

Site d'intérêt géologique
Liste départementale de la Manche
Articles L.411-1 et R.411-17-1-I du code de l'environnement

Schistes et calcaires cambriens de Saint-Jean-de-la-Rivière
(Réf BNO0226)

Département : Manche (50)

Communes : Saint-Jean-de-la-Rivière, Saint-Georges-de-la-Rivière, Barneville-Carteret

Accès : Depuis le bourg de Barneville, prendre vers le Sud-Ouest la D130 qui descend jusqu'à Barneville Plage. Aller jusqu'en bord de mer et tourner à gauche pour longer la plage sur 1,2 km jusqu'à la cale située en prolongation de la D166. Le site est accessible à pied, à marée basse, à environ 1 km au Sud de l'extrémité de la cale.



Calcaires cambriens à algues et stromatolithes (J. AVOINE)

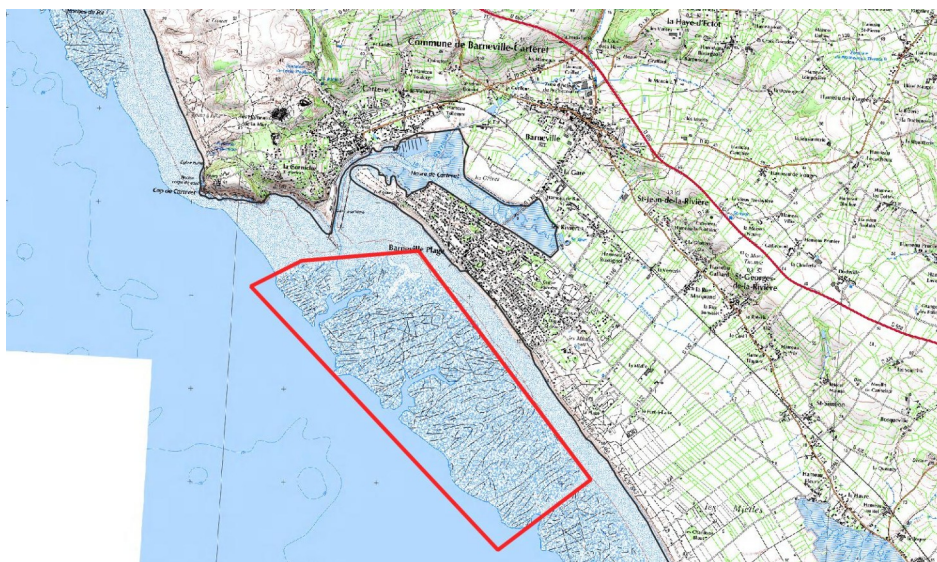


I. Description physique du site

Le site des schistes et calcaires cambriens de Saint-Jean-de-la-Rivière correspond au platier rocheux découvert entièrement à marée basse de vives-eaux.

Ce platier rocheux est plus ou moins visible selon la saison (recouvrement partiel par du sable et des algues en saison estivale). Les stromatolithes sont toujours visibles à marée basse.

Superficie du site : 512 ha



*Schistes et calcaires cambriens de St-Jean-de-la-Rivière
Périmètre en rouge – Fond IGN SCAN25*



*Schistes et calcaires cambriens de St-Jean-de-la-Rivière
Périmètre en rouge – Photo aérienne 2012*

Statut foncier : Le site est localisé sur le domaine public maritime.

Numéros de sections - parcelles : /

II. Description géologique

La formation des Schistes et calcaires de Saint-Jean-de-la-Rivière du Cambrien inférieur affleure sur le platier rocheux situé entre Saint-Jean-de-la-Rivière et Portbail.

Dans la localité-type, cette formation est constituée par une alternance d'argilites et de siltites verdâtres, à rides d'oscillation et pseudomorphoses de cristaux de sel, et de calcaires bleu-noir en petits bancs : calcaires oolithiques, calcaires à algues et stromatolithes, calcaires à archaeocyates, dont l'épaisseur totale atteint 200 mètres. La faune rencontrée dans cette formation, notamment les trilobites (Bigotina) et les archaeocyathes, lui confèrent un âge Cambrien inférieur.

