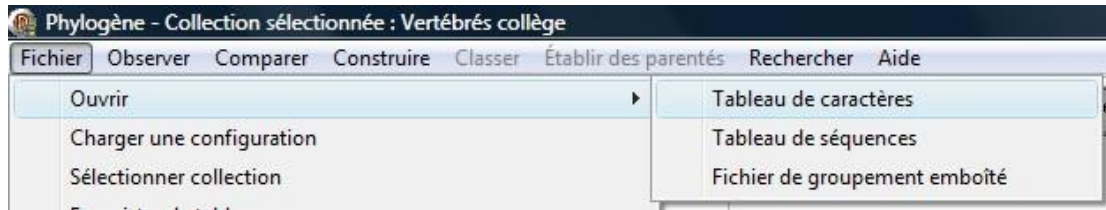
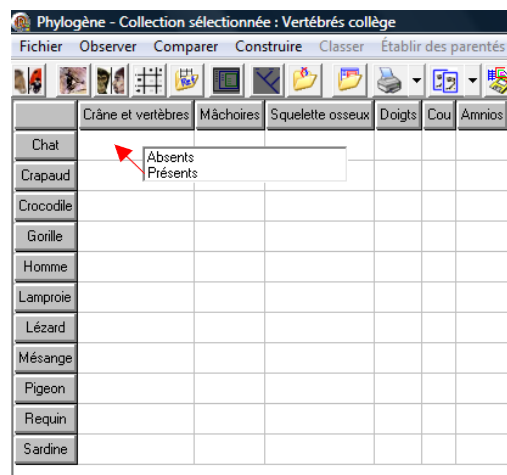


Etablir des liens de parenté entre les espèces grâce au logiciel Phylogène

- **Téléchargez** le tableau de caractères de quelques vertébrés (**vertebres.tab**) en vous rendant à ce lien : <http://svt.janzac.free.fr/troisieme/evolution/vertebres.tab>
- Lancez le logiciel « **Phylogène.exe** »
- Ouvrez le tableau téléchargé comme ci-dessous :

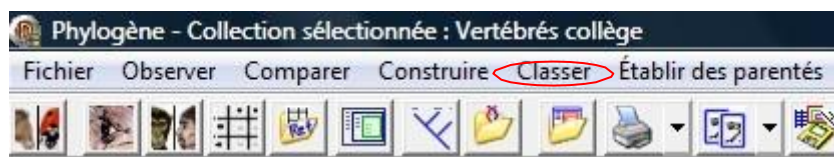


- Complétez le tableau. Pour chaque animal, indiquez si l'attribut est « **présent** » ou « **absent** ».

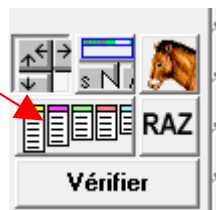


	Crâne et vertèbres	Mâchoires	Squelette osseux	Doigts	Cou	Amnios
Chat	Absents Présents					
Crapaud						
Crocodile						
Gorille						
Homme						
Lamproie						
Lézard						
Mésange						
Pigeon						
Requin						
Sardine						

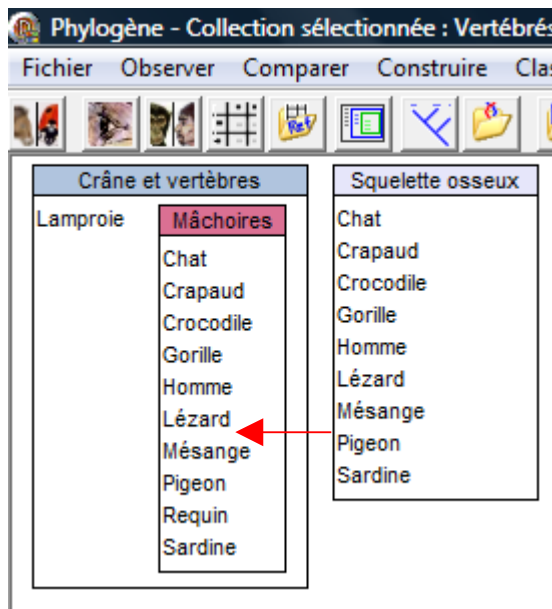
- Une fois terminé, cliquez sur « **Vérifier** ». Corrigez éventuellement les erreurs.
- A partir des attributs, il s'agit maintenant de classer les animaux dans des groupes emboîtés. Cliquez sur « **Classer** ».



