

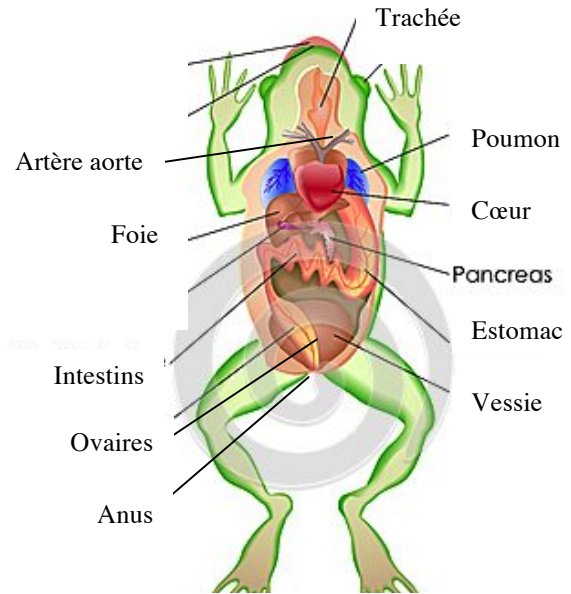
2° DS Liens de parenté entre les êtres vivants

Partie 1 : étude de 2 animaux :

Doc 1 : morphologie de la grenouille

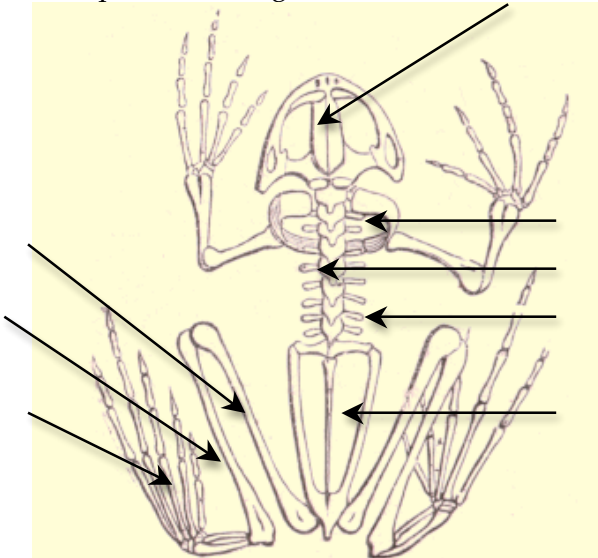


1. Tracez les axes de polarité et nommez-les



doc 3: anatomie interne de la grenouille

Doc 2 : squelette de la grenouille

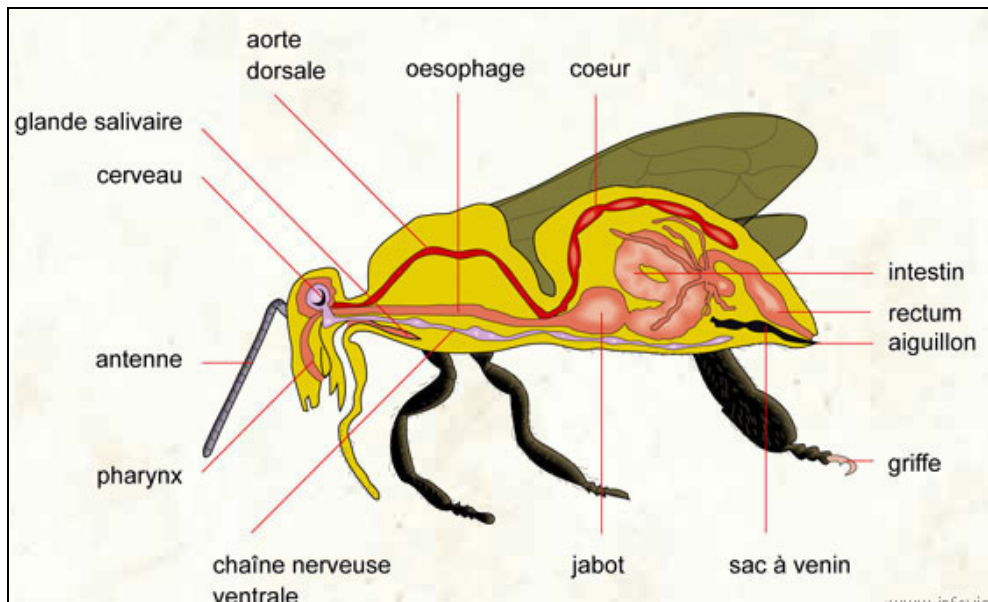


2. Légendez le document 2 (aucun nom d'os n'est attendu)
