

## LES PIEDS AMBULACRAIRES FOSSILISÉS D'UN OURSIN DE LA CRAIE SÉNONIENNE DE NORMANDIE

par Gérard BRETON & Dominique LEFEBVRE

### Adresses des auteurs

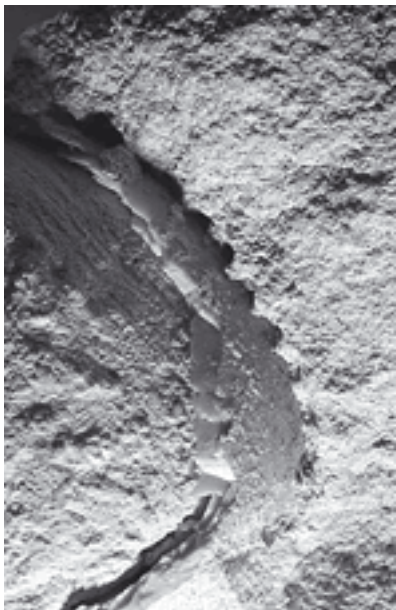
- Gérard BRETON, Muséum d'histoire naturelle, place du Vieux-Marché, 76600 LE HAVRE.  
courriel: gerardbreton@free.fr
- Dominique LEFEBVRE, 321 rue de la Pierre Naudin 76650 PETIT COURONNE.

### Référence bibliographique de cette note:

BRETON (G.) & LEFEBVRE (D.) (2005). - Les pieds ambulacraires fossilisés d'un oursin de la craie sénonienne de Normandie. *Bull. Soc. géol. Normandie Amis Mus. Havre*, 92, 1, 2005, p. 51-52.

L'un de nous (DL) a recueilli parmi des blocs de craie coniacienne ou santionienne servant à recharger la digue de la Seine à Bardouville (Seine-Maritime) un curieux fossile conservé dans les collections du Muséum d'histoire naturelle du Havre sous l'index MHNH 9232. La gangue est une craie un peu lithifiée où l'on discerne de petits vides rhomboédriques (30 à 120  $\mu\text{m}$ ) correspondant probablement à une phase tardive de dédolomitisation. Le test calcitique de l'oursin, un *Echinocorys scutata* (Leske) de 38 mm de hauteur, est conservé. Son épaisseur est de 1,5 à 2 mm. Le moule interne est, pour une moitié constitué d'une craie blanche banale, non lithifiée, sans vides rhomboédriques (fig. 1), et pour l'autre moitié, silicifié (fig. 2). Silex et craie sont en contact par un plan vertical (1) perpendiculaire au plan sagittal de l'oursin.

Le long et à l'extérieur de l'ambulacre antérieur gauche (fig. 1), s'alignent des cavités approximativement hémisphériques, de 2 mm de diamètre, et centrées sur un pore ambulacraire. Neuf sont visibles. Plusieurs des pores ambulacraires (ou, au moins, l'un de chaque paire) ne sont pas colmatés. Ceux qui le sont semblent l'être, pour autant qu'on puisse en juger, par de la craie dépourvue de vides rhomboédriques, identique à la craie du moule interne.



Un vide identique, un peu plus gros (4 mm) s'observe autour de la bouche (fig. 1); une autre cavité (2 mm) s'ouvre à la hauteur d'un pore d'une autre zone ambulacraire.

L'examen de petits fragments de test détachés montre que certains pores ambulacraires sont dépourvus de « bulles ». Le centrage de ces cavités hémisphé-

riques sur un pore ambulacraire et la constance de leur diamètre nous conduisent à penser qu'il s'agit sinon du moule exact des podions de l'oursin, du moins de « bulles » formées autour de podions distendus par les gaz de la putréfaction. Le même raisonnement s'applique à la cavité un peu plus grande formée autour de viscères dépassant de la bouche.

L'analyse - sans doute anecdotique - de ce fossile permet de jeter un éclairage nouveau sur une observation banale, trop banale sans doute pour que l'on y ait réellement prêté attention jusque-là. Les moules internes silicifiés d'oursins de la craie (*Micraster* spp., *Echinocorys scutata*, *Conulus* spp.) peuvent se rapporter à deux types (fig. 4).

