

# GLOSSAIRE DES ECHINODERMES

Coco CHATAIGNER  
Novembre 2010

**Aboral :** situé sur la face du test opposée à la bouche (partie supérieure) - *fig. 1*

**Adapical :** situé sur la face du test où se trouve le système apical (partie supérieure)

**Adoral :** sur la face du test où se trouve la bouche (partie inférieure) - *Fig. 1*

**Ambitus :** plus grande circonférence horizontale du test - *fig. 1*

**Ambulacres :** 5 secteurs du test s'étendant de l'apex au péristome, pourvu de paires de pores (étoile sur l'oursin) - *fig. 3 - 9*

**Ambulacre frontal :** chez les oursins irréguliers, ambulacre descendant vers le péristome - *fig. 15*

**Apex :** Partie supérieure du test de l'oursin portant le système apical - *fig. 1*

**Apical (système) :** ensemble des plaques génitales et oculaires situées à l'apex - *Fig. 11*

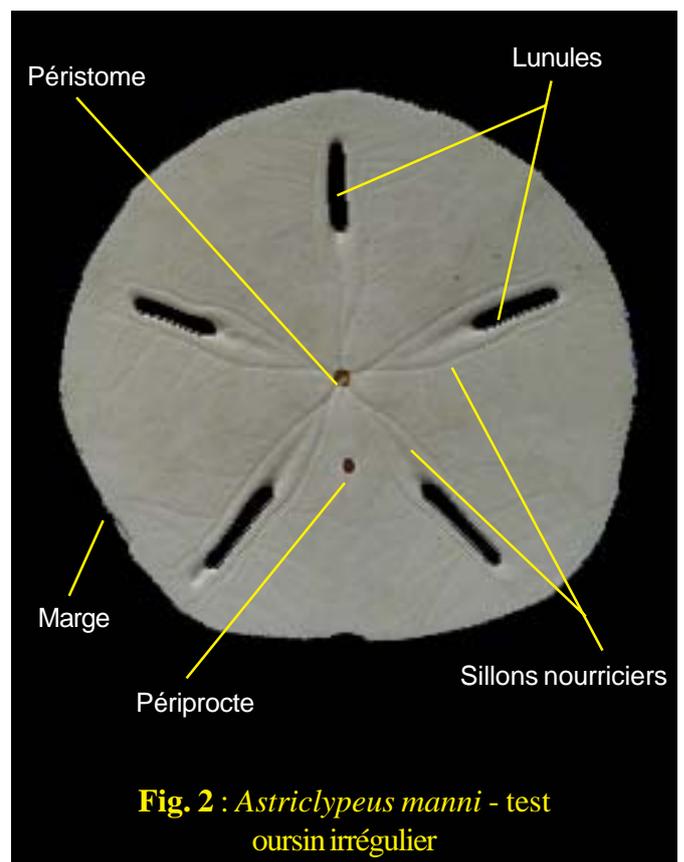
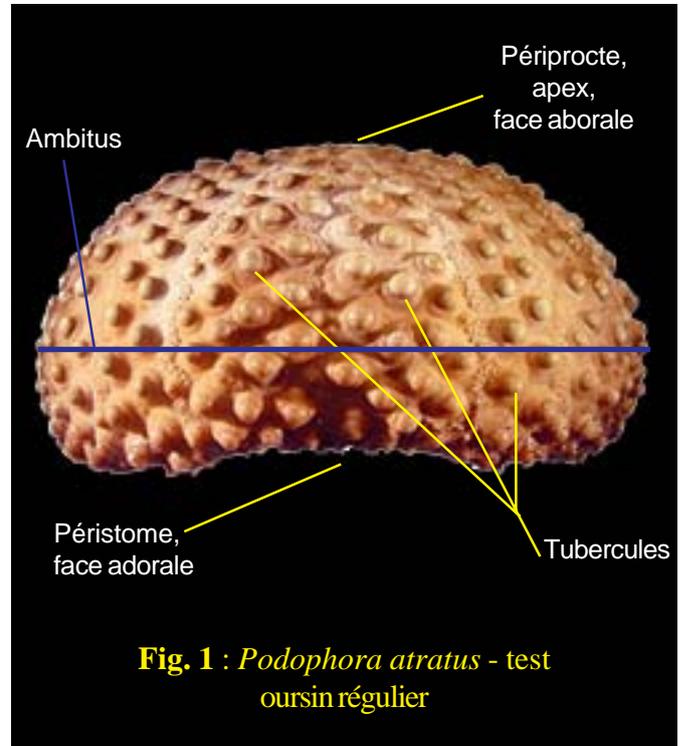
**Apophyses :** structure interambulacraire saillante de l'anneau pérignatique interne sur laquelle viennent s'insérer les muscles supportant la lanterne d'Aristote. Les oursins cidaridés seuls possèdent ces apophyses.

**Aréole :** dépression lisse entourant le tubercule sur laquelle viennent s'insérer les muscles contrôlant les mouvements des radioles - *fig. 9*

**Bague striée :** bourrelet strié situé à la base de la radiole, permettant l'insertion des muscles

**Bivium :** ensemble des deux ambulacres situées sur la partie arrière de l'oursin - *fig. 14*

**Bourrelet :** partie renflée de l'interambulacre entourant le péristome chez les oursins cassidulidés



**Calcite :** minéral (carbonate de calcium -  $\text{Ca CO}_3$ ) dont sont composés le squelette et les radioles des oursins. C'est la raison pour laquelle les radioles se cassent nettement et en biais, en suivant le plan de clivage de la calcite.

**Cidaridés :** sous-classe des oursins réguliers ayant de grandes et fortes radioles, pas très nombreuses. Famille la plus vaste des oursins.

