

La planète Terre, l'environnement et l'action humaine

Attendus de fin de cycle	
<ul style="list-style-type: none"> • Explorer et expliquer certains phénomènes géologiques liés au fonctionnement de la Terre. • Explorer et expliquer certains éléments de météorologie et de climatologie. • Identifier les principaux impacts de l'action humaine, bénéfiques et risques, à la surface de la planète Terre. • Envisager ou justifier des comportements responsables face à l'environnement et à la préservation des ressources limitées de la planète. 	
Connaissances et compétences associées	Exemples de situations, d'activités et de ressources pour l'élève
<ul style="list-style-type: none"> • Notions d'aléas, de vulnérabilité et de risque en lien avec les phénomènes naturels ; prévisions. <p>Caractériser quelques-uns des principaux enjeux de l'exploitation d'une ressource naturelle par l'être humain, en lien avec quelques grandes questions de société.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'exploitation de quelques ressources naturelles par l'être humain (eau, sol, pétrole, charbon, bois, ressources minérales, ressources halieutiques, ...) pour ses besoins en nourriture et ses activités quotidiennes. <p>Comprendre et expliquer les choix en matière de gestion de ressources naturelles à différentes échelles.</p> <p>Expliquer comment une activité humaine peut modifier l'organisation et le fonctionnement des écosystèmes en lien avec quelques questions environnementales globales.</p> <p>Proposer des argumentations sur les impacts générés par le rythme, la nature (bénéfices/nuisances), l'importance et la variabilité des actions de l'être humain sur l'environnement.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Quelques exemples d'interactions entre les activités humaines et l'environnement, dont l'interaction être humain - biodiversité (de l'échelle d'un écosystème local et de sa dynamique jusqu'à celle de la planète). 	<p>Les activités proposées permettront à l'élève de prendre conscience des enjeux sociétaux et de l'impact des politiques publiques et des comportements individuels.</p> <p>Quelques exemples permettent aux élèves d'identifier, en utilisant notamment les biotechnologies, des solutions de préservation ou de restauration de l'environnement compatibles avec des modes de vie qui cherchent à mieux respecter les équilibres naturels.</p> <p>Cette thématique est l'occasion de faire prendre conscience à l'élève des conséquences de certains comportements et modes de vie (exemples : pollution des eaux, raréfaction des ressources en eau dans certaines régions, combustion des ressources fossiles et réchauffement climatique, érosion des sols, déforestation, disparitions d'espèces animales et végétales, etc.).</p> <p>Quelques exemples judicieusement choisis permettent aux élèves d'identifier des solutions de préservation ou de restauration de l'environnement compatibles avec des modes de vie qui cherchent à mieux respecter les équilibres naturels (énergies renouvelables, traitement des eaux, transports non polluants, gestion des déchets, aménagements urbains, optimisation énergétique.</p> <p>Cette thématique contribue tout particulièrement à l'enseignement moral et civique.</p>

Document 8 : Extrait du programme de SVT du cycle 4.



L'usine d'amiante de Canari, au Cap Corse, en 2015. THIERRY SANTINI.

Document 9 : L'usine de Canari

ANNEXE 10



Document 10 : La plage d'Albo

ANNEXE 11

«...Les dégâts ont aussi été maritimes. Dès 1948, les déchets de l'usine d'amiante ont été déversés en mer, à quelques kilomètres du site, à proximité de la marina d'Albo. D'après les estimations de Guy Meria (ancien inspecteur des affaires sanitaires et sociales), l'usine a déversé près de 12 millions de tonnes de « stériles » – les débris de la carrière – dans la mer, alors même qu'un arrêté préfectoral le lui avait interdit.