3. Rassemblez les organes légendés dans le document 3 par appareil. (soulignez avec des couleurs différentes ou faites un tableau)
4. Relevez les caractères
 - Morphologiques (*forme*) (doc1)
 - Squelettiques (doc2)
 - Anatomiques (doc3)

Qui permettent de classer la grenouille parmi les vertébrés.

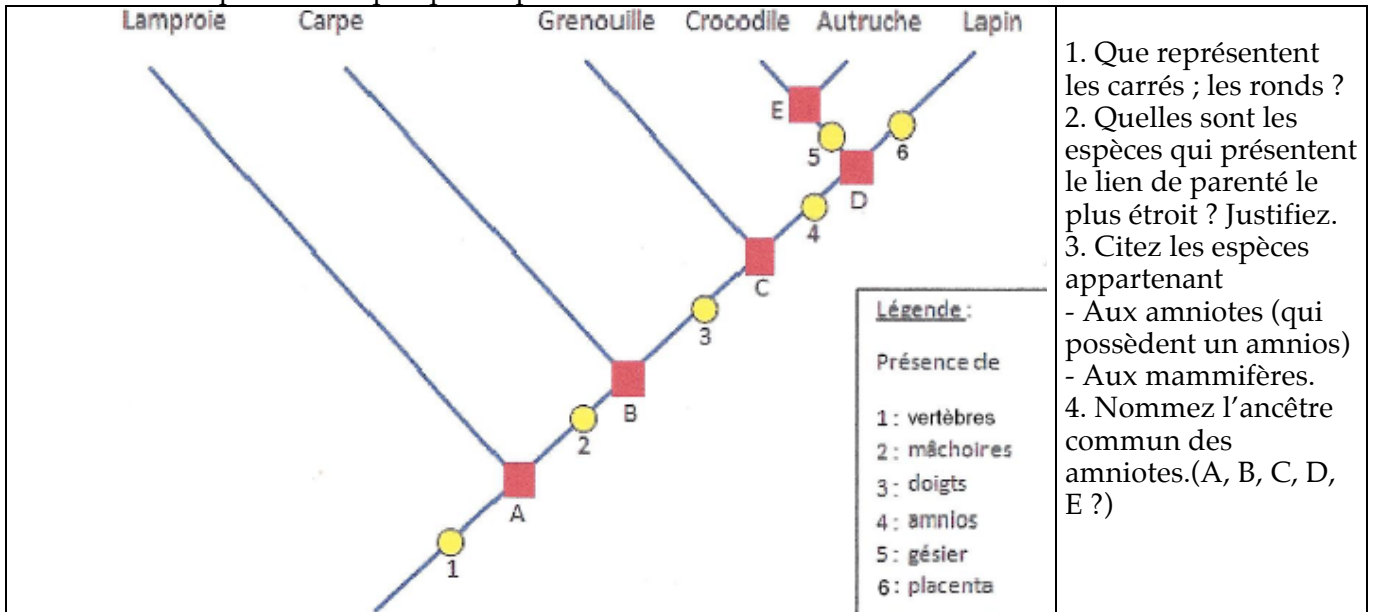
5. Comparez avec l'organisation de l'abeille (doc4)
6. Peut-on classer l'abeille parmi les vertébrés ? Justifiez précisément.