**Col :** anneau lisse situé dans la partie basale du piquant, juste au-dessus du bourrelet strié

**Dents :** cinq éléments squelettiques situés au centre de la lanterne d'Aristote, longues, solides et pointues, dont l'extrémité aiguisée dépasse à l'extérieur du test - *fig. 6 - 8 - 12*

**Dicyclique :** caractérise un appareil apical dans lequel seules les plaques génitales sont en contact avec l'aire périproctale, les plaques oculaires formant un second cercle

**Distal :** dans le sens opposé au centre de l'organisme, par exemple en direction de la pointe des radioles

**Epiphyses :** éléments de la lanterne d'Aristote surmontant les 1/2 pyramides

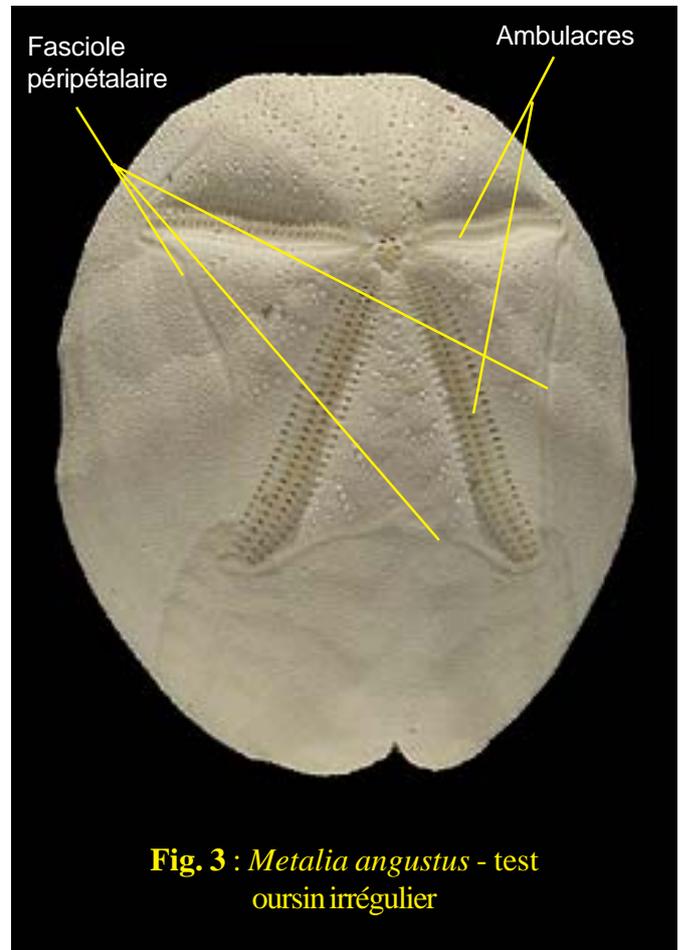
**Ethmolytique :** caractérise un appareil apical dans lequel la madréporite s'étend à l'arrière, séparant les plaques oculaires I et V

**Ethmophracte :** caractérise un appareil apical dans lequel les plaques génitales 1, 2, 3 et 4 sont en contact

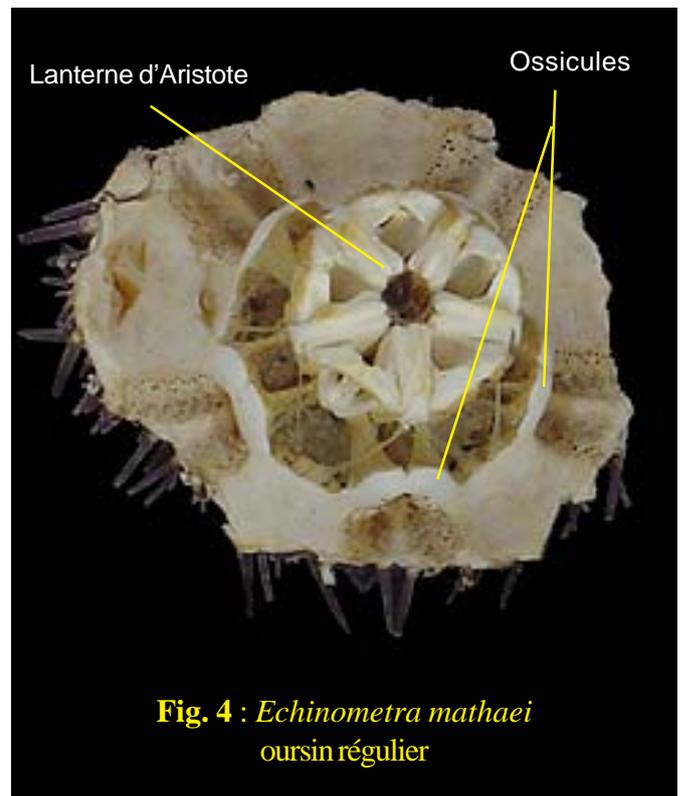
**Fasciole :** bande étroite recouverte de petits tubercules, portant de fins piquants ciliés dont les mouvements créent des courants d'eau à la surface du test, que l'on observe chez les oursins irréguliers - *fig. 3*

**Fasciole interne :** fasciole entourant le système apical en croisant les cinq pétales ambulacraires

**Fasciole latéral :** fasciole s'étendant au-delà du fasciole péripétalaire. Il est nommé latéro-anal s'il vient en contact avec le fasciole anal



**Fig. 3 :** *Metalia angustus* - test oursin irrégulier



**Fig. 4 :** *Echinometra mathaei* oursin régulier

**Fasciole marginal** : fasciole entourant le test au-dessus de l'ambitus

**Fasciole péripétalaire** : fasciole entourant les ambulacres - *fig. 3*

**Fasciole subanal** : chez l'oursin irrégulier, fasciole entourant une surface plus ou moins elliptique située sous le périprocte

**Floscelle** : chez les cassidulés, structure du test en forme d'étoile entourant le péristome et formé par les phyllodes et les bourrelets

**Gonades** : organes génitaux situés à l'intérieur du test (appréciées par les gourmets, pour les espèces comestibles)

**Gonopores** : pores génitaux, au nombre de 3, 4 ou 5 selon les espèces - *fig. 9 - 15*

**Interambulacres** : 5 secteurs du test s'étendant de l'apex au péristome, entre les ambulacres et dépourvues de pores - *fig. 7*

