

DST # 1 (2H)

Il sera tenu compte des choix opérés sur la copie : présentation, niveau d'expression, qualité d'argumentation scientifique et d'illustration, clarté générale, précision, cohérence, ainsi que de l'intégralité des idées. Vous devez traiter les 2 exercices du sujet

EXERCICE 1 : MOBILISATION DES CONNAISSANCES (10 POINTS, 1H 15 MIN)



VOUS EXPLICITEREZ LES CONDITIONS D'ENFONCEMENT D'UNE LITHOSPHERE SUR LE GLOBE.

VOUS VOUS APPUYEREZ SUR DES EXEMPLES ET EN VOUS AIDANT DU QUESTIONNEMENT : OÙ ? QUI ? QUE ? QUAND ? QUOI ? COMMENT ? EN QUOI ? POURQUOI ?

SONT ATTENDUS : une introduction, un développement structuré et illustré et une conclusion.

C1

bien restituer ses connaissances acquises



BARÈME CURSEUR



Grilles utilisables en fin de première adaptés aux sujets de la banque nationale de sujets
Question de connaissance

Organisation cohérente par rapport à la question posée	Organisation un peu maladroite par rapport à la question posée		Organisation insuffisamment cohérente par rapport à la question posée			Pas d'organisation : le candidat ne répond pas au questionnement (récite son cours, propose des données hors sujet ...)					
	Des éléments complets et exacts et bien mis en relation	Des éléments exacts et complets mais maladroitement mis en relation	Des éléments incomplets mais exacts	Des éléments exacts mais incomplets	Des éléments incomplets et avec des erreurs	Malgré quelques éléments exacts	Car aucun élément pour répondre à la question				
10	9	8	7	7	6	5	4	3	2	1	0

EXERCICE 2 : PRATIQUE D'UNE DÉMARCHE SCIENTIFIQUE (10 POINTS, 40 MIN)



Exercice 2 – Pratique d'une démarche scientifique – 10 points

La Terre, la vie et l'organisation du vivant

La dynamique interne de la Terre

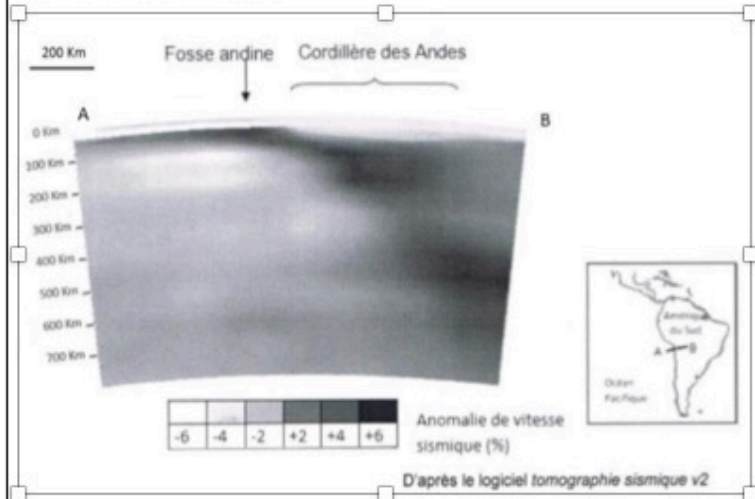
L'apport des études sismologiques à la connaissance du globe terrestre

Les séismes, naturels ou provoqués, produisent des vibrations se propageant dans toutes les directions sous forme d'ondes sismiques. Cette propriété, étudiée par les scientifiques, renseigne sur les caractéristiques des enveloppes terrestres.