Doc 4 : Anatomie interne d'une abeille.



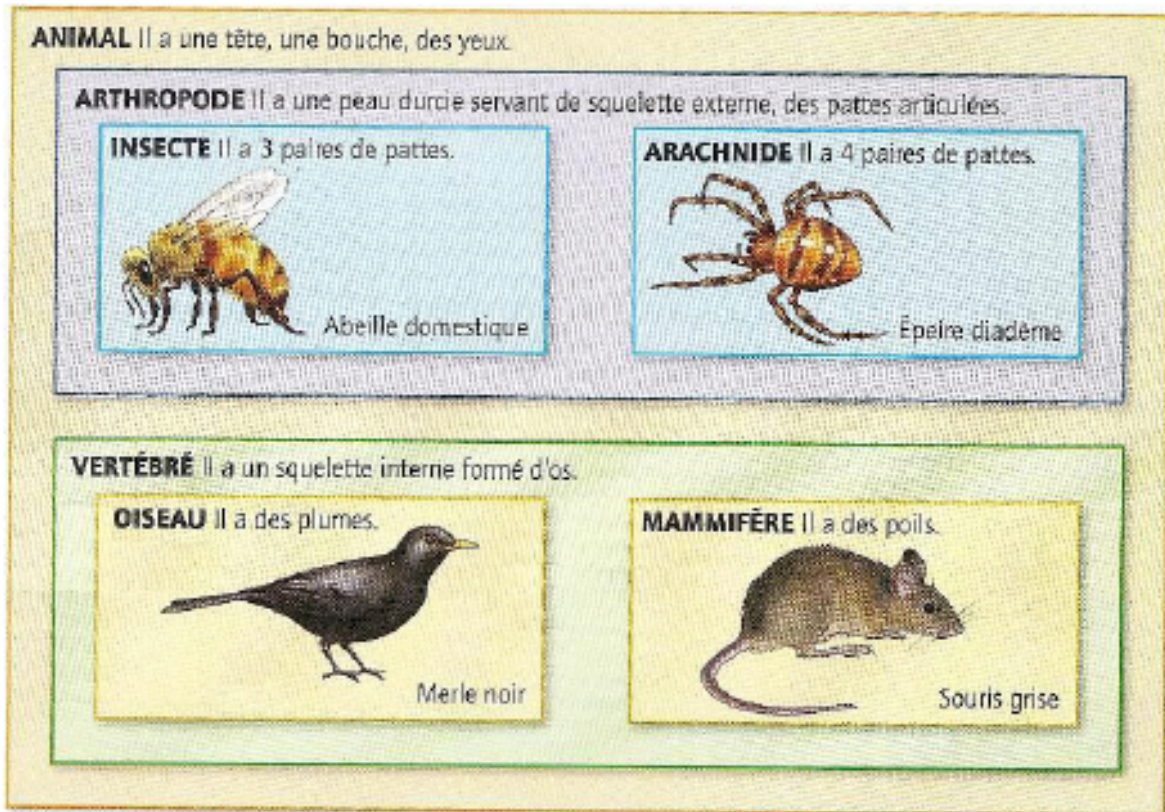
Partie 2 : étude de liens de parenté.

Doc 5 : liens de parenté de quelques espèces animales.



1. Que représentent les carrés ; les ronds ?
2. Quelles sont les espèces qui présentent le lien de parenté le plus étroit ? Justifiez.
3. Citez les espèces appartenant
 - Aux amniotes (qui possèdent un amnios)
 - Aux mammifères.
4. Nommez l'ancêtre commun des amniotes.(A, B, C, D, E ?)

