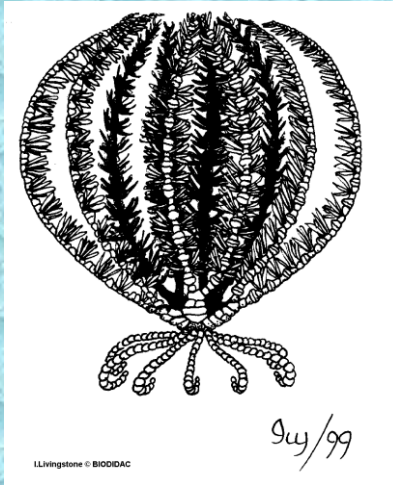


Les échinodermes

Mais c'est quoi cette famille

LA MERE



LE PERE

Le fils



LA FILLE

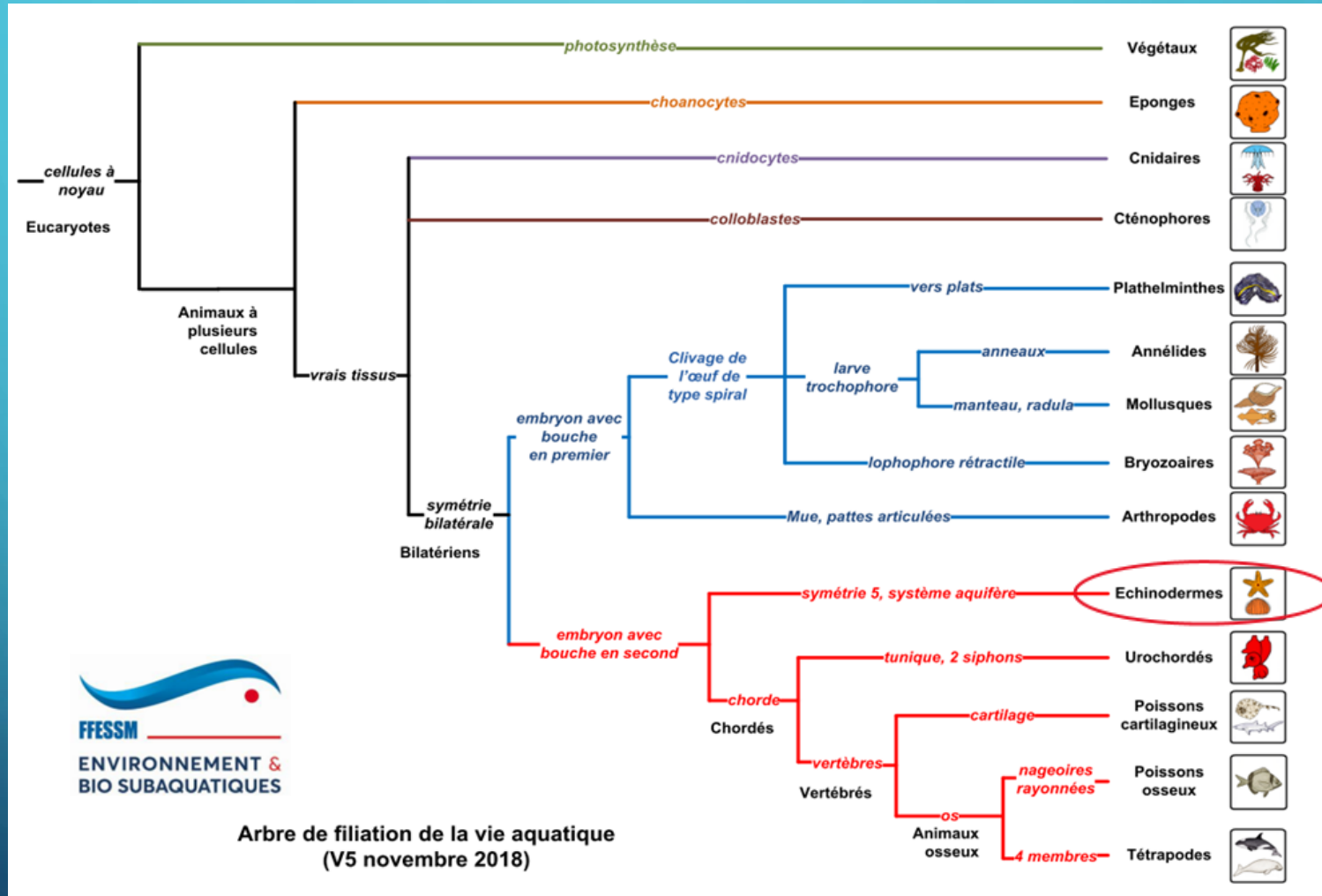


La petite dernière

PARTONS À LA DÉCOUVERTE DES ECHINODERMES

- Position dans le tableau de filiation
- C'est quoi un échinoderme?
- Où le trouver ?
- Qui compose la famille
- Comment ils se nourrissent ?
- Comment ils se reproduisent ?
- Bibliographie/sources

DANS QUELLE CASE A-T-IL ÉTÉ RANGÉ?



C'EST QUOI UN ECHINODERME?

- Un échinoderme est un animal marin benthique, du grec « hérisson » et « peau », caractérisé par une symétrie pentaradiaire, un squelette calcaire intradermique et un système aquifère.

