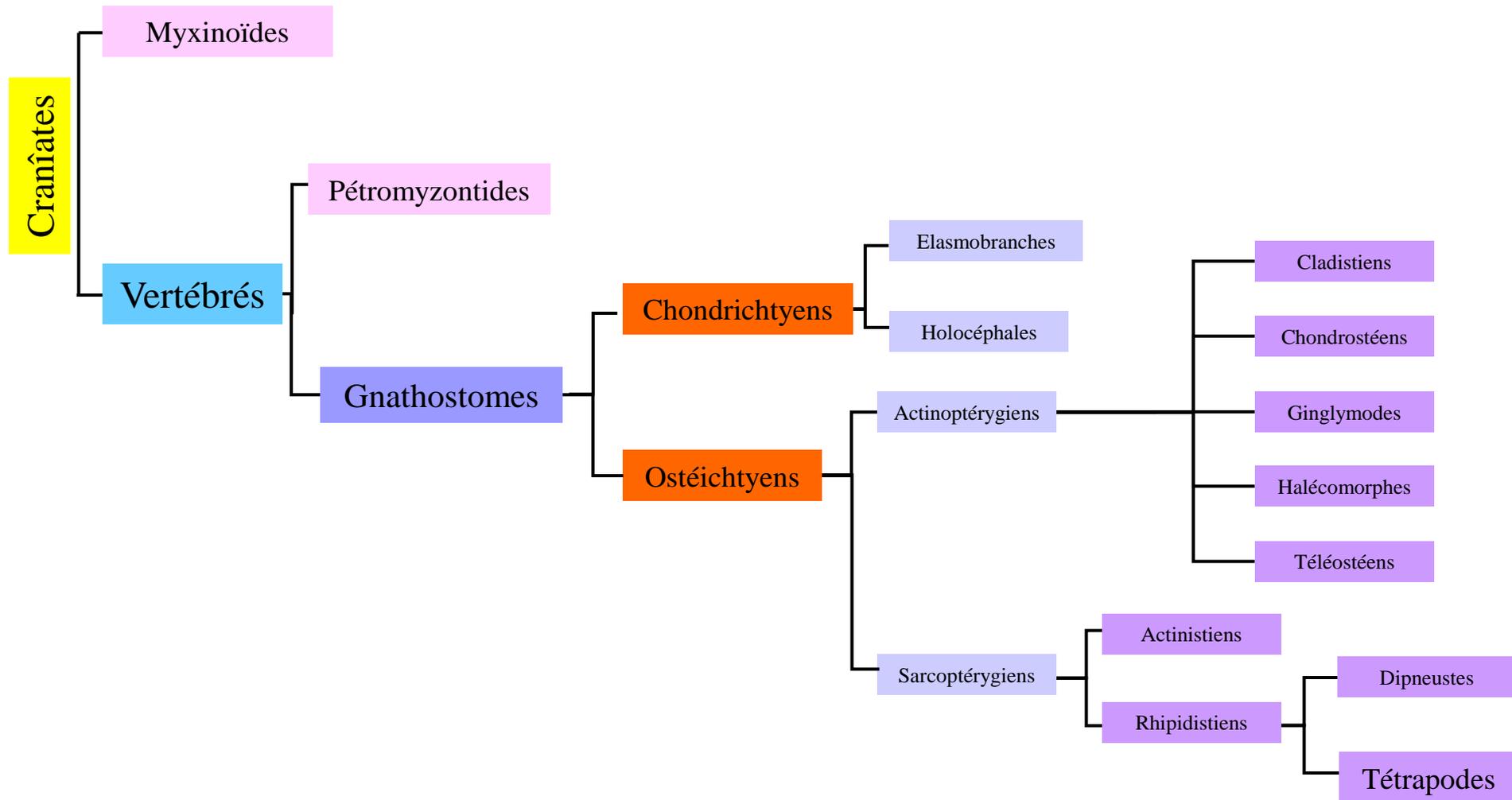


# CLASSIFICATION DES « POISSONS »



# I- AGNATHES

# I-1 Agnathes fossiles

# Ostracodermes

Agnathes éteints, primitifs, cuirassés



Ostracodermi = « peau en coquille »

Squelette externe formé de **plaques osseuses**

Bouche dépourvue de mâchoires, toujours ouverte : **nutrition microphagique**

**Poches branchiales musculaires** créent une **force de succion**

leur permettant d'engloutir leurs proies

Fossiles trouvés dans les strates **ordovicienne** et **dévonienne** d'Amérique du Nord et d'Europe

Mesure moins de 30 cm

# Ostracodermes Ostéostracés



Ils ont la tête large, aplatie et les yeux dorsaux  
Bouclier céphalique (protection contre les prédateurs)  
Orifice **naso-hypophysaire** (organe olfactif)  
La bouche est infère, ils se nourrissent sur le fond  
Les ouvertures branchiales sont ventrales  
Nageoire caudale **hétérocerque** (épicerque)

