

AP # 17 : LE MODELE DE LA TECTONIQUE DES PLAQUES : LITHOSPHERE & ASTHENOSPHERE

Nous venons de voir que la croûte océanique à **basaltes et gabbros** de composition chimique voisine (olivine, pyroxènes et feldspaths), est solide et a une épaisseur d'environ 10 km. Sous elle, le manteau est entièrement formé de **péridotites**, elles aussi à l'état solide. **Cela semble incompatible avec le mobilisme.**

EXISTE-T-IL AU SEIN DU MANTEAU UNE DISCONTINUITÉ PHYSIQUE PERMETTANT UN DÉPLACEMENT HORIZONTAL ?

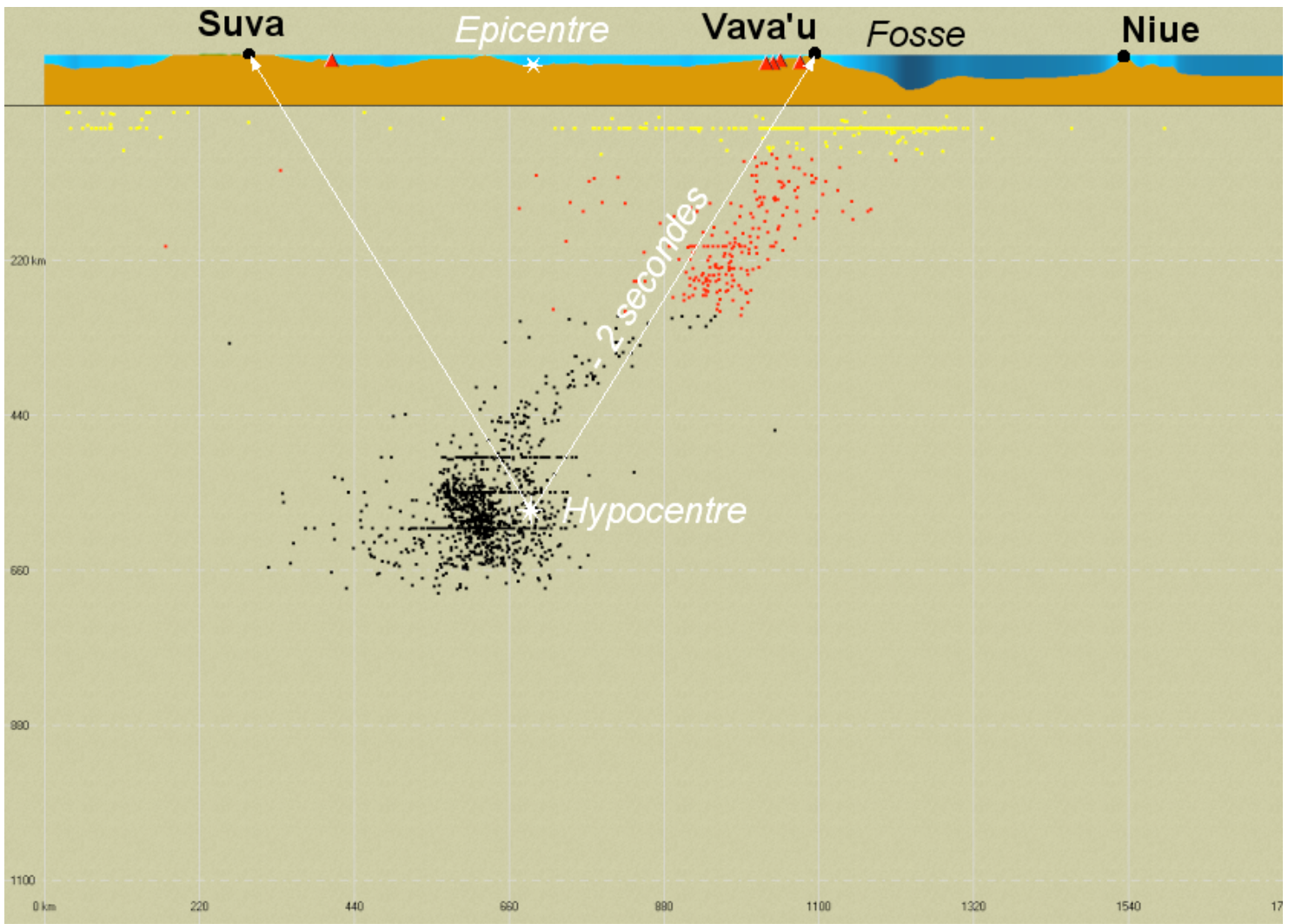
- 1/ À partir de l'exploitation des documents 1 à 5, localiser, au sein du manteau, une discontinuité physique permettant le déplacement horizontal sus-jacent.
- 2/ Puis à l'aide des documents étayez l'idée par un paragraphe argumenté : « la lithosphère froide s'enfonce dans l'asthénosphère sous-jacente en zone de subduction à partir d'un certain âge » (que vous préciserez).

A DISPOSITION : DOCUMENTS 1 À 5 + FICHE LA TOMOGRAPHIE SISMIQUE + RESULTAT D'UNE COUPE SUR LE LOGICIEL SISMOLOG DE SUVA À NIUE PASSANT PAR VAVA'U EN PAGE 2

AIDE :

- reporter les informations pertinentes du document subduction obtenu par SISMOLOG et du document 2a sur le 2b
- faire un commentaire explicatif : intégrer les indices de réponse dans des paragraphes titrés
- poursuivre, dans le même temps, l'intégration, quand c'est possible, de ces indices dégagés de l'analyse des documents 3, 4 et 5, à l'annotation du 2b
- j'ai bien identifié une preuve d'une lithosphère froide
- j'ai connecté dans le bon ordre chronologique les arguments conduisant à l'explication de l'enfoncement lithosphérique dans l'asthénosphère
- j'ai bien réutilisé mes connaissances afin d'expliquer cet enfoncement inéluctable

La capacité de déformation d'une roche est liée au rapport T/T_f où T est la température de la roche et T_f sa température de fusion. Plus ce rapport est proche de 1, plus la roche est déformable.



C2	recenser, extraire, saisir l'information utile d'un document
C25	mettre en relation
C28	interpréter
C27	déduire
C9	suivre un protocole
C12	savoir exploiter un logiciel