

5 - Carrière de Chantarel (commune de Le Buisson-de-Cadouin)

Où affleurent les **sables kaoliniques versicolores** et les **argiles** de l'**Eocène inférieur à moyen** (-53 Ma environ - Paléogène inférieur).

Généralités

Depuis le village de Cadouin, il faut prendre la direction du sud sur la route principale. La sablière se situe à l'est de la route.

Attention ! pendant les déplacements, il ne faut pas s'approcher trop près des fronts de sable qui peuvent s'affaisser ; la zone d'observation du bas est en sécurité.

Géologie

Cette grande carrière abandonnée avait permis d'extraire, à la base, de l'argile kaolinique et halloysitique très pure, pour l'industrie du réfractaire, à partir d'une lentille dans la *Formation de Cuzorn*, continentale fluviatile, datée du Sparnacien (Eocène inférieur) ; et au sommet, des sables kaoliniques grossiers et graviers souvent altérés de la *Formation du Brétou* (figure 1).

Les formations lutétiennes, dont la puissance très variable en fonction des érosions, peut atteindre 40 m, constituent partout la majorité des dépôts fluviatiles tertiaires. C'est encore dans la carrière du Brétou, au nord de Fumel, que s'observe le mieux la série (cependant cette carrière, encore en partie exploitée, est interdite d'accès au public). Mais cette description peut s'appliquer partout en Bessède et dans le secteur de Monpazier. Des petites exploitations de sables et graviers y ont existé un peu partout dans le Tertiaire continental.

Il s'agit de sables grossiers argileux vert pâle à jaunâtres, feldspathiques et micacés à petits graviers roulés. Les grains de quartz sont anguleux et brillants, attaqués chimiquement, très mal classés. Les stratifications obliques, fréquentes dans cette assise, sont souvent perturbées par des phénomènes post-sédimentaires (soutirage karstique). Presque partout les circulations et précipitations d'oxyde de fer ont coloré ces sables de teintes très vives, allant du gris foncé au jaune orangé et au rouge violacé, comme dans la carrière de Chantarel (commune du Buisson-de-Cadouin). Les petites

couches d'argiles plastiques silteuses qui y sont interstratifiées sont également versicolores ; la kaolinite est toujours très largement dominante. Par ailleurs, une intense phase de latéritisation a profondément altéré, à la fin de l'Eocène moyen, tous les terrains immédiatement sous-jacents, en créant une carapace ferrugineuse rouge-sang (Formation de Rouffignac), qui se voit dans le sommet de la sablière et bien développée un kilomètre au sud de Chantarel, en bordure de la route entre la Roche et Pesseychut (figure 2).

Paléoenvironnement

Formant les premiers dépôts de comblement des dépressions karstiques parfois profondes, ces sédiments s'organisent en séquences fluviatiles grano-décroissantes allant des graviers grossiers en base des chenaux jusqu'à des argiles fines et pures déposées dans le bras morts et les plaines d'inondations. Des couches discontinues de lignite (comme à Pombonne au nord de Bergerac) attestent localement de la présence de végétation marécageuse.

Dans la base de la série, les argiles kaoliniques et halloysitiques témoignent que ces dépôts sont hérités directement des produits d'altération (arènes) des massifs cristallins situés plus au nord-est. Le cortège s'enrichit en smectites, en s'élevant dans la série, attestant de diagenèse par engorgement des profils.

Hydrogéologie

Les terrains silicoclastiques de l'Eocène correspondent à un aquifère multicouche de quelques dizaines de mètres de puissance dans ce secteur, s'épaississant nettement vers le sud-ouest. Il comprend de nombreux réservoirs sableux à graveleux (base des séquences fluviatiles), d'une épaisseur unitaire très variable comprise entre quelques mètres et plusieurs dizaines de mètres, séparés par des assises argileuses ou argilo-silteuses, d'épaisseur également très variable (sommet des séquences). La plus ou moins grande importance relative des deux types de faciès dépend de la situation dans la plaine alluviale, en fonction du degré de divagation des paléo-cours d'eau.

La productivité de ce multicouche est donc grandement variable. Il est cependant capté par plusieurs forages sous la ville de Bergerac et au sud de la vallée de la Dordogne, car l'épaisseur des sables peu argileux peut y dépasser 40 m.



Figure 1 : Affleurement de **sables kaoliniques** orangés, à lits d'argile, dans la carrière abandonnée de Chantarel



Figure 2 : Cuirasse **ferritique** de la paléoaltérite de l'Eocène moyen (Formation de Rouffignac) entre la Roche et Pesseychut