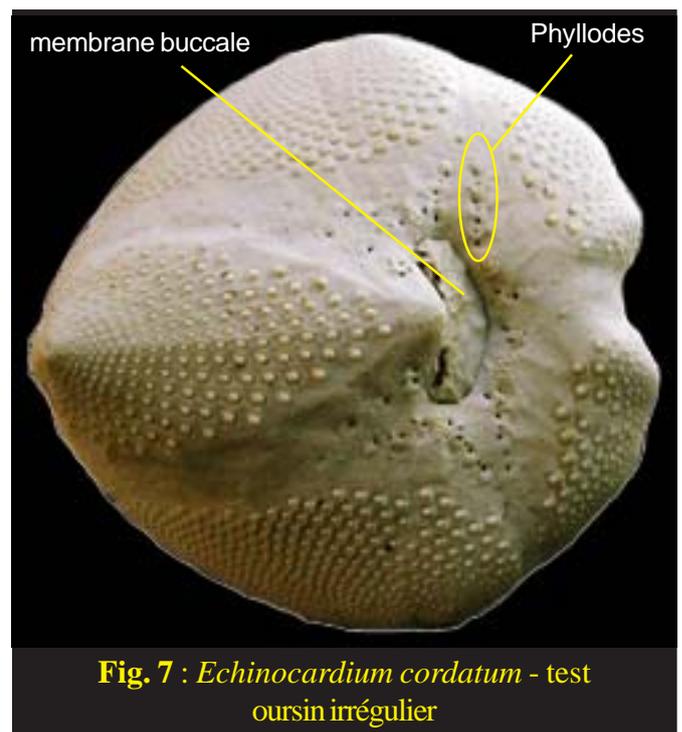
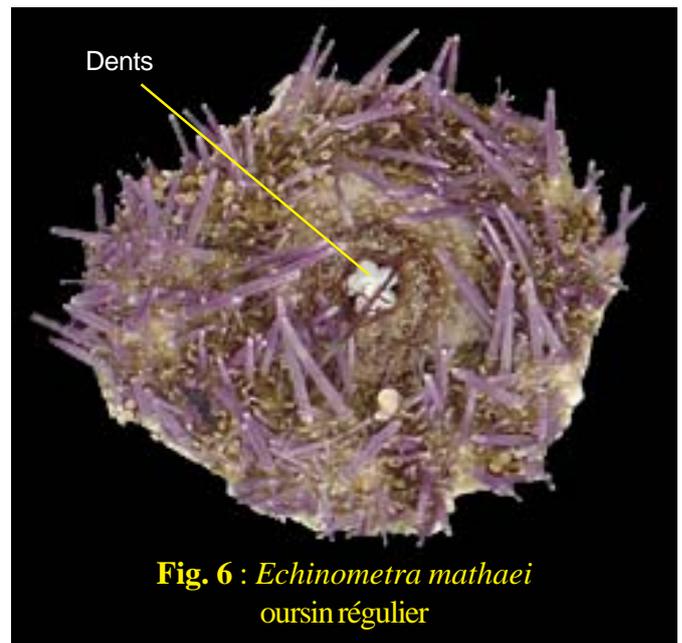
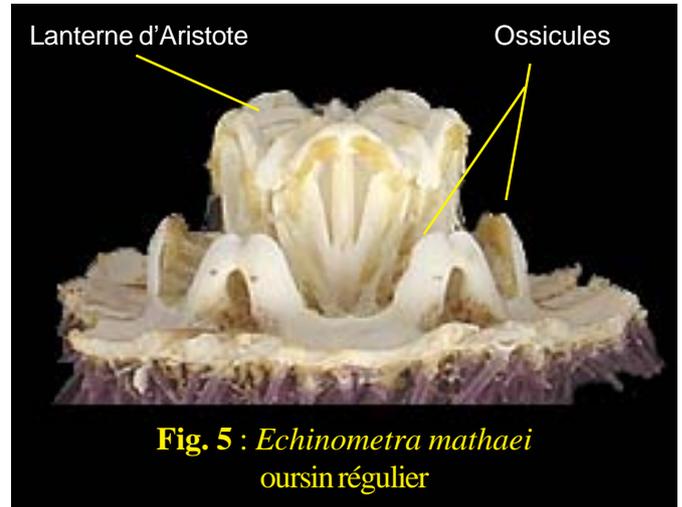
**Irrégulier** : caractérise un oursin à symétrie bilatérale, dont le périprocte est situé en dehors du système apical (axe péristome-périprocte non vertical) - *fig. 2*

**Labre** : chez l'oursin irrégulier, plaque de l'interambulacre 5 bordant le péristome, plus ou moins agrandie et en forme de lèvres - *fig. 13*

**Lanterne camarodonte** : type de lanterne d'Aristote comportant une cavité profonde entièrement fermée par les épiphyses qui se rejoignent. Profil des dents en forme de T

**Lanterne d'Aristote** : appareil masticateur (bouche) composé de 40 ossicules mobiles, 60 muscles par unité de 5, et de 5 dents. Elle est absente ou fortement réduite chez les oursins irréguliers, sauf chez les Clypeasteroïdés - *fig. 4*

**Lanterne stirodonte** : type de lanterne d'Aristote comportant une cavité profonde et des épiphyses qui ne se rejoignent pas. Profil des dents en forme de T



**Lunule :** perforation traversant le test de part en part et située dans la suture ambulacraire et/ou interambulacraire - *fig. 2*

**Madréporite :** plaque apicale granuleuse percée de nombreux hydropores reliant le système aquifère interne au milieu externe - *fig. 9*

**Marge :** contour le plus large chez les oursins plats (irréguliers) - *fig. 2*

**Membrane anale :** membrane couvrant l'ouverture du périprocte (anus)

**Membrane buccale :** membrane couvrant l'ouverture du péristome (bouche), comportant 10 plaques buccales, chacune perforée d'une paire de pores buccaux reliés à un seul pied ambulacraire - *fig. 7*