Lorsque l'usine a fermé ses portes, en 1965, Eternit a invoqué la concurrence de l'amiante du Canada, vendu moins cher. L'exploitant avait par ailleurs demandé un prêt à l'Etat pour moderniser ses installations, y compris sur le plan sanitaire, ce qui lui avait été refusé. »

Le Monde.fr 02.09.2015

Document 11 : extrait d'un article du Monde

ANNEXE 12

« L'amiante est considéré comme un matériau stratégique et les industriels s'efforcent de trouver des gisements en France pour ne pas dépendre des compagnies minières russes ou canadiennes qui se taillent la part du lion sur le marché mondial. Après la découverte d'un gisement à Molines en Queyras dans les Alpes, les géologues commencent à prospecter en Corse, une "Montagne dans la mer" qui est un prolongement de l'Arc Alpin.....

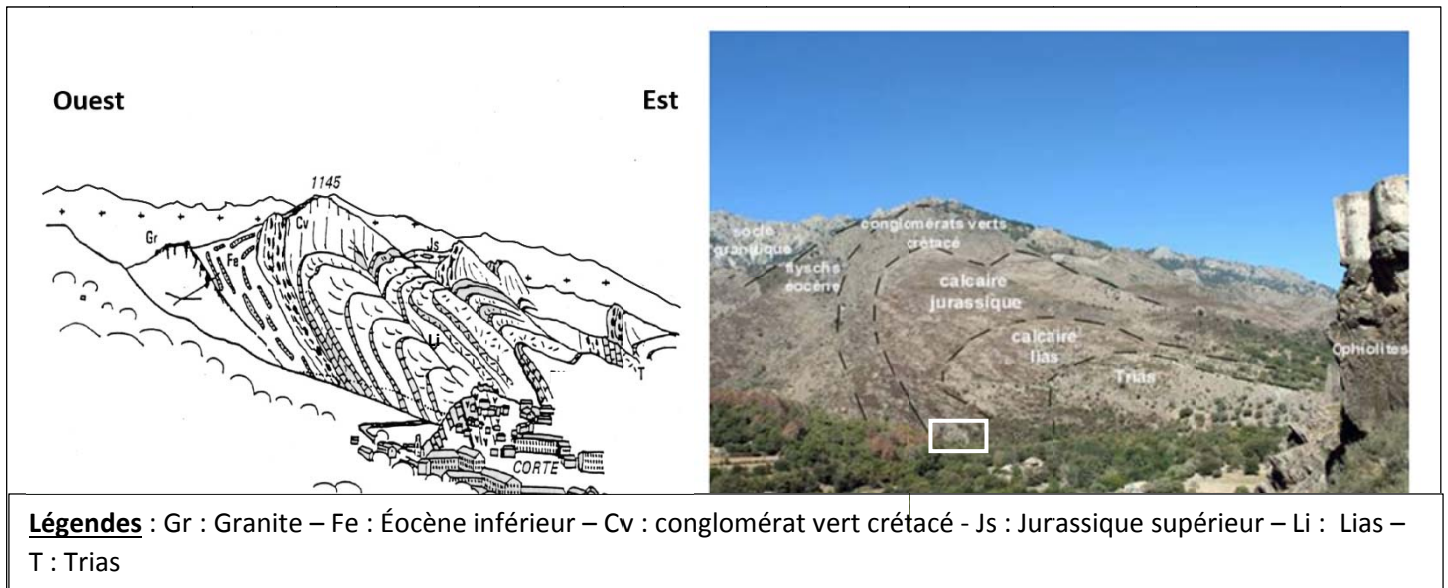
L'implantation de la mine a aussi ses avantages : développement économique, implantation de commerces et de services (écoles, médecins), hausse de la population, salaires bien plus élevés que pour les ouvriers agricoles, respect du droit du travail, application de la sécurité sociale et des pensions de retraite... »

D'après https://fr.wikipedia.org/wiki/Mine_de_Canari#Contexte_de_la_cr%C3%A9ation_de_la_mine

Sous sa forme friable, il a été utilisé dans de nombreux calorifugeages et flocages, ainsi qu'en feuilles, feutres, colles, mastics, plaques cartonnées, ou tressé ou tissé. On le trouve aussi (forme non friable) incorporé dans des produits en ciment (amiante-ciment) ou dans des liants divers (colles, peintures, joints, mortiers à base de plâtre, béton bitumineux, matériaux de friction et même asphaltes routiers ou d'étanchéité, etc.). Il a aussi été utilisé pour les patins de frein ou en garniture de chaudière ou fours électriques, ou encore dans diverses installations électriques (ex. : plaques chauffantes) pour ses capacités d'isolation électrique à forte température. Il a été massivement utilisé dans les bâtiments pour ses propriétés ignifuges, isolantes, sa flexibilité, sa résistance à la tension et parfois pour sa résistance aux produits chimiques ».

