pezens.



1. Paysage de cause de la « Plaine de Cabrol ». Vignes du Domaine

Le terroir des Causses, qui nous intéresse ici, se place ainsi dans une situation centrale par rapport à l'appellation, jouissant d'un terroir à dominante calcaire et argilo-calcaire, d'une altitude assez élevée, entre 200 et 300 m, et d'égales influences climatiques de l'Océan et de la Méditerranée.



2. Carte géologique synthétique de l'Aude (partie nord-occidentale), d'après SESA, 1989.
Contours de l'AOC Cabardès (tirets longs).

Légende : rose et vert hachuré, terrains primaires (socle hercynien) ; rouge, Paléocène ; orange foncé : Eocène. Molasses de Carcassonne ; orange clair : Eocène. Molasses de Castelnaudary ; jaune pâle : alluvions récentes.

Un peu de Géologie

L'histoire géologique des terrains tertiaires du versant sud de la Montagne Noire succède à une période de plus de 200 millions d'années de calme, pendant laquelle le vieux continent, plissé à l'époque hercynienne, est totalement aplani et transformé en une pénéplaine.

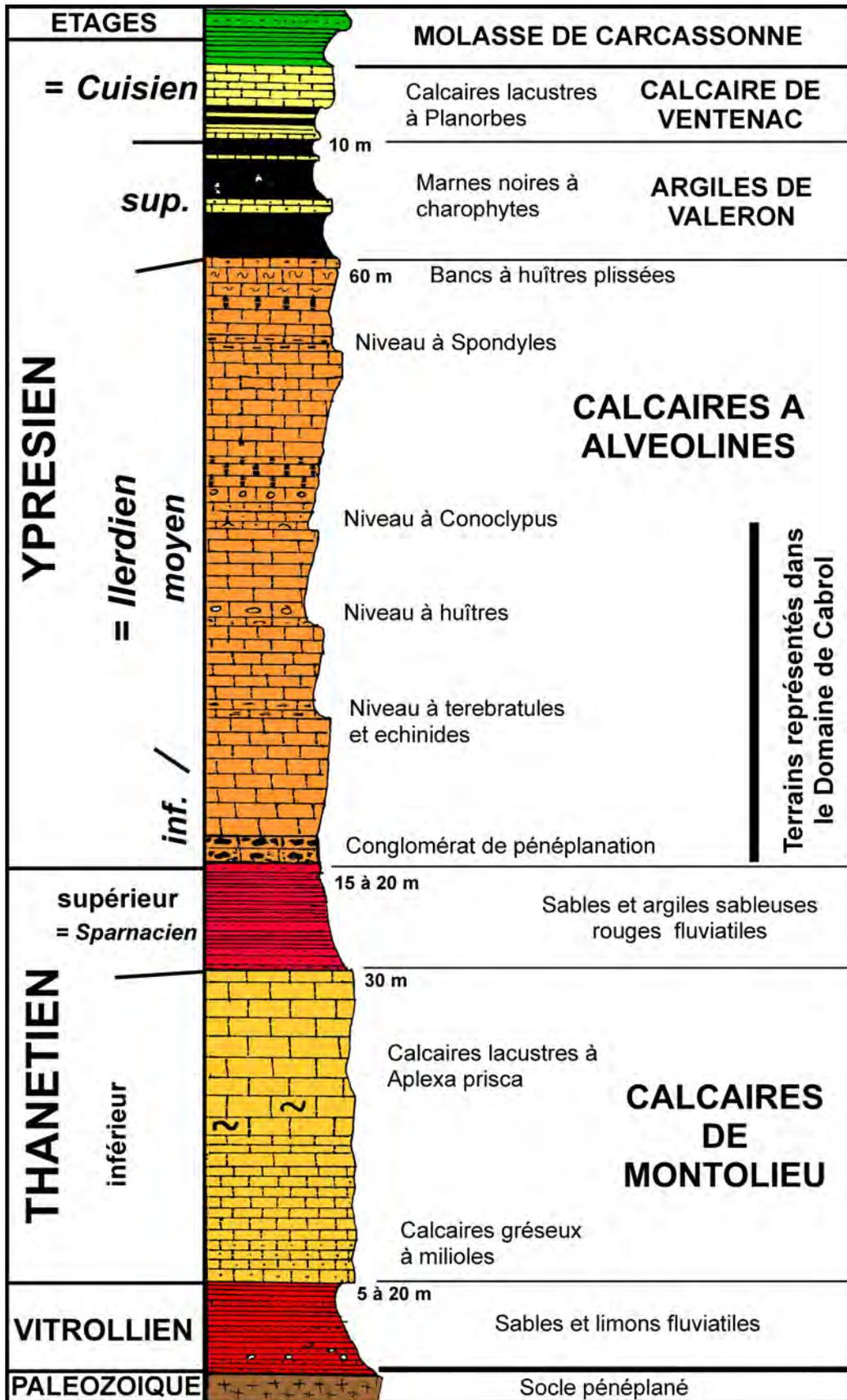
A la fin du Crétacé et au début de l'Ère tertiaire (début du Paléocène), le rapprochement entre les plaques tectoniques ibérique et européenne, à l'origine des plissements pyrénéens, provoque en avant de la chaîne, la formation d'une large dépression, centrée sur l'Aude actuelle, qui sera successivement envahie par des lagunes, des lacs d'eau douce, puis par des eaux marines en provenance de l'Aquitaine, avant d'être totalement comblée par des débris de l'érosion des Pyrénées. En voici les principales étapes (fig. 3, 5 et 10) :