Mais maintenant que c'est dit c'est quoi pour nous plongeurs

QUELLES SONT SES CLEFS D'IDENTIFICATIONS

- Animal benthique Il ne se trouvera sur le fond ou tout du moins proche du fond
- Symétrie pentaradiaire: symétrie radiale quintuple



Distribution autour d'un point central suivant un multiple de 5

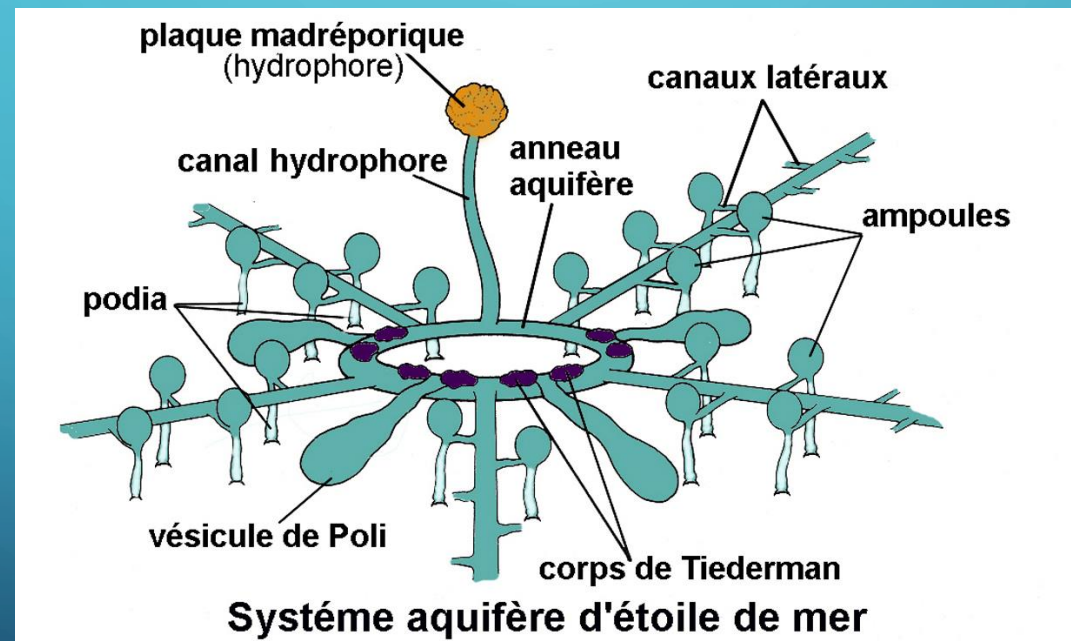
- Un squelette calcaire interne (les tests d'oursin)



- un système aquifère ou ambulacraire.

SYSTÈME AQUIFÈRE/AMBULACRAIRE

- Réseau hydraulique interne permettant l'extension/rétractation des pieds ambulacraires (podia) pour se déplacer



OU TROUVER LES ÉCHINODERMES?