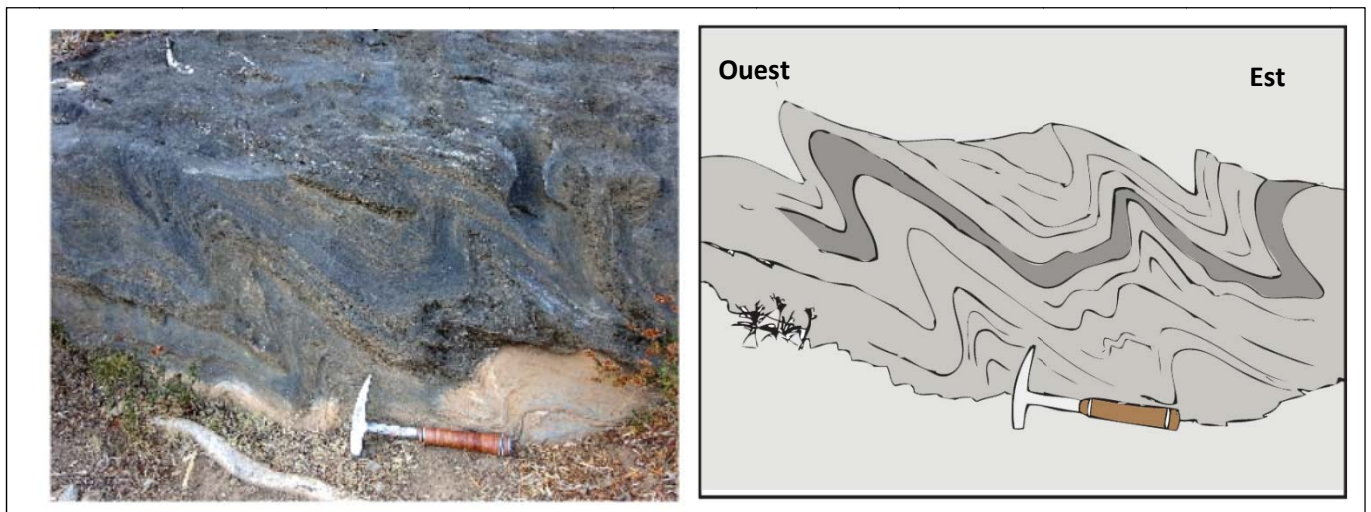
D'après <https://fr.wikipedia.org/wiki/Amiante>

Document 12 : extrait d'un article Wikipédia



Document 13a : panorama de Corte (le cadre blanc localise le document 13b)

Source : Michel Durand Delga



Document 13b : affleurement du calcaire jurassique.

ANNEXE 14

Thème 1-B - Le domaine continental et sa dynamique

En classe de première S, l'attention s'est portée principalement sur les domaines océaniques. On aborde ici les continents. Il s'agit de dégager les caractéristiques de la lithosphère continentale et d'en comprendre l'évolution à partir de données de terrain.

La compréhension de la dynamique de la lithosphère devient ainsi plus complète.

Bilans : granite, gabbro, basalte, péridotite ; le modèle de la tectonique des plaques ; volcanisme, recyclage des matériaux de la croûte ; notions d'érosion, transport, sédimentation.

Thème 1-B-1 La caractérisation du domaine continental : lithosphère continentale, reliefs et épaisseur crustale

La croûte continentale affleure dans les régions émergées. L'examen de données géologiques permet à la fois d'expliquer cette situation et de nuancer cette vision rapide.

