

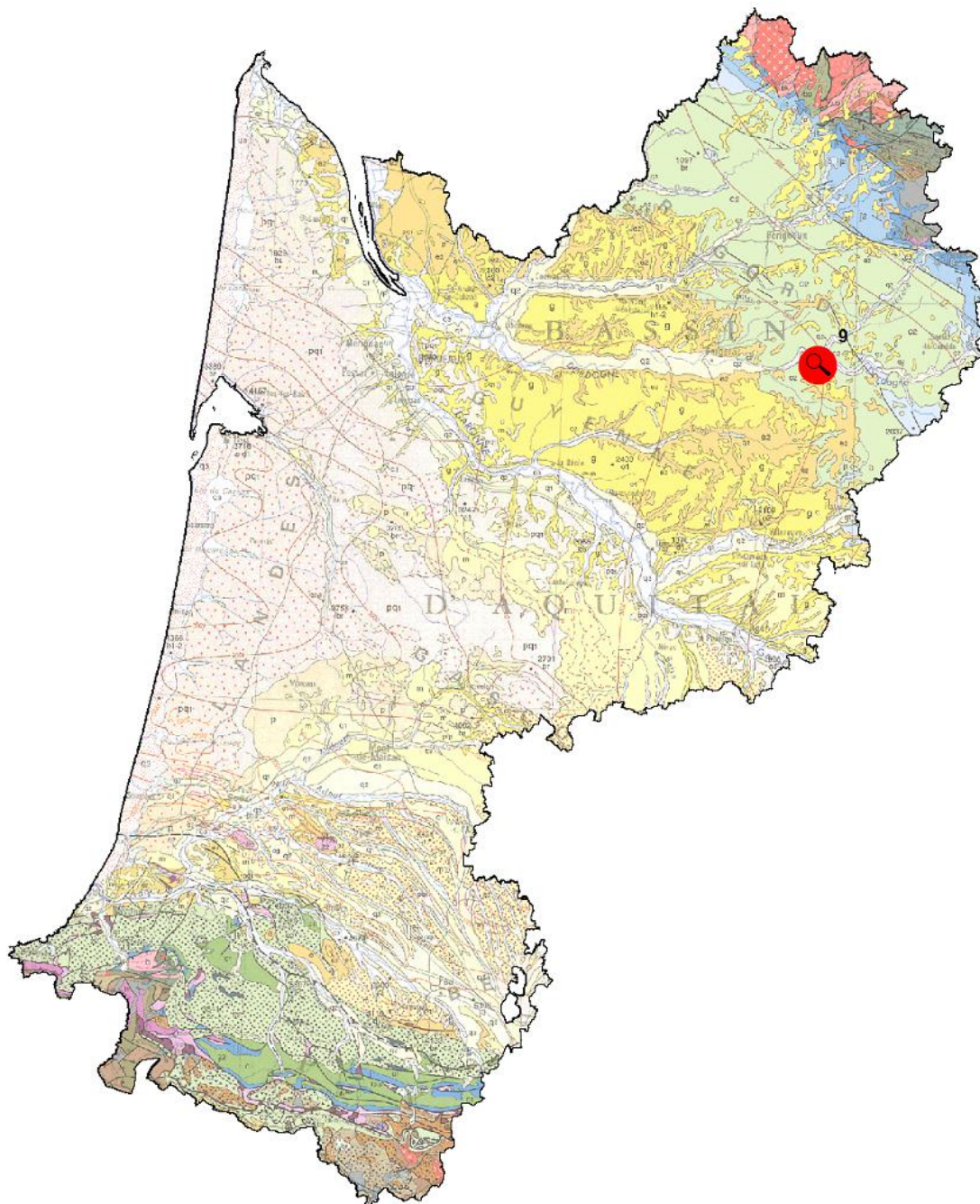
Balades hydrogéologiques en Aquitaine

Formations du Jurassique, du Crétacé supérieur et du Tertiaire dans le sud de la Dordogne

