



***Calcaire griotte,
calcaire
amygdalaire***

—

***Aspe, Ossau et
Trois vallées***

Genèse

L'aspect de ce calcaire est lié à la trame sédimentaire initiale, constituée de calcaire argileux noduleux (nodules cm), *i.e.* une matrice micritique et argileuse dans laquelle se détachent en creux des nodules (amygdales ou amandes) plus calcaires.

Cette distribution entre une boue et des nodules plus calcaires flottant dans cette boue peut être attribuée à l'activité d'organismes « travaillant » le fond marin (bioturbations) et/ou à une exagération diagénétique de différences de composition minérale lors de la compaction. Les « amygdales » ne sont donc que rarement des Goniatites écrasées mais plus banalement des nodules calcaires compactés selon différents axes. La trame argileuse transformée par la diagenèse forme une sorte de réticule mis en relief par l'érosion.

Il existe un faciès peu compacté dans lequel les Goniatites ne sont pas écrasées ou faiblement, et un faciès plus compacté, noduleux, dans lequel d'éventuelles Goniatites sont largement écrasées. Le premier est présent dans les Hautes-Pyrénées (*e.g.* Espiadet). Pierre Thomas a récapitulé différentes hypothèses sur la genèse de ces faciès dans son article sur le sujet (<https://planet-terre.ens-lyon.fr/ressource/lmq645-2019-06-17.xml>).

Environnement de dépôt

Deux groupes d'organismes principaux ont été trouvés dans ces niveaux : conodontes (fréquents) et ammonoides (Goniatites). Selon la plupart des auteurs, l'environnement de dépôt est situé sur le plateau continental, loin des zones d'apports terrigènes, et sous la zone photique (absence de coraux/algues)...

L'environnement de dépôt est rapproché de celui de l'Ammonitico Rosso italien.

Calcaire griotte, calcaire amygdalaire – une mise au point en Aspe, Ossau et Trois vallées



Carrières de faciès

Griotte sur les cartes
géologiques au 1/80 000
levées entre 1897 et 1909.

Numéro des cartes, période des levés
et date d'édition :

Mauléon

239 : 1903-1909 (1910)

Tarbes

240 : 1903-1904 (1907)

