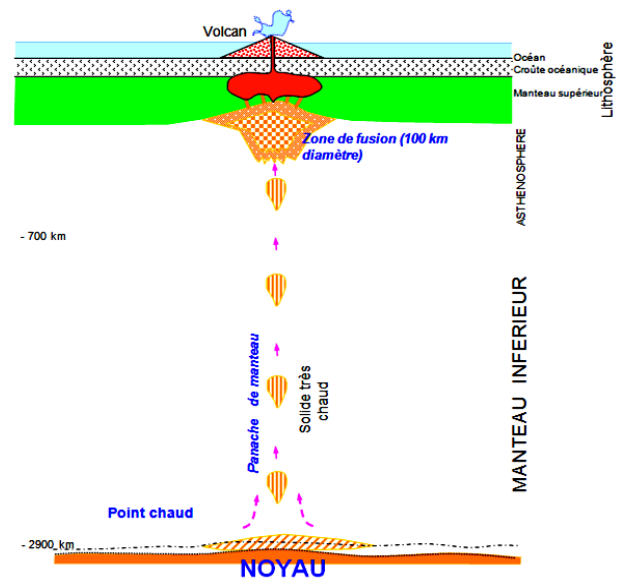


PROBLEME : Comment quantifier le mouvement des plaques à partir de données géologiques ?

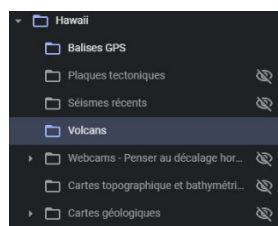
Situé sur l'île d'Hawaï, le Kilauea est le volcan le plus actif au monde tant par la durée de ses éruptions que par le volume des magmas basaltiques émis. **Hawaï** est donc une île volcanique et pourtant, elle n'est pas située au niveau d'une frontière de plaques : on parle de volcanisme intraplaque 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	Questions associées																								
Dans google earth, menu à gauche, ouvrir l'onglet « <i>fichier</i> », puis choisir « <i>ouvrir un fichier kml local</i> » : choisir le fichier indiqué au tableau. Vous avez accès à l'affichage de plusieurs données : affichez uniquement les volcans. <u>Légende</u> : Volcans en activités Volcans éteints 	Q1 : Décrire la répartition géographique des îles volcaniques de l'archipel d'Hawaii. 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 : <table><tr><th></th><th>Age (Ma)</th><th>Distance (km)</th></tr><tr><td>Loihi</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Mauna Kea</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Kahoolawe</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Molokai</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Koolau</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Walanoa</td><td></td><td></td></tr><tr><td>Kawaikini</td><td></td><td></td></tr></table> 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.		Age (Ma)	Distance (km)	Loihi			Mauna Kea			Kahoolawe			Molokai			Koolau			Walanoa			Kawaikini		
	Age (Ma)	Distance (km)																							
Loihi																									
Mauna Kea																									
Kahoolawe																									
Molokai																									
Koolau																									
Walanoa																									
Kawaikini																									