- **Des sédiments continentaux** s'accumulent d'abord dans cette dépression. Les premières couches à reposer en discordance sur les terrains anciens plissés de la Montagne Noire sont des argiles rouges et des limons sableux à galets, déposés sur le piémont du massif hercynien. Ils tirent leur couleur rutilante du lessivage de la croûte latéritique qui recouvrait la pénéplaine ancienne. En l'absence de fossile, leur âge est inconnu, vraisemblablement début du Paléocène (étages *Dano-Montien*).

- **Un lac d'eau douce** s'installe au *Thanétien inférieur* dans les dépressions de cette vaste plaine et dépose les « **Calcaires de Montolieu** », calcaires lacustres blancs, crayeux, en bancs épais et massifs, à rares mollusques gastéropodes (*Aplexa prisca*). Ils forment un avant-cause rarement implanté de vigne, à l'exception du proche plateau de Salsigne (en AOC Minervois). Avec le retrait des eaux du lac, le *Thanétien supérieur* est marqué par le retour d'argiles sableuses rouges azoïques et de conglomérats fluviaux (ancien étage Sparnacien).

- **Un golfe marin** s'ouvre de façon assez durable, au début de l'Eocène, pendant l'étage *Yprésien* (ancien Ilerdien) entre Pyrénées et Montagne Noire, et dépose des calcaires à fossiles marins, les « **Calcaires à Alvéolines** » ou « *Nummulitique* ». Cet ensemble d'une soixantaine de mètres d'épaisseur forme une cuesta regardant vers le Nord, dont la surface structurale, inclinée vers le Sud, forme l'essentiel des causses du Cabardès (fig. 5 et 10).

- Il s'agit en fait d'un complexe de calcaires plus ou moins argileux intercalés de niveaux marneux ou sableux plus ou moins épais (fig. 4). Ils sont toujours très fossilifères et particulièrement riches en foraminifères qui vont littéralement pulluler et donner, à ce calcaire, son faciès si caractéristique. Les alvéolines se rencontrent à sa base, alors que les nummulites apparaissent dans sa partie moyenne.



3. Colonne lithostratigraphique synthétique du Tertiaire (Paléocène et Eocène) du Cabardès.
 Etages et formations sédimentaires
 (en italique, ancienne terminologie des étages géologiques)

- La macrofaune fossile, très riche, a été décrite dans les monographies de Leymerie (1844) et de Doncieux (1905) : brachiopodes (*Leymerieithyrus montolearensis*), Ousins (*Schizaster*, *Conoclypus*, *Echinolampas*, *Echinantus*,...), Bivalves (*Pseudomilthia corbarica*, *Turkostrea strictiplicata*, *Spondylus eocenus*,...); Gastéropodes (*Velates perversus*, *Gisortia*, *Ampullina*, *Terebellopsis*,...); Nautilus (*Deltoinautilus*).

