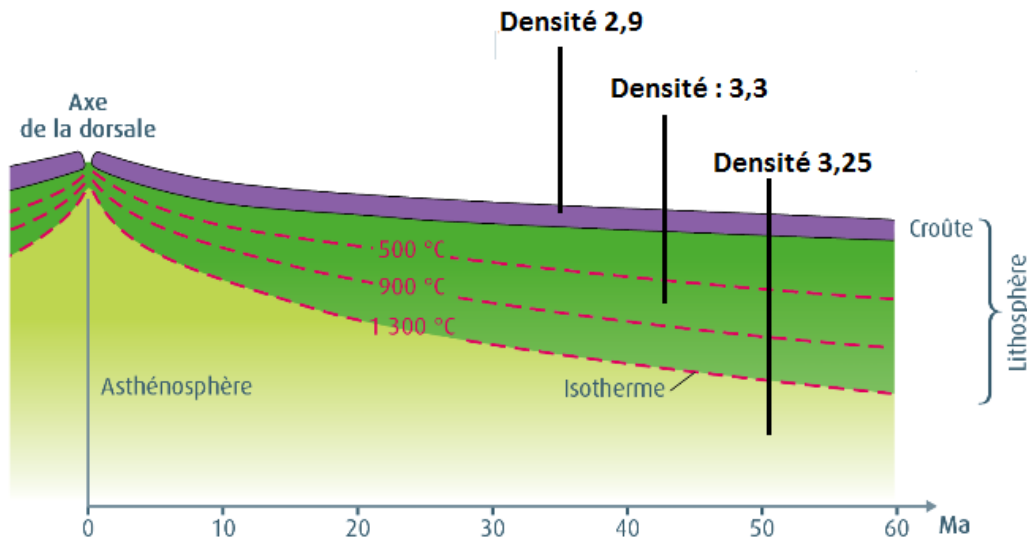


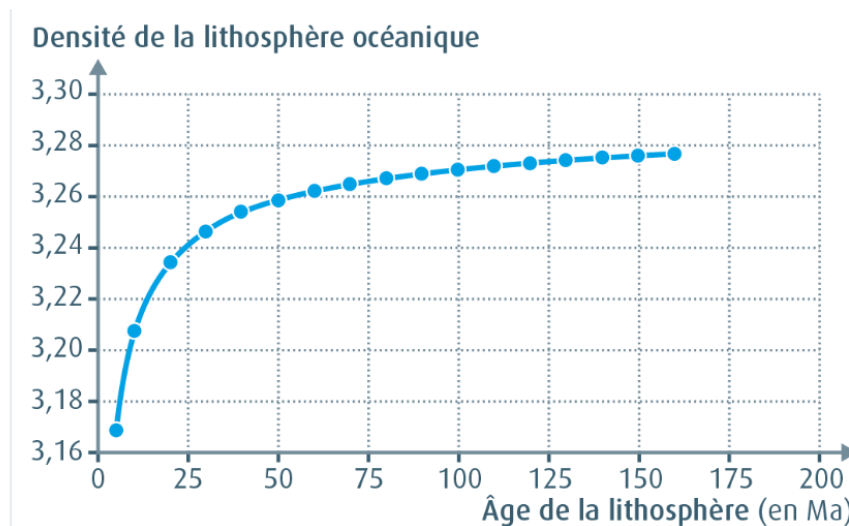
Temps de préparation : 20 minutes, temps d'interrogation 20 minutes
 Une importance égale est attribuée à l'évaluation des connaissances et à celle des capacités mises en jeu.

Question 1
Thème Le domaine continental et sa dynamique

Document 1. Evolution de l'épaisseur de la lithosphère océanique en fonction de son âge et densité des différentes enveloppes



Document 2. Evolution de la densité de la lithosphère en fonction de son âge

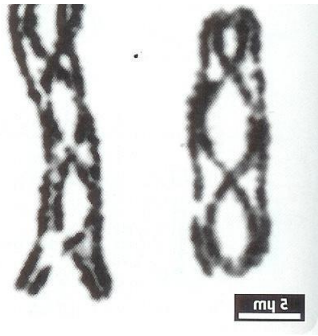


(D'après Belin TS 2012)

Expliquez comment l'évolution de la lithosphère océanique au cours de son vieillissement permet sa subduction dans l'asthénosphère à partir de 40 Ma environ.

Question 2
Thème Génétique et évolution

Document : 2 paires de chromosomes homologues en prophase I de méiose



(D'après Belin-TS-2012)

Expliquez comment le comportement des chromosomes en prophase I peut conduire à une grande diversité de gamètes.

Corrigé

Question 1

| | |
|----------------|--|
| Données | <p>Doc 1 : En vieillissant, la lithosphère s'épaissit. Les isothermes sont de plus en plus profondes au fur et à mesure que la lithosphère vieillit. Le manteau lithosphérique a une densité plus importante que le manteau asthénosphérique</p> <p>Document 2. La lithosphère lithosphérique a une densité croissante au cours de son vieillissement. Vers 40 mA sa densité devient supérieure à celle de l'asthénosphère</p> |
| Interprétation | En se refroidissant, la proportion de manteau lithosphérique augmente ainsi que la densité de la lithosphère océanique. |
| 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> | <p>Au cours de la méiose, des échanges de fragments de chromatides (crossing-over ou enjambements) se produisent entre chromosomes homologues d'une même paire. Les chromosomes sont ainsi remaniés, ce qui augmente la diversité potentielle des gamètes produits.</p> |
|--------------------------|---|

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 |