Orifice naso-hypophysaire

Oeil latéral

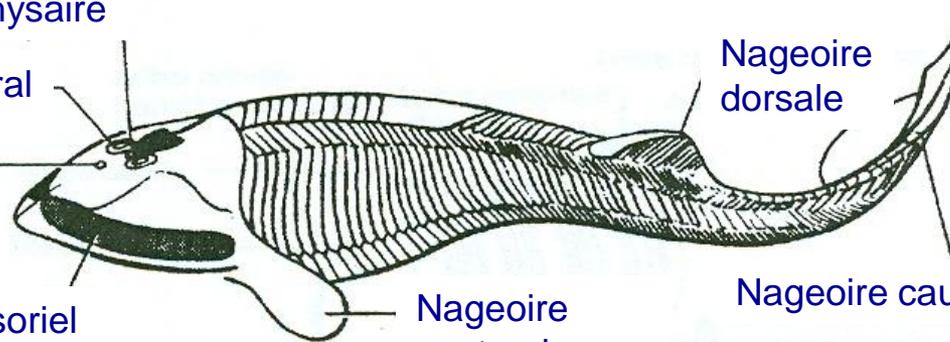
Narine

Organe sensoriel  
ou électro-récepteur

Nageoire  
dorsale

Nageoire  
pectorale

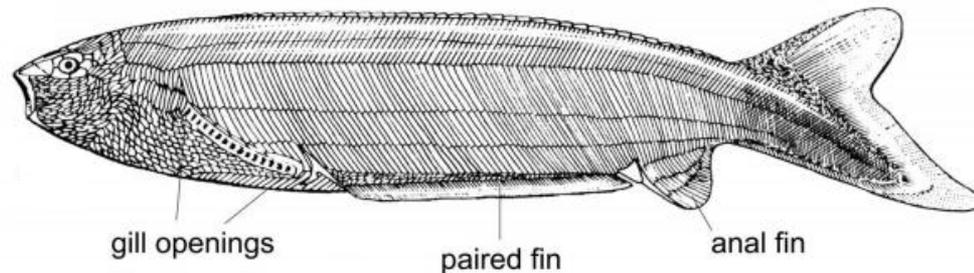
Nageoire caudale



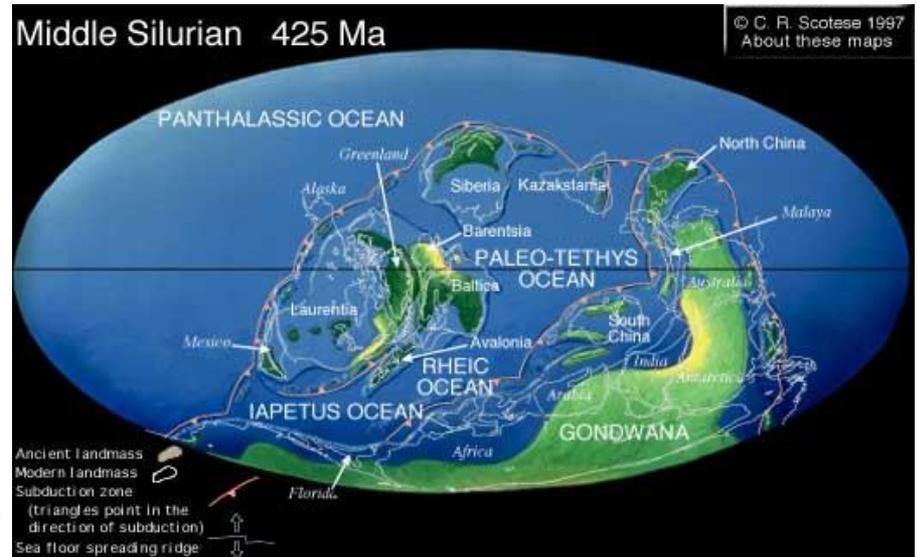
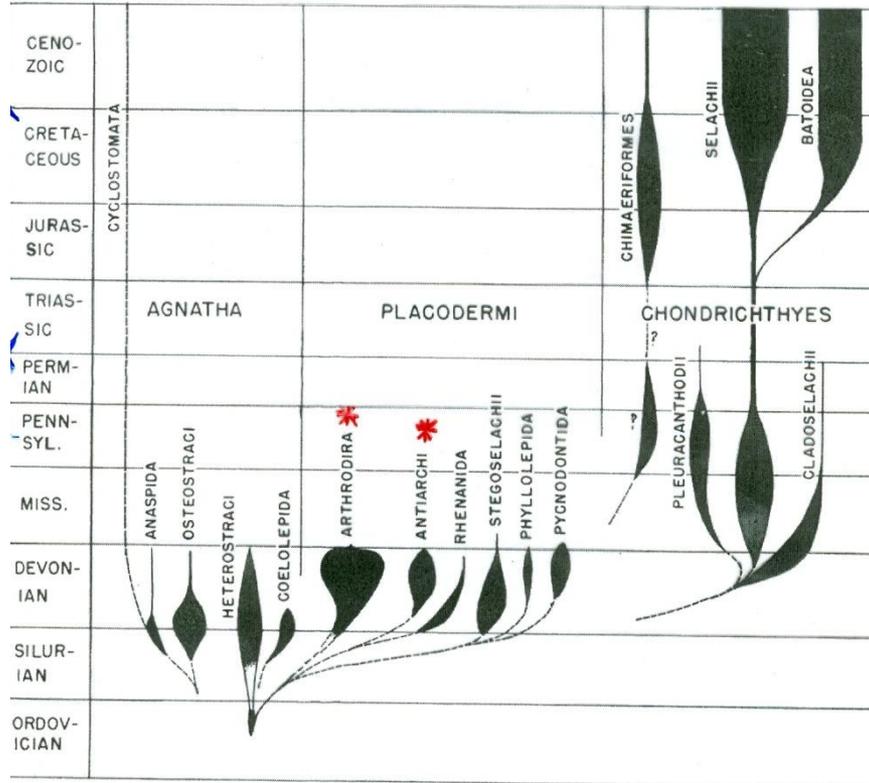
## Ostracodermes Anaspides



**Pas de bouclier céphalique** mais des écailles (disposition en chevron)  
Ouvertures branchiales latérales (6 à 15) en une rangée oblique  
Corps fusiforme  
Grands yeux latéraux, orifice **naso-hypophysaire**  
Nageoires stabilisatrices anales et latérales  
Nageoire caudale **hétérocerque** (hypocerque)