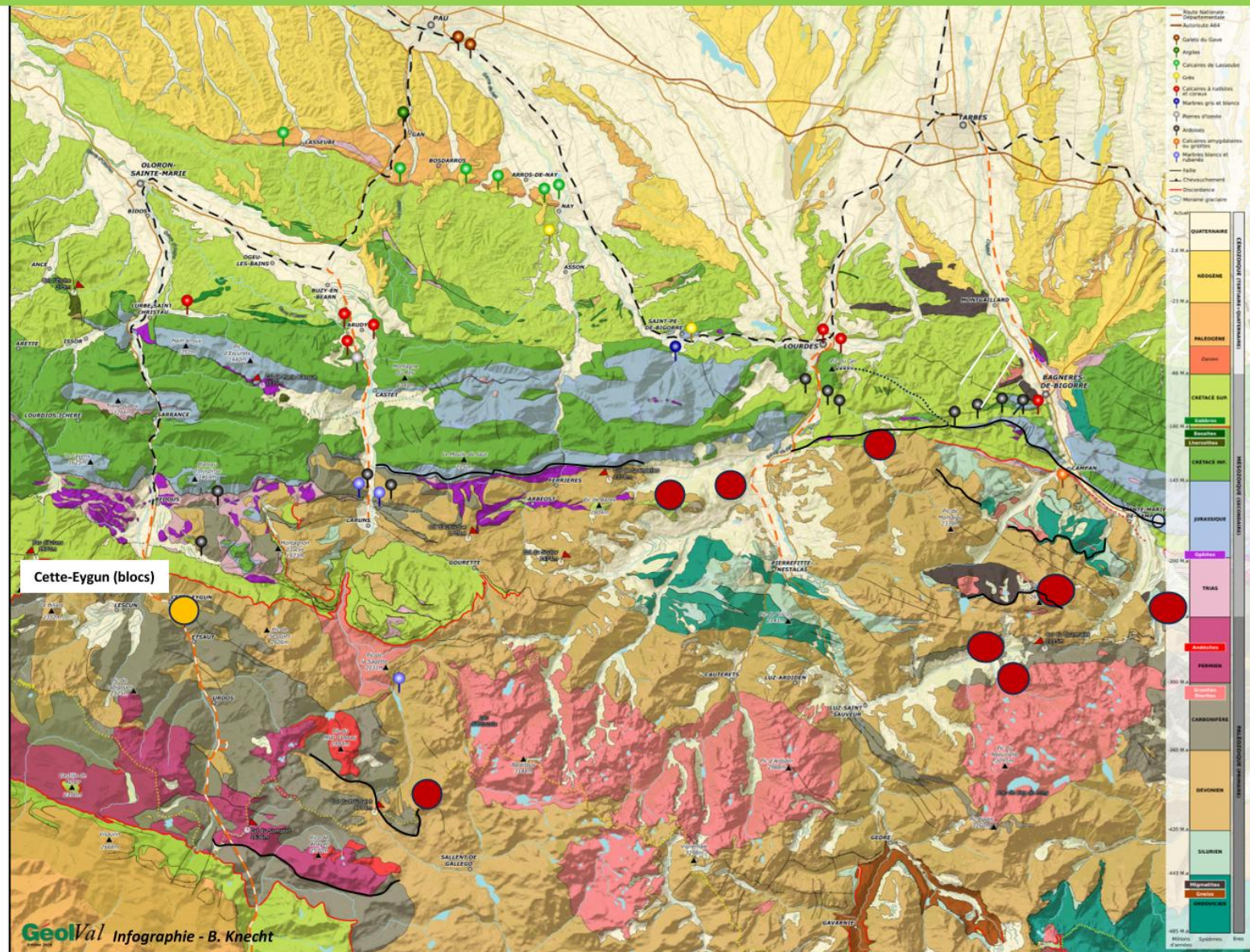
Urdos

250 : 1902 et 1905 (1907)

Luz

251 : 1897-1904 (1905)

Ont été ajoutés à l'Ouest :
les blocs de Griotte situés en face de
Cette, exploités mais pas mentionnés
sur la carte. On ne sait pas si en vallée
d'Ossau ceux de la Cabane de Soques
ont été exploités. Une carrière est
mentionnée en altitude.



