

On se propose de situer l'Homme au sein des primates à l'aide du logiciel Phylogène et du logiciel Anagène.

Activité 1 : Utilisation de Phylogène

Le logiciel Phylogène permet de construire une matrice des caractères et des arbres phylogénétiques.

Suivre les instructions suivantes :

- 1- Sélectionner « archontes primates » puis à l'aide des fonctionnalités du logiciel **construire la matrice des caractères** en sélectionnant les espèces proposées.
- 2- Sélectionner ensuite dans la fenêtre les caractères suivants : narine, pouce, terminaison des doigts, rhinarium, queue.
- 3- Un tableau apparaît à l'écran. Cliquer sur chaque case : pour chaque caractère apparaît 2 états. Sélectionner alors un des deux états en fonction des données disponibles qui s'affichent.
- 4- Une fois le tableau complété, cliquer sur « vérifier » ; s'il y a une erreur, le logiciel vous le signale en indiquant la case. Corriger.
- 5- Polariser ensuite les caractères. Pour cela choisir comme groupe extérieur l'oreillard. Indiquez les résultats dans la matrice. (**penser à organiser la matrice des caractères**)
- 6- Compléter alors le tableau ci-dessous :

	Terminaison des doigts	Pouce	Rhinarium	Orbites	Queue	Narines
Bonobo						
Chimpanzé						
Gibbon						
Gorille						
Homme						
Orang-outang						
Saki						
Tarsier						
Indri						
Oreillard						

Indiquez 0 pour l'état primitif et 1 pour l'état dérivé de chaque caractère

7- Construire l'arbre phylogénétique (cliquez sur Etablir des parentés)

Recopier l'arbre obtenu en indiquant les nœuds (ancêtre commun), les états dérivés sur chaque nouvelle branche.

Corriger ou compléter les affirmations suivantes si nécessaire en justifiant.

- 1 – Le Tarsier est plus apparenté à l'oreillard qu'à l'orang-outan.
- 2- L'Homme possède les états dérivés suivants : ongles, pouces opposables, narines rapprochées.
- 3- L'ancêtre commun à l'Homme, au Gorille, au Chimpanzé et à l'Orang-outang possède les états dérivés suivants : ongles, pouces opposables, narines rapprochées.
- 4 – Les innovations évolutives partagées exclusivement par l'orang-outan et le Tarsier sont ongles et pouces opposables.
- 5- Le Gorille et l'Homme ont des liens de parenté plus étroits que le Chimpanzé et l'Homme.
- 6- Le Chimpanzé et l'Homme ont des liens de parenté plus étroits que le Chimpanzé et le Gorille.
- 7- Quels sont les liens de parenté entre l'Homme et les autres primates ?
- 8- Que proposez-vous pour établir des liens de parenté plus précis et de façon à faire évoluer l'arbre phylogénétique ?