

Les icônes d'accès aux activités et aux utilitaires (elles ne sont pas toujours toutes visibles)

Déplacer les branches de l'arbre

Cliquer sur le menu **Établir des parentés** : Au départ, aucun taxon n'est activé. Activer les taxons progressivement (par exemple en commençant par le bas) et utiliser les états de caractères (voir ci-contre) pour placer le nouveau taxon et construire l'arbre.

états des caractères

En mode **édition (Choix/éditer)**

Construire une matrice de caractères

Cliquer sur **construire**. Sélectionner les espèces en cliquant sur chacune d'elles. Un nouveau clic sur la figure enlève l'espèce de la sélection. Choisir les caractères dans le menu déroulant.

Exemple de matrice de caractères

	Amnios	Placenta	Doigts	Pièces basales
Métange	présent	absent	présents	une
Grenouille	absent	absent	présents	une
Chat sauvage	présent	présent	présents	une
Sardine	absent	absent	absents	nombreuses

Cliquer sur la branche à déplacer avec le bouton gauche de la souris. Sans lâcher ce bouton, déplacer la souris de façon à venir faire le branchement là où on le souhaite. Si le branchement est possible, une croix ou un doigt pointé apparaît. Il est aussi possible de changer la disposition des branches sans modifier les relations de parentés

En cliquant sur un caractère dans la matrice, le code couleur affecté au caractère apparaît.

Si le groupe étudié est référencé, le menu **Rechercher** aide à choisir les espèces.

Remplir le tableau en cliquant dans chacune des cases et en utilisant les informations qui apparaissent en bas, à droite de l'écran. **Vérifier** votre tableau. Corriger si nécessaire.

Annule la dernière opération.

Permutation des branches autour d'un nœud. Cliquer sur cette icône puis se placer au niveau d'un nœud et cliquer à nouveau.

Vérification de l'arbre

Polariser et coder les états des caractères

Après avoir construit et validé une matrice de caractères, cliquer sur l'icône Polariser. Choisir un taxon extragroupe pour trouver les états primitifs.

Exemple de matrice codée

	Molaires	Vibrations perçues par l'oreille	Membre antérieur
Rorqual	Aucune (fanons)	Eau	Palette natatoire
Aetiocetus	Pointues	Eau	Palette natatoire
Rodhocetus	Pointues	Air et eau	Patte palmée
Hippopotame	Larges et aplaties	Air	Patte dressée

Les fossiles sont en rouge, l'extragroupe en bleu

Relie toutes les branches à un même noeud.

Choix Donne accès à un menu qui permet de choisir le mode de représentation de l'arbre (avec ou sans les boîtes) et le mode de travail (édition ou exploration de l'arbre)

En mode **exploration**. Lorsque l'on clique sur un nœud représentant un ancêtre, la liste de ses états de caractères apparaît (telle qu'elle peut être déduite de l'arbre dessiné).

Colorer les états primitifs comme ceux de l'extragroupe, puis colorer les états dérivés. Faire vérifier à la fin. En cas de problème, utiliser le bouton Aide. Les lignes et les colonnes peuvent être déplacées pour regrouper au maximum les états de même niveau.

Choix Copier l'état actuel permet de conserver un l'arbre affiché dans une fenêtre de comparaison

Si le groupe des descendants partage un état dérivé commun exclusif, les branches sont mises en vert. jaune : états dérivés communs non exclusifs

Sinon, une mise en garde est affichée. Les dates sont celles du premier fossile ayant cet état.