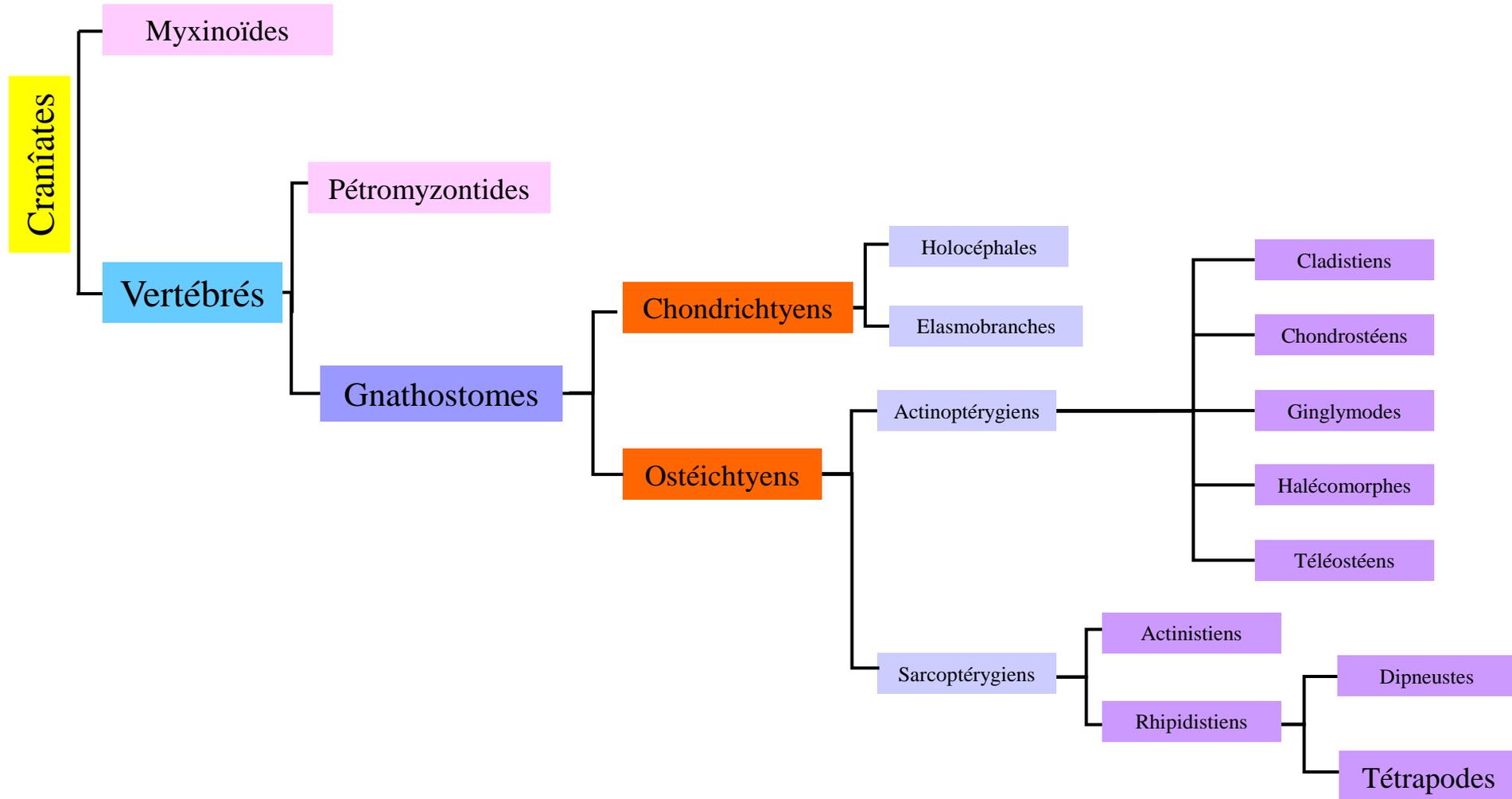
# Disparition de la majorité des Ostracodermes au Dévonien



Collision de l'Amérique du Nord et de l'Europe  
 Disparition de l'océan IAPETUS  
 Réduction des surfaces des mers peu profondes

## I-2 Agnathes actuels

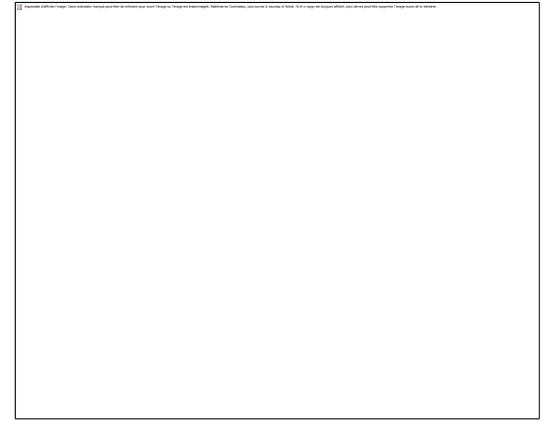
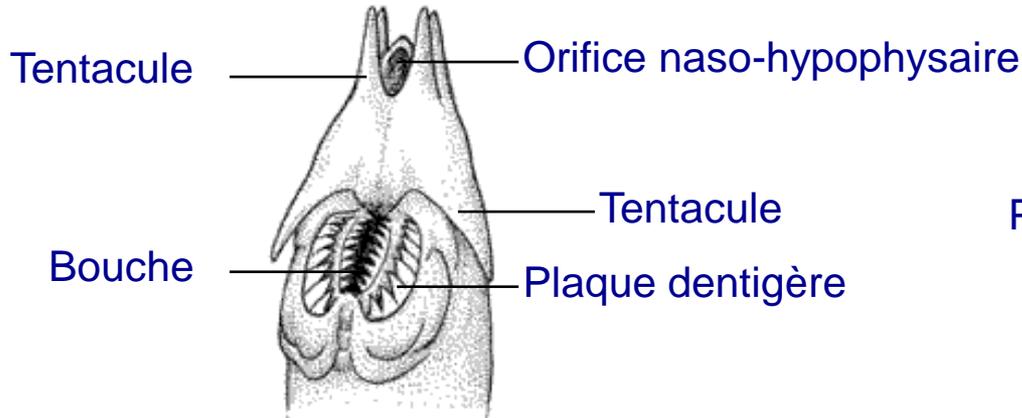
# CLASSIFICATION DES « POISSONS »