Les mécanismes de formation des montagnes sont complexes. On se limite au cas des reliefs liés à un épaissement crustal dont les indices peuvent être retrouvés sur le terrain et/ou en laboratoire.

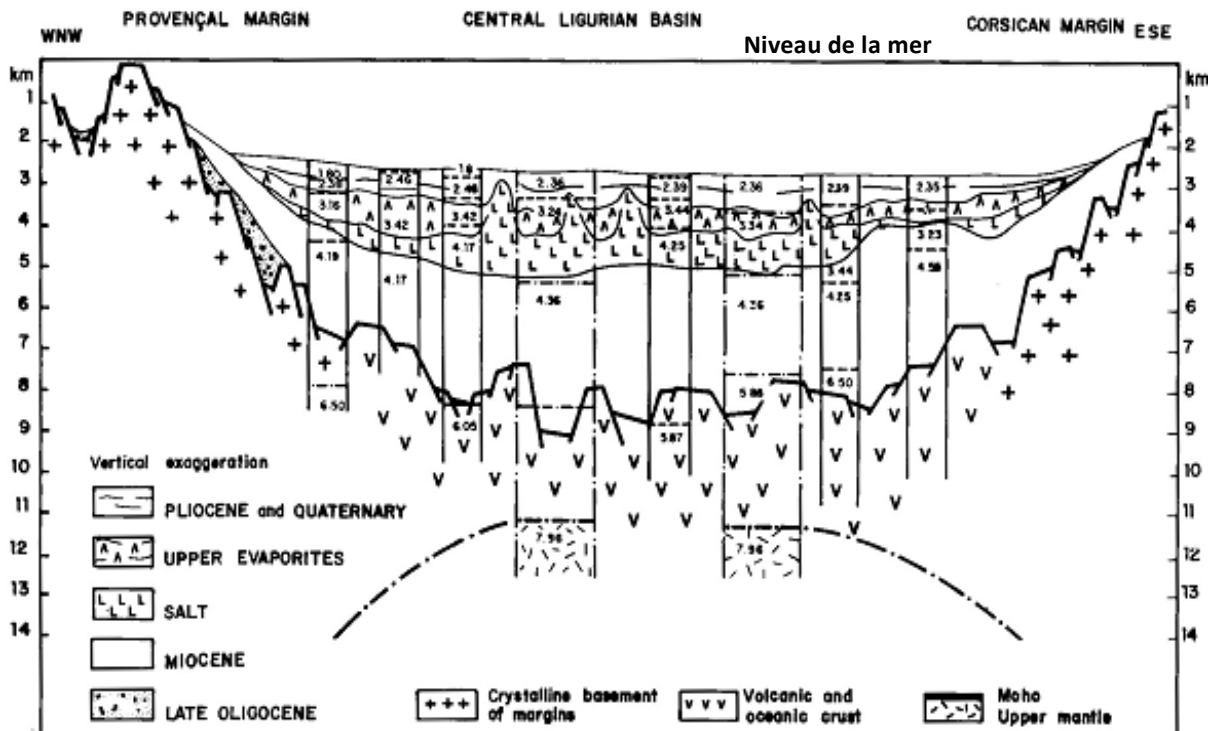
L'épaisseur de la croûte résulte d'un épaissement lié à un raccourcissement et un empilement. On en trouve des indices tectoniques (plis, failles, nappes) et des indices pétrographiques (métamorphisme, traces de fusion partielle).

Les résultats conjugués des études tectoniques et minéralogiques permettent de reconstituer un scénario de l'histoire de la chaîne.

Repérer, à différentes échelles, des indices simples de modifications tectoniques ou pétrographiques du raccourcissement et de l'empilement.