- Exclusivement en eau salé
- Vivent à toutes profondeurs y compris dans les fosses océaniques
- Benthique donc proche du fond

QUI COMPOSE CETTE FAMILLE

• Astérides Etoiles de mer



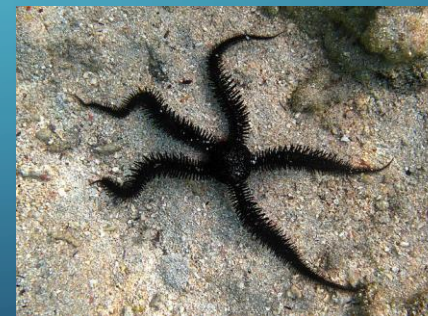
• Echinides Oursins



• Holothurides Concombre de mer



• Ophiurides Ophiures



• Crinoïdes Comatules

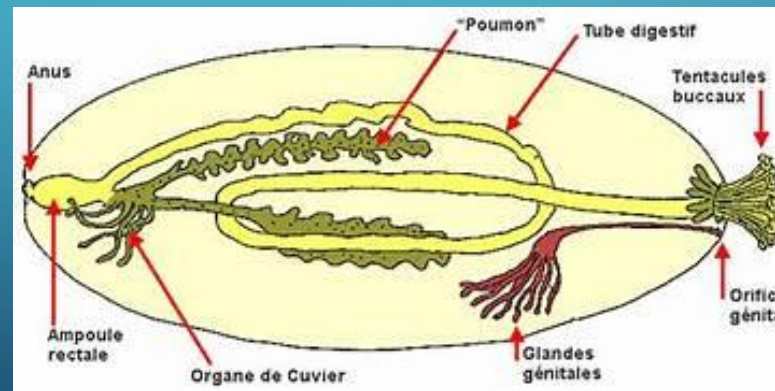
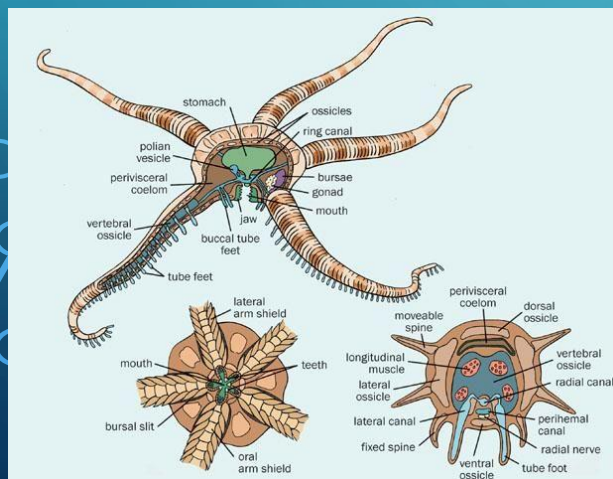
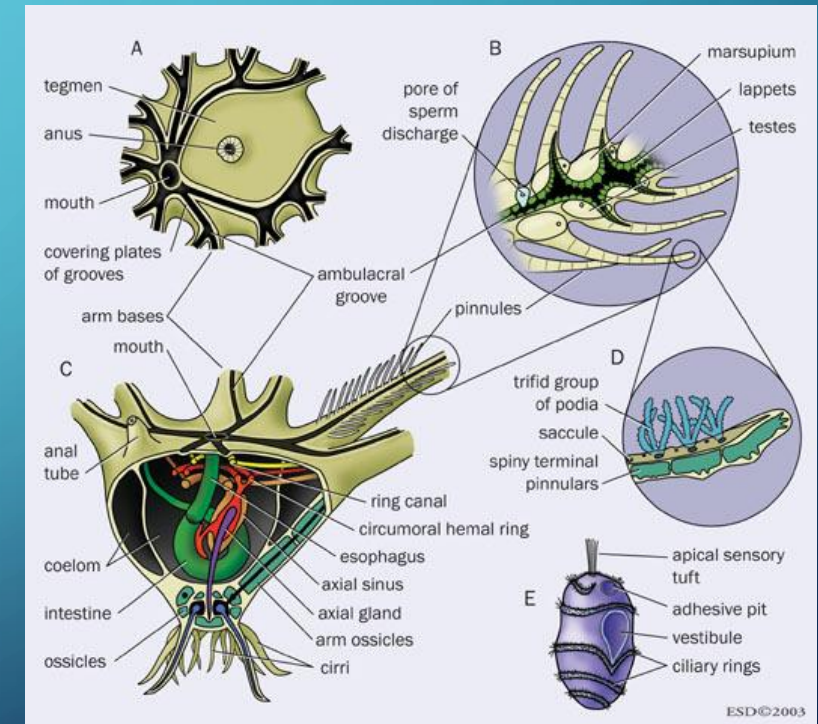
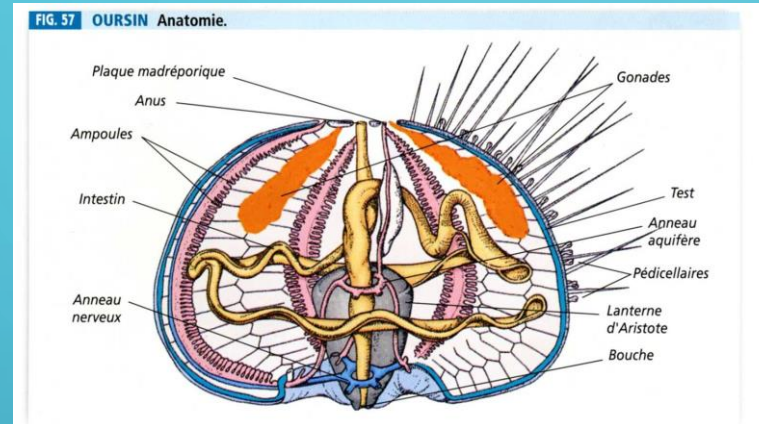
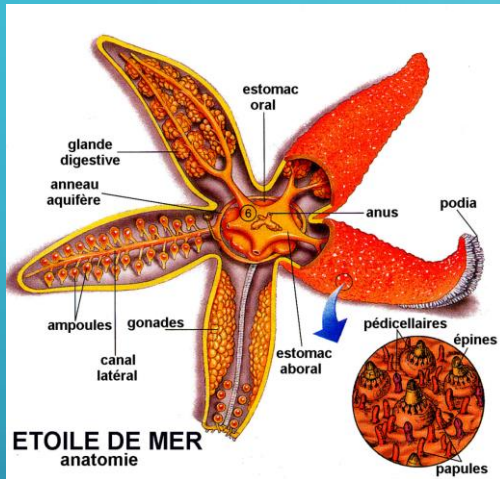