Sables et argiles kaoliniques de l'Eocène

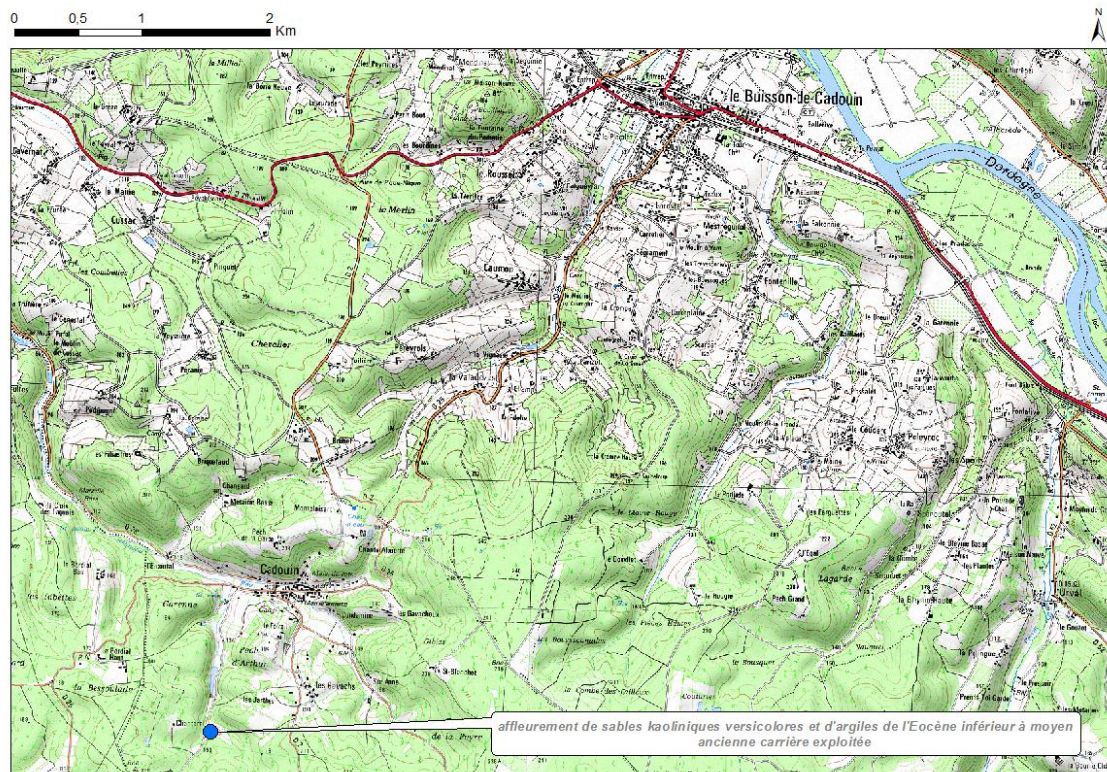
Carrière de Chantarel (Le Buisson-de-Cadouin)

Sables et argiles kaoliniques de l'Eocène
Carrière de Chantarel (Le Buisson-de-Cadouin)