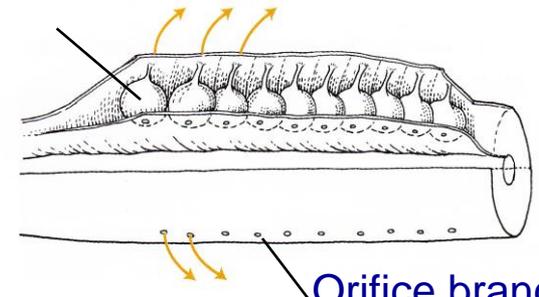
# Myxinoïdes

Nombre Espèces : 22

## Myxines



Poches branchiales



Il s'agit de craniâtes sans vertèbres, ni mâchoires (=Agnathes)

Vivent en milieu **marin**, enfouie sous la **vase**

Bouche entourée de tentacules (barbillons)

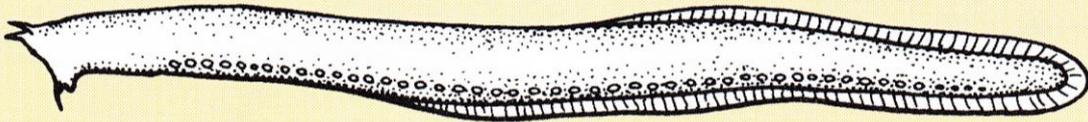
Se nourrit de poissons **malades ou morts** (succion, morsure)

**Appareil lingual** : **plaque dentigère** + muscle + cartilage

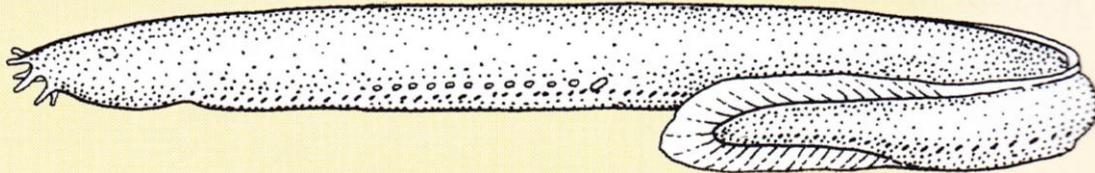
Yeux sous la peau dégénérés, une seule nageoire caudale

**Appareil branchial** : petites poches (nombre variable en fonction des espèces)

## Quelques représentants



**Myxine**  
***Myxine glutinosa***  
jusqu'à 50 cm

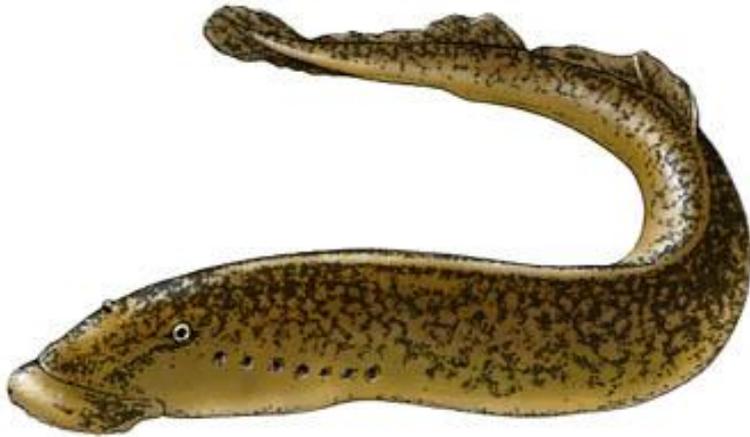


**Myxine de Stout**  
***Eptatretus stoutii***  
env. 60 cm

# Petromyzontides

Nombre Espèces : 38

## Lamproies



Il s'agit de vertébrés sans mâchoires (=Agnathes)

Corps allongé (=corps anguilliforme)

Sans nageoire paire, 1 ou 2 nageoires dorsales, 1 nageoire caudale

7 paires d'orifices branchiaux latéraux

Orifice **naso-hypophysaire**

Adultes en milieu marin, larves en eau douce (=Anadromes)

Larve appelée **ammocète**

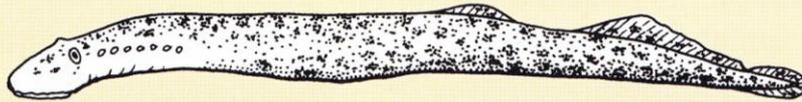
**Ectoparasites**, ils se nourrissent du sang des poissons ou des cétacés



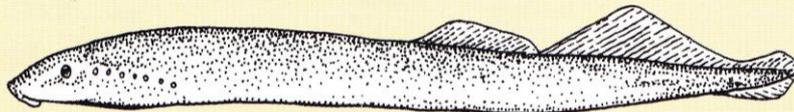
La bouche est entourée d'une ventouse  
Dents cornées fixées sur des plaques cartilagineuses (=cartilage annulaire et cartilage dentaire)



