

The background of the slide is a light gray gradient with several realistic water droplets of various sizes scattered across it. The droplets have highlights and shadows, giving them a three-dimensional appearance. The text is centered on the page.

# LES ECHINODERMES

CHOUAF.I

# Généralités

Les échinodermes sont des métazoaires. Ils constituent un phylum d'invertébrés exclusivement marins

Le nom dérive du grec (ekhinós = épine et derma = peau)

Les échinodermes se singularisent par une symétrie radiale, généralement d'ordre 5, ils se caractérisent également par un exosquelette dermique, formé de plaques calcitiques.

Les plaques juxtaposées portent souvent des épines calcitiques articulées

La plupart sont benthiques, ils occupent des habitats variables, littoraux à abyssaux.

# Classification

Sont représentés par plusieurs classes du Cambrien à l'actuel

Les principales classes modernes sont celles des:

- ❖ Holoturoïdes (concombres de mer)
- ❖ Ophiuroïdes
- ❖ Astéroïdes (étoiles de mer)
- ❖ Echinoides (oursins)
- ❖ Crinoïdes (lis de mer)

# Crinoïdes (Paléozoïque)

Ce sont des Echinodermes fixés, la tige est formée par un empilement d'articles aplatis

# Echinides

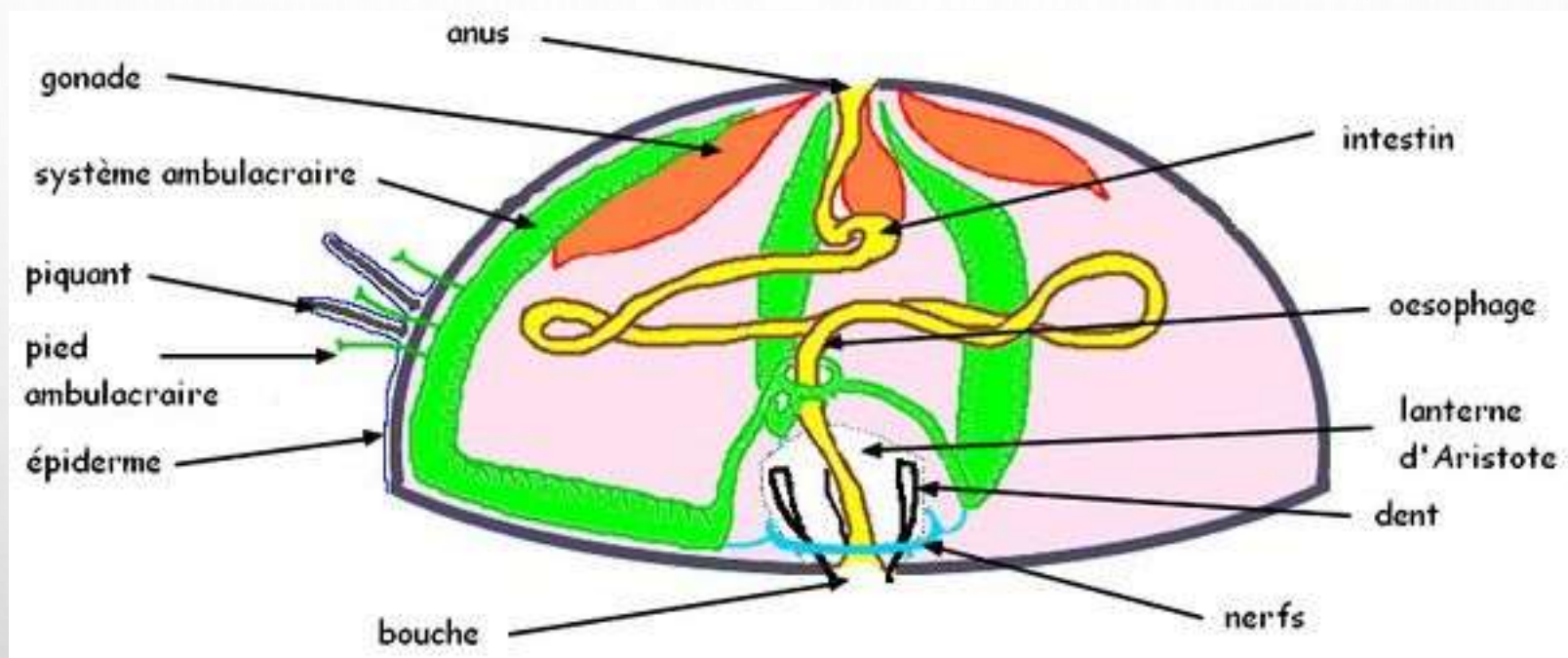
Groupe d'Echinodermes à corps subsphérique ou discoïde composé de pièces calcaires arrangées régulièrement suivant une symétrie axiale d'ordre 5 (oursins réguliers) à laquelle se superpose souvent une symétrie bilatérale

La bouche située à la partie inférieure de l'animal est entourée par une zone membraneuse

A la partie supérieure, se trouvent des plaques différenciés qui forment l'appareil apical.

Apparaissent à l'Ordovicien mais se développent surtout à partir du Mésozoïque.





# Oursins réguliers

La bouche et anus se trouvent au même axe donc centraux et opposés

# Oursins irréguliers

A) Seul l'anus a migré, bouche au centre

B) Bouche a aussi migrée

