

Cette coupe a été levée par Y. Tambareau (1972) avec beaucoup de précision lors de la réfection du talus de la route. Les affleurements ont été numérotés de 1 à 50, malheureusement actuellement effacés. D'Ouest en Est, la succession est la suivante :

- 1- Marnes rouges inférieures à **caractère continental** accusé avec une faune reptilienne composée de Tortues, Crocodiles, Dinosaures sauropodes et Dinosaures ornithischiens. **Maestrichtien.**
- 2- Une trentaine de mètres de calcaires lithographiques (gastéropodes) et marnes rouges à *Microcodium* (prismes en rosette) et Characées (algues vertes lacustres). **Dano-Montien.**
- 3-15 mètres de calcaires massifs à Dasycladacées (algues vertes) et Miliolites (foraminifères à test microgranulaire) ;
- 4- 45 mètres de calcaires gréseux et graveleux à Dasycladacées et Mélobésiées (algues rouges) ;
-25 mètres de calcaires massifs à Mélobésiées, Polypiers, Discocyclines (foraminifères à test hyalin), -45 mètres de calcaires graveleux à Bryozoaires, Miliolites, Alvéolines, (*Alveolina primaevus*) (foraminifère à test porcelané) et *Fallotella* (foraminifère à test microgranulaire). L'ensemble est du **Thanétien inférieur**. Ce sont des dépôts littoraux de faible profondeur traduisant une **transgression marine**.
- 5-20 mètres de marnes à Huîtres, Ostracodes (crustacés) et Characées ; -30 mètres de calcaires à Miliolites et Dasycladacées ; -30 mètres de calcaires compacts et noduleux à Mélobésiées, Polypiers et Alvéolines (*Alveolina levis*) ; -10 mètres de grès et cargneules de caractère lagunaire. **Thanétien supérieur.**
- 6-140 mètres de calcaires marneux à Huîtres à la base puis devenant plus graveleux avec des Miliolites, des Orbitolites (foraminifère à test porcelané) et des Alvéolines (*Alveolina cucumiformis* et *Alveolina avellana*), ensuite de nouveau marneux avec des Bryozoaires et des Operculines. La succession se termine par quelques mètres de calcaires graveleux à Operculines, Bryozoaires et Nummulites (foraminifères à test hyalin). **Ilerdien.**

Ces différents dépôts montrent une transgression marine avec déplacement de la ligne de rivage au cours du Thanétien. L'ensemble est plissé en synclinal ; le flanc WSW est très redressé avec des couches subverticales (Danien et Thanétien) et le cœur du synclinal est subhorizontal (Ilerdien).

II – Le synclinal du Mas d'Azil.

Au Sud du Mas d'Azil la rivière Arize a entaillé les calcaires puis les traverse en parcours souterrain (grotte du Mas d'Azil). La perte et la résurgence présentent deux énormes porches où l'on voit les couches dont les plongements convergent vers le centre de la grotte. Le parcours à pied débute au parking au Sud de la grotte.

Le premier affleurement au sud d'une zone boisée est dans les marnes rouges maestrichtiennes d'Auzas avec intercalations de grès à stratification obliques ou entrecroisées (partie cultivée), notées C7bM. Elles sont dominées (partie boisée) par une trentaine de mètres de calcaires rosés micritiques (caractère lacustre) ou grumeleux (caractère palustre) du Dano-Montien à faune de

gastéropodes, *Microcodium* et Characés ; leur plongement est vers le Nord (e1C) ; ils présentent parfois des accidents siliceux.

On monte ensuite vers l'Est dans les prés qui dominant le parking, nous sommes là dans les marnes rouges (15 à 20 m) à *Microcodium* (e1M). Avant la ferme on continue vers le Nord en recoupant la formation de calcaires à Oursins et à *Alveolina primaeva* du Thanétien inférieur. Le cheminement se poursuit le long du chemin de la ferme jusqu'à la route du Mas d'Azil. Nous avons traversé en surface la structure et on voit à l'entrée de la grotte les couches plonger vers le Sud.