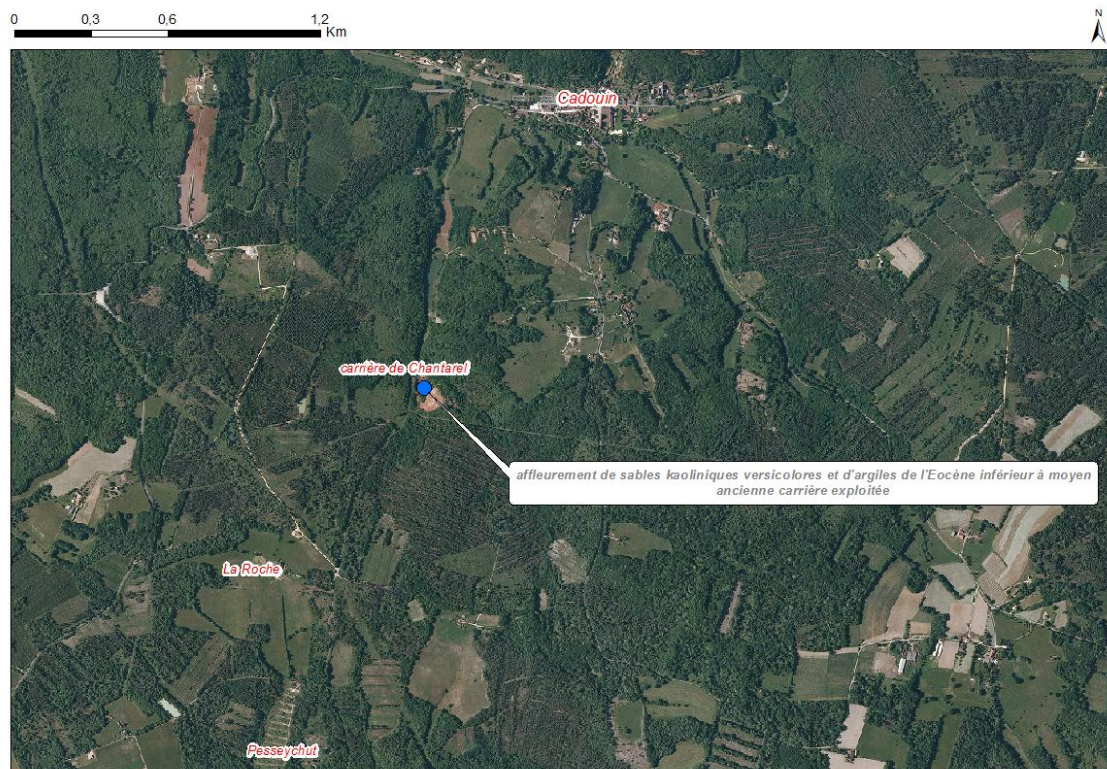


Carte de localisation de la balade en région Aquitaine
Jurassique, Crétacé et Tertiaire dans le sud de la Dordogne

Balade hydrogéologique en Aquitaine - Jurassique, Crétacé supérieur et Tertiaire dans le sud Dordogne
Carrière de Chantarel



Carte de localisation détaillée du site à visiter



Localisation des affleurements décrits

Sommaire

Carte de localisation de la balade en région Aquitaine	3
Carte de localisation détaillée du site à visiter	4
Localisation des affleurements décrits.....	4
1. Accès	6
2. Géologie.....	6
3. Paléoenvironnement	8
4. Hydrogéologie	9

Liste des figures et/ou tableaux

Figure 1 : Vue aérienne de situation de la carrière de Chantarel	6
Figure 2 : Affleurement de sables kaoliniques orangés, à lits d'argile, dans la carrière abandonnée de Chantarel	7
Figure 3 : Cuirasse ferrallitique de la paléoaalterite de l'Eocène moyen (Formation de Rouffignac) entre la Roche et Pesseychut	8

1. Accès

En venant de Buisson-de-Cadouin, aller à Cadouin, et passée l'abbaye, prendre au sud de la route principale, la route de la petite église de Salles, à partir de celle de Saint-Avit-Rivière. Remonter le vallon en direction du sud sur 1 km environ. La sablière se trouve à l'est de la route (**figure 1**).

