

Site d'intérêt géologique : Falaise de la Mine d'Or

Département : Morbihan (56)

Commune : Pénestin

Référence de l'inventaire national du patrimoine géologique : BRE 0145



Falaise de la Mine d'Or : les micaschistes sont surmontés par les sédiments fluviaux avec niveau de roussard à la base.

I – Description physique du site

Le site correspond à une falaise littorale meuble d'une dizaine de mètres de hauteur surmontant un substrat formé de micaschistes (dits de la Vilaine) généralement fortement altérés et kaolinisés. Certaines parties, en particulier les escaliers d'accès, sont protégés par des enrochements de gros blocs provenant de la carrière de la Clarté en Herbignac (44).

Coordonnées du polygone proposé au classement : en Lambert 93

X (m)	Y (m)
286118	6723776
286206	6723898
286490	6723520
286721	6723076
286900	6722583
286962	6722220
286870	6722137
286895	6721988

Description géologique

Le substrat du site est formé de micaschistes hercyniens (dits de la Vilaine) généralement fortement altérés et kaolinisés.

La falaise correspond à un ensemble de sables et graviers issus d'un paléo-estuaire datant d'environ 10 Millions d'années discordant sur le socle hercynien.

II - Evaluation patrimoniale, argumentaire détaillé de l'intérêt scientifique et patrimonial

Intérêt géologique principal : Stratigraphie

Il s'agit d'un estuaire fossile de fleuve : possiblement une paléo-Loire puis une paléo-Vilaine (diverses hypothèses sont toujours l'objet de débats au sein de la communauté géologique) âgé de 10 Millions d'années. Diverses figures sédimentaires sont observables dans les sables : mégarides de progradation, litages obliques,... etc, Cet ensemble sédimentaire est discordant sur le socle constitué des micaschistes de la Vilaine.

Intérêts géologiques secondaires

Pétrographie : nombreux types pétrographiques sédimentaires dans le paléo-estuaire : sables, conglomérats, roussards ...

Tectonique : discordance de la série sédimentaire sur l'ensemble micaschisteux.

Minéralogie: les sables de la plage forment un gîte minéral secondaire autrefois exploité qui a fourni de nombreux minéraux tels que la cassitérite (minerai d'étain) et l'or (voir plus bas dans « Intérêts touristiques »).

Rareté du site : Nationale

Intérêt pédagogique

Les notions de discordance entre le « socle » armoricain hercynien et la dynamique estuarienne lisible dans les sédiments récents sont intéressantes pour tous publics.

Intérêt dans histoire de la géologie : non

Intérêts touristiques et économiques

Site classique d'excursions géologiques mais également site paysager original, pittoresque. La commune de Pénestin en est bien consciente et cet aspect du patrimoine naturel local est régulièrement proposé à la visite sous forme de visites guidées.

Le nom de la commune est lié à la présence *"d'importantes ressources en étain sur la commune et, à la fin du XIXème siècle, le site de la Mine d'Or connut une exploitation brève des sables de la falaise afin d'y récolter les paillettes d'or qu'ils contiennent"* (selon S. Bonnet et D. Meunier, universités de Rennes et Bretagne Sud).

Le paléo-estuaire de la Mine d'Or présente un intérêt scientifique, un intérêt pédagogique et une rareté nationale, qui justifient le classement en site d'intérêt géologique, en application des critères spécifiés au II de l'article R.411-17-1 du Code de l'Environnement.

III – Evaluation des besoins de protection

Situation foncière – gestion

Domaine Public Maritime (DPM) et propriétés privées. La Commune de Pénestin en assure la gestion.

Statut juridique de protection

Le site est un site classé depuis 1989, inclus dans les sites Natura 2000 (au titre des habitats FR5300034 - « estuaire de Vilaine », au titre des oiseaux:FR5310074 « baie de Vilaine »).

Menaces anthropiques actuelles et prévisibles

Il y a une forte pression touristique (foncière, piétinement et divagation de chiens) le long de cette plage. Les enrochements déjà réalisés risquent de se développer.

Vulnérabilité naturelle

L'érosion naturelle est principalement liée à l'action des eaux météoriques qui percolent à travers la série sédimentaire supérieure particulièrement fragile et friable. Ce phénomène est accentué par le travail de sape de la mer à la base de la falaise exposée aux vagues venant du secteur Ouest.

Propositions de mesures

Le site de la Mine d'or est connu internationalement. Sa conservation au titre du patrimoine géologique est une priorité régionale.

Les protections au titre du site classé et de l'arrêté-liste visent la préservation de ce milieu naturel d'intérêt paysager et géologique, mais ne prévoient pas la gestion nécessaire. Il faut envisager, en concertation entre tous les acteurs, les solutions géotechniques possibles, des études sont en cours, afin de gérer au mieux la fréquentation et l'entretien du site et de maîtriser les éventuels projets de protection lourde de la falaise.

IV - Illustrations



*Alternance de niveaux conglomératiques et sableux avec litages obliques dans ces derniers.
La kaolinite, filonnets blancs, résulte de l'altération des feldspaths.*



Vue de la falaise de la plage de la Mine d'or (partie sud).



Les deux ensembles lithologiques: à la base les micaschistes altérés et au-dessus les sédiments tertiaires en strates subhorizontales.

V - Bibliographie

Audren C. *et al.*, 1975, Notice explicative feuille de La Roche-Bernard (449) au 1/50 000e, Orléans, BRGM, 38 p.

Bonnet S., Menier D., Histoire géologique de la falaise de la Mine d'Or – A Pénestin, à la recherche d'un fleuve disparu, Plaquette pédagogique.

Brault N. *et al.*, 2001, Le système fluvio-estuarien Pléistocène moyen-supérieur de Pénestin (Morbihan), Bull. Soc. Géol. France, 172, 5, p. 563-572.

Durand S., Milon Y., 1995, Le Pliocène de l'estuaire de la Vilaine ; étude des falaises de Pénestin (Morbihan), Bull. Soc. Géol. Minéral. Bretagne, nouv. Série, 1, p. 1-15.

Jégouzo P., Noblet C., 2014, Géotourisme en Morbihan, petit guide géologique pour tous, Biotopie éditions, 96p.

Menier D. *et al.*, 2006, Basement control on shaping and infilling of valleys incised at the thouthern coast of Brittany, France, SEPN Special Publication, 85, pp. 37-55.

Proust J.-N., Menier D., Guillocheau F., Guennoc P., Bonnet S., Rouby D. et Le Corre C., 2001 – Les vallées fossiles de la baie de la Vilaine ; nature et évolution du prisme sédimentaire côtier du Pléistocène armoricain. *Bulletin de la Société Géologique de France*, Société géologique de France, 172 (6), p. 737-749.

Proust J.N. *et al.*, 2010, Sedimentary architecture of the Loire River drowned valleys of the French Atlantic shelf, Bull. Soc. Géol. France, t. 181, n°2, p. 129-149.

Traini C. *et al.*, 2013, Transgressive systems tract of a ria-type estuary: the Late Holocene Vilaine River drowned valley (France), *Marine Geology*, 337, pp. 140-155.

Van Vliet-Lanoe B. *et al.*, 1997, Neotectonic and seismic activity in the Armorican and Cornubian massifs: regional stress field with glacio-isostatic influence ?, *J. Geodyn.*, 24, p. 213-239.

Fiche élaborée par la SGMB, 2018.

Sources : IGETOPE, fonds IGN et cadastre, documents/iconographie et crédits photos SGMB.