- Leur texture graveleuse, très bioclastique, et leur richesse en organismes benthiques, témoignent d'un dépôt sous-marin très ouvert, peu profond, et d'environnements propices à la prolifération des organismes. Le Cabardès se situe sur la marge nord du bassin audois, suffisamment proche du rivage pour que la profondeur de l'eau reste faible.

- Fréquemment, se mêlent au dépôt calcaire dominant, des nappes de sable ou de conglomérats. Par exemple, la série marine du Cabardès débute par un conglomérat calcaire à galets de quartz, le « *Conglomérat de pénéplanation* » (Séguier, 1972), qui suggère la persistance d'une pente et de reliefs proches.

A partir de l'**Yprésien supérieur**, la mer se retire progressivement et la série marine du Cabardès cède la place à une lagune dont les dépôts correspondent à des accumulations d'une seule espèce d'huîtres, *Turkostrea strictiplicata*.



4. Aspects typiques des Calcaires à Alvéolines du Cabardès

. **Une lagune** s'installe à l'**Yprésien supérieur** (ancien Ilerdien supérieur) et dépose une quinzaine de mètres de marnes grises, les « **Marnes de Valeron** », intercalées de lits de gypse et de bancs de *Turkostrea* et de céridés. Elles renferment des ostracodes et des graines de Characées.

- **Un lac d'eau douce** envahit ensuite l'ensemble du Cabardès et dépose entre vingt (à l'Ouest) et cinq (à l'Est) mètres de calcaires, le « **Calcaire de Ventenac** ». Il s'agit de calcaires lacustres blancs, crayeux, fins, blancs ou gris, gélifs, alternant avec des passées marneuses. Ils contiennent de rares gastéropodes lacustres (planorbes, limnées, bulimes) et des graines de characées. Leur âge **Yprésien supérieur** (ancien Cuisien) est maintenant connu grâce à la présence de restes de micromammifères.

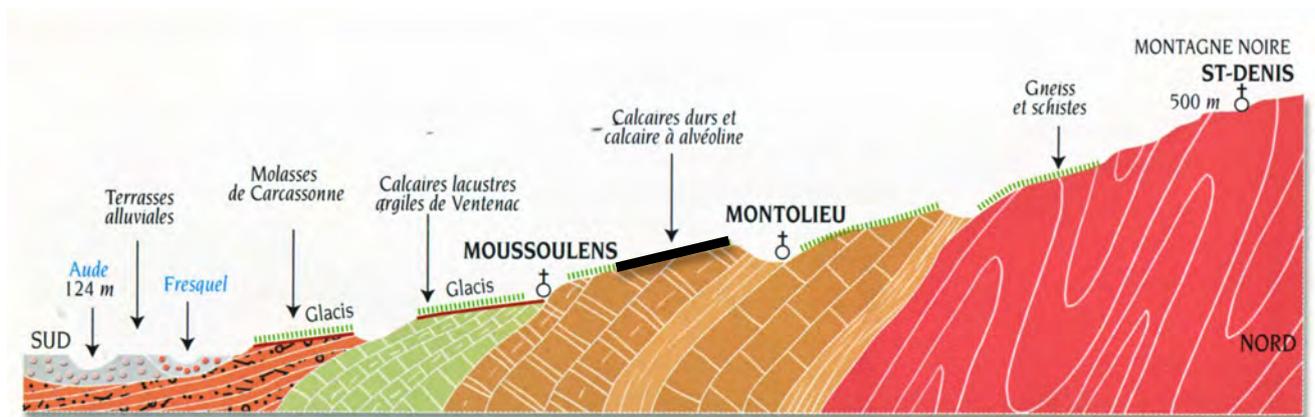
- A partir du **Bartonien**, le Cabardès, définitivement exondé, est soumis, en milieu continental, à des épandages de limons, de grès et de conglomérats fluviatiles provenant, cette fois, du Sud, où se constituaient les reliefs des Pyrénées. Ces dépôts sont illustrés par la **Molasse de Carcassonne** dont les couches, épaisses de plus d'un millier de mètres, comblent le Synclinal de l'Aude.

L'histoire sédimentaire du terroir du Cabardès finit ici, alors que commence l'histoire tectonique liée aux lointains contrecoups de la surrection des Pyrénées.

