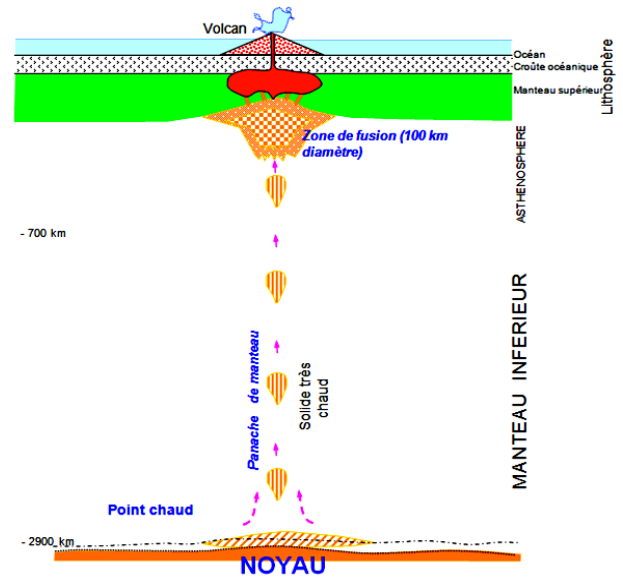


PROBLEME : Comment quantifier le mouvement des plaques à partir de données géologiques ?

Situé sur l'île d'Hawaï, le Kilauea est le volcan le plus actif au monde tant par la durée de ses éruptions que par le volume des magmas basaltiques émis. **Hawaï** est donc une île volcanique et pourtant, elle n'est pas située au niveau d'une frontière de plaques : on parle de volcanisme intraplaque ou de « **point chaud** ».

A certains endroits sur Terre, il existe des zones où le manteau est anormalement chaud. Par différence de densité, ce manteau remonte. On appelle ces zones : points chauds ou hot spots. Ces remontées de manteau plus chaud se plaquent sous la lithosphère ce qui la fait fondre en partie et entraîne alors du volcanisme.

Un point chaud a une durée de vie de plusieurs millions d'années et est considéré comme fixe à l'échelle du globe.



Consigne

Utilisez le logiciel en ligne **Google Earth** (<https://earth.google.com/web/>) en suivant les informations techniques et **répondez** progressivement aux questions associées.

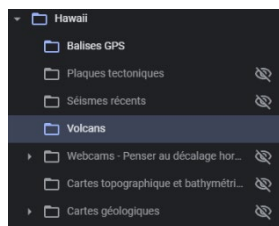
Informations techniques

Dans google earth, menu à gauche, ouvrir l'onglet « projet », puis choisir « ouvrir » et « importer un fichier kml à partir de l'ordinateur » : choisir le fichier indiqué au tableau.



Vous avez accès à l'affichage de plusieurs données : affichez uniquement les volcans.

Légende :



Questions associées

Q1 : Décrire la répartition géographique des îles volcaniques de l'archipel d'Hawaï.

Q2 : Regarder l'âge des différents volcans, que constatez-vous ?

Q3 : Quels sont les volcans encore en activité ?

Bilan : Quelle interprétation peut-on faire de l'ensemble de ces observations ?

➔ Préciser dans quelle direction se déplace la plaque pacifique.

Sélectionner l'outil « distance ».



Mesurer la distance entre les volcans du tableau ci-contre et le volcan le plus récent.

Q4 : Remplir le tableau suivant :

	Age (Ma)	Distance (km)
Loihi		
Mauna Kea		
Kahoolawe		
Molokai		
Koolau		
Walanoa		
Kawaikini		

Q5 : Construire le graphique de la distance en fonction de l'âge des édifices volcaniques.

Q6 : Déduire la vitesse moyenne de déplacement de la plaque Pacifique des 6 derniers millions d'années.