Document 14 : extrait du programme de terminale S

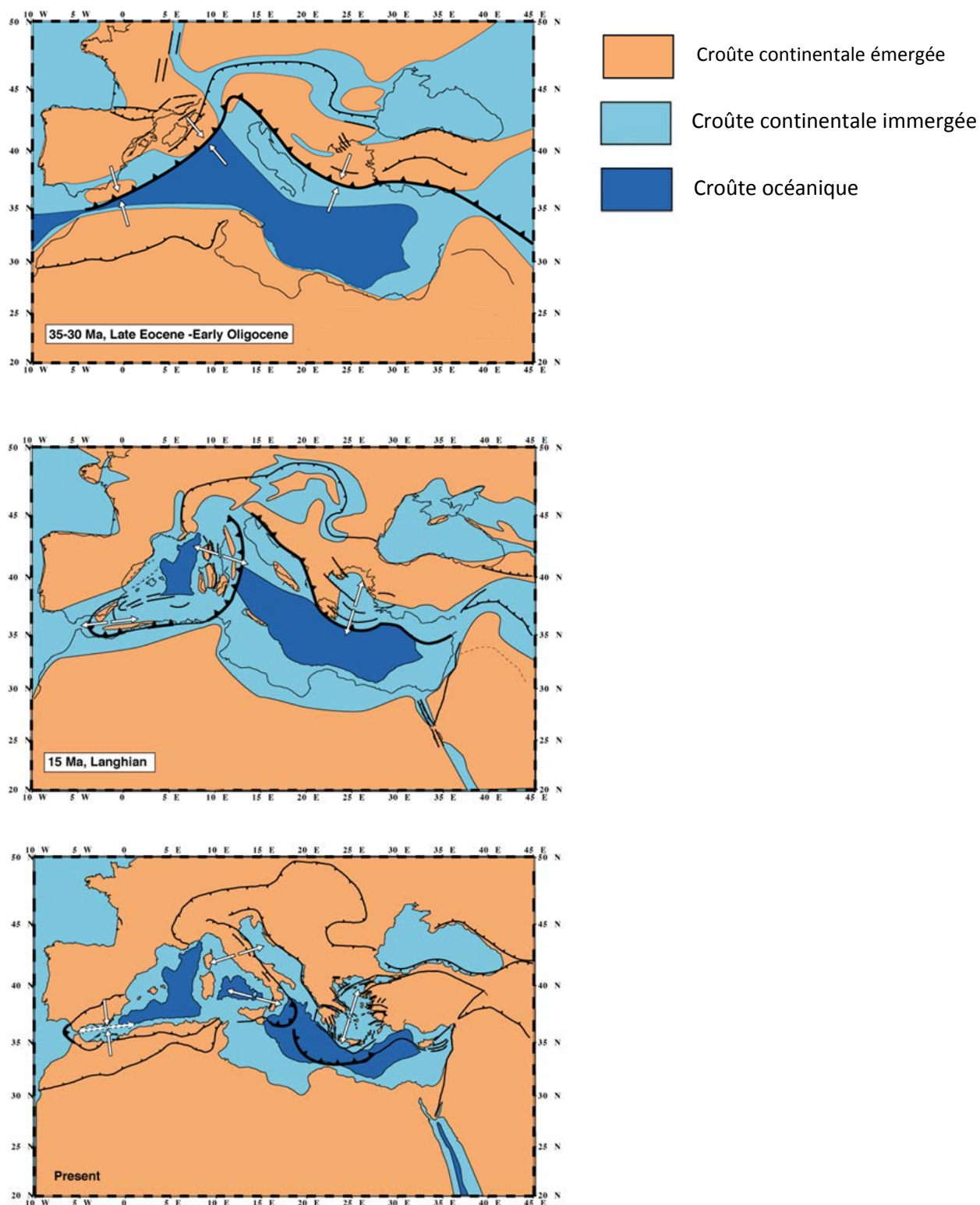
ANNEXE 15



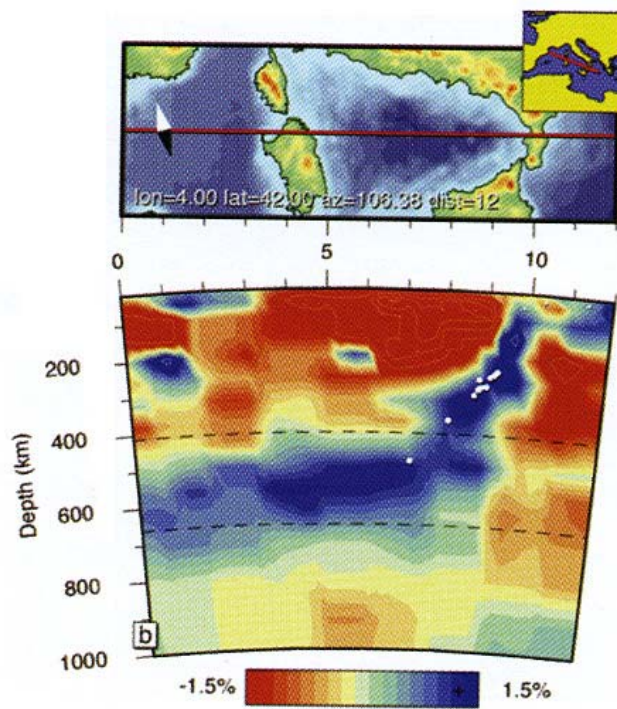
Document 15 : coupe sismique entre la Provence et la Corse (Source : J-P Rehault et al. 1984).