Doc.6 : « Groupes emboîtés » d'après Belin 3^{ème} 2008


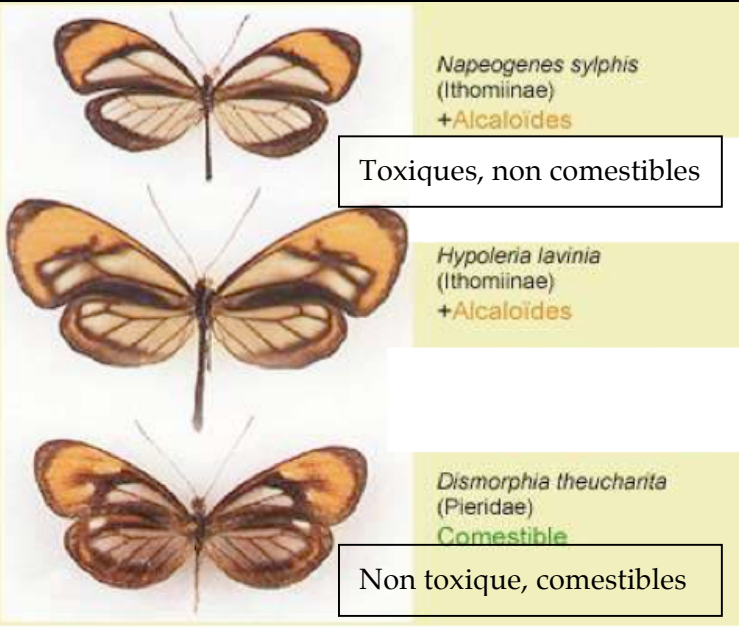


5. En utilisant le document 6,
 - Donnez la classification précise de l'abeille
 - Placer correctement l'abeille sur l'arbre de parenté du document 5.

Partie 3 : Evolution : Le mimétisme des papillons

Certaines espèces d'insectes présentent de grandes ressemblances (à tel point qu'il vous faut être spécialiste pour reconnaître qu'il s'agit de d'espèces différentes). Cette ressemblance a été appelée **mimétisme** Document 1

Le mimétisme est un phénomène très répandu dans la nature : nombreuses sont les espèces qui s'imitent les unes les autres dans leur apparence afin de mieux se défendre des prédateurs. Document 2

<p>En bas, l'espèce <i>Melinaea mneme</i>, en haut une forme mimétique de l'espèce <i>Heliconius numata</i> qui lui ressemble presque à la perfection (Guyane).</p>	<p><i>Dismorphia theucharita</i> (en bas), non toxique et comestibles pour les oiseaux, imite <i>Napeogenes sylphis</i> et <i>Hypoleria lavinia</i>, toxiques et non comestibles</p>
	 <p><i>Napeogenes sylphis</i> (Ithomiinae) +Alcaloïdes</p> <p>Toxiques, non comestibles</p> <p><i>Hypoleria lavinia</i> (Ithomiinae) +Alcaloïdes</p> <p><i>Dismorphia theucharita</i> (Pieridae) Comestible</p> <p>Non toxique, comestibles</p>

Une expérience est menée dans une serre d'élevage contenant des *Napeogenes sylphis* (toxiques) et d'autres papillons comestibles d'apparence nettement différente.

Des oiseaux qui ne connaissent aucun de ces papillons, lâchés dans la serre, chassent et consomment les *Napeogenes sylphis* puis ne les consomment plus. Ils consomment alors plus les autres papillons.

Lorsque dans la serre, on remplace les *Napeogenes sylphis* par des papillons de l'espèce *Dismorphia theucharita* (non toxiques et très ressemblantes), la probabilité de prédation reste inchangée, les oiseaux ne chassent pas les *Dismorphia theucharita*.

Question : Emettre une hypothèse permettant d'expliquer l'origine du mimétisme des ailes de papillons appartenant pourtant à des espèces différentes et expliquer comment la théorie de la sélection naturelle permet de fournir une explication à ce phénomène de mimétisme.