COMMENT ILS SE NOURRISSENT?

Tellement différents qu'ils ont chacun leur mode de nutrition

- **Carnivore**
 - Ophiures attrapent leur nourriture pour le porter a leur bouche et les déchiqueté avec des appendices mandibulaires
 - Etoile de mer (capable ouvrir un bivalve avec ses bras Elle peut alors devaginer son estomac dans le coquillage pour le dissoudre et finir par l'aspirer l'aspirer)
- **Suspensivores** les crinoïdes filtrent le plancton en suspension (Les podia achemine le plancton attrapé par les bras)
- **Carnivores, Herbivores:** oursin qui broute le fond grâce a sa lanterne d'Aristode (bouche puissante pleine de dents)
- **Omnivore détritivore** les concombres de mer avalent les sédiments garde les substances nutritives et rejette le sable par Anus

ET L'ANATOMIE DANS TOUT ÇA?



COMMENT ILS SE REPRODUISENT?

- Ils sont Gonochoriques (présence de mâle et de femelle)
- Généralement pas de différenciation physique externe mâle femelle (sans dimorphisme)
- La reproduction est principalement externe: les gamètes spermatozoïde et ovules) sont libérés dans l'eau de mer de façon synchronisée entre les individus
- Chez certaines espèces il peut y avoir reproduction asexuée (scissiparité) Grand pouvoir de régénération

SIGNE BIO

Échinoderme



COMMENT RECONNAITRE UN ÉCHINODERME EN PLONGÉE

- Clefs identifications en plongée
 - Peau souvent rugueuse, épineuse ou granuleuse
 - Symétrie pentaradié (ordre 5)
 - Présence de petits pieds tubulaires qui sortent sous le corps ou entre les piquants (système aquifère/ambulacraire) Plus difficilement observable en plongée
- Clefs d'identification au labo
 - Squelette calcaire interne

LES MEMBRE DE LA FAMILLE

- Etoiles de mer Astérides
- Ophiures Ophiurides
- Oursins Echinides
- Concombres de mer Holothurides
- Comatules Crinoïdes

SOURCES

- Subaqua
- Science et vie
- Doris
- Wikipédia

Merci

A vos détenteurs