

La continuité des affleurements calcaires du Pli de Montpellier/Montagne de La Mourre au nord vers La Gardiole au sud s'est alors trouvée interrompue et les dépressions ainsi formées sont devenues le siège d'une nouvelle et importante sédimentation marine au cours du Mio-Pliocène (Fig.3).

Pendant cette phase de décompression oligocène, le relief de La Gardiole, massif jurassique le plus méridional, s'est aplati par rejeu en failles normales des anciens accidents compressifs.

Sur un axe N/S à NW/SE, les grandes séries calcaires du Causse d'Aumelas/Massif de La Gardiole se trouvent donc relayées à l'affleurement par des formations plus récentes à tendance détritique plus marquée (bassin mio-pliocène de Montbazin/Gigean) ou ennoyées par elles (biseaux détritiques mio-pliocène de la plaine littorale venant en recouvrement de l'armature calcaire jurassique du Pli de Montpellier entre Montpellier et Vendargues; prolongement vers l'est sous couverture plio-quatenaire du Horst jurassique de La Gardiole/Pont Trinquat).

Ainsi, les forages F1 et F2 recoupent sur quelques mètres les premiers dépôts pliocènes et alluviaux de la plaine littorale venant se biseauter vers l'ouest sur les calcaires jurassiques. Ils restent ensuite jusqu'à 67,5 m en F1 et 107 m en F2 dans les formations jurassiques de calcaires francs à dolomitiques plus ou moins altérés. Les coupes relevées en cours de foration des ouvrages d'exploitation sont les suivantes :

- . **F1** : 0 à 3,3m - limon, terre végétale,  
3,3 à 6,3m - calcaire dolomitisé, poches argileuses, calcite,  
6,3 à 11,0m- sable dolomitique et dolomie calcaire. Venues d'eau à 9m,  
11,0 à 15,0m- calcaire et dolomie, quelques passages tendres; augmentation du débit (20m<sup>3</sup>/h),  
15,0 à 16,0m- passage caverneux,  
16,0 à 17,0m- calcaire et dolomie,  
17,0 à 18,0m- idem + quelques passages fracturés,  
18,0 à 20,0m- dolomies et calcaires francs,  
20,0 à 21,0m- passages fracturés remplis d'argile rouge,  
21,0 à 22,0m- passage très fissuré, augmentation du débit (Q#80 m<sup>3</sup>/h),  
22,0 à 25,0m- dolomies et calcaires,  
25,0 à 25,5m- " " fracturés,  
25,5 à 28,0m- " " , augmentation du débit,  
28,0 à 33,0m- dolomies et calcaires fracturés, cavernes,  
33,0 à 38,0m- dolomie très fracturée,  
38,0 à 40,5m- dolomie, sables grossiers dolomitiques,  
40,5 à 41,5m- dolomie fracturée, calcite,  
41,5 à 49,5m- dolomie et sables dolomitiques,  
49,5 à 58,5m- dolomie altérée, sableuse, augmentation du débit,

.../...

La continuité des affleurements calcaires du Pli de Montpellier/Montagne de La Mourre au nord vers La Gardiole au sud s'est alors trouvée interrompue et les dépressions ainsi formées sont devenues le siège d'une nouvelle et importante sédimentation marine au cours du Mio-Pliocène (Fig.3).

Pendant cette phase de décompression oligocène, le relief de La Gardiole, massif jurassique le plus méridional, s'est aplati par rejeu en failles normales des anciens accidents compressifs.

Sur un axe N/S à NW/SE, les grandes séries calcaires du Causse d'Aumelas/Massif de La Gardiole se trouvent donc relayées à l'affleurement par des formations plus récentes à tendance détritique plus marquée (bassin mio-pliocène de Montbazin/Gigean) ou ennoyées par elles (biseaux détritiques mio-pliocène de la plaine littorale venant en recouvrement de l'armature calcaire jurassique du Pli de Montpellier entre Montpellier et Vendargues; prolongement vers l'est sous couverture plio-quatenaire du Horst jurassique de La Gardiole/Pont Trinquat).