Coupe de l'Espiadet, d'après Cubaynes (1972) modifiée

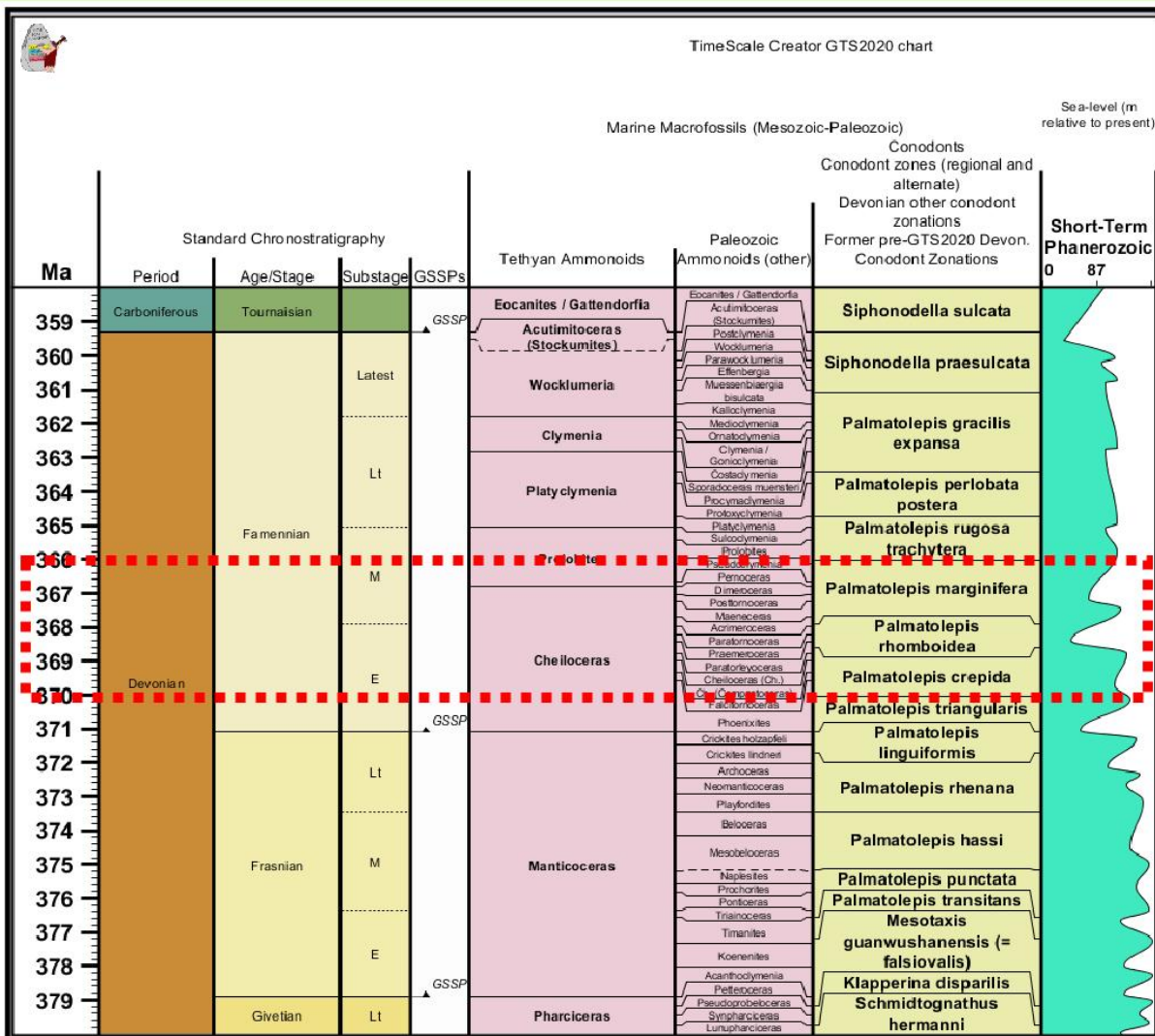


Selon Cubaynes (1972), la coupe de l'Espiadet ne montre que 3,6 m de calcaires Griotte riches en ammonoides (Goniatites et Clyménies, indéterminables, faciès à amandes rouges sombres). Comme on le constate en lisant Mirouse (1966) les griottes dévoniens de ces vallées ne livrent que rarement des Goniatites... et il n'existe pas dans ces vallées d'étude paléontologique dédiée à ces niveaux.

A coté du faciès Griotte, il existe des faciès amygdalins de couleur beige à rosée, qui SONT aussi des faciès noduleux compactés.

Attention ! il y a aussi dans les vallées d'Aspe (et d'Ossau) des calcaires dits amygdalins dans le Carbonifère inférieur, connus dès les années 1890 : Seunes (*in* Mirouse (1966) considère les calcaires amygdalins comme d'âge carbonifère, ce sont d'ailleurs dans ces niveaux que l'on trouve la plupart des ammonoides déterminés.

Calcaire griotte, calcaire amygdalaire – une mise au point en Aspe, Ossau et Trois vallées



Biostratigraphie

Cygan (1995) situe les faciès amygdalaires/griottes dans le Famennien inférieur dans la majorité de ses coupes, parfois dans le Frasnien.

