

Chap.III De la diversification des êtres vivants à l'évolution de la biodiversité

Plan de travail du projet " L'évolution des populations de poissons de l'Antarctique, le cas des Notothénioïdes" Travaux de groupes (7 groupes de 5 élèves)

- Objectifs:**
- comprendre les processus de l'évolution des espèces et définir la notion d'espèce dans un intervalle de temps
 - comprendre que l'évolution s'appuie sur la diversification du vivant (chap.I et II)
 - comprendre comment l'environnement peut jouer un rôle sur l'évolution du vivant par le processus de sélection naturelle
 - comprendre comment la fréquence d'un phénotype peut ne pas être soumise à la sélection naturelle (dérive génétique).
 - comprendre comment les liens de parentés au sein d'un groupe d'êtres vivants peuvent être construits
 - comprendre comment des données moléculaires (séquences nucléotidiques de gènes, séquences en acides aminés de protéines) permettent de construire une histoire évolutive des êtres vivants

Outils techniques à savoir utiliser: - banque de données avec le logiciel Anagène et construction d'un arbre phylogénétique avec le logiciel Phylogène

Documents: extraire des informations utiles, comparer, analyser, rédiger afin de construire en groupe les savoir-faire et les savoirs introduits dans ce chapitre...

Problématique générale: comment expliquer la biodiversité des Notothénioïdes et son évolution au cours du temps?

	Séance 1 Jeudi 16/11 AP 1h	Séance 2 vendredi 17/11TP 1h30	Séance 3 Lundi 20/11 1h	Séance 4 Jeudi 23/11 2h
En présentiel (en classe) (attention: comme pour le chapII, vous travaillez en groupe, soyez efficace de façon à alléger le temps de travail chez vous. Il n'y a pas de regroupement sur le Drive donc pas de suivi à distance, donc tout est à finaliser en présentiel).	Présentation du projet et des objectifs. Fiche TDn°1 Conditions de vie et particularités des Notothénioïdes => Exploitation de documents +	Fiche TD n°2 Logiciel Anagène *comparaison de séquence de gènes chez différentes espèces de Notothénioïdes (gène de deux protéines à comparer et gènes de l'hémoglobine). *capture d'écran et présentation des résultats dans un fichier "traitement texte" *imprimer	Apporter des écouteurs svp. <u>Vidéo n°3</u> La notion d'espèce - Spéciation (10 postes donc roulement nécessaire) 5 min Mise en forme du compte-rendu avec les deux premières fiches (TD n°1 et n°2)	Fiche TD n°3 Evolution des Notothénioïdes: diversification, modification de l'environnement, sélection naturelle et dérive génétique et spéciation. Finalisation de votre production (une production par groupe). Je relève à la fin des deux heures (ce travail est noté).
A distance (hors la classe) Ce travail à distance consiste à vous préparer au travail en classe et éventuellement à préparer des questions.	<u>Vidéo n°1</u> Les poissons de l'Antarctique (cadre de l'étude) 4 min	<u>Vidéo n°2</u> Les liens de parenté au sein des Notothénioïdes 3 min Travail à faire: à l'aide de la vidéo, compléter le document "Arbre phylogénétique" 5 min	<u>Vidéo n°4</u> Environnement et évolution des Notothénioïdes 4 min Préparation à la séance 4 en classe => Prise de notes (10 min) pour avoir le temps de tout finaliser pendant la séance 4.	Prendre le temps de relire le cours sur ce chapitre. L'objectif: avec ce travail vous devez être capables de transférer vos connaissances et savoir-faire à d'autres exemples.