

Sujet 2.2

Démarche cohérente		Démarche maladroite		Pas de démarche ou démarche incohérente	
Éléments scientifiques tirés des documents et issus des connaissances, suffisants dans les deux domaines	Suffisants pour un domaine et moyen dans l'autre, ou moyen dans les deux	Suffisants pour un domaine et moyen dans l'autre, ou moyen dans les deux	Moyen dans l'un des domaines et insuffisant dans l'autre	Insuffisant dans les deux domaines	Rien
5	4	3	2	1	0

Problématique posée par le sujet comprise	On recherche à savoir comment le modèle de la structure interne du globe a pu être réaliser
Éléments scientifiques issus du document : (complets, pertinents, utilisés à bon escient en accord avec le sujet...)	Document 1 : - Les ondes P augmentent en vitesse plus la roche est dense. - Les roches sédimentaires sont les moins denses, les roche plutoniques et magmatiques sont plus denses Document 2 : - la profondeur du MOHO est 3 fois plus importante dans la lithosphère continentale - une zone de vitesse plus lente apparaît à – 100 km (sous les océans) et à -125 km sous les continents dont l'épaisseur est d'environ 100 à 125 km (LVZ) Document 3 : - L'analyse des vitesses de propagations des ondes P en fonction des données du tableau du document 1 permet de réaliser les contours de différentes parties du profil et nous donne ainsi la structure interne
Éléments scientifiques issus des connaissances acquises	Document 1 : - les roches sédimentaires sont à la surface du globe (terre ou océan) - les granites sont composés de Quartz, Feldspaths, micas (biotite) - les basaltes sont composés de F type plagioclase et de Pyroxène parfois d'Olivine - les péridotites sont composées de Py et O - la péridotite est plus riche en fer et mg que le basalte et que le granite donc plus dense Document 2 : - le ralentissement d'une onde marque un milieu moins dense, ou plus chaud - le ralentissement de vitesse des ondes marque la frontière entre la lithosphère (croûte plus manteau supérieur solide et cassante) avec l'asthénosphère (manteau ductile). Document 3 : - lorsque une onde traverse différents milieux, elle peut réfléchir à la frontière des deux milieux et sa vitesse peut être modifier en fonction de la densité du milieu
Éléments de démarche Compréhension du problème posé Énoncé du problème posé Extraction d'informations pertinentes à partir des connaissances Mise en relation des informations issues des documents et des connaissances Mise en œuvre d'un raisonnement rigoureux, esprit critique. Bilan clair proposé	Les propriétés des ondes P et S (vitesses, réfractions) (docs 1 et 2) sont fonctions de la densité des milieux, permettent de définir différents domaines internes du globe (ex doc. 3). La densité est une caractéristique de chaque type de roche (doc1), est donc on peut en déduire la nature des roches qui se trouve dans chaque domaine En associant vitesse des ondes et densité, les géophysiciens ont pu proposer un modèle de la structure interne du globe comme simplifié dans le document de référence.