



AQ10217

STRATIGRAPHIE ET PALÉONTOLOGIE, TECTONIQUE,
GÉOMORPHOLOGIE, SÉDIMENTOLOGIE, MINÉRALOGIE

Stratotype de la limite Campanien/Maastrichtien

Les paysages aquitains au Mésozoïque



Vue du sommet de la carrière © Catherine Ollier / DREAL NA

SITUATION

Département : **Landes**

Commune : **Tercis-les-Bains**

CARACTÉRISTIQUES

Typologie : **Site anthropique de surface - carrière**

Surface : **31 ha**

Intérêt du site : **International**

CARTE GÉOLOGIQUE

0976 Saint-Vincent-de-Tyrosse
Éditions BRGM

VALEUR
PATRIMONIALE



DESCRIPTION

Des couches les plus anciennes aux plus récentes, il est possible d'observer au-dessus du Trias (visible hors de la carrière elle-même), une unité argileuse claire (Cénomaniens) surmontée par successivement deux unités bien exposées : l'une est composée de niveaux littoraux à rudistes (Unité Lacave du Turonien - Coniacien, 30 m d'épaisseur), l'autre est un calcaire glauconieux (Unité Hontarède, 15 m d'épaisseur). Dans la carrière elle-même, on distingue une unité calcaire puissante de 100 m (Unité d'Avezac - Campanien supérieur à Maastrichtien basal) et une unité de calcaire très riche en silex épaisse de 60 m (Unité Les Vignes - Maastrichtien inférieur), puis enfin l'Unité de Bédats formée de calcaires plus ou moins dolomitiques du Maastrichtien supérieur au Danien inférieur. Les affleurements entourant le Mur de Bédats en sont les témoins. L'ensemble de ces dépôts sont marins avec une évolution progressive d'un environnement côtier peu profond vers une mer plus ouverte à sédiments fins (faciès aturien).

Dans la carrière, l'affleurement principal du palier d'exploitation n°IV montre une lithologie crayeuse assez homogène (Unités d'Avezac et La Vigne) où l'analyse de 12 bio-horizons a permis de préciser à la localisation du Point Stratotypique Global (GSSP) de la limite Campanien - Maastrichtien d'un âge de 72 plus ou moins 0,5 millions d'années.

CONTEXTE GÉOLOGIQUE

Les formations présentes dans la Réserve Naturelle font partie d'une structure anticlinale : la ride de Tercis-Angoumé. Le cœur de l'anticlinal est formé d'argiles du Trias supérieur témoins d'une remontée diapirique. Cet accident est dissymétrique avec un flanc nord où les couches verticales dominent l'Adour. Sur une distance d'environ 300 m du sud vers le nord, cette verticalité permet donc de suivre une histoire géologique du Cénomaniens (environ 97 millions d'années) au Danien (59 millions d'années).

STATUT

Réserve naturelle régionale

ZNIEFF

Natura 2000

Stratégie de création des aires protégées (SCAP)

INTÉRÊTS GÉOLOGIQUES

STRATIGRAPHIQUE

Les étages marins du Cénomaniens au Danien sont représentés sur le site, qui présente plusieurs intérêts stratigraphiques :

1. Le point stratotypique mondial (GSSP), matérialisé par un clou d'or, indique la limite Campanien-Maastrichtien qui se situe au palier IV, cote 115,2 (72 +/- 0,5 Ma). La ratification de cette limite a été effectuée par l'Union Internationale des Sciences Géologiques (IUGS) en 2001.
2. La proximité de la limite Crétacé/Tertiaire est actuellement marquée par la base du banc dolomitisé très induré du Mur de Bédat.
3. Le Maastrichtien est représenté dans son intégralité sur le site.

PALÉONTOLOGIE

Le site présente plusieurs intérêts paléontologiques :

4. De nombreuses espèces caractérisent la limite Campanien/Maastrichtien.
5. De nombreux fossiles sont typiques des différents étages géologiques représentés en affleurement.
6. Les différents groupes paléontologiques ont permis de déterminer la bathymétrie du Campanien-Maastrichtien entre 50 et 100 m. Les rudistes du Turonien, par exemple, (associés à une granulométrie grossière), attestent d'un milieu peu profond et soumis à la houle et aux courants.
7. Le climat était alors tropical, comme l'atteste la présence de rudistes, associés à une sédimentation carbonatée.
8. Globalement, les couches marines de l'ensemble du site ont livré une faune et une flore extrêmement diversifiées et de très grand intérêt, on compte plus de 1100 espèces fossiles dont une centaine de types d'espèces nouvelles.

TECTONIQUE

L'ensemble géologique de Tercis-Angoumé représente un accident et une structure majeure des Landes, engendré par la surrection des Pyrénées dont les phases orogéniques datent de la première moitié du Tertiaire. Cet ensemble se situe sur le flanc nord d'un vaste accident diapirique à cœur de Trias supérieur argileux. A Tercis, les couches crétacées apparaissent toutes verticales, il est donc possible de remonter le temps en longeant la base des affleurements.