Ce sont les zones de Conodontes à Crepida, Rhomboidea et Marginifera dans lesquelles ces faciès sont exprimés.

Les événements biologiques du Frasnien et du Famennien (Kellwasser, Dasberg et Hangenberg) sont caractérisés par la disparition de différentes familles d'organismes. Ces événements ne coïncident pas avec la position des faciès amygdalaires/griottes à conodontes et rares Goniatites.

Les intervalles calcaires à faciès griottes ne sont donc pas des cimetières de Goniatites empilées les unes sur les autres à la suite d'une catastrophe biologique !

Leurs assemblages de Conodontes sont d'une grande diversité (plusieurs dizaines d'espèces) avec un binôme à *Palmatolepis/Polygnathus* typique.

L'apparition de ces faciès témoignerait seulement d'un approfondissement des milieux de dépôts.

Les calcaires griottes et amygdalaires sont bien connus pour leur exploitation marbrière et comme pierre de taille dès l'antiquité et jusqu'au XX^e siècle dans la région de Campan et Espiadet.
En vallée d'Aspe, on retrouve quelques blocs éboulés en rive gauche en face de Cette.





**Les blocs éboulés de la cabane de Soques
en vallée d'Ossau.**





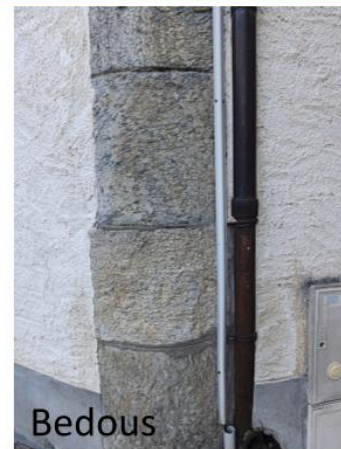
Un bloc de calcaire amygdalin beige, montrant de nombreuses sections d'ammonoides repéré sur les pentes au sud-est du col de Pombie... Chute depuis la barre calcaire du Viséen ? ou du Dévonien supérieur renversé ?



Le péristyle du casino des Eaux-Bonnes est un petit bijou de marbres Griotte et de Campan vert... En particulier les bandeaux et plinthes en Griotte rouge sombre montrent une multitude de petits ammonoides.

A l'époque de la construction du casino, aucune carrière de la vallée d'Ossau ne peut fournir de tels faciès. Leur provenance est donc à rechercher du côté d'Espiadet...

Calcaire griotte, calcaire amygdalaire – une mise au point en Aspe, Ossau et Trois vallées



Dans les villages de la vallée d'Aspe on trouve souvent ces calcaires employés dans les maisons (pas de portes, voutes, marches), les églises (église d'Accous), les fontaines (Accous). Ils sont aussi largement employés et réemployés pour la construction du Fort du Pourtalet.

Bibliographie succincte :

Cubaynes R. (1972) - Contribution à la stratigraphie du Paléozoïque supérieur de la région d'Arreau (Hautes-Pyrénées).
Thèse Université Paul Sabatier de Toulouse, 110 pages et 8 planches.

Cygan C. (1995) - Les biofaciès à Conodontes dans le Dévonien des Pyrénées : leur évolution dans l'espace et le temps.
Thèse de Doctorat, Toulouse III, Université Paul Sabatier.

Mirouse R. (1966) – Recherches géologiques dans la partie occidentale de la zone primaire axiale des Pyrénées.
Mémoire pour servir à l'explication de la carte géologique détaillée de la France, n° 48, 451 p. ; ill., 31 cm + 3 f. de pl.
dont 1 carte géologique en coul.

Ternet Y., Majesté-Menjoulas C., Canérot J., Baudin T., Cocherie A., Guerrot C., Rossi P. (2004) – Notice explicative
Carte géol. France (1/50000), feuille Laruns-Somport (1069). Orléans : BRGM 192 p.