Les couches ne sont pas affectées par les plissements et seules quelques failles normales perturbent la régularité de la succession des couches. C'est l'ensemble du bâti de la Montagne Noire qui bascule vers le Sud sous l'effet des poussées pyrénéennes, entraînant le plongement régulier de sa couverture tertiaire vers le Sud et le relief en cuesta si typique, que l'on connaît actuellement (**fig. 5 et 10**).

Le terroir du Domaine de Cabrol

Le Domaine de Cabrol se situe sur la commune d'Aragon, dans la partie la plus élevée du Causse du Cabardès, entre 200 et 300 m d'altitude (**fig. 5**). Ses terroirs occupent la surface plane, légèrement orientée vers le Sud, du causse de la « **Plaine de Cabrol** », et s'étagent sur plusieurs niveaux de terrasses, exposés plein Sud, échelonnées entre le plateau et le fond du ravin où coule le ruisseau de la Vallouvière (**fig. 9**). Sur les 125 ha de garrigue et de bois que compte ce grand domaine, 21 ha sont plantés en vignes.



5. Coupe nord-sud du terroir du Cabardès. Le trait noir représente la position géographique du Domaine de Cabrol (Crédit graphique. Vignobles du piémont pyrénéen. Ed. Les feuilles du Pin à crochet, n° 4)

Le domaine est à l'image de l'appellation, tout en équilibre, situé aux confins des influences climatiques océaniques et méditerranéennes. Son encépagement, essentiellement rouge, est équilibré entre cépages atlantiques, cabernet sauvignon et cabernet franc qui apportent fruit et structure au vin, et cépages méditerranéens, syrah et grenache, pourvoyeurs de puissance et de gras. Le domaine produit aussi des rosés de cabernet et de grenache et, plus confidentiellement, des blancs, produits hors appellation, assemblant les cépages viognier et sauvignon.

Au plan géologique, le Domaine est en totalité implanté sur la formation des « **Calcaires à Alvéolines** » dont l'entaille de la Vallouvière dévoile toute la succession des couches. Seuls les deux tiers inférieurs de la formation y sont représentés, sur une quarantaine de mètres d'épaisseur, environ (voir fig. 3 et 5).



6. Une vigne en terroir argilo-calcaire. Marnes sableuses yprésiennes à fossiles marins

- Les couches les plus anciennes affleurent au fond du vallon de la Vallouvière où l'on peut apercevoir le conglomérats à galets de quartz, « *conglomérat de pénélplanation* », affleurer à l'extrême base de la série marine (fig. 3).

- Une première barre (10 m, environ) de calcaire à alvéolines compacts, durs, bien stratifiés, forme un premier ressaut topographique et les parois d'une falaise peu élevée, évidée en abri sous roche, à sa base. Un habitat néolithique y est connu en plusieurs points du ravin de la Vallouvière, dans une même situation géologique. Ce sol et la topographie du Domaine ne sont pas favorables à la plantation de ce niveau calcaire. Il est facile de l'étudier au Pech Jalabert, le long du talus de la RD118.



7. Une vigne en terroir argilo-calcaire. Marnes sableuses yprésiennes à fossiles marins

- Des calcaires argileux à alvéolines et nummulites intercalés de marnes (10 m, environ), disparaissent sous la végétation qui domine le ravin. Ils sont mieux exposés sur la piste de Bancalis et à Font Juvenal où ils sont particulièrement riches en mollusques, oursins et brachiopodes (Niveau à térébratules de Séguier) (fig. 3). Les vignes du Domaine n'y sont pas implantées.

- Des marnes sableuses, beiges ou grises (8 à 10 m, environ), qui forment partout un espace planté de vignes, dont le cordon (**fig. 6 à 8. Voir aussi fig. 10**) serpente au gré de la topographie, depuis Requieu-le-Haut, en direction du ravin de la Vallouvière, s'enfonce profondément dans la vallée qui entaille la plaine de Cabrol, revient vers le ravin, puis remonte vers la cave de Cabrol à la faveur d'une nouvelle vallée, approche la RD118, contourne le Pech Jalabert, refait une boucle sur le hauteurs de Bancalis. Ces marnes, très fossilifères, permettent la récolte de la plupart des espèces fossiles classiques de l'Yprésien marin audois (*Pseudomilthia corbarica*, *Velates perversus*, Echnides, Nautilus,...). Elles se montrent fréquemment particulièrement riches en huîtres plissées, *Turkostrea strictiplicata*, et comportent plusieurs niveaux de calcaire à nummulites.