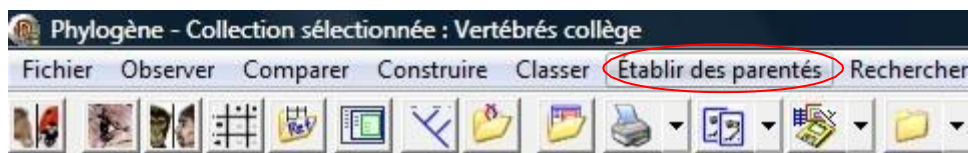
- Faites afficher les boîtes.



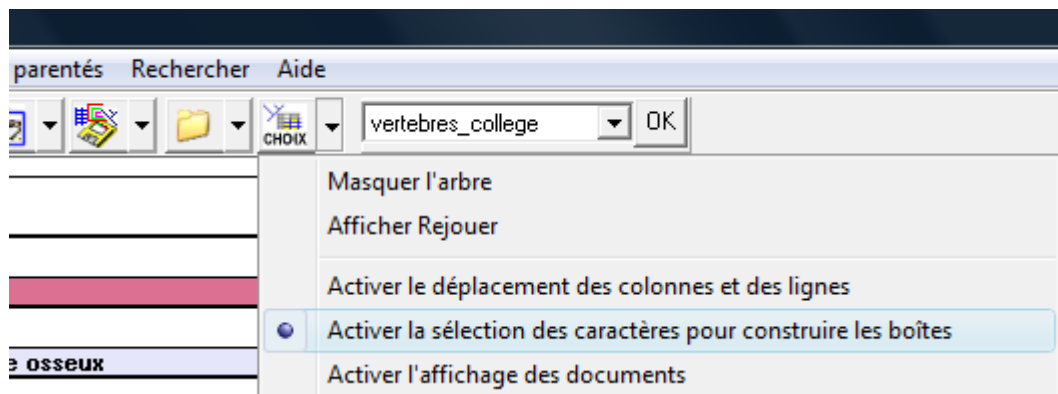
- Déplacez les boîtes les unes dans les autres pour classer les vertébrés en fonction de leurs différents attributs.



- Une fois terminé, cliquez sur « **Vérifier** ».
- Il s'agit maintenant d'établir des liens de parenté entre les espèces en créant un arbre évolutif. Cliquez sur « **Etablir des parentés** ».



- puis activer la sélection des caractères :



- Cliquez sur les différents caractères à faire apparaître sur l'arbre

	Crâne et vertèbres	Mâchoires	Squelette osseux	Doigts	Cou	Amnios
Chat	Présents	Présentes	Présent	Présents	Présent	Présent
Crapaud	Présents	Présentes	Présent	Présents	Présent	Absent
Crocodile	Présents	Présentes	Présent	Présents	Présent	Présent
Gorille	Présents	Présentes	Présent	Présents	Présent	Présent
Homme	Présents	Présentes	Présent	Présents	Présent	Présent

- Complétez la [fiche d'activité](#).

Activité : Etablir des liens de parenté entre les espèces

Comment apparaissent les nouvelles espèces ?

Capacités : Observer, recenser et organiser des informations afin d'établir une relation de parenté entre les espèces.

Objectif : à partir d'un tableau comparatif de différents vertébrés, faire apparaître les attributs de l'ancêtre commun afin de montrer les innovations dues à l'évolution d'une part et les caractères hérités d'autre part.

Questions :

1/ Quel caractère ont en commun le requin, le crapaud et le lézard ?

2/ Quels sont les caractères hérités par l'ancêtre commun du crapaud, du chat, du crocodile, du gorille, de l'homme, du lézard, de la mésange et du pigeon ?

3/ Quels caractères nouveaux apparaissent avec cet ancêtre commun ?

4/ Cite un nouveau caractère qui permet de séparer sur les branches de l'arbre de l'évolution le crapaud et le gorille.

5/ Sur l'arbre ci-contre, écris à côté de chaque nœud le caractère évolutif nouveau qui apparaît et colorie toutes les branches des espèces possédant un amnios.