**Monobasal :** type de système apical avec des plaques génitales fusionnées en une seule grande plaque

**Monocyclique :** caractérise un système apical où les plaques génitales et ocellaires sont en contact avec le périprocte, formant un seul cercle

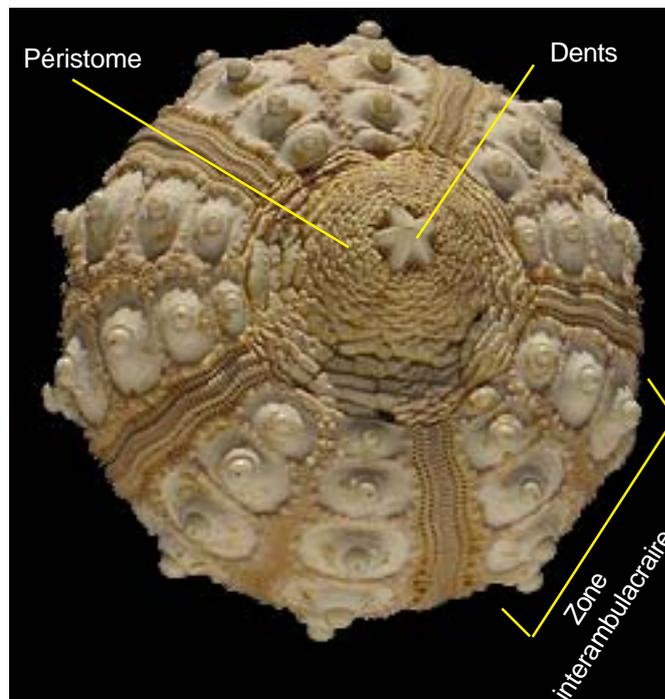
**Orale :** face orale = face sur laquelle est située la bouche (face inférieure)

**Ossicules :** petits éléments du squelette interne situés sur le pourtour du péristome, et qui soutient la lanterne d'Aristote - *fig. 4 - 5*

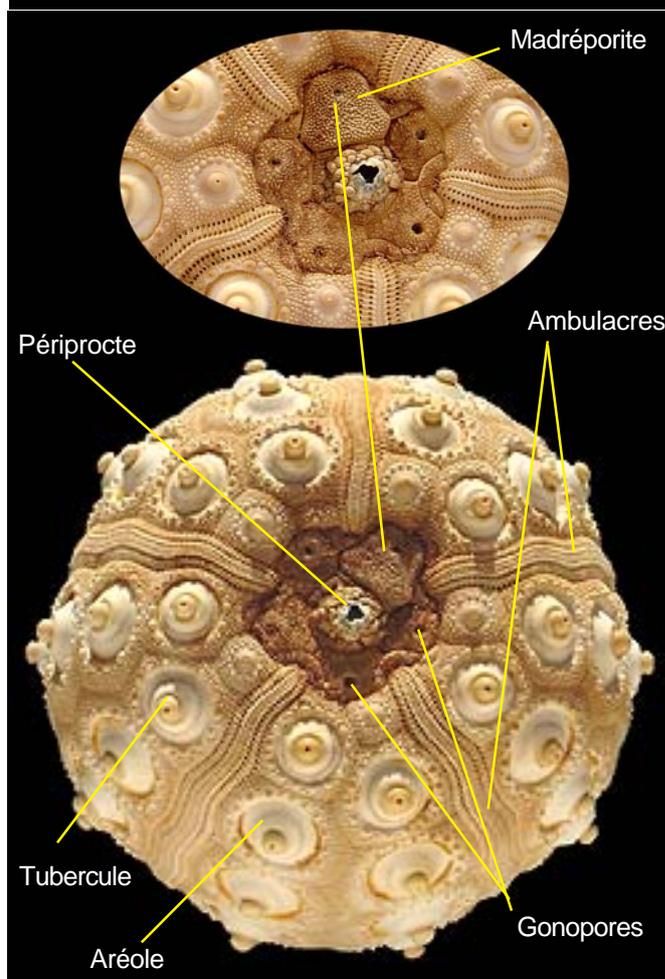
**Paires de pores :** pores toujours par deux, ils sont séparés par une cloison et communiquent avec un seul podion

**Pédicellaires :** parties molles de certains oursins, qui flottent au-dessus d'eux, dont certains sont munis de sacs à venin (chez les espèces dangereuses comme les «Toxopneustidae», comme leur nom l'indique)

**Périprocte :** Ouverture du test pour l'anus, couverte d'une membrane périproctale sur l'oursin vivant (se dégrade très vite après la mort de l'oursin) - *fig. 1 - 2 - 9*



**Fig. 8 :** *Phyllacanthus imperialis* - test (face orale) oursin régulier



**Fig. 9 :** *Phyllacanthus irregularis* - test oursin régulier

**Péristome** : Ouverture du test pour la bouche, couverte d'une membrane péristomiale sur l'oursin vivant (se dégrade très vite après la mort de l'oursin) - fig. 1 - 2 - 8

**Pétale** : sur la face aborale, zone ambulacraire différenciée en forme de pétale

**Phyllode** : structure particulière au voisinage de la bouche, résultant d'un arrangement des pores ambulacraires où les podia sont plus grands et permettent de collecter davantage de nourriture - fig. 7 - 16

**Plan de Lovén (voir Système lovénien)** : ligne imaginaire passant au milieu de la plaque oculaire III et la plaque génitale 5. Le plan de Lovén et le plan salénien forment un angle de  $36^\circ$  - fig. 11