Les cyanobactéries sont à l'origine de remarquables structures stromatolithiques en forme de coupes, où il existe une hiérarchie verticale, tour à tour à disposition plane, mamelonnée et en colonnes stratifiées, qui forment des séquences plus ou moins complètes. La zonéographie verticale de ces séquences témoigne d'un milieu de sédimentation en domaine de plate-forme peu profonde à intertidal.

Les calcaires décrivent un large synclinal ouvert vers l'Ouest, dont l'axe orienté N060 plonge légèrement vers l'Ouest. Ce synclinal varisque présente un flanc sud étalé plus largement qu'au Nord, au gré d'ondulations secondaires et de failles. Un grand accident NW-SE, localisé sur la basse plage entre Carteret et Portbail, sépare le Cambrien du platier rocheux du Dévonien situé plus à l'Est. Plusieurs lambeaux d'Ordovicien et de Silurien sont pincés dans cet accident. L'un d'entre eux, encadré par deux failles N060, recoupe la fermeture périscynclinale à l'emporte-pièce.

Des blocs erratiques de granite et de dolérite, de dimension métrique à plurimétrique, sont posés sur la plate-forme d'abrasion marine des schistes et calcaires cambriens. Ils témoignent d'apports par les glaces flottantes durant le Pléistocène.

Phénomène représentatif du site : Sédimentation de plate-forme

| | |
|----------------------------------|----------|
| Age du phénomène : Ancien | - 540 Ma |
| Récent | - 530 Ma |

Rareté du site : Nationale

Intérêt géologique principal

- Stratigraphie

Locus typicus de la formation des Schistes et calcaires de Saint-Jean-de-la-Rivière et l'un des rares affleurements de Cambrien basal connu en France.

Intérêt géologique secondaire

- Paléontologie

Les stromatolithes et les archaeocyathes, d'âge Cambrien inférieur, font partie des premières traces de vie organisée identifiables en Normandie. Remarquable développement des stromatolithes en coupes.

- Sédimentologie

Ensemble de calcaires oolithiques, de calcaires à algues et stromatolithes organisés en séquences attestant d'un milieu de sédimentation en domaine de plate-forme peu profonde amenée périodiquement et lentement à l'émersion. Nombreux témoins de ces émergences périodiques (rides d'oscillation, pseudomorphoses de cristaux de sel).

- Tectonique

Synclinal varisque à cœur de Cambrien formant une terminaison périscynclinale, limité par un grand accident ayant pincé plusieurs lambeaux d'Ordovicien et de Silurien.

- Géomorphologie

Présence, sur la plate-forme d'abrasion marine des schistes et calcaires cambriens, de blocs erratiques de granite et de dolérite, de dimension métrique à plurimétrique, témoignant d'apports par les glaces flottantes durant le Pléistocène.

Intérêt pédagogique

Pour tous publics. Observation des dômes stromatolithiques et évocation du rôle des cyanobactéries dans les constructions biosédimentaires. Observation des déformations et des failles affectant les formations paléozoïques. Blocs erratiques témoignant d'apports par les glaces flottantes en période froide.

III. Vulnérabilité du site

Vulnérabilité naturelle : Érosion marine du platier rocheux.

Menaces anthropiques : Dégradation et prélèvement des structures stromatolithiques.

Le site des schistes et calcaires cambriens de Saint-Jean-de-la-Rivière présente un intérêt scientifique, un intérêt pédagogique et une rareté nationale qui justifient un classement en site d'intérêt géologique, en application des critères spécifiés au II de l'article R411-17-1 du Code de l'environnement.

