

Activité 2 : On cherche à savoir comment les ondes sismiques nous informent sur l'organisation de la Terre en profondeur.

I- Les informations apportées par les ondes sismiques.

Doc.1 : un sismographe.

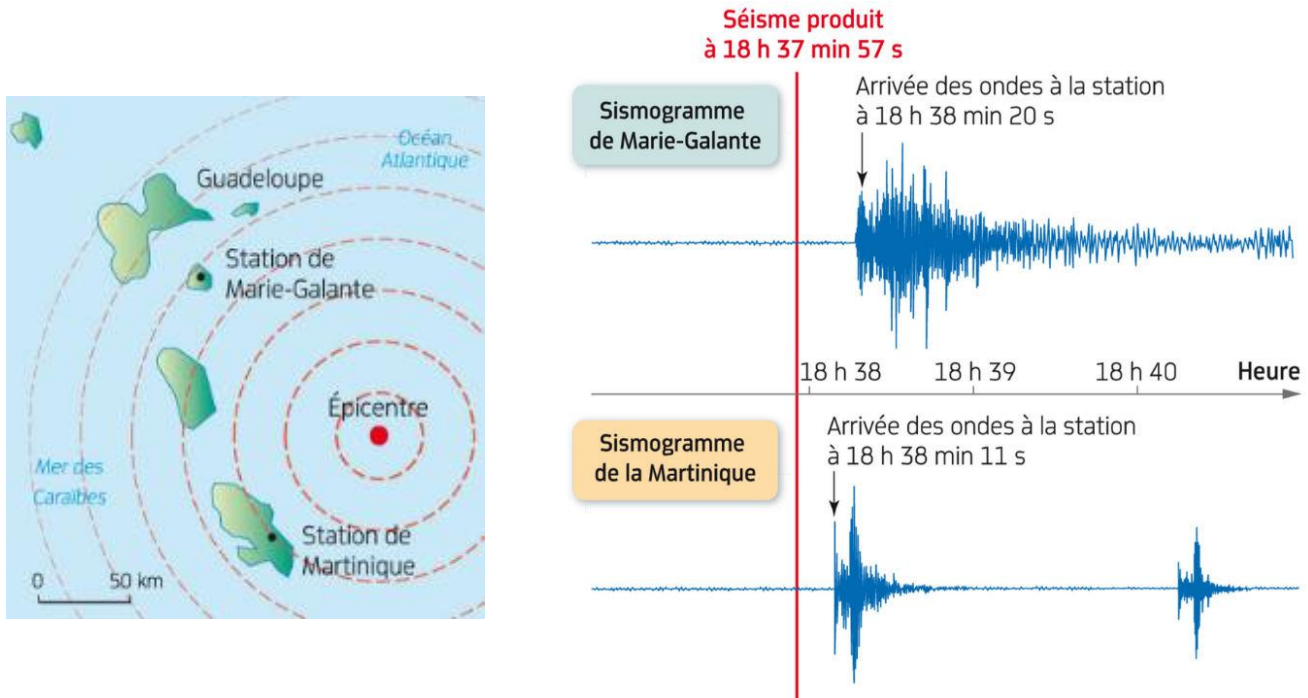
Les ondes sismiques produites lors d'un séisme peuvent être enregistrées à des milliers de kilomètres grâce à des **sismographes** dans des stations sismiques. Le tracé obtenu est un **sismogramme**.



ph © Adhiya Hendra/Pacific Press/Corbis. Photographie protégée par le droit d'auteur.

Doc.2 : Sismogrammes du séisme du 6 février 2008 enregistrés à Marie-Galante et en Martinique.

A 18 h 37 min 57 s, se produit un séisme, dont l'épicentre est situé dans l'océan Atlantique. Ce séisme a été enregistré par deux stations situées sur les îles de Marie-Galante et de la Martinique.