**Plan salénien** : ligne imaginaire passant au milieu de la plaque oculaire I et la plaque génitale 3 - fig. 11

**Plaques** : éléments de base du squelette composé de calcite. L'ensemble des plaques forme le test

**Plaques ambulacraires** : plaques composant les ambulacres

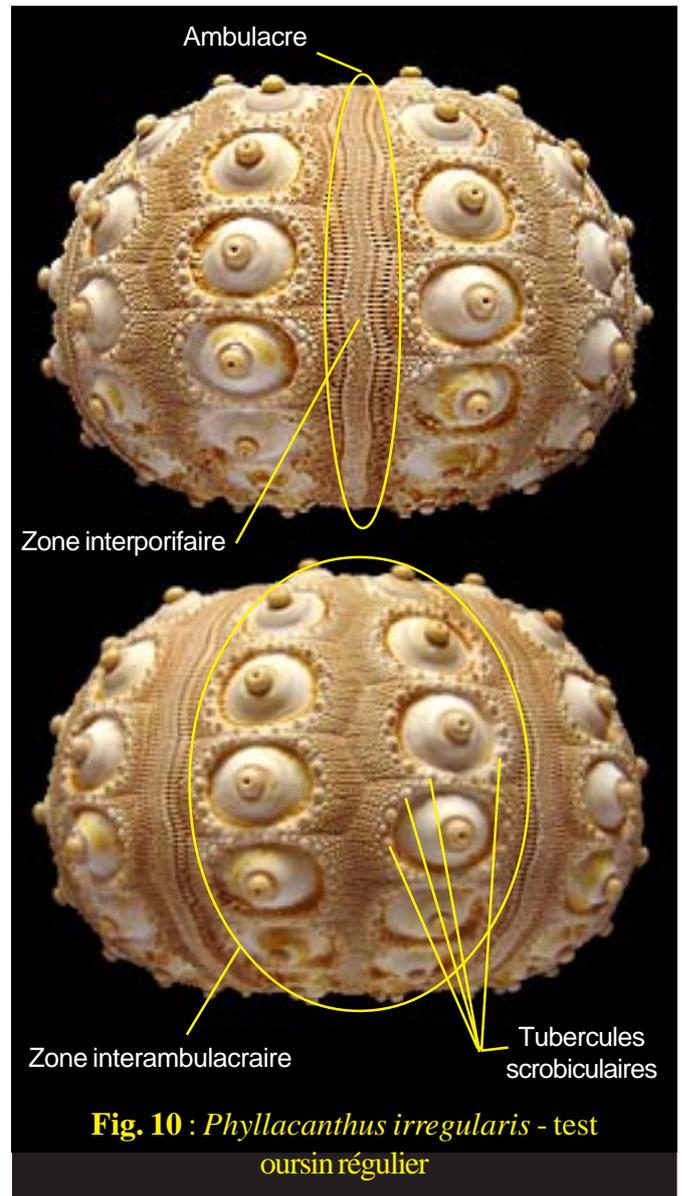
**Plaques épisternales** : chez les échinidés irréguliers, seconde paire de plaques située après le labre

**Plaques génitales** : plaques de l'appareil apical situées en position interambulacraire et comportant un ou plusieurs pores génitaux pour l'expulsion des matières reproductrices. Elles sont numérotées de 1 à 5 (P. G.) - fig. 8

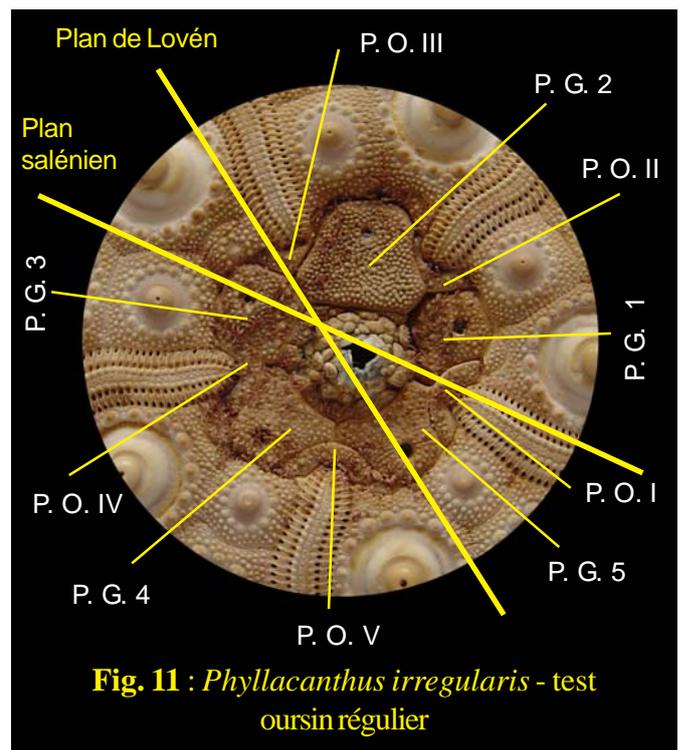
**Plaques interambulacraires** : plaques situées entre les ambulacres

**Plaques oculaires** : Ces cinq plaques se trouvent à la naissance des ambulacres, elles sont numérotées de I à V (P. O.) - fig. 8

**Plaques sternales** : chez les oursins irréguliers, plaques de l'interambulacre 5 situées juste derrière le labre



**Fig. 10** : *Phyllacanthus irregularis* - test oursin régulier



**Fig. 11** : *Phyllacanthus irregularis* - test oursin régulier

**Plaques terminales** : = plaques oculaires ou plaques ocellaires. Plaques perforées d'un seul pore et située dans l'appareil apical, au sommet de l'ambulacre

**Plaques terminales «exsert»** : caractérise celles qui ne touchent pas les plaques périproctales

**Plaques terminales «insert»** : caractérise celles qui touchent les plaques périproctales

**Plastron** : chez les oursins irréguliers, sur la face orale, partie de l'ambulacre plus ou moins renflée et élargie, située entre le péristome et le périprocte - *fig. 13*

**Podion** : (au pluriel = podia). Terminaison externe du système aquifère, connecté à celui-ci par l'intermédiaire des pores ambulacraires. Les podias sont impliqués dans la respiration, la nutrition, la locomotion et la fixation au substrat - *fig. 12*

