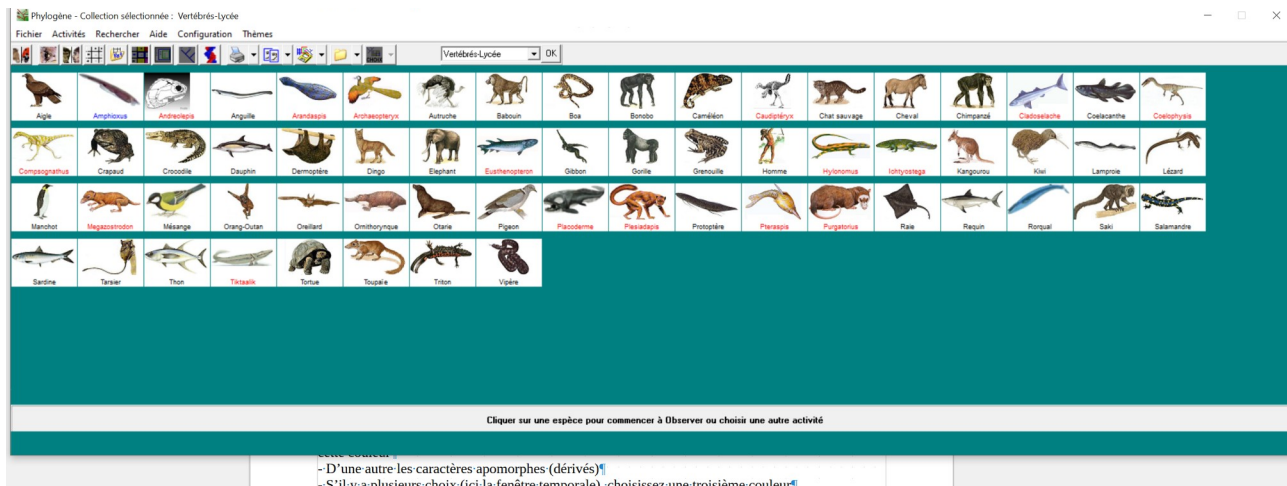


TUTORIEL SIMPLIFIE D'UTILISATION DU LOGICIEL PHYLOGENE

1. Ouvrir le logiciel. Il apparaît en haut cette ligne de boutons de commandes :



2. Sélectionner avec le bouton 1 une collection d'individus : ici, nous prendrons « Vertébrés Lycée », puis cliquer sur « OK en bas à droite)



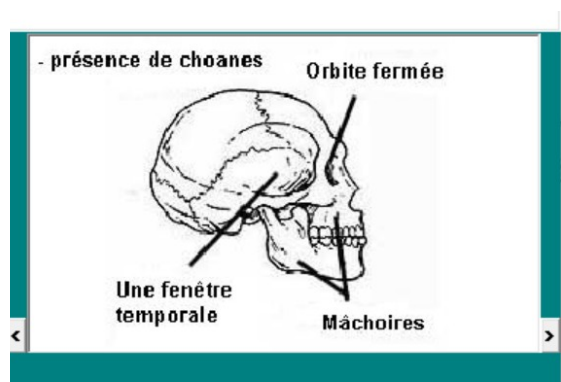
3. Sélectionner avec le bouton 2 « observer »

4. Cliquer sur « matrice » (bouton 4)

5. Dans le menu des individus, choisir ceux-ci en les mettant en surbrillance. Dans notre exemple : Aigle, Babouin, Chat sauvage, Coelacanth, Crapaud ou Grenouille, Crocodile, Homme, Lézard, Thon, Lamproie

6. Choisir les caractères étudiés : ici, on prendra : amnios, mâchoire, ongles plats, fenêtre mandibulaire, poumons, pièce basal, fenêtre temporelle, placenta. La matrice des caractères apparaît peu à peu

7. Cliquer sur une case de la matrice, et observer le schéma qui s'affiche en bas à droite pour faire un choix dans le menu déroulant



8. Cliquer sur « vérifier », modifier si nécessaire

9. En regardant la matrice, on sait maintenant que extra-groupe choisir : celui qui ne possède aucun des caractères choisis (ici, lequel?)