SÉDIMENTOLOGIE

Un intérêt est la variété lithologique de couches affleurantes avec des marnes, des calcaires bioclastiques, des bancs de silex, des niveaux dolomitiques. En accord avec les données paléontologiques, différents paléoenvironnements ont pu être identifiés : boues carbonatées de faciès de plate-forme, vasières, bioconstructions sub-récifales à rudistes. Le rythme des dépôts alternés calcaire/marne répondrait à l'un des cycles de Milankovitch (celui de 40 000 ans). Après compaction des sédiments, le taux de dépôt estimé est de 2,5 cm/1000 ans.

GÉOMORPHOLOGIE

Le relief résultant de l'érosion différentielle par le réseau hydrographique de l'Adour et du Luy atteint environ 60 m d'épaisseur au total jusqu'au sommet des couches crétacées de la carrière. L'Adour a traversé la série calcaire anticlinale du Crétacé supérieur et du Paléocène entre Tercis et Angoumé, formant là une cluse de surimposition au relief préexistant. Des phénomènes de karsts locaux (dolines, lapiaz, pavements calcaires, résurgences) sont observables.



Stèle représentant le stratotype de limite
© Catherine Ollier / DREAL NA



Zone karstique nord
© Réserve naturelle géologique de Saucats-La Brède

AUTRES INTÉRÊTS

HISTOIRE DES SCIENCES

Le stratotype de la limite Campanien-Maastrichtien pris dans cette carrière fait référence mondiale depuis 2001 (IUGS). Le Crétacé de Tercis a été étudié depuis plus de deux siècles et a fait l'objet de très nombreuses publications.

PRÉHISTOIRE

Le site est occupé par l'Homme depuis l'Acheuléen moyen (600 000 ans à 200 000 ans BP). Le sommet de l'ancienne colline a constitué un important atelier de taille de silex (le «silex de type Tercis»). Le matériel est daté du Paléolithique moyen à supérieur (cultures du Gravettien et du Solutréen : 30000-15000 ans BP).

HISTOIRE

L'exploitation des couches calcaires de Tercis-les-Bains est connue depuis très longtemps. De l'époque romaine avec l'utilisation de blocs dans les remparts de Dax, jusqu'à récemment (1992), où les roches ont été exploitées par la société Calcia pour la fabrication de ciment.

FLORE

Il existe 10 unités écologiques sur le site (landes, fruticées, boisements, marais, étangs...) et une grande diversité des espèces et des paysages.

FAUNE

56 taxons sont recensés sur le site de la carrière de Tercis. Présence de la genette au Mur de Bédât, mais aussi de cavernicoles dans les cavernes karstiques.



VULNÉRABILITÉ

ÉTAT ACTUEL

Bon état général.

Site en réserve naturelle régionale co-gérée par trois structures :

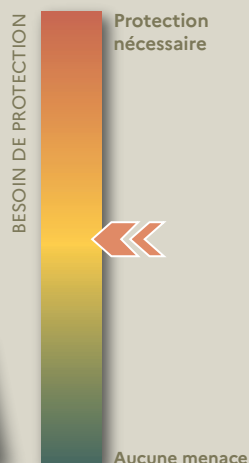
- Conservatoire d'espaces naturels de Nouvelle-Aquitaine
- Association pour la Réserve Naturelle géologique de Saucats - La Brède
- CPIE Seignanx et Adour

VULNÉRABILITÉ NATURELLE

Végétation (ronces notamment), éboulements et érosion.

MENACES ANTHROPIQUES

Fouilles sauvages.



GLOSSAIRE

Stratigraphie

Discipline scientifique de la géologie qui étudie la succession des différentes couches géologiques ou strates.

Paléontologie

Discipline scientifique de la géologie qui étudie les restes fossiles des êtres vivants du passé et les implications en termes d'évolution ressortant de l'étude de ces restes.

Tectonique

Discipline scientifique de la géologie qui permet de comprendre l'effet à toutes les échelles, des mouvements de l'écorce terrestre (cassures, plis) dans le cadre de la formation d'un océan, d'une montagne ou de la tectonique des plaques.