**Pores conjugués** : pores d'une paire réunis par un sillon

**Pores oculaires** : = pores ocellaires, pores terminaux

**Pyramides** : éléments de la lanterne d'Aristote, au nombre de 5

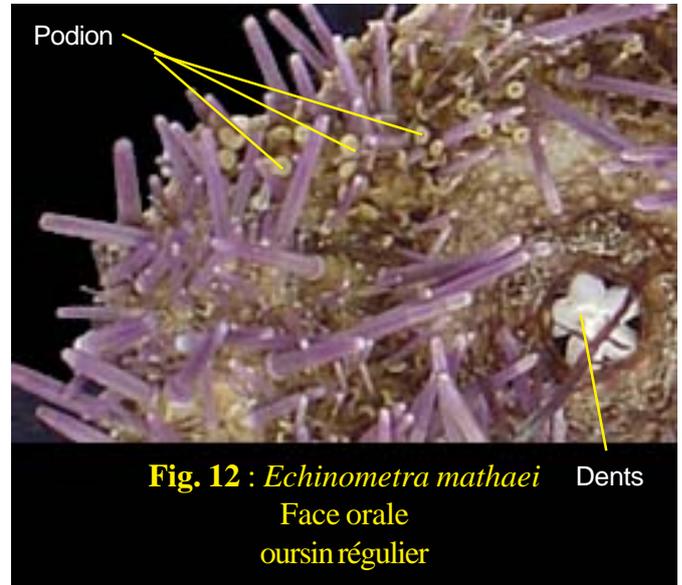
**Radiole** : piquant ou épine. Tige calcaire rigide plus ou moins cylindrique située à la surface du test, articulée sur le tubercule. Les Cidaridés ont plusieurs types de radioles primaires, secondaires et scrobiculaires.

**Radioles primaires** : les cidaridés ayant plusieurs sortes de radioles, les primaires sont les plus grosses. Elles sont situées tout autour du test

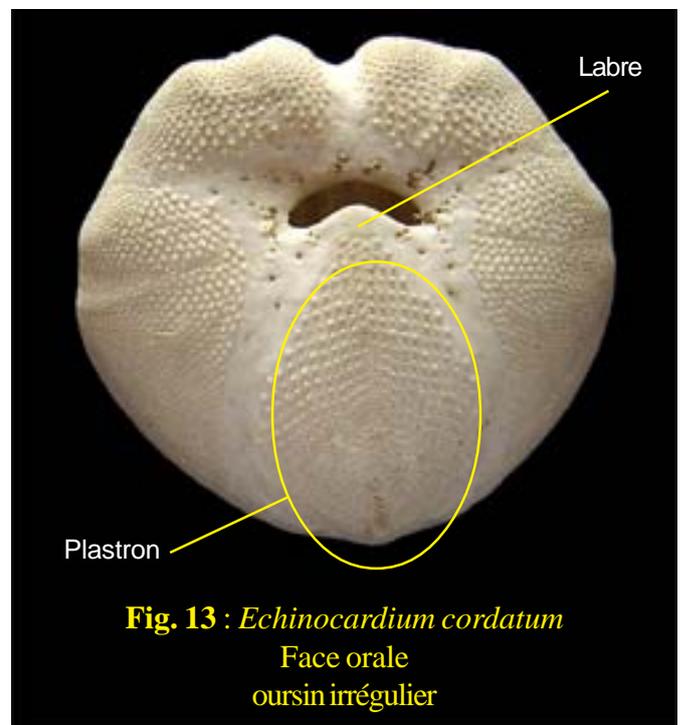
**Radioles secondaires** : celles-ci sont situées entre les radioles primaires. elles sont plus fines et plus courtes

**Radioles scrobiculaires** : elles ont pour rôle de protéger les muscles placés à la base des radioles principales, et recouvrent donc leur base - *fig. 17*

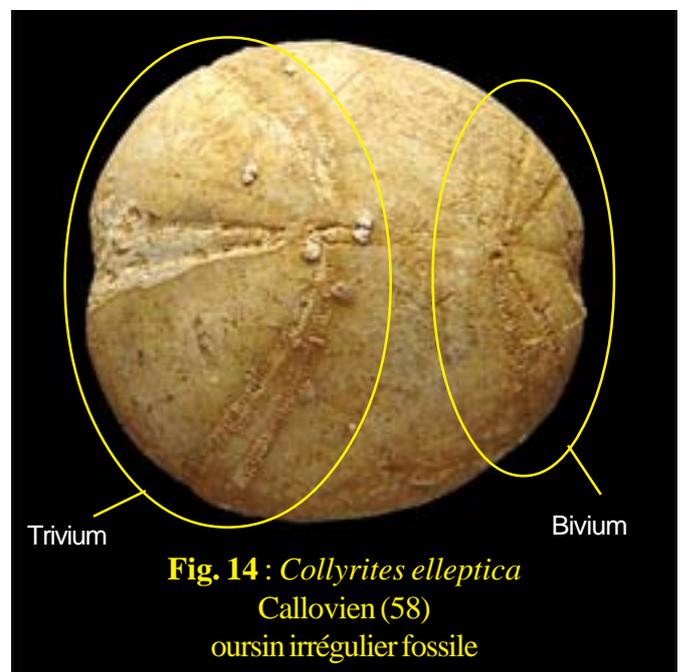
**Régulier** : caractérise un oursin à symétrie pentaradiée et dont le périprocte est situé dans l'anneau génito-oculaire, autrement dit au centre des plaques apicales (axe péristome-périprocte vertical) - *fig. 1*



**Fig. 12** : *Echinometra mathaei*  
Face orale  
oursin régulier



**Fig. 13** : *Echinocardium cordatum*  
Face orale  
oursin irrégulier



**Fig. 14** : *Collyrites elleptica*  
Callovien (58)  
oursin irrégulier fossile

**Sillon nourricier** : sillon étroit situé dans l'ambulacre oral et conduisant au péristome. Il comporte des pieds ambulacraires spécialisés dans la collecte et le transport de la nourriture. Il peut s'étendre à la zone interambulacraire ou sur la partie aborale

**Soies** : sur les oursins fouisseurs, on ne trouve pas de radioles, mais des soies. Ce sont des piquants très fins, très fragiles et souvent courts - *fig. 18*

