



## Description des principaux logiciels utilisés en TS

Nom du logiciel	Description du logiciel	Exemples d'utilisation
Phylogène	Logiciel de construction d'arbres de parenté à partir de données morphologiques, anatomiques et moléculaires	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Construction de matrices taxon/caractère</li> <li>- Polarisation de caractères</li> <li>- Construction d'arbres de parenté</li> </ul>
Anagène, géniegen	Banque de données de séquences nucléotidiques et/ou peptidiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse de séquences nucléotidiques et/ou peptidiques</li> <li>- Comparaison de séquences moléculaires</li> <li>- Taux d'homologie moléculaire</li> </ul>
Rastop	Logiciel de visualisation moléculaire en 3D	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyser la structure d'une molécule</li> <li>- Comprendre l'enchaînement d'acides aminés, de nucléotides ou d'éléments chimiques</li> <li>- Mettre en évidence une partie de la molécule</li> <li>- Comparer l'organisation spatiale de molécules</li> </ul>
Audacity	Logiciel d'analyse et de traitements de séquences sonores	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analyse de sonogrammes (oiseaux par ex)</li> <li>- Calcul de la vitesse de propagation des ondes dans différents matériaux</li> </ul>
Mesurim	Logiciel permettant d'effectuer des mesures sur des images et de faciliter la réalisation de schémas	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Comptage d'éléments (drosophiles, grains de sable, grains de pollens etc.)</li> <li>- Différentes mesures (longueurs, angles sur des cranes, surface foliaire etc.)</li> </ul>
Edu anatomist	Banques d'images IRM anatomiques et fonctionnelles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Permet de visualiser des aires qui s'activent lors de différents protocoles de stimulation sensorielle</li> <li>- Permet la comparaison d'IRM anatomiques et fonctionnelles</li> </ul>
Tectoglob	Affichage de diverses données géologiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Affichage de vecteurs vitesses de stations GPS fixes</li> <li>- Affichage des foyers sismiques et des volcans</li> <li>- Affichage des volcans</li> <li>- Affichage des fonds océaniques etc.</li> <li>- Réalisation de coupes géologiques</li> </ul>

Google Earth	Logiciel de visualisation de données géo-référencées	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Superposition de différentes données</li> <li>- Observation de différentes zones</li> <li>- Réalisation de coupes topographiques</li> <li>- Exercices de datation à partir des échelles géologiques</li> <li>- Comparaison de reliefs (chaîne de montagnes par exemple)</li> </ul>
Evolution Allélique	Logiciel permettant de suivre l'évolution dans le temps de la fréquence de plusieurs allèles, soit en fonction des avantages sélectifs qu'ils confèrent, soit du fait de la dérive génétique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réglages à l'aide de curseur sur le nombre de générations, l'effectif et les valeurs sélectives de chaque génotype</li> <li>- Nommer des allèles</li> <li>- Simulation de l'évolution allélique</li> <li>- Analyse de courbes</li> </ul>
Sim Climat (spécialité)	Logiciel de simulation du climat à partir de différents modèles	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Simulations climatiques à différentes échelles</li> <li>- Identification de divers paramètres influençant le climat</li> <li>- Brancher ou débrancher certaines rétroactions climatiques</li> </ul>
Homininés	Banque de données permettant de définir le genre Homo, de reconstituer les grandes étapes de son histoire évolutive et d'étudier les grands primates actuels	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures d'angles et de distances sur des pièces anatomiques</li> <li>- Données paléontologiques et géographiques</li> <li>- Etude de frises chronologiques</li> </ul>
Observation 2 (lié aux caméras SORDALAB)	Logiciel d'acquisition numérique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Acquisition numérique de préparations microscopiques</li> </ul>
EXAO (Interface PASCO)	Expérimentation assistée par ordinateur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mesures d'échanges gazeux (sonde O2, CO2, éthanol etc.) dans le cadre du métabolisme</li> <li>- Mesure du PH</li> <li>- Réalisation d'ECG ou spiromètres</li> <li>- Etude du réflexe myotatique</li> </ul>
Tomographie sismique	Logiciel d'étude des variations de température de l'intérieur du globe à partir des anomalies de vitesse des ondes sismiques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation de coupes tomographiques</li> <li>- Affichages de différentes données géologiques (foyers sismiques, volcans etc.)</li> </ul>
Tableur Excel	Tableur	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Réalisation de tableaux de données</li> <li>- Utilisation de formules</li> <li>- Réalisation et analyse de divers graphiques</li> </ul>