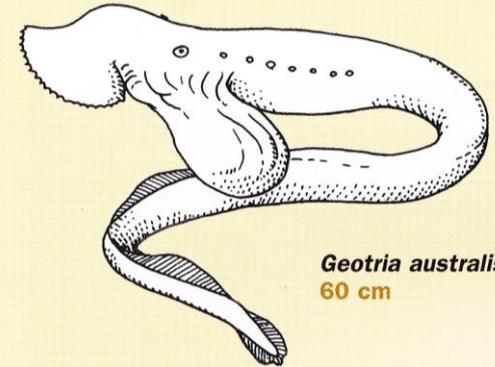
# Quelques représentants



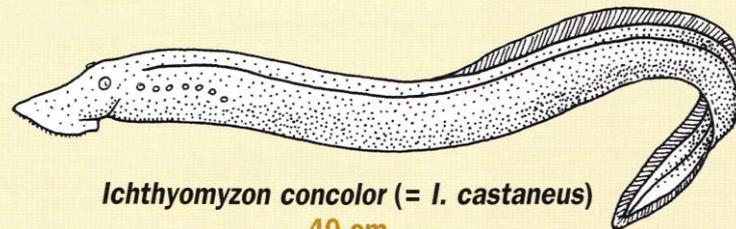
Lamproie marine  
*Petromyzon marinus*  
100 cm



Lamproie fluviatile  
*Lampetra fluviatilis*  
jusqu'à 45 cm



*Geotria australis*  
60 cm



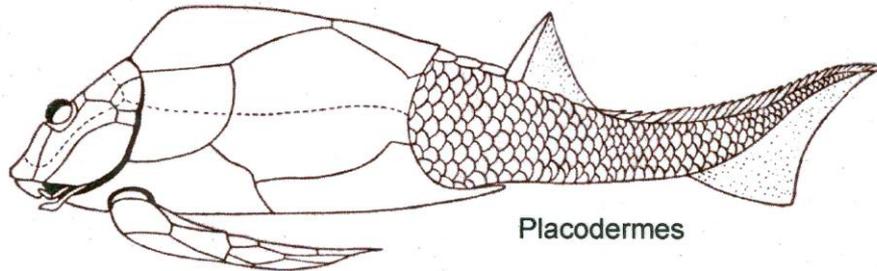
*Ichthyomyzon concolor* (= *I. castaneus*)  
40 cm

## II- CHONDRICHTHYENS

## II-1 Chondrichthyens fossiles

# Placodermes

Gnathostomes **éteints**, **primitifs**, présents au **Silurien**



Présence de mâchoire

Présence d'une **cuirasse externe osseuse** sur la tête et la nuque

Reste du corps **nu** ou avec **petites écailles**

Pas de vrais dents, **pointes tranchantes osseuses** autour de la bouche

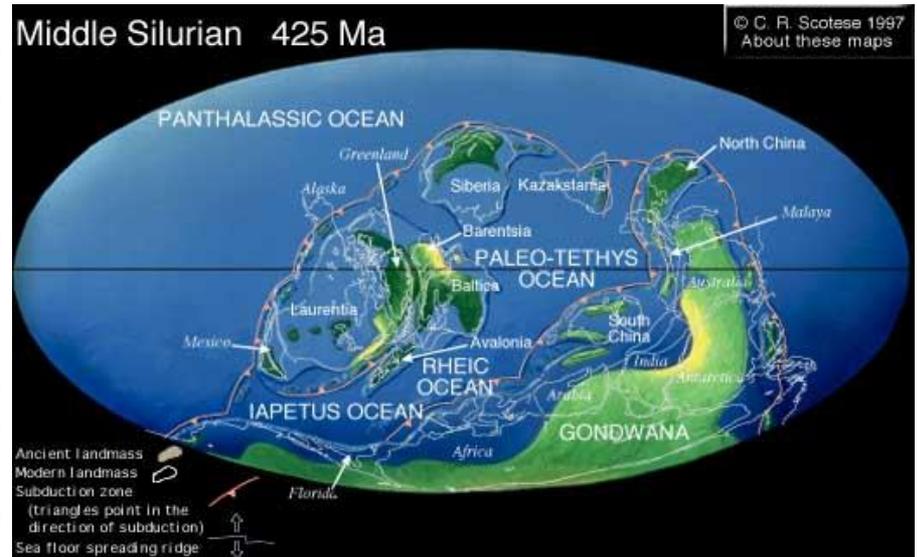
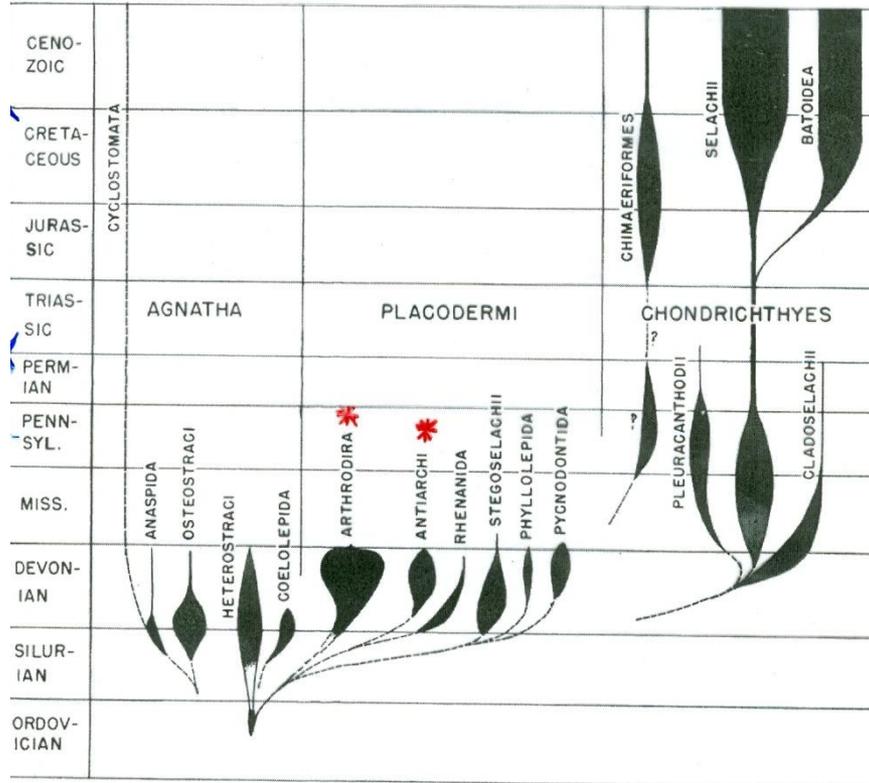
Mesure jusqu'à 4 mètres