**Sutures** : zone de contact entre des plaques adjacentes, marquées par une ligne fine à la surface du test

**Symétrie bilatérale** : se retrouve chez les oursins irréguliers, dont l'axe péristome-périproce laisse apparaître de part et d'autre une image miroir (identique) - *fig. 15*

**Symétrie pentaradiée** : chez les oursins réguliers, on n'observe pas cet effet miroir. On ne voit que les cinq parties composant le test de l'oursin - *fig. 8*

**Système lovénien** : système de numérotation des plaques apicales selon Lovén, dans lequel les plaques génitales sont numérotées de 1 à 5 et les plaques oculaires de I à V. Le plan - *fig. 11*

**Système micro-anal** : chez les clypeasteroides, ramifications du système aquifère reliant les pieds ambulacraires

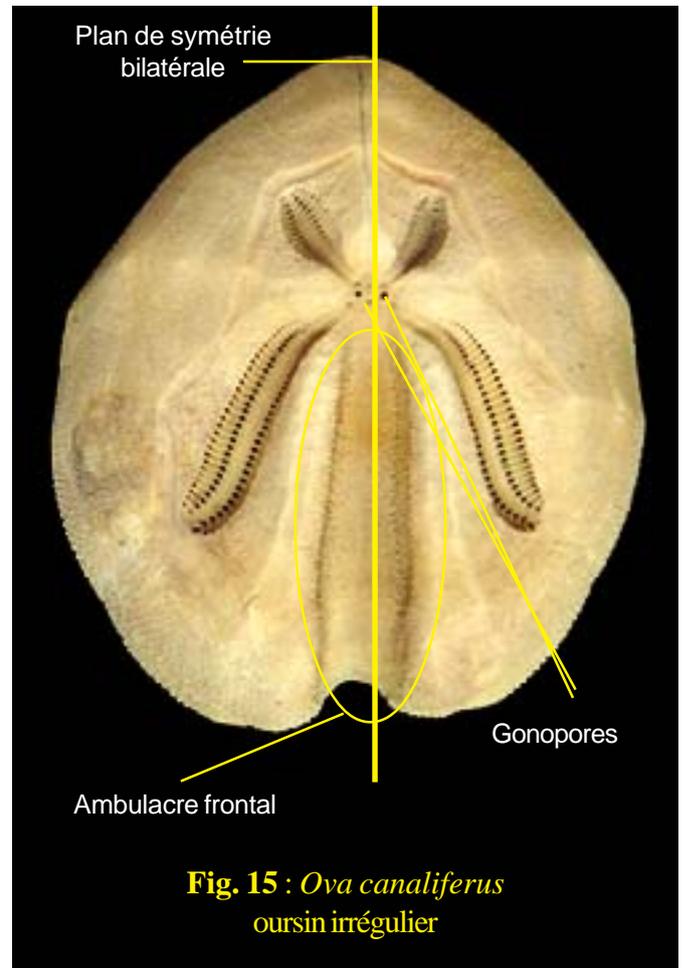
**Test** : nom de ce qui reste de l'oursin quand il a perdu ses radioles ou ses soies. C'est le squelette de l'oursin, constitué des plaques coronales, périproctales, péristomiennes, apicales, ambulacraires et interambulacraires - *Fig. 1 - 2*

**Têt** : terme pouvant se retrouver dans d'anciennes publications, synonyme de test

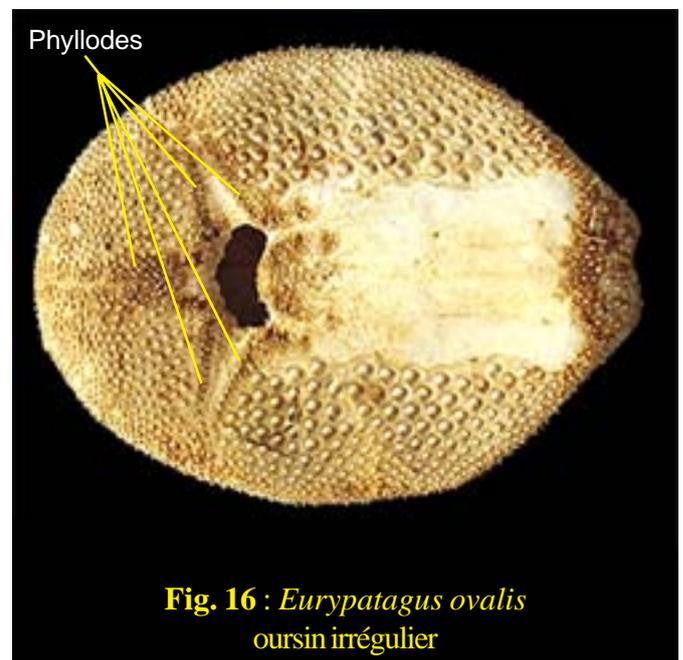
**Trivium** : ensemble des trois ambulacres situées sur la partie avant de l'oursin - *fig. 14*

**Tubercule** : proéminence ronde du test sur lequel s'articule la radiole - *fig. 1 - 9*

**Tubercules crénelés** : tubercules avec des stries



**Fig. 15** : *Ova canaliferus*  
oursin irrégulier



**Fig. 16** : *Eurypatagus ovalis*  
oursin irrégulier

**Tubercules primaires** : tubercules de grande taille portant les grosses radioles

**Tubercules scrobiculaires** : chez les cidaroidés, tubercules formant un anneau circulaire qui entoure le tubercule primaire. Ils portent les piquants scrobiculaires - **Fig. 10**

