

APERÇU GÉOLOGIQUE

Lithologie -

Les cavités ont été creusées dans un calcaire d'âge Barrémien supérieur (à faciès urgonien) appartenant au Crétacé inférieur. Ce calcaire blanc et dur doit son origine aux Rudistes (grande famille de Mollusques Lamellibranches actuellement disparus) qui vivaient en colonies et ont ainsi formé d'importantes séries récifales.

Outre les Rudistes, dont les principaux au Barrémien sont : *Requiena ammonia*, *Toucasia carinata*, *Monopleura* duquel dériveront plus tard les caprinides (*Caprina adversa*, ...), nous trouvons dans le calcaire urgonien d'autres Lamellibranches ressemblant aux pectens, des Brachiopodes en assez grande quantité, des Oursins (*Pygaulus desmoulini*), des Polypiers, des Foraminifères et des algues.

Ces récifs de Rudistes nous indiquent que nous avons affaire à une association de type néritique, c'est à dire que l'emplacement qu'occupent actuellement ces bancs de Lamellibranches était autrefois un rivage, milieu à haute énergie, donc bien oxygéné, condition nécessaire à l'établissement de massifs coralligènes.

En effet, pendant le Crétacé inférieur notre région se trouvait au bord d'un golfe de la mer alpine qu'on appelle " la fosse vocontienne".

Tectonique -

Après une période de calme (Eocène inférieur), notre région va connaître une crise orogénique très importante. A la fin de l'Eocène, la plaque lithosphérique ibérique rencontre la plaque européenne, ce qui entraîne la formation des Pyrénées. Il va en résulter une poussée importante de direction S-N, avec formation de plis, de failles et de pli-failles d'axe W-E, dans les séries sédimentaires du Secondaire.

Bien que très dur, le calcaire urgonien a été légèrement plissé, la poussée arrivant très atténuée.

Ensuite, la région a connu une seconde crise orogénique (Oligocène) liée à la formation des Alpes, qu'on appelle crise cévenole. C'est de cette époque que datent les failles et les diaclases de direction NE-SW, ainsi que les affaissements où vont se déposer des sédiments Oligocènes (de Barjac à Issirac, à peu de distance de Montclus, au Nord).

Les failles et les diaclases de direction N-S et NW-SE ont soit la même origine, soit proviennent de la seconde phase orogénique alpine qui a eu lieu au Pliocène.

Karstification -

Les phénomènes karstiques ont du exister très tôt sur le massif urgonien de notre région, mais au Miocène, l'érosion a ramené toutes les surfaces au même niveau (pénéplaine) empêchant le karst de fonctionner. Cet arrêt du karst est du soit à la présence du niveau de base près de la surface, soit à un comblement et un dépôt de couches fossilisatrices. C'est vraisemblablement lors de cette pénéplaination que le réseau hydrographique a pris sa direction actuelle. L'orientation NW-SE des principales rivières (Ardèche, Cèze) est sûrement due à un mouvement subsidence du début du Pliocène. Au cours du Pliocène, il y eu un abaissement progressif du niveau de base qui s'est caractérisé par le creusement de gorges profondes et de nouvelles cavités (celles que nous explorons) dans le calcaire urgonien.

QUATERNAIRE

TERTIAIRE

PLIOCENE
MIOCENE
OLIGOCENE
EOCENE

SECONDAIRE

CRETACE

Supérieur

Inférieur

JURASSIQUE
TRIAS

Albien
Aptien
Barrémien
Hautérivien
Valanginien

sup.
inf.

PRIMAIRE

--- o o O o o ---

" ... Le terme d'Urgonien est souvent employé improprement pour désigner les séries du Crétacé inférieur méditerranéen ; il s'agit en réalité d'un faciès particulier de calcaire à Rudistes (faciès urgonien) dont l'âge peut aller du Barrémien inférieur à l'Aptien inférieur..."

--- o o O o o ---

Les Rudistes sont des Lamellibranches hétérodontes adaptés à la vie récifale. Ils sont fixés et possèdent des coquilles très épaisses. Les dents de la charnière sont massives et déformées de type Pacynodonte. Ils s'éteignent au Danien.

CRETACE
SUPERIEUR

G. Hippurites : une
seule valve possède
une cavité : la droite

CRETACE
INFERIEUR

g. Toucasia : les
valves sont carénées

g. Caprine : les 2
valves possèdent une
cavité

JURASSIQUE
SUPERIEUR

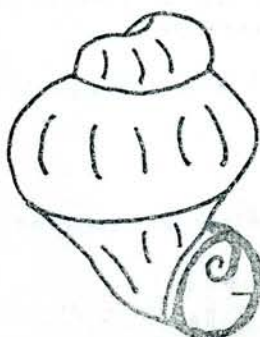
g. Requiena : les
valves possèdent
plusieurs tours

fixation par la
valve gauche

fixation par la
valve droite

g. Diceras

- 2 valves enroulées
- suivant les espèces considérées, la
fixation s'opère soit par la valve droite, soit par la valve gauche.



REQUIENA
=====

valve operculaire