

Compétences travaillées : extraire des informations / Interpréter, déduire, raisonner

1- Parmi ces trois espèces, réunissez-en deux dans un groupe. Justifiez votre choix.

Doc 1 La locomotion (mode de déplacement) de trois espèces

Chat (*Felis catus*)



Pigeon (*Columba livia*)



Poisson volant (*Parexocetus sp.*)



Le chat possède quatre pattes avec lesquelles il peut marcher, courir, bondir. Le pigeon possède deux pattes avec lesquelles il marche au sol et deux ailes lui permettant de voler. Le poisson volant possède des nageoires lui permettant de nager mais également de planer à plus de 60 km/h sur une distance supérieure à 100 m.

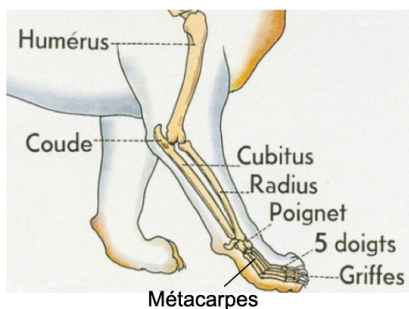
Dans un 1° groupe on peut réunir le CHAT et le PIGEON

Dans un 2° groupe on peut y placer le POISSON VOLANT, car le chat et le pigeon partagent le **caractère « 4 membres »**.

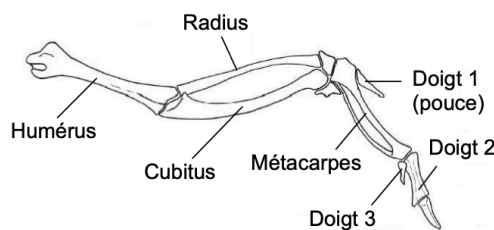
2- Parmi ces trois squelettes, lesquels vous semblent les plus proches ? Pourquoi ?

Doc 2 Les squelettes des membres locomoteurs

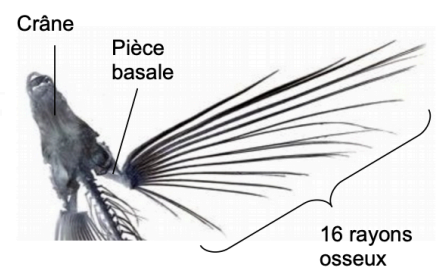
Patte de chat



Aile de pigeon



Nageoire de poisson volant



Les squelettes qui sont les plus proches semblent être ceux du CHAT et du PIGEON car leurs membres locomoteurs sont **homologues** : ils sont « construits » sur le même modèle :

- bras avec un seul os (HUMÉRUS)
- avant-bras avec 2 os (RADIUS et CUBITUS)
- une main munie de doigts

3- Relever quelques caractères de type « poissons » présents chez l'espèce fossile Acanthostega.

Les caractères type poisson présents chez le fossile Acanthostega sont :

- membre qui ressemble à une « **pagaie** ».
- sa queue est soutenue par des **rayons** , comme chez les poissons.
- respiration à l'aide de **branchies** .
- présence d'un **squelette branchial** .

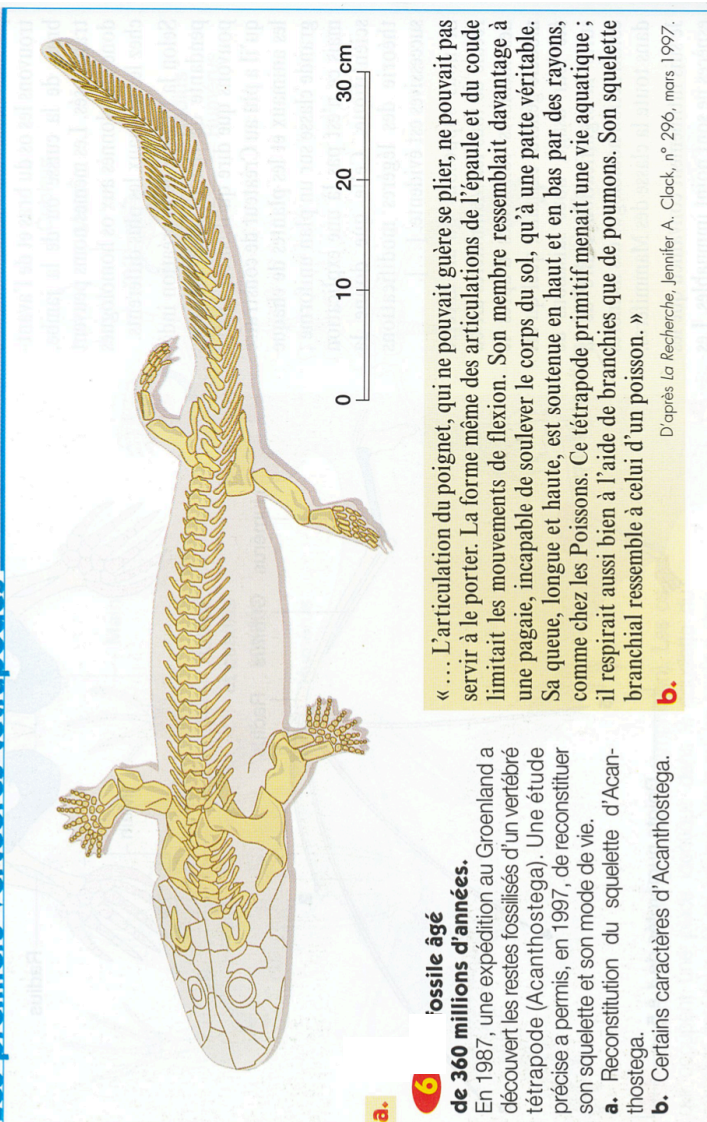
4- Proposer une hypothèse pour expliquer pourquoi plusieurs espèces **actuelles** (crocodile, oiseau, baleine, homme...) possèdent comme Acanthostega, le caractère **ancien** « membre chiridien ».

On peut supposer que le membre chiridien (= la « main ») est présent chez les espèces actuelles car **un ancêtre commun** (plus ou moins semblable à Acanthostega), possédait un membre chiridien et l'a transmis à ses descendants.

Définitions =

- les espèces possédants des membres terminés par des doigts appartiennent au groupe des **TÉTRAPODES** .
- les membres **CHIRIDIENS** (du grec ancien (kheir) : « main ») sont les appendices locomoteurs articulés et munis de doigts des tétrapodes.

Les premiers Vertébrés tétrapodes



Membre chiridien de 3 vertébrés

