

EVOLUTION DES « POISSONS » DE L'ANTARCTIQUE ET ENVIRONNEMENT

Objectifs: - comprendre pourquoi la diversité génétique est source d'évolution des espèces.
 -être capable d'expliquer l'évolution des poissons de l'Antarctique depuis environ 40 millions d'années en tenant compte des liens de parenté.

Etape 2 : Reconstitution de l'histoire paléogéographique de l'Antarctique

En vous appuyant sur la vidéo et les documents, reconstituez l'histoire paléogéographique de l'Antarctique en utilisant le document à découper en bas de page. Ce document doit être daté et légendé.

Doc.1 : Echelle des temps géologiques

Doc.2 : Installation d'un courant circum-polaire froid en Antarctique

Cénozoïque	Tertiaire	Quaternaire	Pliocène	L'étude des fossiles dont on dispose actuellement montre que la faune des poissons téléostéens du plateau continental de l'Antarctique étaient beaucoup plus diversifiée au Crétacé qu'actuellement et que le groupe des Notothénioïdes était loin d'être majoritaire, contrairement à ce que l'on constate aujourd'hui. La mise en place d'une calotte glaciaire à partir de -30 millions d'années et son développement jusqu'à l'époque actuelle laisse à penser que les eaux de l'Antarctique sont devenues froides (courant circum-polaire) et plus isolées du reste des eaux océaniques. La faune des poissons téléostéens du plateau de l'Antarctique est donc passée d'un environnement d'eau relativement tempérée à de l'eau constamment froide. Source : access-ENS lyon	
			Néogène		Miocène
		Paléogène	Oligocène		-30Ma
			Eocène		-40Ma
	Mésozoïque	Crétacé	Paléocène		-65Ma

Source : dictionnaire de géologie éd.Masson

Climat au Crétacé : climat globalement chaud ; des études montrent que durant cette période qui s'étend sur 100 millions d'années environ, il n'y avait pas présence de calottes glaciaires sur l'Antarctique. Les fossiles datés de cette époque sont des espèces de climats chauds.

A partir de l'Oligocène, des études montrent par contre qu'il y a un refroidissement du climat. L'Antarctique se couvrira progressivement d'une calotte glaciaire.

Etape 3 : Scénario de l'évolution des Notothénioïdes

Elaborer un scénario à partir des observations scientifiques permettant d'expliquer l'évolution des Notothénioïdes depuis 40 millions d'années.

Mots clefs : diversité génétique, sélection naturelle, pression sélective, changement de l'environnement, adaptation, sélection naturelle positive et/ou négative, innovation génétique, mutation, populations, dérive génétique.