**Ancêtre des chondrichthyens**

Grand prédateur des Eusthenopteron (ancêtre des tétrapodes)



# Disparition de la majorité des Placodermes à la fin du Dévonien



Collision de l'Amérique du Nord et de l'Europe  
 Disparition de l'océan IAPETUS  
 Réduction des surfaces des mers peu profondes

## II-2 Chondrichthyens actuels

# Chondrichthyens

Nombre Espèces : 846

## Requins, raies, chimères

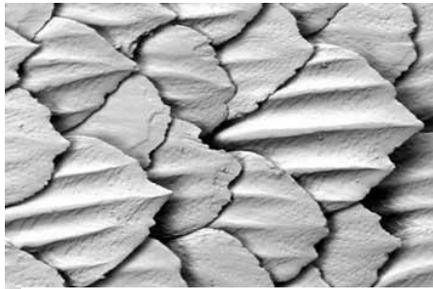
Marins, pélagiques ou vivent sur le fond, le plus souvent prédateurs

**Pas de vessie natatoire** : nagent en permanence

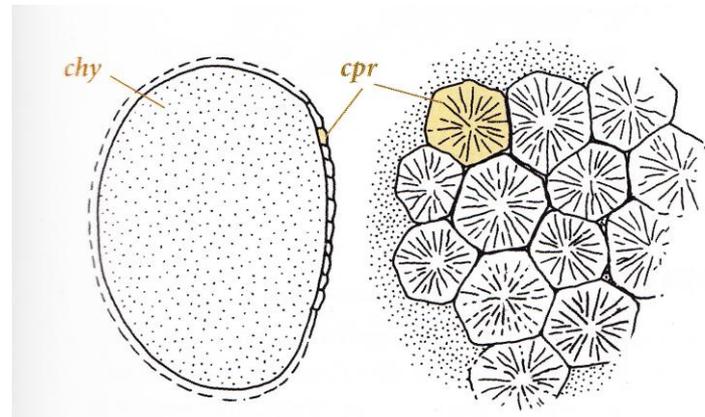
Reproduction **ovipare, ovovivipare, vivipare**

Cartilage calcifié prismatique

Peau recouverte d'écailles placoïde (permet de réduire turbulences)

