



e3b	e2b2	e1M	C7M	C6
La série de Palassou Ilerdien sup. à ludien	Calcaires et marnes Thanétien supérieur	Marnes rouges Danien	Marnes rouges inférieures Maastrichtien	Marnes de Plagne Campanien et Maastrichtien inférieur
e3a	e2a2	e1C	C7b	Cr
Marnes et calcaires Ilerdien inférieur et moyen	Calcaires Thanétien inférieur	Calcaire lacustre Danien	Grès de Labarre Maastrichtien et Campanien >	Flysch noir Albo-Cénomaniens

La grotte du Mas d'Azil est la seule grotte de France qui peut se visiter en voiture. En effet, la route D119 emprunte la cavité naturelle sur toute sa longueur (410 m). Un très court tunnel artificiel perce la barre calcaire e2a2 à l'entrée amont. Cette utilisation récente de la grotte fut précédée par celle des Protestants, des Cathares, des premiers Chrétiens et des hommes préhistoriques.

L'Arize, à une époque reculée, coulait en surface, au fond d'une vallée dont on connaît encore des fragments, maintenant asséchés, et "suspendus" 60 mètres au dessus du niveau actuel de la rivière (vallée du Baudet). La rivière s'est ensuite enfoncée dans un réseau karstique sous-jacent, avec toute une succession de galeries étagées, alors que l'érosion déblayait les marnes crétaées, et laissait le cours de l'Arize à l'air libre, sauf au niveau des calcaires de la base du tertiaire

Les terrains du Crétacé supérieur sont des marnes marines (avec huitres, orbitoïdes ...) indiquant déjà une régression. Les premiers terrains du Tertiaire (e1) sont eux franchement continentaux (lacustres) avec limnées, charophytes ... Les terrains e2 sont eux de nouveaux marins (oursins, alvéolines). La limite KT, comme presque partout en France a eu lieu ici aussi en domaine continental, et on ne retrouve pas la couche à iridium.

C'est dans les galeries supérieures du réseau, hors d'atteinte des plus hautes crues, que se situe un habitat préhistorique, ou furent trouvés des restes magdaléniens (-15 000 à -13 000 ans) et aziliens (-13 000 à -10 000 ans). Tous ces restes sont visibles dans les parties supérieures de la grotte aménagées pour les visiteurs. .