- Ceux dont le moulage des pores ambulacraires se traduit par une petite pointe qui hérissé le moule interne (moulage exact, ou plutôt silicification du moulage exact d'un pore ambulacraire). Vu la fragilité de ces moules de pores ambulacraires, on ne les observe réellement bien que sur des moules internes silicifiés dont le test calcitique a été décalcifié très doucement à l'acide. Après isolement naturel du moule interne et usure, ils apparaissent en général lisses. Le remplissage des pores et de l'intérieur du test par la boue micritique s'est fait alors que toute matière organique avait disparu.
- Ceux qui ont une large dépression en face des pores ambulacraires. Le spécimen examiné et décrit plus haut relève, dans sa partie silicifiée, de ce type (fig. 2): le diamètre des dépressions est de 2 à 3 mm sur la partie médiane et ventrale des ambulacres. Il ne serait pas logique que le moule interne enregistre une dépression en face de chaque pore ambulacraire, sauf si la base d'un podion ou une ampoule ambulacraire dilatées par les gaz de la putréfaction ont empêché le sédiment de colmater cet endroit, sur le moule interne, de même qu'un podion putréfié a empêché la craie d'arriver jusqu'au test à l'extérieur de l'oursin sur le spécimen examiné.
- Il existe enfin des fossiles mixtes, montrant l'un et l'autre types, parfois sur le même ambulacre (fig. 3).

Figure 1

(1) Vertical par rapport à la position de vie de l'oursin, mais vraisemblablement horizontal pendant le processus taphonomique.

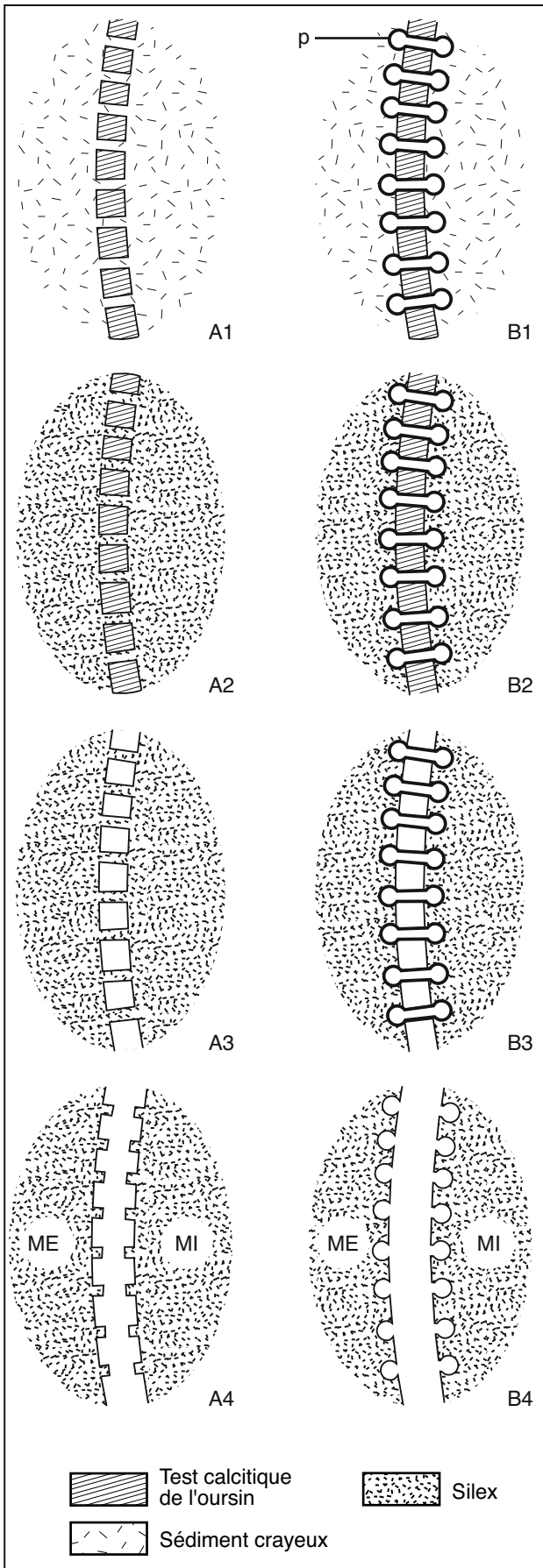


Figure 2



Figure 3

Figure 4

Les deux types de fossilisation des pores ambulacraires des  chinides de la craie   silice.

A1   A4: podions et ampoules ambulacraires ont disparu.  
 B1   B4: podions et ampoules ambulacraires étaient encore présents lors de l'enfouissement du test.

1 = enfouissement du test (p = podium).  
 2 = silicification de la craie.  
 3 = dissolution (naturelle ou artificielle) de la calcite du test.  
 4 = séparation du moule interne (MI) et du moule externe (ME).