Les profondeurs (en km) et les vitesses sismiques, en km.sec⁻¹ (ex : 4.36) ont été obtenues par sismique réfraction.

ANNEXE 16

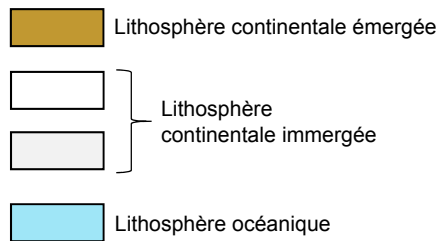
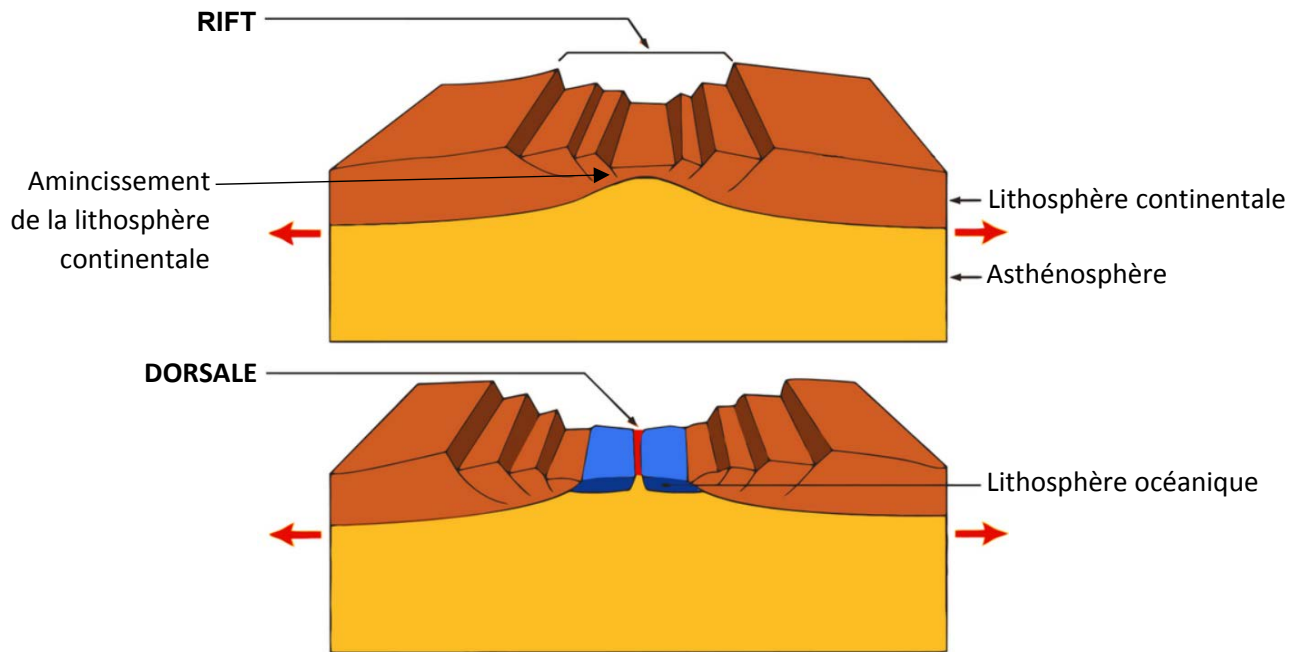


