

Temps de préparation : 20 minutes, temps d'interrogation 20 minutes
 Une importance égale est attribuée à l'évaluation des connaissances et à celle des capacités mises en jeu.

Question 1
Thème : Le domaine continental et sa dynamique

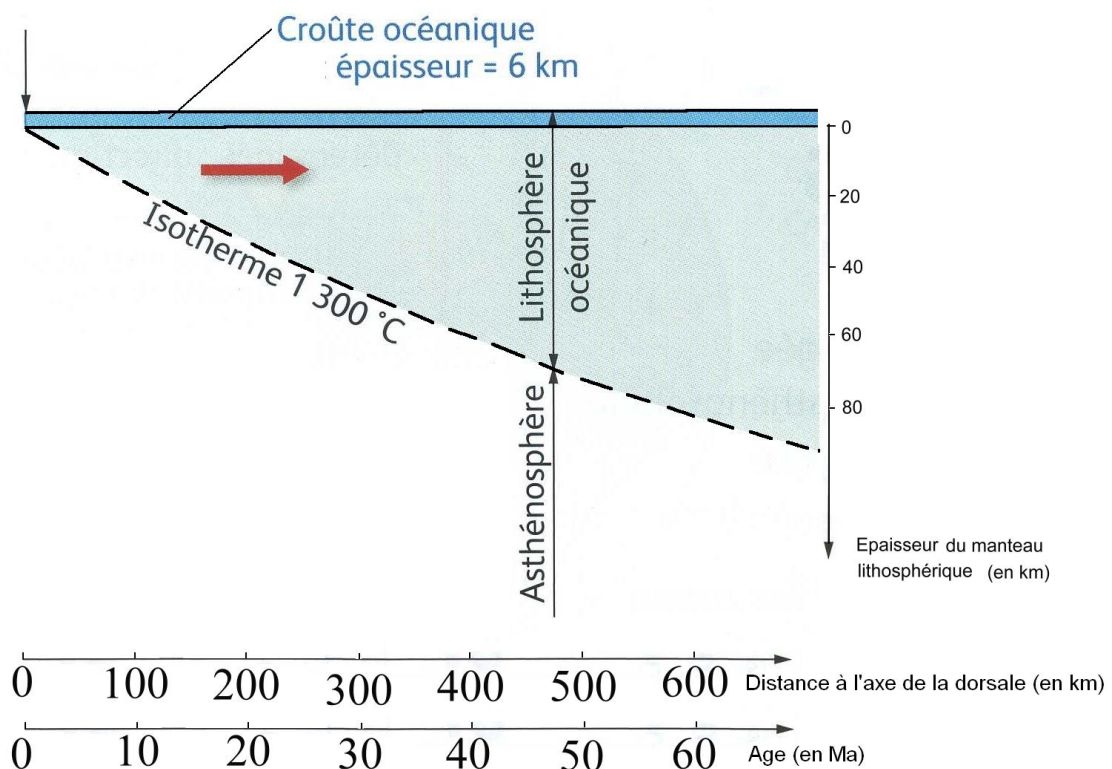
Expliquez comment l'évolution de la lithosphère océanique au cours de son vieillissement permet sa subduction dans l'asthénosphère.
 (les calculs doivent être posés mais pas obligatoirement effectués)

Document 1

	Densité
Croûte océanique	2.8
Manteau lithosphérique	3.3
Manteau asthénosphérique	3.25

Document 2

Axe de la dorsale



(D'après Nathan TS 2012)

Question 2
Thème : Le maintien de l'intégrité de l'organisme : quelques aspects de la réaction immunitaire

La phagocytose est un des mécanismes de la réaction inflammatoire aiguë permettant l'élimination d'agents pathogènes. Présentez le déroulement de la phagocytose.

Corrigé

Question 1

Données	Doc 1 : Croûte océanique moins dense que le manteau Augmentation de densité de la péridotite lorsqu'elle refroidit Doc 2 : L'âge de la lithosphère océanique augmente avec son éloignement à la dorsale Augmentation de l'épaisseur du manteau lithosphérique avec l'âge
Interprétation	La proportion de manteau lithosphérique augmentant avec l'âge, la densité de la lithosphère océanique augmente. Démonstration par calculs
Conclusion	A partir d'un certain âge, ici 40 MA, la densité de la lithosphère océanique devient supérieure à celle de l'asthénosphère, elle peut alors entrer en subduction

Question 2

<i>Notions attendues</i>	<i>Nom des phagocytes (granulocytes – macrophages) 4 étapes décrites : Reconnaissance + adhésion ; Ingestion (endocytose) ; Digestion ; Rejet des déchets + présentation de fragments du pathogène à d'autres cellules de l'immunité (une des 2 notions attendues)</i>
--------------------------	--

Barème :

Connaissances scientifiques suffisantes dans les deux domaines	10
Connaissances scientifiques incomplètes dans un des deux domaines	7
Connaissances scientifiques incomplètes dans les deux domaines	4
Connaissances scientifiques insuffisantes	2
Absence de connaissance	0

Capacités		
Rechercher et extraire des informations	Les informations utiles sont extraites des documents	3
	Informations utiles incomplètement extraites des documents	1
	Informations non extraites des documents	0
Raisonnement, argumenter en rapport avec la question posée	Raisonnement structuré et argumenté	4
	Raisonnement peu structuré ou argumenté	2
	Raisonnement ni structuré ni argumenté et/ou erreurs de raisonnement	0
Communiquer dans un langage clair et scientifiquement approprié.	Communication claire, vocabulaire rigoureux	3
	Communication déficiente sur un de ces points	2
	Communication déficiente sur deux de ces points	0