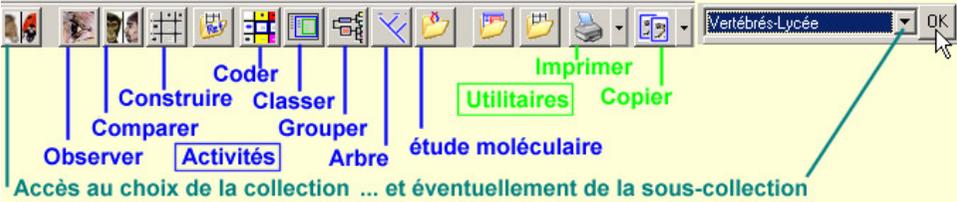
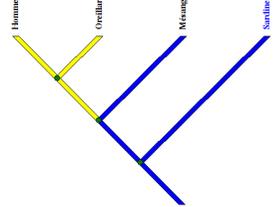


UTILISATION DE PHYLOGENE 2008-2009

La barre d'outils		Construire un arbre phylogénétique	Arbre construit																										
		<p>Cliquer sur le menu Arbre : un arbre brut apparaît. Se mettre en mode édition</p> <p>La seule hypothèse de départ est que toutes les espèces choisies ont une origine commune (un même ancêtre commun). Toutes les branches sont réunies.</p>																											
<p>Construire une matrice de caractères</p> <p>Sélectionner une collection. Cliquer sur construire.</p> <p>Sélectionner les espèces en cliquant sur chacune d'elles. Un nouveau clic sur la figure enlève l'espèce de la sélection.</p> <p>Choisir les caractères dans le menu déroulant.</p>		<p>Exemple de matrice de caractères</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Organe respiratoire</th> <th>Mode reproduction</th> <th>Allaitement</th> <th>Ongles/griffes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Homme</td> <td>Poumon</td> <td>Vivipare</td> <td>Oui</td> <td>Ongles plats</td> </tr> <tr> <td>Mésange</td> <td>Poumon</td> <td>Ovipare</td> <td>Non</td> <td>Griffes</td> </tr> <tr> <td>Sardine</td> <td>Branchie</td> <td>Ovipare</td> <td>Non</td> <td>Aucun</td> </tr> <tr> <td>Orellard</td> <td>Poumon</td> <td>Vivipare</td> <td>Oui</td> <td>Griffes</td> </tr> </tbody> </table>		Organe respiratoire	Mode reproduction	Allaitement	Ongles/griffes	Homme	Poumon	Vivipare	Oui	Ongles plats	Mésange	Poumon	Ovipare	Non	Griffes	Sardine	Branchie	Ovipare	Non	Aucun	Orellard	Poumon	Vivipare	Oui	Griffes	<p>Déplacer les branches de l'arbre</p> <p>En cliquant sur un caractère dans la matrice, un code couleur apparaît.</p> <p> Cliquer sur la branche à déplacer avec le bouton gauche de la souris.</p> <p>Sans lâcher ce bouton, déplacer la souris de façon à venir faire le branchement là où on le souhaite. Si le branchement est possible, un doigt pointé apparaît.</p>	<p>Vérification de l'arbre</p> <p>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). Si le groupe des descendants partage un état dérivé commun exclusif, les branches sont mises en jaune. En vert : états dérivés communs non exclusifs</p>
	Organe respiratoire	Mode reproduction	Allaitement	Ongles/griffes																									
Homme	Poumon	Vivipare	Oui	Ongles plats																									
Mésange	Poumon	Ovipare	Non	Griffes																									
Sardine	Branchie	Ovipare	Non	Aucun																									
Orellard	Poumon	Vivipare	Oui	Griffes																									
<p>Remplir le tableau en cliquant dans chacune des cases et en utilisant les informations qui apparaissent en bas, à droite de l'écran.</p> <p>Vérifier votre tableau. Corriger si nécessaire.</p>		<p>Les outils pour construire un arbre</p> <table border="1" style="width: 100%; text-align: center;"> <tr> <td></td> <td>Annule</td> <td></td> <td>Déplacer les branches</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Zoom</td> <td></td> <td>Annule toutes les opérations.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Légendes</td> <td></td> <td>Permutation des branches autour d'un nœud.</td> </tr> <tr> <td></td> <td>Enracinement : de l'arbre</td> <td></td> <td></td> </tr> </table>			Annule		Déplacer les branches		Zoom		Annule toutes les opérations.		Légendes		Permutation des branches autour d'un nœud.		Enracinement : de l'arbre												
	Annule		Déplacer les branches																										
	Zoom		Annule toutes les opérations.																										
	Légendes		Permutation des branches autour d'un nœud.																										
	Enracinement : de l'arbre																												
<p>Coder les états des caractères</p> <p>Après avoir construit et validé une matrice de caractères, cliquer sur l'icône Coder.</p> <p>Choisir un taxon « extragroupe » pour trouver les états primitifs. Colorer les états primitifs comme ceux de l'extragroupe, puis colorer les états dérivés.</p> <p>Cliquer sur « vérifier » à la fin. En cas de problème, utiliser le bouton Aide.</p>		<p>Exemple de matrice codée</p> <table border="1" style="margin: auto;"> <thead> <tr> <th></th> <th>Organe respiratoire</th> <th>Mode reproduction</th> <th>Allaitement</th> <th>Ongles/griffes</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Homme</td> <td style="background-color: yellow;">Poumon</td> <td style="background-color: yellow;">Vivipare</td> <td style="background-color: yellow;">Oui</td> <td style="background-color: pink;">Ongles plats</td> </tr> <tr> <td>Mésange</td> <td style="background-color: yellow;">Poumon</td> <td style="background-color: blue;">Ovipare</td> <td style="background-color: blue;">Non</td> <td style="background-color: yellow;">Griffes</td> </tr> <tr> <td>Sardine</td> <td style="background-color: blue;">Branchie</td> <td style="background-color: blue;">Ovipare</td> <td style="background-color: blue;">Non</td> <td style="background-color: blue;">Aucun</td> </tr> <tr> <td>Orellard</td> <td style="background-color: yellow;">Poumon</td> <td style="background-color: yellow;">Vivipare</td> <td style="background-color: yellow;">Oui</td> <td style="background-color: yellow;">Griffes</td> </tr> </tbody> </table>			Organe respiratoire	Mode reproduction	Allaitement	Ongles/griffes	Homme	Poumon	Vivipare	Oui	Ongles plats	Mésange	Poumon	Ovipare	Non	Griffes	Sardine	Branchie	Ovipare	Non	Aucun	Orellard	Poumon	Vivipare	Oui	Griffes	
	Organe respiratoire	Mode reproduction	Allaitement	Ongles/griffes																									
Homme	Poumon	Vivipare	Oui	Ongles plats																									
Mésange	Poumon	Ovipare	Non	Griffes																									
Sardine	Branchie	Ovipare	Non	Aucun																									
Orellard	Poumon	Vivipare	Oui	Griffes																									
																													
		<p>Sinon, une mise en garde est affichée :</p> <p style="color: red; font-weight: bold;">Attention : le nœud n'est pas justifié par un état dérivé commun exclusif</p>																											
		<p>Un clic droit sur l'arbre permet de choisir l'affichage des longueurs des arbres (nombre de changements qu'ils supposent).</p>																											