**Tubercules secondaires** : tubercules de taille intermédiaire, portant les piquants secondaires

**Zone interambulacraire** : partie située entre les ambulacres - **Fig. 8**

**Zone interporifère** : zone située dans les ambulacres, entre deux colonnes de pores - **Fig. 10**

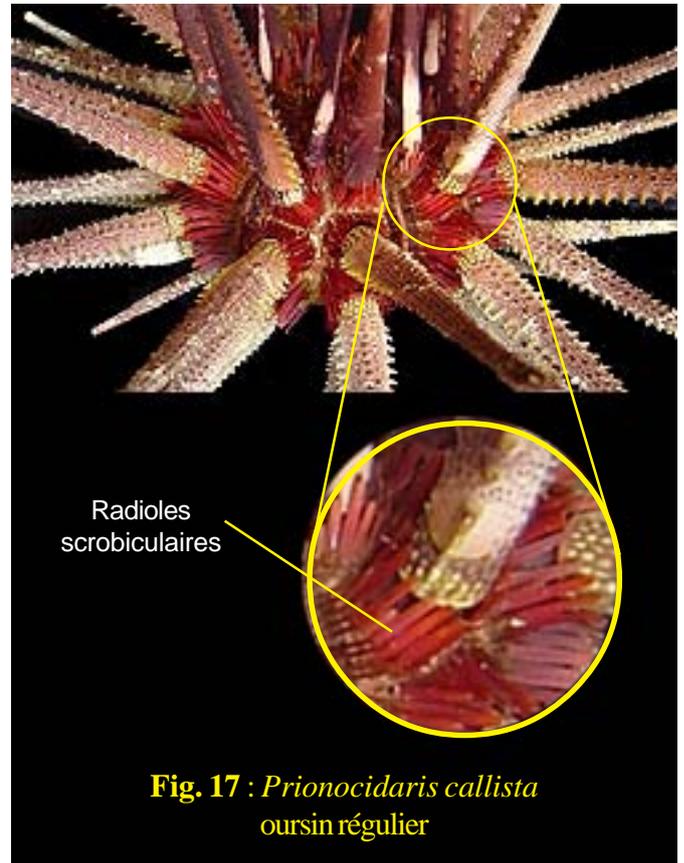
\*\*\*\*\*

### BIBLIOGRAPHIE UTILISEE

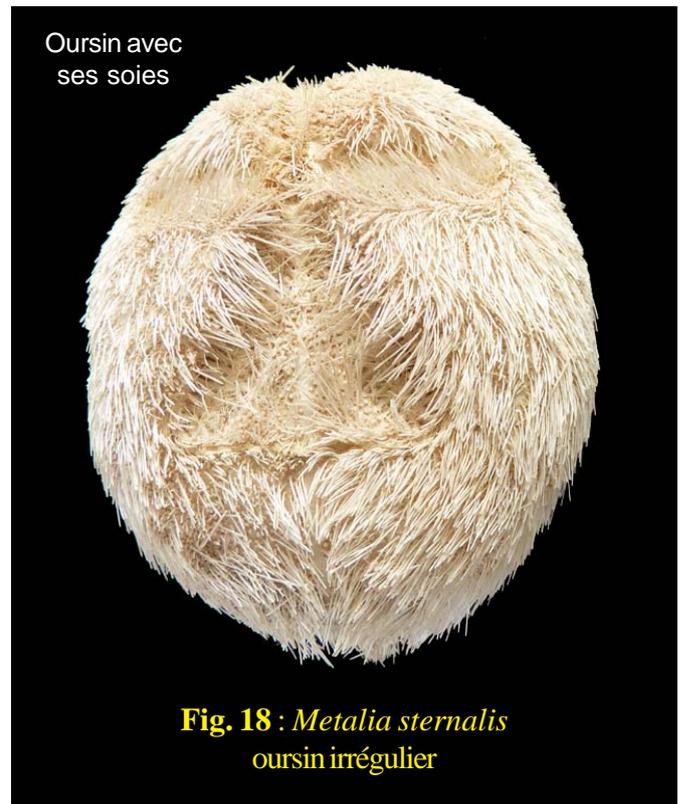
- *Sea urchins*  
Heinke Schultz - 2005  
Ed. Heinke & Peter Schultz Partner
- *Echinoderms of Florida and the Caribbean, sea stars, sea urchins and allies*  
G. Hendler- J. Miller - D. Pawson - 1995  
Ed. Smithsonian Institution

Site internet conseillé pour consulter la mise à jour de la nomenclature des oursins actuels :  
<http://www.marinespecies.org/>

Coco CHATAIGNER  
Textes et photos  
3 mars 2012



**Fig. 17** : *Prionocidaris callista*  
ousin régulier



**Fig. 18** : *Metalia sternalis*  
ousin irrégulier

## ORDRES ET FAMILLES DES OURSINS ACTUELS

(liste simplifiée)

### REGULIERS

- ☞ **Ordre des Cidaroidea**
  - Psychocidaridae
  - Histoicidaridae
  - Cidaridae
- ☞ **Ordre des Echinothurioida**
  - Echinothuriidae
- ☞ **Ordre des Diadematoidea**
  - Diadematidae
- ☞ **Ordre des Phymosomatoida**
  - Glyptocidaridae
  - Stomopneustidae
  - Arbadciidae
- ☞ **Ordre des Temnopleuroidea**
  - Temnopleuridae
- ☞ **Ordre des Echinoida**
  - Echinidae
  - Parechinidae
  - Echinometridae
  - Strongylocentrotidae
  - Toxopneustidae

### IRREGULIERS

- ☞ **Ordre des Holoctypoida**
  - Echinoneidae
- ☞ **Ordre des Cassiduloida**
  - Apatopygidae
  - Cassidulidae
  - Echinolampadidae
- ☞ **Ordre des Clypeasteroida**
  - Clypeasteridae
  - Arachnoididae
- \* **Sous-ordre des Laganina**
  - Fibulariidae
  - Laganjidae
  - Rotulidae
- \* **Sous-ordre des Scutellina**
  - Echinarachniidae
  - Dendrasteridae
  - Astrictlypeidae
  - Mellitidae
- ☞ **Ordre des Holasteroida**
  - Urechinidae
  - Pourtalesiidae
- ☞ **Ordre des Spatangoida**
  - Micrasteridae
  - Brissidae
  - Loveniidae
  - Spatangidae
  - Schizasteridae
  - Pericosmidae
  - Astenostomitidae