**L’âge des sédiments**

***Thème : Dynamique interne de la Terre***

***Chapitre : Structure du globe terrestre***

**Activité 7**

Le modèle de la tectonique des plaques prévoit que la croûte océanique est d’autant plus vielle que l’on s’éloigne de la dorsale. Cette prédiction repose sur le mécanisme de l’expansion océanique.

Des campagnes de forages des fonds océaniques ont été réalisées de 1968 à 1975 par le navire « Glomar Challenger ». Une série de forage à été réalisés au niveau de l’atlantique sud. Tous ces forages ont atteint le fond basaltique. Les sédiments ont pu être datés grâce aux fossiles qu’ils contenaient.

Ouvrir le dossier « Expansion océanique.kmz » et attendre !!!!

 Dans données géographiques tout décocher

* Cliquer sur le petit triangle qui est devant "Visite touristique" et devant "Recherche", les 2 fenêtres se ferment laissant plus d'espace dans la fenêtre "lieux" qui est la zone de travail.

**Etude des fonds océaniques.**

* Dans Outils/options/Vue 3D, cocher Utiliser un relief de qualité et choisir un facteur d'élévation de 1.5.
* Dans Outils/options/Général, cocher Afficher les résultats Web dans un navigateur externe.
* Dans l’onglet Affichage, décocher "surface de l'eau " et "atmosphère"
* Dans Lieux ( à gauche), décocher tout sauf localisation et résultat des forages.
* Cliquer sur les triangles blancs pour obtenir les informations de chaque forage.



Pour mesurer la distance du forage au rift. Utiliser la réglette dans le menu,

Choisir ligne, puis km dans le menu déroulant. Cliquer avec le bouton gauche de la souris pour placer des points.

Vous obtenez la distance entre les points dans Longueur de la carte.

Cliquer une fois avec le bouton gauche de la souris, se positionner sur l’axe de la dorsale et cliquer à nouveau en essayant d’être le plus perpendiculaire à la dorsale .

En cliquant avec la souris sur les triangles, on a accès à l’âge des sédiments.

1. ***Utiliser le tableur et les données des forages pour construire le graphe de l'âge des sédiments en fonction de la distance au rift***

1. ***Comment interpréter la distribution des âges du plancher océanique par rapport à la dorsale ?***

1. ***Avec le tableur, calculer la vitesse moyenne d'expansion océanique dans l'Atlantique Sud en cm/an.***

1. ***Dater l'ouverture de l'Atlantique Sud.***

1. **Afficher la carte des épaisseurs de sédiments dans l’Atlantique Sud ainsi que plaques tectoniques*, que montre la carte représentant l’épaisseur des sédiments dans l’Atlantique Sud ?***
2. **Conclure**