10. Colorier à l'aide du bouton 7 :

- D'une couleur les caractères plésiomorphes (ancestraux). Tout l'extra-groupe doit apparaître de cette couleur
- D'une autre les caractères apomorphes (dérivés)
- S'il y a plusieurs choix (ici la fenêtre temporelle), choisissez une troisième couleur

	Amnios	Mâchoires	Ongles plats	Fenêtre mandibulaire	Pièces basales	Poumons fonctionnels	Placenta	Fenêtres temporales
Aigle	Présent	Présence	Absents	Présente	Une seule	Présents	Absent	Deux
Babouin	Présent	Présence	Présents	Absente	Une seule	Présents	Présent	Une
Chat sauvage	Présent	Présence	Absents	Absente	Une seule	Présents	Présent	Une
Coelacanthe	Absent	Présence	Absents	Absente	Une seule	Absents	Absent	Aucune
Crapaud	Absent	Présence	Absents	Absente	Une seule	Présents	Absent	Aucune
Crocodile	Présent	Présence	Absents	Présente	Une seule	Présents	Absent	Deux
Homme	Présent	Présence	Présents	Absente	Une seule	Présents	Présent	Une
Lamproie	Absent	Absence	Absents	Absente	0 ou plusieurs	Absents	Absent	Aucune
Lézard	Présent	Présence	Absents	Absente	Une seule	Présents	Absent	Deux
Thon	Absent	Présence	Absents	Absente	0 ou plusieurs	Absents	Absent	Aucune

11. Vérifiez (bouton)

12. Choisissez le bouton « arbre » (le 8ème)

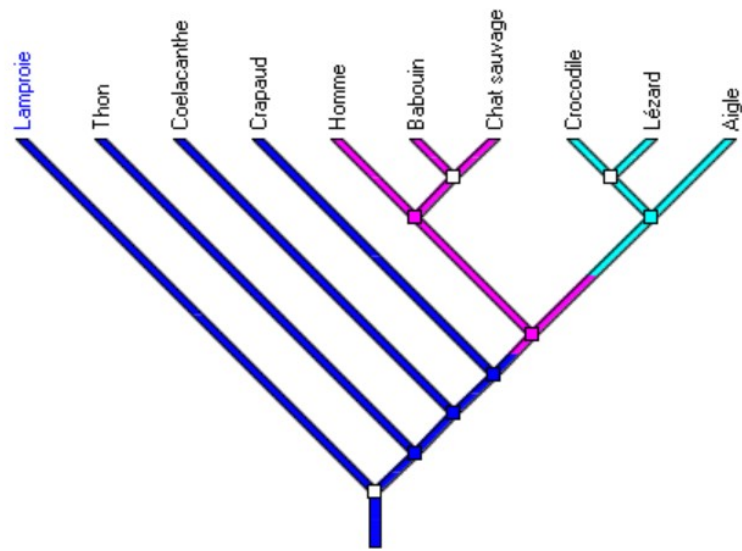
13. Sélectionner dans la matrice tous les taxons un à un

14. Cliquer ensuite sur le premier caractère (Amnios ici). L'arbre apparaît pour ce caractère

15. A l'aide de la souris, réunissez les branches de la même couleur

16. Faire de même pour chaque caractère un à un. Pensez à déplacer l'extra-groupe à gauche du cladogramme.

17. Recopiez l'arbre proposé, qui devrait être le plus parcimonieux calculé par le logiciel, et identifiez les innovations et les réversions en vous fiant à la matrice



18. Reprenez la classification fixiste des Vertébrés vue en cours et discutez la nature des différents groupes anciennement utilisés : groupe mono – para – polyphylétique ?