Ainsi, les forages F1 et F2 recoupent sur quelques mètres les premiers dépôts pliocènes et alluviaux de la plaine littorale venant se biseauter vers l'ouest sur les calcaires jurassiques. Ils restent ensuite jusqu'à 67,5 m en F1 et 107 m en F2 dans les formations jurassiques de calcaires francs à dolomitiques plus ou moins altérés. Les coupes relevées en cours de foration des ouvrages d'exploitation sont les suivantes :

- . **F1** : 0 à 3,3m - limon, terre végétale,  
3,3 à 6,3m - calcaire dolomitisé, poches argileuses, calcite,  
6,3 à 11,0m- sable dolomitique et dolomie calcaire. Venues d'eau à 9m,  
11,0 à 15,0m- calcaire et dolomie, quelques passages tendres; augmentation du débit (20m<sup>3</sup>/h),  
15,0 à 16,0m- passage caverneux,  
16,0 à 17,0m- calcaire et dolomie,  
17,0 à 18,0m- idem + quelques passages fracturés,  
18,0 à 20,0m- dolomies et calcaires francs,  
20,0 à 21,0m- passages fracturés remplis d'argile rouge,  
21,0 à 22,0m- passage très fissuré, augmentation du débit (Q#80 m<sup>3</sup>/h),  
22,0 à 25,0m- dolomies et calcaires,  
25,0 à 25,5m- " " fracturés,  
25,5 à 28,0m- " " , augmentation du débit,  
28,0 à 33,0m- dolomies et calcaires fracturés, cavernes,  
33,0 à 38,0m- dolomie très fracturée,  
38,0 à 40,5m- dolomie, sables grossiers dolomitiques,  
40,5 à 41,5m- dolomie fracturée, calcite,  
41,5 à 49,5m- dolomie et sables dolomitiques,  
49,5 à 58,5m- dolomie altérée, sableuse, augmentation du débit,

.../...

58,5 à 60,0m - passage bauxitique,  
60,0 à 62,0m - dolomie très altérée,  
62,0 à 63,0m - calcaires francs de couleur blanche,  
63,0 à 67,5m - dolomie sableuse.

- . **F2** :
- 0,0 à 0,8m - terre végétale,
  - 0,8 à 6,0m - calcaire, dolomie, beaucoup de calcite,
  - 6,0 à 8,5m - idem+poches argileuses, venues d'eau,
  - 8,5 à 19,0m - calcaire et dolomie, passages fracturés à 12 et 17,5m,
  - 19,0 à 29,5m - dolomies et calcaires francs, un passage fracturé rempli de bauxite à 28m,
  - 29,5 à 38,0m - calcaire et dolomie gris avec un passage d'argiles vertes à 34m,
  - 38,0 à 43,0m - calcaire beige/verdâtre non fracturé,
  - 43,0 à 48,0m - calcaire dolomitique accompagné de sable dolomitique,
  - 48,0 à 50,0m - passage altéré et poches de sable dolomitique,
  - 50,0 à 58,0m - calcaire et sable dolomitique, 1/2m de niveau fracturé à 57m,
  - 58,0 à 60,0m - calcaire beige clair,
  - 60,0 à 65,0m - calcaires et dolomies non fracturés,
  - 65,0 à 68,0m - passage marneux jaune, passées calcaires,
  - 68,0 à 80,0m - calcaires et dolomies non fissurés,
  - 80,0 à 80,5m - marnes jaunes,
  - 80,5 à 94,0m - dolomies et calcaires sains, % élevé de calcite,
  - 94,0 à 95,0m - caverne remplie de bauxite; venue importante d'eau,
  - 95,0 à 101,5m - caverne remplie de bauxite (descente libre de l'outil),
  - 101,5 à 102,0m - dolomie,
  - 102,0 à 102,6m - caverne, descente de l'outil,
  - 102,6 à 104,0m - dolomie,
  - 104,0 à 106,0m - caverne remplie de bauxite,
  - 106,0 à 107,0m - dolomie,
  - > à 107,0m - caverne importante remplie de bauxite (vérifiée jusqu'à 109m).

Vers l'est , sous le contrôle des discontinuités tectoniques ENE/WSW et N/S, l'ennoyage du Horst jurassique est rapide sous la couverture argilo-détritique mio-pliocène largement recouverte par l'épandage des alluvions modernes et récentes de la Mosson.

Le substratum jurassique a été reconnu par de nombreux forages à -50m sous la surface du sol dans l'axe Mas de Mariotte/Saporta/La Cérérède/Pont Trinquat. De façon général, il est d'autant moins profond que l'on est proche de cet axe et proche de sa limite d'ennoyage vers l'ouest.

.../...