

Étoiles de mer et rocking-chair

par Gérard BRETON^{1,2,3}

¹ 6, rue des Réservoirs, F-76600 LE HAVRE

E-mail : gerardbreton@free.fr

² Chercheur libre associé au Laboratoire Géosciences, université de Rennes I, campus de Beaulieu, 236, avenue du Général-Leclerc, F-35042 RENNES Cedex

³ Membre de l'Association paléontologique de Villers-sur-Mer, Le Villare, F-14640 VILLERS-SUR-MER

Résumé. Observations éthologiques sur l'Étoile de mer *Asterias rubens* LINNAEUS, 1758 : agrégations autour d'une proie ; adoption, sur fond meuble sédimentaire, d'une attitude empêchant le retournement par la houle.

Mots clés. Étoile de mer, comportement

Abstract. Starfish and Rocking-chair. Ethological observations on the Starfish *Asterias rubens* LINNAEUS, 1758 : aggregation around a prey ; upon a soft sedimentary bottom, specific attitude avoiding upturning by swell.

Keywords. Starfish, Behaviour

BRETON (2009) décrivait des comportements peu connus de l'étoile de mer commune de nos côtes *Asterias rubens* LINNAEUS, 1758 : enfouissement, agrégation. Il notait que les agrégats, pouvant comporter jusqu'à une dizaine d'individus, ne se formaient pas obligatoirement autour d'une proie.

De nouvelles observations ont été conduites sur le même site, le 23 juillet 2011, à l'occasion d'une plongée organisée dans le cadre du programme de recherches « V.I.P. Vie introduite dans les ports » (GIP Seine-Aval). Le site - l'intérieur du port pétrolier d'Antifer (Saint-Jouin-Bruneval, Seine-Maritime, France : x = 49° 39' 28,4" N ; y = 0° 09' 03,0 E) -, est un fond sableux à faible profondeur, proche du bas des enrochements de la berge, exploré entre - 6,5 et - 3,5 m (cote profondimètre).

Si on retrouve, principalement près des rochers, des agrégats de quelques individus (*planche 1, figure 1*), plusieurs plongeurs ont observé sur le sable la prédation du Polychète *Lanice conchilega* PALLAS, 1766, par une étoile de mer isolée, ou encore l'agrégation de plusieurs étoiles de mer autour d'une grosse proie qui peut être l'Oursin de sable *Echinocardium cordatum* PENNANT, 1777 (observations de Marie SINOQUET et Ludovic HURIEZ), ou le couteau *Ensis directus* CONRAD, 1843 (*pl. 1, fig. 2*). Comme beaucoup de fousseurs endobenthiques agonisants remontent à la surface, il est difficile de dire si *Asterias rubens*, avec les couteaux et les oursins de sable, attaque les organismes vivants ou bien se comporte en charognard. Bien que *A. rubens* puisse s'enfouir et s'attaquer aux mollusques

endobenthiques *in situ*, un tel comportement est très difficile à imaginer pour des grosses proies (relativement à la taille du prédateur) et surtout pour les proies à vitesse d'enfouissement élevée comme le couteau. Enfin, une chasse collective semble hautement improbable. Le couteau a donc été attaqué mort ou mourant. C'est pourquoi un comportement de charognard est plus plausible dans le cas des oursins de sable et des couteaux. Dans ce dernier cas, l'interprétation est corroborée par l'observation de *Nassarius reticulatus* (LINNAEUS, 1758) abondants autour des couteaux attaqués par les étoiles de mer (*pl. 1, fig. 3*). Nous avons cependant noté que ces charognards évitent quand même les étoiles de mer, concurrentes.

Parfois, une étoile de mer isolée adopte une très curieuse attitude, bras recourbés vers le haut, de telle sorte que la face ventrale s'inscrive dans une sphère (*pl. 1, fig. 4*). Telle quelle, l'étoile de mer « roule » sur le sédiment¹, entraînée passivement par la houle, encore forte à cette faible profondeur (5 m). Nous interprétons cette posture, observée sur une dizaine d'individus, comme un comportement adaptatif à ces fonds sédimentaires sur lesquels les mouvements de houle sont encore forts : cela évite à l'animal de se trouver retourné face ventrale vers le haut. Se redresser serait facile pour une *Asterias rubens* - dont les bras sont très souples - si ses pieds ambulacraires peuvent adhérer à un substrat dur, rocher ou grosse coquille, mais devient beaucoup plus difficile si ses podions n'attrapent que des grains de sable...

Les regroupements d'individus non organisés autour d'une proie, observés principalement sur le sable (BRETON, 2009 : fig. 4) sont peut-être la réponse collective à la prévention du retournement sous l'influence de la houle : les agrégats sur le sable peuvent être plus ou moins sphériques, et ils peuvent se former progressivement dans une population dense lorsqu'une étoile de mer, chahutée par la houle, s'accroche à une voisine ou à un groupe déjà formé.

Remerciements

Un grand merci à l'association Port Vivant, et à mes compagnons de plongée et observateurs : Alain CORTHÉSY, Denis CORTHÉSY, Ludovic HURIEZ et Marie SINOQUET.

Référence

BRETON G. (2009) – Observations sur le comportement de l'étoile de mer *Asterias rubens* LINNAEUS, 1758 sur le fond sédimentaire du port d'Antifer (Manche orientale) et actualité paléontologie de la trace fossile *Pentasteriacites aubervillense* RIOULT & BULOW, 1988. *L'Écho des Falaises*, 13 : 43 – 47.

¹ D'où notre titre...



Planche 1

Planche 1

1. Agrégat de quelques étoiles de mer *Asterias rubens* LINNAEUS, 1758, non regroupées autour d'une proie. Port pétrolier d'Antifer (Saint-Jouin-Bruneval, Seine-Maritime, France : x = 49° 39' 28,4" N ; y = 0° 09' 03,0 E ; z = - 3,5 m). 21 juillet 2011. Cliché Gérard BRETON/Port Vivant.

2. Agrégat de quelques étoiles de mer *Asterias rubens* LINNAEUS, 1758, autour d'un couteau *Ensis directus* CONRAD, 1843. Mêmes coordonnées que figure 1, profondeur 5 m. Cliché Gérard BRETON/Port Vivant.

3. Agrégat de quelques étoiles de mer *Asterias rubens* LINNAEUS, 1758, autour d'un couteau *Ensis directus* CONRAD, 1843. Approche des nasses *Nassarius reticulatus* (LINNAEUS, 1758). Mêmes coordonnées que figure 1, profondeur 5 m. Cliché Gérard BRETON/Port Vivant.

4. Posture « en rocking-chair » des étoiles de mer *Asterias rubens* LINNAEUS, 1758, leur permettant d'éviter d'être retournées par la houle, encore forte à cette profondeur. Mêmes coordonnées que figure 1, profondeur 3,5 m. Cliché Gérard BRETON/Port Vivant.