**8. Vigne en terroir argilo-calcaire sur le versant du vallon de la Vallouvière.
Marnes sableuses yprésiennes à fossiles marins**

Ce terroir est particulièrement propice à la vigne qui accueille surtout les cépages océaniques du Domaine, cabernet franc, cabernet sauvignon, mais aussi le grenache. Le terrain est profond, mais habituellement bien drainé, et sa densité est fonction de l'abondance des pierrailles calcaires, des blocs d'éboulis et de sa texture plus ou moins sableuse. Il procure une réserve hydrique qui tempère les rigueurs de la sécheresse estivale.

- Un barre de calcaire marin (10 m, environ), dont la surface se confond avec la surface du causse de Requieu et de Cabrol (**fig. 1 et 8**). Il s'agit d'un calcaire à nummulites dur et compact, encore assez fossilifère, qui livre dans les vignes de gros échinides (*Conclypeus conoidus*) et de nombreux *Velates perversus*.

Plusieurs vignes sont implantées sur ce sol particulièrement maigre, constitué de rendzines brunifiées, très sèches ou de cailloux broyés, blancs, qui réfléchissent la lumière et accumulent la chaleur durant la journée (**fig. 7**). La fissuration du calcaire permet cependant aux racines de s'insinuer profondément dans la roche à la faveur de diaclases karstiques remplies d'une argile rouge de décalcification. Ce terroir est plus favorable aux cépages méditerranéens du Domaine, le grenache et, surtout la syrah.

Cette **diversité ampélographique** permet aux vins du Domaine de Cabrol d'exprimer, mais aussi d'amplifier ou de tempérer, la typicité des cépages. Les **Cuvées Vent d'Est**, aux accents plutôt méditerranéens, sont dominées par la syrah (60 %) et le grenache, avec le soutien du cabernet qui apporte tanin et structure. Des **Cuvées Vent d'Ouest** dominées par les cabernets (60 %), sont amplifiées par le gras et le velours du grenache et de la syrah.

Avec **La Dérive**, issue des meilleurs terroirs du Domaine, se réalise la fusion entre les climats et les cépages. En équilibre sur l'Est et l'Ouest, ce vin dévoile une complexité, une élégance et un potentiel de garde hors normes.

Sur ce terroir d'altitude, la maturation lente et tardive, procure aux vins du Domaine une finesse et une longueur étonnante portée par un taux élevé d'acidité.

Qu'ils regardent vers l'Est ou vers l'Ouest, les terroirs doivent composer avec la **diversité géologique** du Domaine. Tout l'art du vigneron est de magnifier chaque cépage en trouvant la meilleure combinaison entre les « vents » et le sol. Ainsi, les cépages océaniques ont ils trouvé leur meilleure expression sur sol argilo-calcaire profond, alors que les cépages méditerranéens se révèlent mieux adaptés aux sols pauvres et calcaires du causse.

Mais cette règle est loin d'être stricte, car certains cépages, comme la syrah, qui expriment finesse et minéralité sur le causse, sont marqués par la structure et la trame de leur vin quant ils viennent sur les marnes à fossiles marins.

Toutes les déclinaisons sont possibles, car les cépages et les parcelles du Domaine sont vinifiés en cuves séparées, une quarantaine au total, permettant à **Claude Carayol** de multiplier et de subtilement doser les assemblages. Tout cela concourt à faire des vins du **Domaine de Cabrol** l'une des meilleures références en Cabardès. A découvrir absolument.