A partir des documents 1 et 2 :

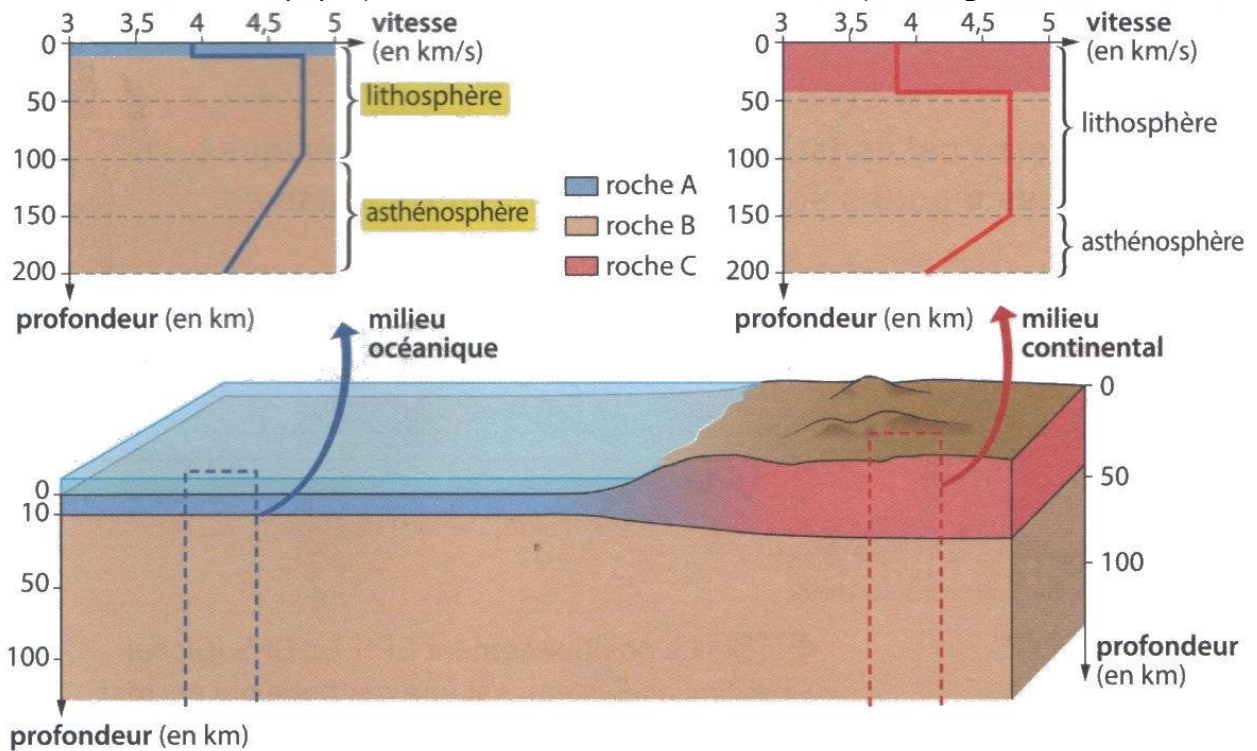
- Indique comment le même séisme peut être enregistré dans des stations sismiques différentes.
- Calcule la vitesse des ondes sismiques (en km/sec) du séisme du 6 février 2008 qui se sont propagées jusqu'à Marie-Galante et en Martinique.

II- L'organisation la Terre en profondeur.

Doc.3 : Vitesse des ondes sismiques au niveau d'un océan et d'un continent.

Ces courbes ont été obtenues en analysant la vitesse de propagation d'ondes sismiques issues de milliers de séismes et enregistrées au niveau de centaines de stations sismiques.

La vitesse des ondes sismiques dépend de la nature (= du type) de roche traversée et pour une même roche, de son état physique. En effet, la vitesse diminue lorsque la rigidité des roches baisse.



A partir du documents 3 :

- Complète le tableau ci-dessous puis complète le schéma au-dessus afin de faire apparaître la lithosphère et l'asthénosphère.

	Variation de vitesse des ondes	Interprétation
Milieu océanique	10 km
	100 km
Milieu continental	30 km
	150 km

- Décris l'organisation de la Terre en profondeur.