Document 16a : évolution paléogéographique du bassin méditerranéen entre -35Ma et aujourd'hui (le Langhien est un étage du Miocène). *Source : modifié d'après Jolivet et al. 2008*

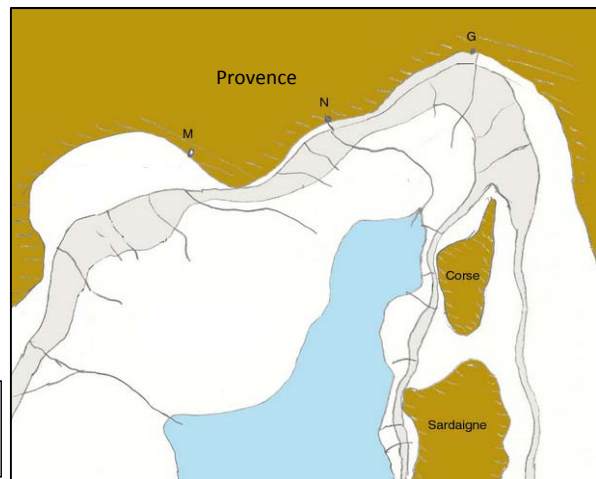


Document 16b : tomographie sismique entre la Calabre et la Sardaigne.

Source : Wortel et Sparckman, 2000



Positions actuelles de la Corse et de la Sardaigne (M : Marseille - N: Nice - G: Gênes)



1 : qualité de la démarche	Démarche cohérente		Démarche maladroite		Pas de démarche ou démarche incohérente	
2 : 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	Suffisant pour un domaine et moyen pour l'autre ou moyen dans les deux	Moyen dans l'un des domaines et insuffisant dans l'autre	Insuffisant dans les deux domaines	Rien
note	5	4	3	2	1	0

Document 17 : documents donnés aux élèves dans le cadre de l'évaluation sommative et barème curseur.

Contrôle de SVT.

Partie 1 :

Dans le document 1, on observe que la lithosphère océanique s'écarte et entraîne donc l'écartement des plaques continentales. Elles divergent, ce sont des mouvements de divergence. Cela est dû à une remontée de matériel chaud au niveau donc de la dorsale car c'est cette remontée qui provoque la formation et l'écartement des plaques de part et d'autre de cette dorsale océanique. En s'amincissant, la lithosphère continentale s'écarte et crée donc un mouvement de divergence. Les roches de l'asthénosphère remontent vers la surface plus froide au niveau des dorsales océaniques. C'est de cette manière qu'on peut expliquer la remontée de matériel chaud à l'origine de la formation des roches de la lithosphère.