Géomorphologie

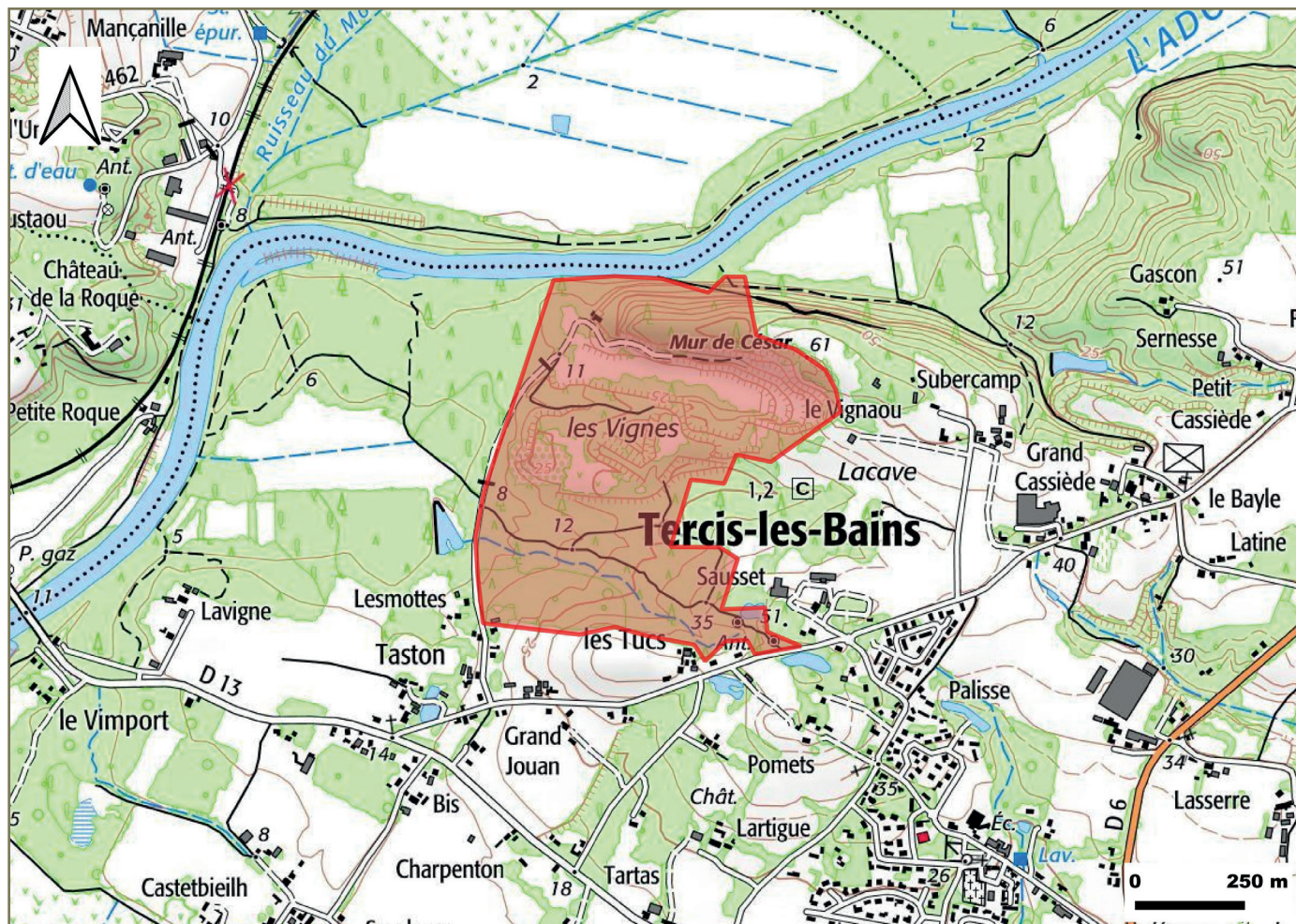
Discipline scientifique de la géographie permettant l'étude des reliefs et des processus qui les façonnent.

Sédimentologie

Discipline scientifique de la géologie qui étudie les processus de formation des roches sédimentaires (processus de dépôts) et aide à la compréhension des environnements passés d'une région (présence d'une mer, d'un lac...).

Minéralogie

Discipline scientifique de la géologie qui a pour objet l'étude des minéraux (leurs identifications, leurs descriptions et leurs divers modes de formation, leurs usages...).



Feuille à 1/25 000, 1343E Saint-Geours-de-Maremme - © IGN, Paris

« La présente fiche a une seule valeur d'information. Par ailleurs, les sites de l'inventaire sont localisés sur des terrains privés qui ne font pas nécessairement l'objet d'aménagements spécifiques garantissant la sécurité de leur accès. Par respect du droit de propriété et pour votre sécurité, l'accès aux sites de l'inventaire nécessite impérativement l'autorisation du ou des propriétaires concernés. Cet inventaire a été conduit dans le cadre de l'inventaire national du patrimoine géologique et a été validé par le muséum national d'histoire naturelle et la commission nationale de validation de l'inventaire du patrimoine géologique. »

Merci à l'ensemble des membres de la commission régionale du patrimoine géologique et aux scientifiques associés pour leur investissement bénévole à la rédaction scientifique de l'inventaire national du patrimoine géologique.

Directeur de publication : David Goutx

Chef de projet : Bertrand Chevalier

Rédacteurs : Marie Lo Cascio – Réserve Naturelle géologique de Saucats - La Brède

Jean-Pierre Platel - Expert - conseil en Géosciences - Ingénieur géologue honoraire du BRGM

Mise en page : Mission soutien à la direction / DREAL Nouvelle-Aquitaine

Novembre 2023