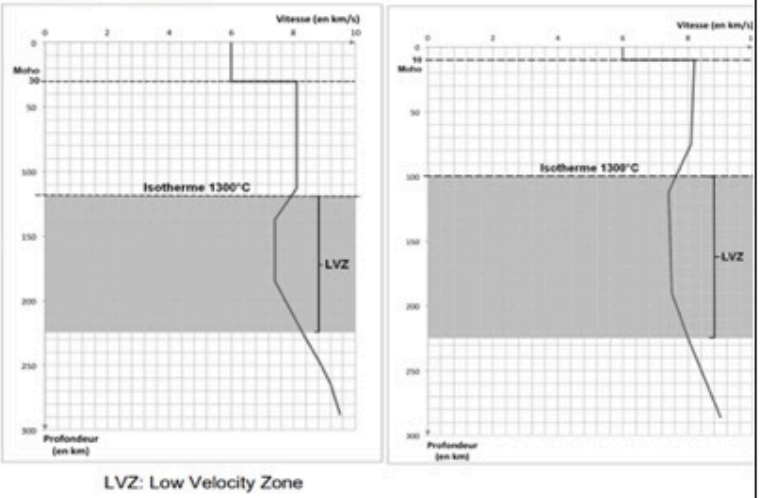
Montrer comment l'étude des données sismologiques permet de différencier la lithosphère de l'asthénosphère.

Vous organiserez votre réponse selon une démarche de votre choix intégrant des données des documents et des connaissances complémentaires nécessaires.

Document 1 - Tomographie sismique passant par le segment AB au niveau des Andes en Amérique du Sud



Document 2 - Variations de la vitesse des ondes sismiques P avec la profondeur en domaines continental (graphique de gauche) et océanique (graphique de droite)



Document 3 - Quelques valeurs de viscosité pour certains matériaux et enveloppes internes de la Terre

La viscosité d'un matériau correspond au rapport de la contrainte qu'il subit sur la vitesse de déformation. Une augmentation de la température d'un matériau provoque une diminution de sa viscosité. Quand la température augmente, un matériau perd de sa cohésion et sa déformation devient plus rapide.

matériau	Viscosité en Pa.s ⁻¹
Eau à 20°C	10 ⁻²
Glace à 0°C (glacier alpin)	10 ¹¹
Lithosphère	10 ²¹ à 10 ²²
Asthénosphère	10 ¹⁸ à 10 ¹⁹

D'après le site <http://planet-terre.ens-lyon.fr>

C 8

raisonner & interpréter des résultats avec rigueur, en tirant des conclusions (Ra, I & C)



LES 3 CRITÈRES DE NOTATION BAC	ANALYSE DES DOCUMENTS ET MOBILISATION DES CONNAISSANCES DANS LE CADRE DU PROBLÈME SCIENTIFIQUE POSÉ	EXPLOITATION (MISE EN RELATION/CONFRONTATION) DES INFORMATIONS PRÉLEVÉES & DES CONNAISSANCES AU SERVICE DE LA RÉOLUTION DU PROBLÈME		DÉMARCHE PERSONNELLE				
	Connaissances complètes et pertinentes Informations prélevées pertinentes et complètes (justification et tri)	4	Réponse explicative et cohérente au problème scientifique	Complète et pertinence des arguments nécessaires à la réponse au problème posé	3	Rédaction correcte de la démarche	Bonne adaptation de la démarche au sujet (qualité de sa construction)	3
	Connaissances complètes et pertinentes mais informations prélevées incomplètes ou peu pertinentes (manque de justification ; tri incomplet)	3	Argumentation incomplète mais réponse explicative cohérente avec le problème posé		2	Rédaction incorrecte de la démarche		2
			Absence d'explication ou réponse incomplète ou non cohérente au problème scientifique posé		1	Construction insuffisamment cohérente de la démarche mais bonne rédaction		1
	Connaissances incomplètes mais informations issues des documents complètes et pertinentes (justification et tri)	2	Arguments absents et/ou réponse explicative absente ou incohérente		0	Absence de démarche ou démarche incohérente	0	
	Seuls quelques éléments pertinents issus des documents et/ou des connaissances	1						
	Absence de traitement des éléments prélevés	0						