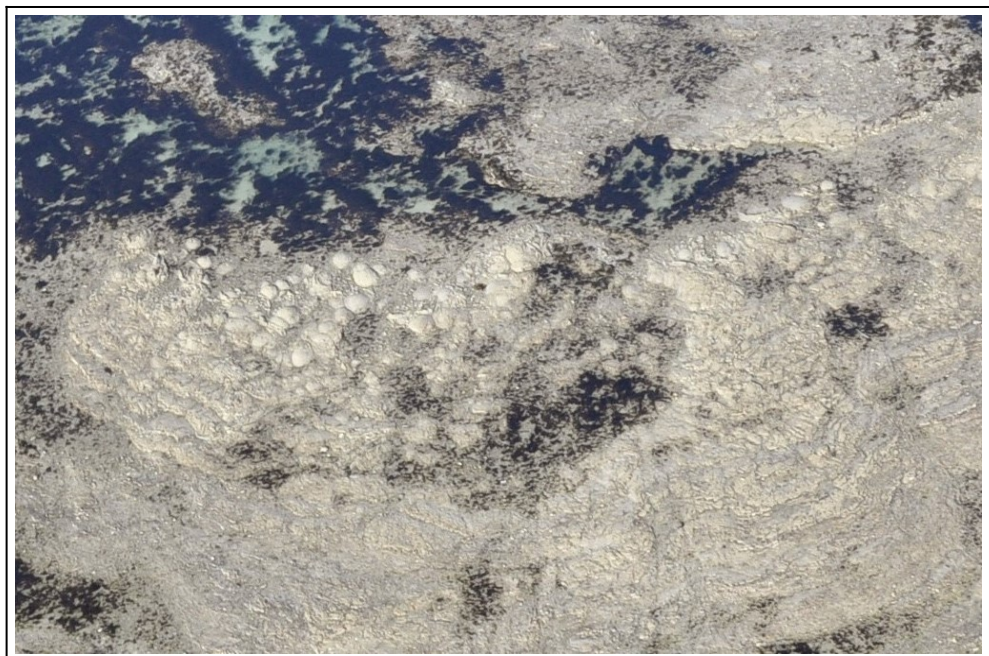
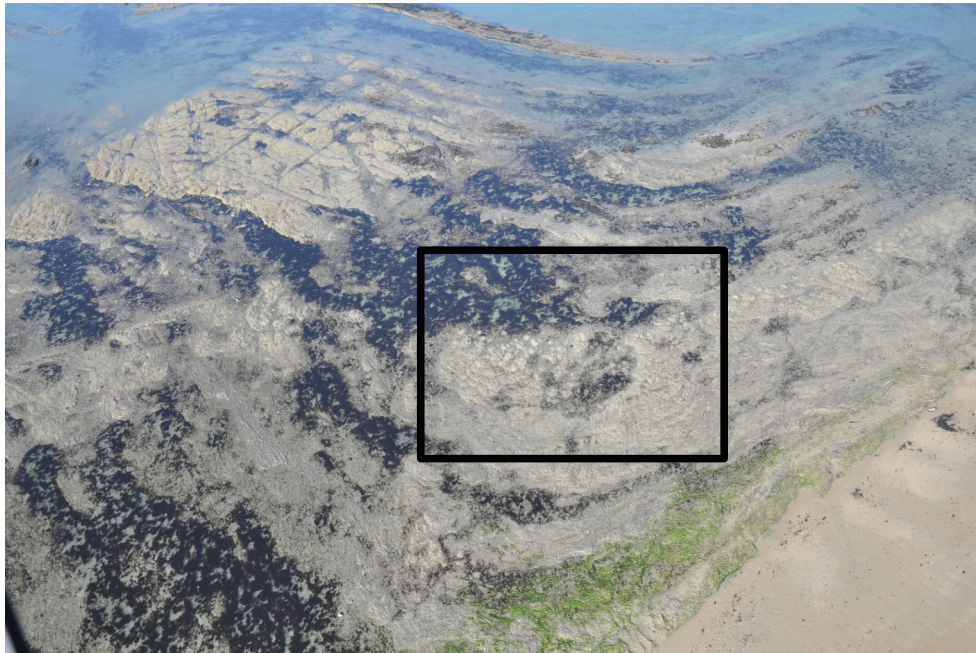
Document de référence :

Fiche de l'inventaire du patrimoine géologique de Normandie – Schistes et calcaires cambriens de Saint-Jean-de-la-Rivière – BNO0226

Illustrations



Vue générale du platier rocheux (L. BAILLET)



*Vue aérienne du platier rocheux
et zoom sur la zone à stromatolithes (F. et P. GIGOT)*