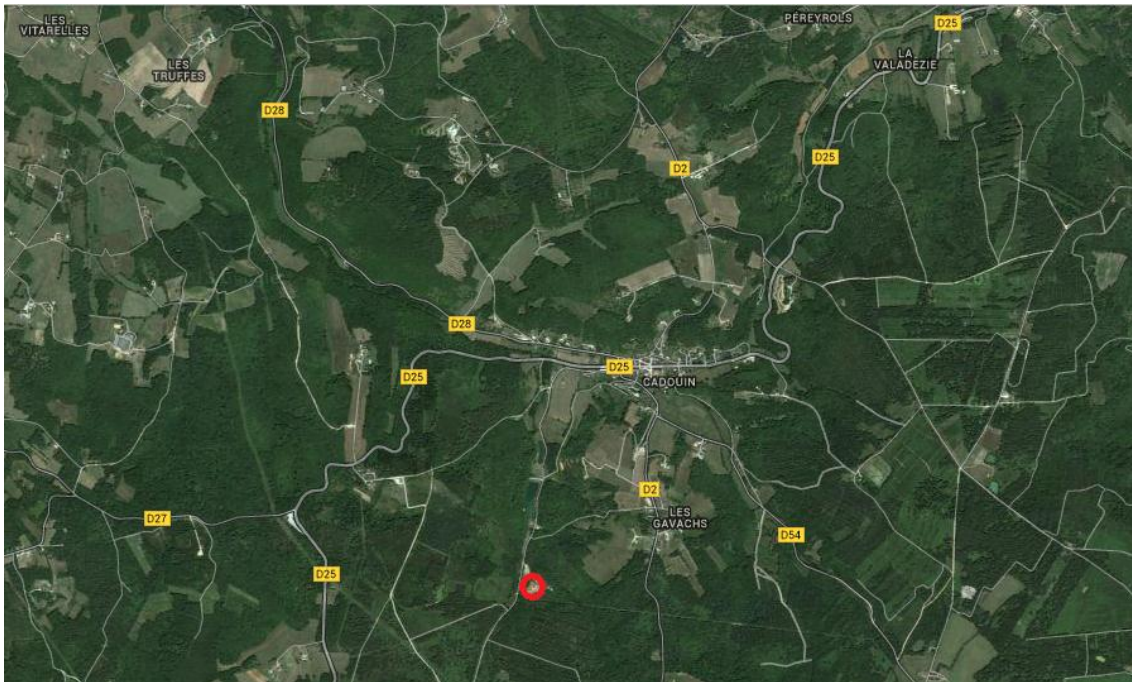


Figure 1 : Vue aérienne de situation de la carrière de Chantarel

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

2. Géologie

Observation des sables kaoliniques versicolores et des argiles dans l'Eocène inférieur à moyen (-53 Ma env. - âge Paléogène inférieur).

Cette grande carrière abandonnée avait permis d'extraire, à la base, de l'argile kaolinique et halloysitique¹ très pure, pour l'industrie du réfractaire, à partir d'une lentille dans la *Formation de Cuzorn*, continentale fluvatile, datée du Sparnacien (Eocène inférieur) ; et au sommet, des sables kaoliniques grossiers et graviers souvent altérés de la *Formation du Brétou* (**figure 2**).

¹ Argiles issues de l'altération des granites



Figure 2 : Affleurement de sables kaoliniques orangés, à lits d'argile, dans la carrière abandonnée de Chantarel

Les formations lutétiennes², 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

² Etage de l'Eocène

sommet de la sablière et bien développée un kilomètre au sud de Chantarel, en bordure de la route entre la Roche et Pesseychut (**figure 3**).



Figure 3 : Cuirasse ferrallitique de la paléosol de l'Eocène moyen (Formation de Rouffignac) entre la Roche et Pesseychut

3. Paléoenvironnement

Formant les premiers dépôts de comblement des dépressions karstiques parfois profondes, ces sédiments s'organisent en séquences fluviales 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 smectites³, en s'élevant dans la série, attestant de diagenèse par engorgement des profils.

³ Argiles rencontrées dans les roches sédimentaires

4. Hydrogéologie

Les terrains silicoclastiques⁴ 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.

⁴ Terrains siliceux détritiques



Géosciences pour une Terre durable

brgm

Centre scientifique et technique

3, avenue Claude-Guillemain
BP 36009

45060 – Orléans Cedex 2 – France

Tél. : 02 38 64 34 34 - www.brgm.fr

Direction Régionale Aquitaine

Parc Technologique Europarc
24, Avenue Léonard de Vinci

33600 – Pessac - France

Tél. : 05 57 26 52 70