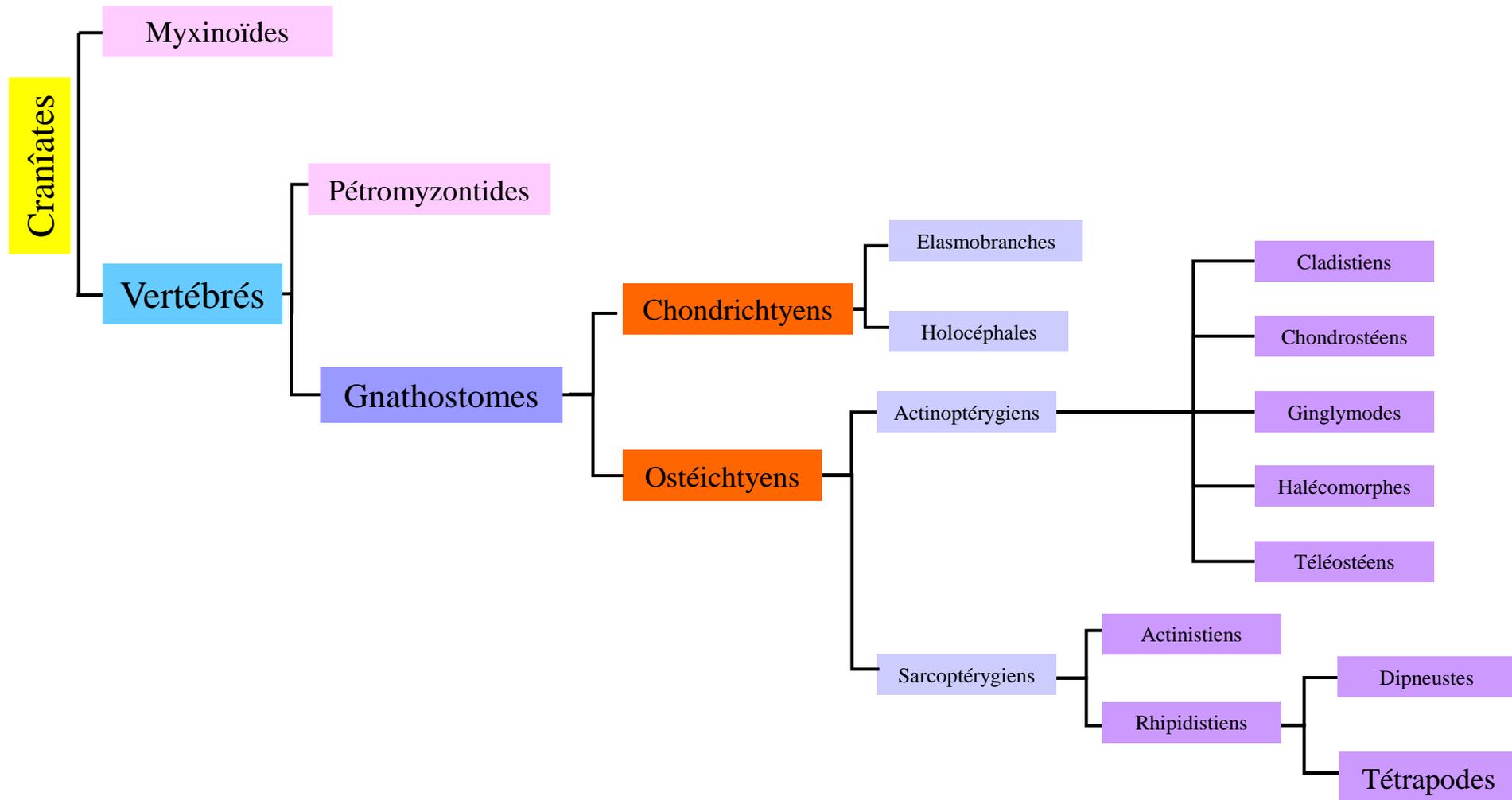


Écailles placoïdes



cpr : cartilage prismatique calcifié  
chy : cartilage hyalin

# CLASSIFICATION DES « POISSONS »



# Elasmobranches

Nombre Espèces : 812

## Requins, raies, torpilles

Requin : corps fusiforme; nageoire caudale hétérocerque (=dissymétrique)

Raie, torpille : corps aplati dorso-ventralement; nageoire pectorale = aile; queue grêle

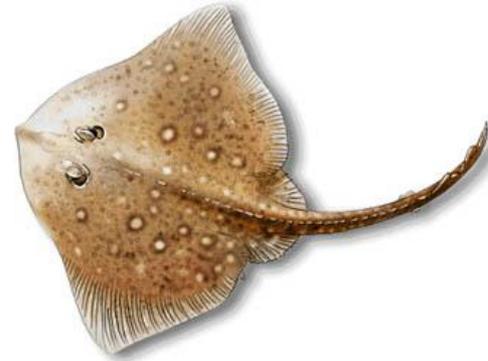


La bouche et les narines sont infères

**5 paires de fentes branchiales** latérales (requins) ou ventrales (raies)

## Raie, torpille:

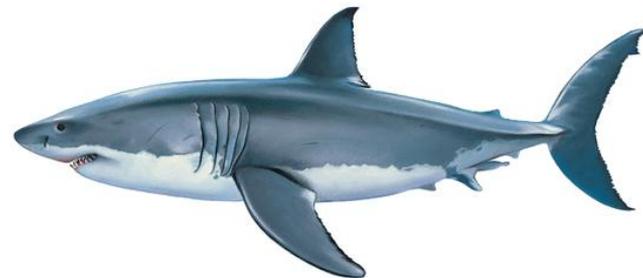
Carnivores, dents groupées en plaques dentaires masticatrices qui broient les coquilles et carapaces



Organes électriques (bioélectricité : moyen de défense ou de prédation) différenciés aux dépens de certains muscles caudaux (raie) ou pectoraux (torpille)

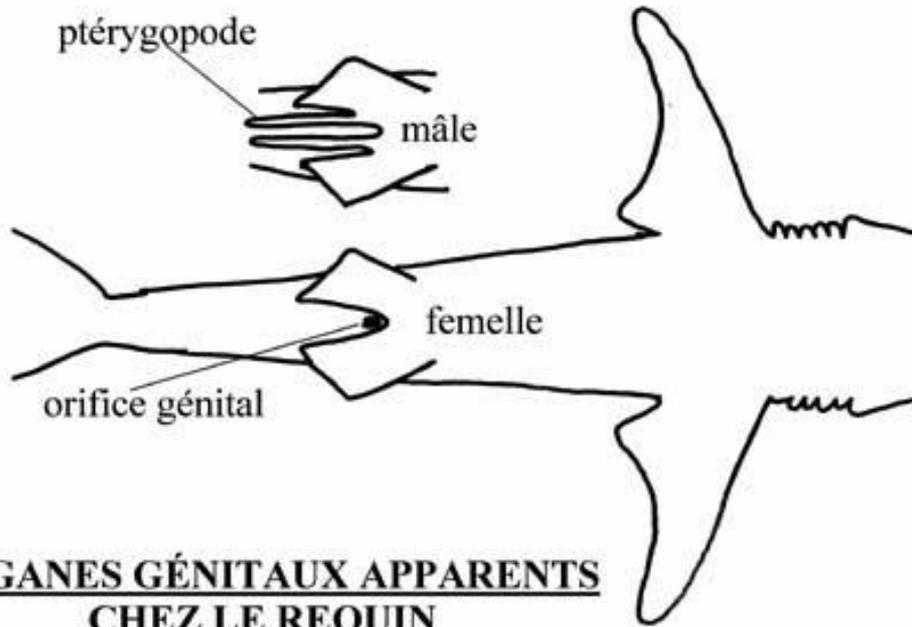
## Requin:

Carnivores, mécanisme de remplacement des dents



# Fécondation interne

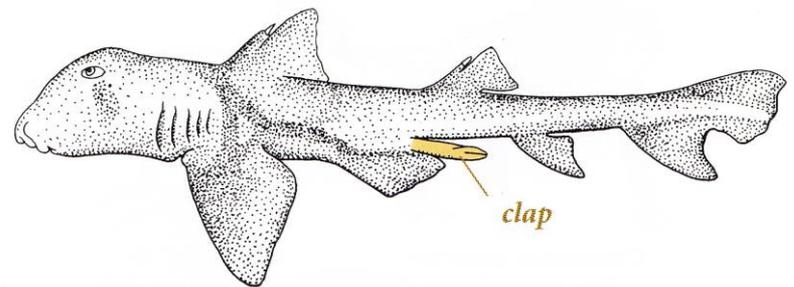
**Ptérygopode pelviens** chez les mâles servant à l'accouplement



**ORGANES GÉNITAUX APPARENTS**  
**CHEZ LE REQUIN**



Ptérygopode  
chez un requin mâle



*Requin de Port-Jackson*

- Reproduction **ovipare**



Œuf de raie



Œuf de requin

- Reproduction **ovovivipare**

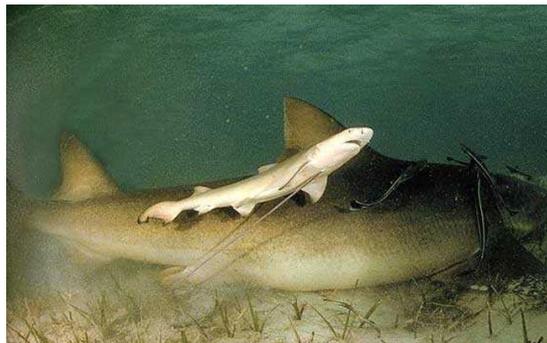


Embryon de requin taupe (3 mois)



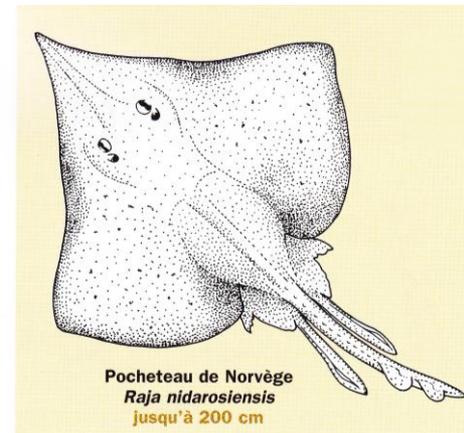
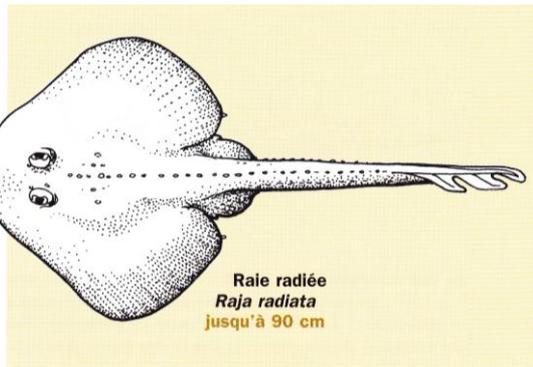
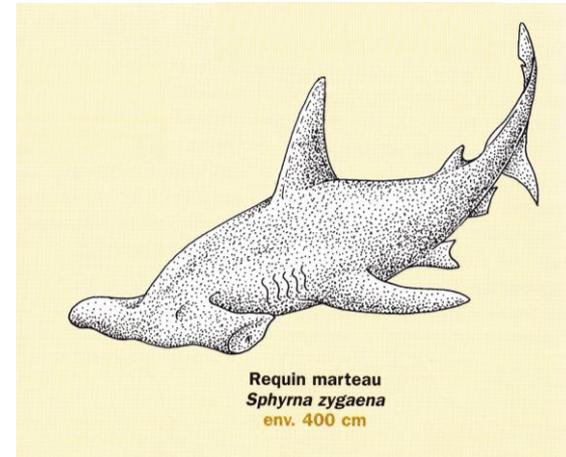
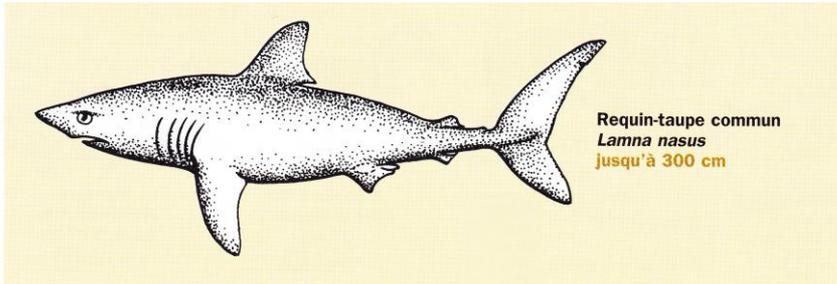
Embryon de requin taupe (6 mois)

- Reproduction **vivipare**



Jeune requin citron qui vient juste de naître

# Quelques représentants



# Holocéphales

Nombre Espèces : 34

## Chimères

Vivent en milieu marin et en profondeur

Ovipares

Se nourrissent de crevettes, de gastéropodes, d'oursins...

Glande à venin chez certaines espèces

5 paires de fentes branchiales recouvertes par replis cutané

Event fermé

Queue effilée en fouet

Dents sont regroupées en plaques dentaires

Ligne latérale proéminente



## Quelques représentants

