

## COMPETENCES A MAITRISER POUR LES TP DU BACCALAUREAT

<p style="text-align: center;"><b>ETAPE 1</b> <b>CONCEVOIR UNE STRATEGIE DE RESOLUTION DU PROBLEME</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>↳ Rappeler la problématique / l'hypothèse testée</li><li>↳ Décrire la manipulation / modélisation / expérience que vous proposez</li><li>↳ Dans le cas d'une expérience, préciser les conditions expérimentales (Témoin, paramètres variables &amp; fixes ...)</li><li>↳ Prévoir les résultats en fonction de(s) l'hypothèse(s).</li></ul>	<p style="text-align: center;"><b>ETAPE 2</b> <b>METTRE EN ŒUVRE LE PROTOCOLE EXPERIMENTAL</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>↳ Suivre le protocole fourni</li><li>↳ Organiser sa paillasse de manière ordonnée &amp; sécurisée</li><li>↳ Respecter les règles élémentaires de sécurité (gants, blouse, lunettes ...)</li><li>↳ Ranger le poste de travail dès la fin de la manipulation.</li></ul> <p><i>Nb. : Le protocole fourni à l'étape 2 peut être différent de celui que vous aurez proposé en étape 1. MAIS sans que cela n'indique que ce dernier soit faux !</i></p>
<p style="text-align: center;"><b>ETAPE 3</b> <b>PRESENTER LES RESULTATS OBTENUS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>↳ <b>Tout sauf un simple texte !!!</b> Préférer la forme schéma, croquis, numérisation annotée, Tableau, graphique sur tableur ou document sur traitement de texte.</li><li>↳ Forme pertinente (adaptée aux résultats)</li><li>↳ Forme techniquement correcte (soignée, lisible, respecte les règles de communication de la forme choisie)</li><li>↳ Bien organisée, claire, complète <b>MAIS sans chercher à résoudre la problématique !!!</b></li></ul>	<p style="text-align: center;"><b>ETAPE 4</b> <b>EXPLOITATION DES RESULTATS</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>↳ Partir des résultats = « <b>Observation /Dédution</b> »</li><li>↳ Intégrer les notions issues des ressources documentaires du TP et/ou des connaissances personnelles.</li><li>↳ Mise en relation explicative cohérente des résultats avec les notions scientifiques (Chaine de causalité ...) = « <b>Conclusion</b> »</li></ul>

## COMPETENCES A MAITRISER POUR LES TP DU BACCALAUREAT

NUMERIQUE								
ANAGENE	EDUANATOMIST	EXAO (LatisBio)	MESURIM	PHYLOGENE	RASTOP	SIMULAIRY / MAGMA	SISMOLOG	TIC (Techniques de l'information et de la communication)
Comparaison séquences (nucléotidiques ou protéiques) avec ou sans discontinuité. Construire une matrice des différences (ou similitudes) avec la fonctionnalité ☑.	Charger l'image anatomique du cerveau étudié Calqué par-dessus une ou deux images fonctionnelles Calibrer le filtre du seuil de sensibilité Repérer avec pertinence les zones suractivées	Mise en place sondes & manipulation pour acquérir des données Construire un graphique ou relever des données Titrer, numériser, insérer des marqueurs repères ... (Géothermie, Réflexe, photosynthèse...)	Comptage (cellules, stomates, drosophiles ...) Définir une échelle pour les mesures. Placer des points annotés et établir des mesures – angles & distances (crâne), surfaces (foliaires),	Construire une matrice des caractères / Matrice moléculaire Polariser les caractères Lire, interpréter et éventuellement construire un arbre phylogénétique	Modifier l'affichage (Forme, couleur ...) d'une molécule ou d'une chaîne voir d'un seul acide aminé (TP anti-inflammatoire - TP Anticorps & TCR)	Tracer un profil topographique et lui faire subir une érosion ... Réaliser des simulations de fusions partielles et cristallisations de magma ...	Afficher séismes, volcanisme... Zoomer la zone étudiée Réaliser une coupe de zone de subduction échelle 1/1 (« fine », perpendiculaire à la fosse ...) Définir zone magmatisme	Capture d'écran / Rogner / Légender sur traitement de texte Construire un graphique et saisir des formules sur un tableur (âge roches ...) Créer un diaporama...
PROTOCOLE					OBSERVATION			
					MICROSCOPE	MICROSCOPE POLARISANT	LOUPE BINOCULAIRE	
					<ul style="list-style-type: none"> <li>↻ Suivre un protocole en gérant l'espace de la paillasse de façon organisée / cohérente et en respectant les règles élémentaires de sécurité (gants, lunette, blouse ...)</li> <li>↻ Ranger le matériel en fin de séance !</li> <li>↻ Savoir monter entre lame et lamelle des échantillons biologiques à observer (TP lichen, palynologie, tissus conducteurs plantes ...)</li> <li>↻ Traiter chimiquement des échantillons pour mettre en évidence des tissus, molécules ... (TP Lichen, TP Tissus conducteurs plantes, TP Carotte, TP Immunoglobulines ...)</li> <li>↻ Maitriser le fonctionnement du bec électrique, de l'agitateur magnétique ...</li> <li>↻ Disséquer / Couper transversalement une fleur, coupes d'organes (comme la tige ...)</li> <li>↻ Migration / séparation composants chimiques (carotènes carottes = chromatographie ; Immunoglobulines = électrophorèse)</li> <li>↻ Savoir faire des puits de diffusion dans un gel (TP Ouchterlony)</li> <li>↻ Endormissement / Croisement / Comptage (loupe binoculaire) des drosophiles</li> <li>↻ Calculer la densité d'une roche avec verrerie, balance (Mesure du volume &amp; masse)...</li> </ul>	Réglage netteté = Mise au point du petit au grand grossissement, étape par étape. Réglage luminosité = intensité & qualité lumière. Sélectionner le grossissement pertinent en fonction de l'objet observé. Savoir calculer le grossissement (oculaire x objectif)	Installer & utiliser le Kit polariseur / Analyseur pour la reconnaissance des minéraux (L'utilisation du polariseur est bien plus importante que l'analyseur).	Mise au point (deux vis pour le zoom / netteté) et luminosité Savoir calculer le grossissement (Grossissement maximum = x40)
					<b>Numériser une observation microscopique avec le logiciel Bioloptic !</b>			