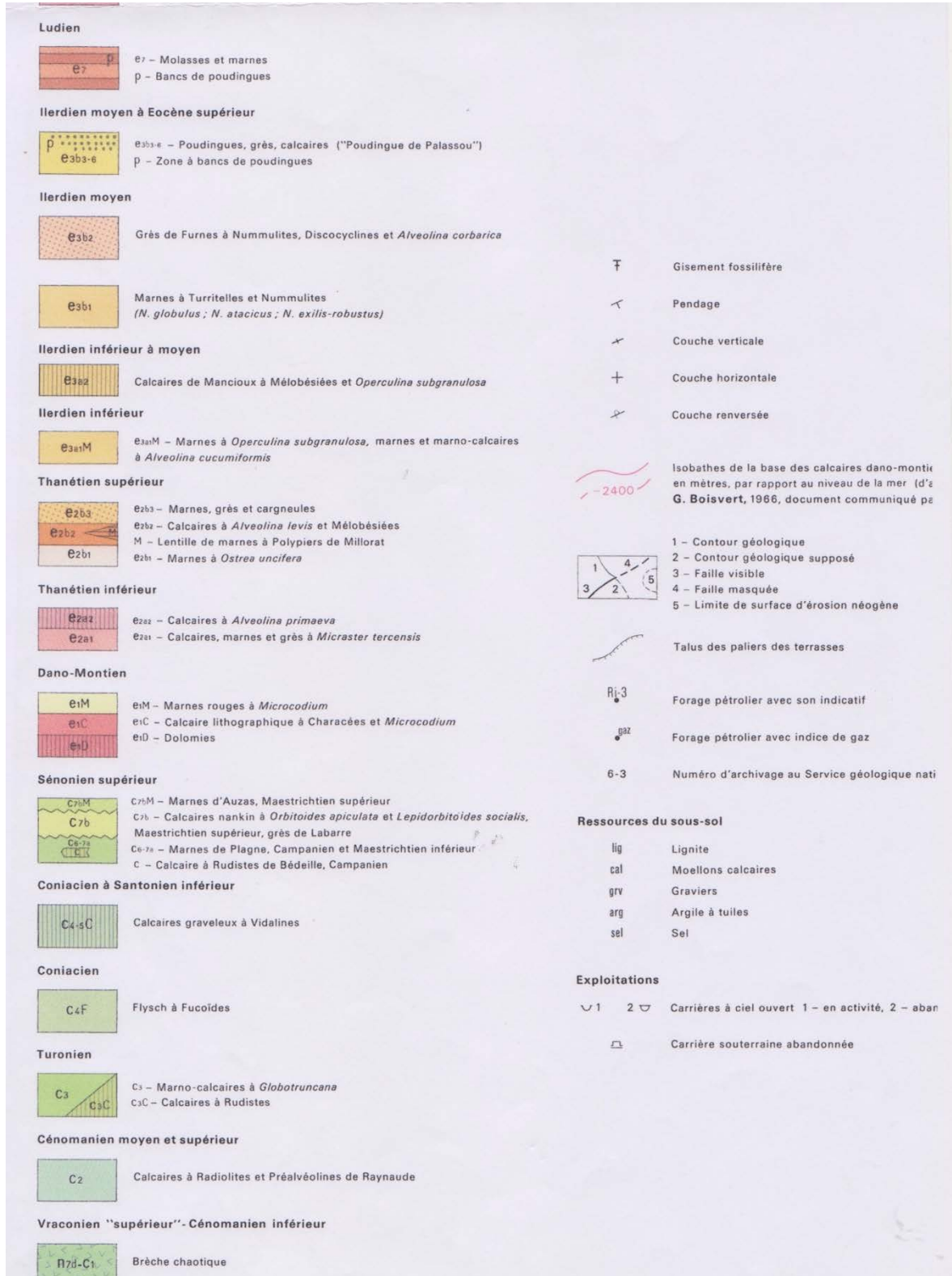
AGE	LITHOLOGIE	Ep.	COUPE	PALEONTOLOGIE	N° des affleurements sur le terrain
Iléridien	Calcaires graveleux	160m		Nummulites Operculines Bryozoaires	49 et 50
				Operculines Bryozoaires	48
	Calcaires marneux			Alvéolines (<i>Alveolina cucumiformis</i>) (<i>Alveolina avellana</i>)	42
	Calcaires graveleux			Miliolites Orbitolites	
	Calcaires marneux			Miliolites Huitres	40 39
Thanétien sup.	Grès et cargneules	10m		Mélobésiées Alvéolines (<i>Alveolina levis</i>) Polypiers	30 à 36
	Calcaires compacts et noduleux	30m		Miliolites Dasycladacées	27 à 29
	Calcaires	30m		Ostracodes Huitres Characées	25
	Marnes	20m		Alvéolines (<i>Alveolina primaeva</i>) Fallotella	20 à 23
Thanétien inf.	Calcaires graveleux	45m		Bryozoaires et Miliolites Daviesina	17 à 19
	Calcaires massifs	25m		Mélobésiées Polypiers Discocyclines	15
	Calcaires gréseux et graveleux	45m		Dasycladacées Mélobésiées	9 à 12
	Calcaires massifs	15m		Miliolites Dasycladacées	5
Danien	Argiles rouges Calcaires fins "lithographiques"	30m		Microcodium Gastéropodes	1 à 3
Marnes rouges inférieures Maastrichtien				restes de Dinosauriens et autres Reptiles	



Entrée nord de la grotte



Entrée sud de la grotte



Carte et légende extrait de la carte géologique du Mas d'Azil BRGM, 1979

III La grotte préhistorique.

Sa visite sera possible si le temps et les horaires conviennent. Cette grotte traversée par la rivière Arize et par la route D119, a servi d'habitat aux hommes préhistoriques de Cro-Magnon. Elle a donné son nom à une période préhistorique que l'on appelle l'Azilien. D'abord fréquentée par des animaux (mammouth laineux, ours des cavernes, rhinocéros laineux) elle a été occupée par plusieurs groupes préhistoriques Magdalénien à Mésolithique. Les salles et les galeries sont réparties sur trois niveaux. L'Azilien (harpons plats, galets peints) se situe entre -1200 et -9500 ans. Un beau mobilier préhistorique de belles peintures et gravures y ont été trouvés.

Elle a servi ensuite de refuge aux premiers chrétiens (III^{ème} siècle) puis aux cathares (XIII^{ème}), aux protestants (XVII^{ème}) et enfin en juin 1940 un projet d'usine d'aviation avait été envisagé.

IV - Bibliographie sommaire.

Carte géologique du Mas d'Azil au 1/50000. BRGM. 1979. P. Souquet, J. Rey, B. Peybernès et M. Bilotte.

Tambareau Y., (1972) – Thanétien supérieur et Ilerdien inférieur des Petites Pyrénées, du Plantaurel et des Chaînons audois. Thèse sciences Toulouse., 377p.

Villatte J., (1962) – Étude stratigraphique et paléontologique du Montien des Petites Pyrénées et du Plantaurel. Thèse Sciences, 331p., Privat édit.