**Chapitre 12 : Les échinordermes**

Ce sont des triploblastiques, coelomates, deutérostomiens, épithélioneuriens.  
Jusqu’aux arthropodes les organismes animaux sont hyponeuriens, c’est-à-dire que la chaine nerveuse est située au niveau ventral. Chez les vertébrés, on a des épineuriens c’est-à-dire que la chaine nerveuse est située sur la face dorsale. Le stade épithélioneurien est un stade intermédiaire, la chaine nerveuse est mal dégagée du reste du corps. Chez les épithélioneuriens, il y a trois embranchements.

# Plan d’organisation des Echinodermes

Ils ont une symétrie d’ordre 5, c’est-à-dire une symétrie radiaire (= axiale). Leur corps est formé de cinq parties semblables organisées autour d'un axe vertical et central où sont situés la bouche et l'anus. (ex : étoile de mer)  
Il n’y a pas de différenciation entre l’avant et l’arrière du corps.   
Ils n’ont pas de tête, ils sont acéphales.

Ils ont un squelette externe (exosquelette) calcaire qui peut éventuellement porter des épines articulées.

Ils ont une autre cavité: c’est le système ambulacraire. C’est un réseau de canaux, de vésicules et d'ampoules qui se trouvent à la périphérie du corps est rempli d'eau de mer qui rentre par la madréporite. Cela permet le déplacement par variation de pression, on a le gonflement des ampoules et canaux qui vont surélever le corps sur les « petites pattes » et faire avancer l'animal.

Ils ont un système de reproduction gonochorique. La fécondation a lieu dans l’eau de mer après le rejet des gamètes dans l'eau.

# Classification des Echinodermes

Il y a quatre classes principales :

* Les **Astérides** (format étoile) toutes les étoiles de mer. La bouche est opposée à l'anus. Anus en position dorsale, bouche en position ventrale contre le sol (permet la nutrition). Ce sont des prédateurs qui se nourrissent de crustacés et de mollusques.
* Les **Ophiurides** (pas de corps dans les bras) ressemblent à une étoile de mer mais les bras sont composés uniquement de plaques calcaires = tous les organes du corps sont situés dans la plaque centrale. Ce sont aussi des prédateurs.
* Les **Echinides** (modèle oursin) corps globuleux, sans bras, et possède de très nombreux piquants calcaires qui permettent la défense passive et le déplacement en aidant les vésicules a prendre place au niveau des piquants. Ces vésicules vont se gonfler et les piquants vont servir « d'échasse » pour le déplacement. Individus végétariens qui possèdent un appareil masticateur qui va permettre de dilacérer des fragments de végétaux.
* Les **Holothurides** (concombres de mer) par d'exosquelette calcaire donc le corps est mou, le corps est allongé. Ce sont des détritivores (se nourrissent de matière organique morte)