Mars 2014
Philippe Fauré

Claude Carayol

Domaine de Cabrol (D118)

11600, ARAGON

Téléphone : +33(0)4 68 77 19 06

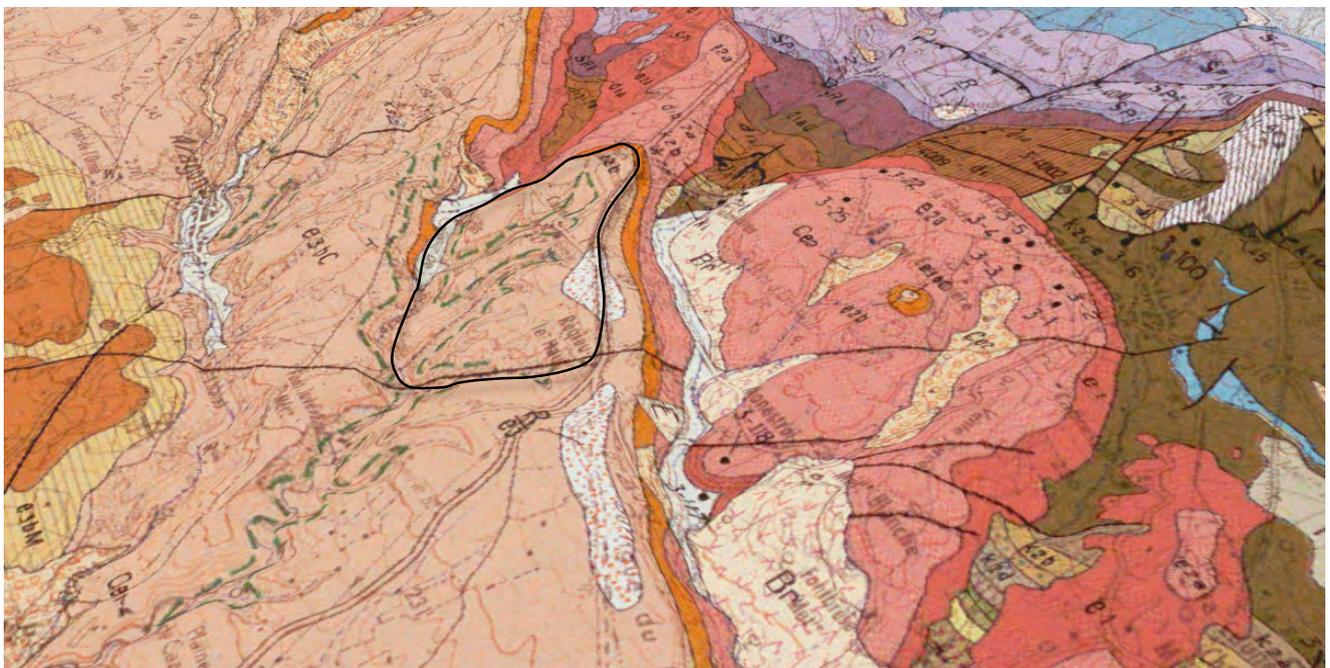
Courriel : cc@domainedecabrol.fr

<http://domainedecabrol.fr/site/index.html>

Un grand merci à Claude Carayol, à Sally King et à Hervé Riva pour leur gentillesse et leur disponibilité.



8. Une vigne en terroir calcaire. Calcaires yprésiens à alvéolines, à nummulites et fossiles marins



10. Le territoire du Domaine de Cabrol vu par l'Est, Nord à droite. En brun, à droite, le Primaire ; en rosé, les Calcaires de Montlieu (le tiret vert matérialise le niveau principal des marnes) ; en beige, les Calcaires à Alvéolines ; en jaune, les Marnes de Valeron ; en marron-orangé, les Calcaires de Ventenac. (vue Google Earth et carte géologique BRGM)

Bibliographie sommaire

- BERGER G.M. *et al.* (1993) – Carte géologique de France au 1/50 000. Feuille de Carcassonne (1037). Orléans : BRGM.
- DONCIEUX L. (1905) – Catalogue descriptif des fossiles nummulitiques de l'Aude et de l'Hérault. Première partie. Montagne Noire et Minervois. *Annales de l'Université de Lyon*, n.s. fasc. 17, 164 p., 5 pl.
- LEYMERIE A. (1855) – Mémoire sur les terrains à nummulites des Corbières et de la Montagne Noire. Mémoire de la Société géologique de France, 2^e série, T. 1p 337-373.
- SEGUIER J. (1972) – Etude stratigraphique du Paléozoïque du Cabardès et de la couverture éocène. Thèse 3^e cycle, Toulouse, 115 p.