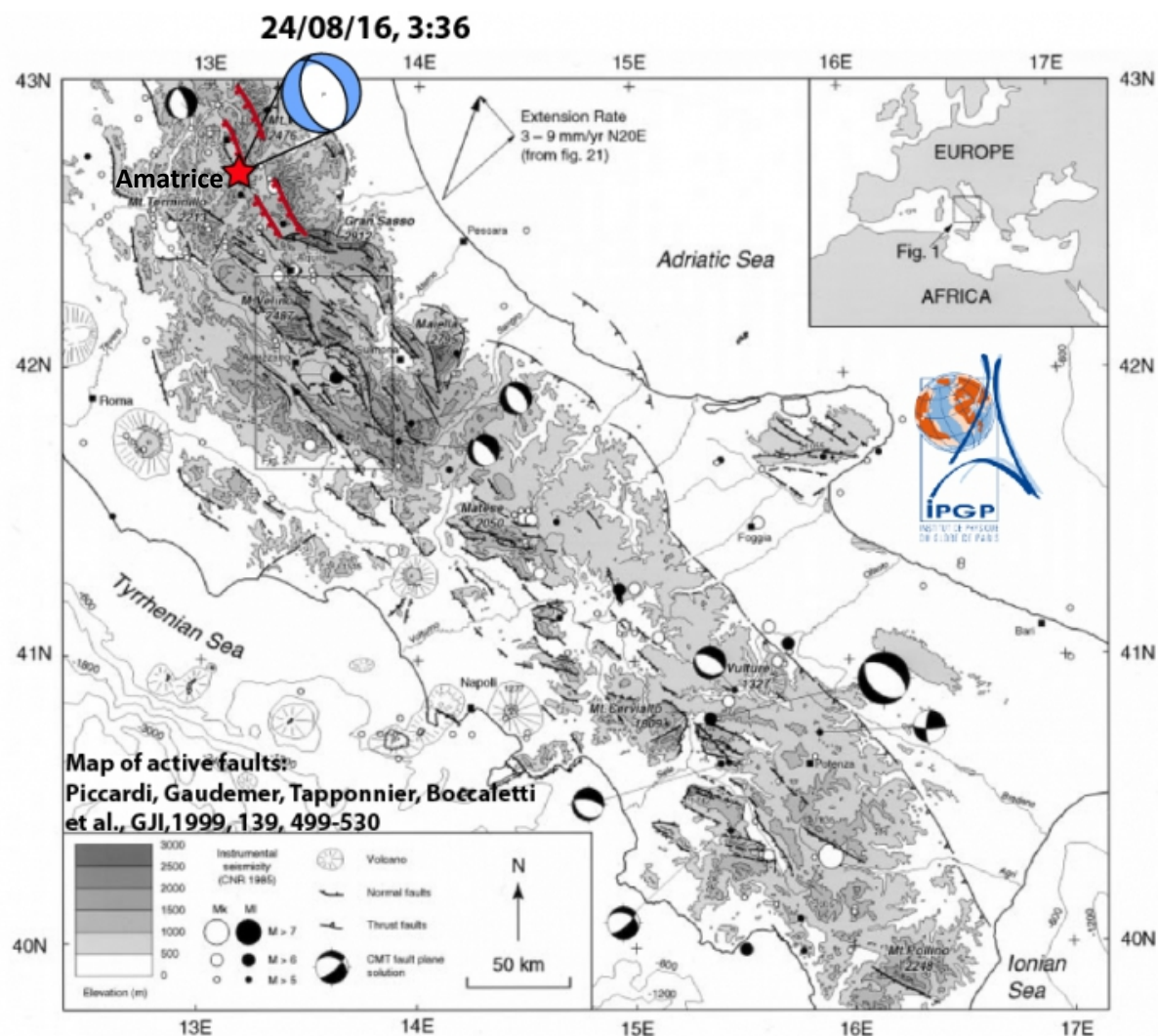
Dans le document 2, on observe qu'une lithosphère océanique est située entre la Corse et le continent. Elle se trouve à l'asce d'une dorsale océanique puisqu'il y a des fonds océaniques (une dorsale c'est une montagne présente au niveau des fonds océaniques). Et on sait parfaitement qu'il y a des mouvements de divergence. Donc c'est ainsi que la Corse est détachée du continent.

Conclusion : La Corse est détachée du continent et plus précisément au niveau de la Côte d'Azur car

La lithosphère océanique se situe au niveau d'une dorsale océanique et on sait qu'il y a mouvement de divergence au niveau de ce relief, c'est à dire que les plaques s'écartent.

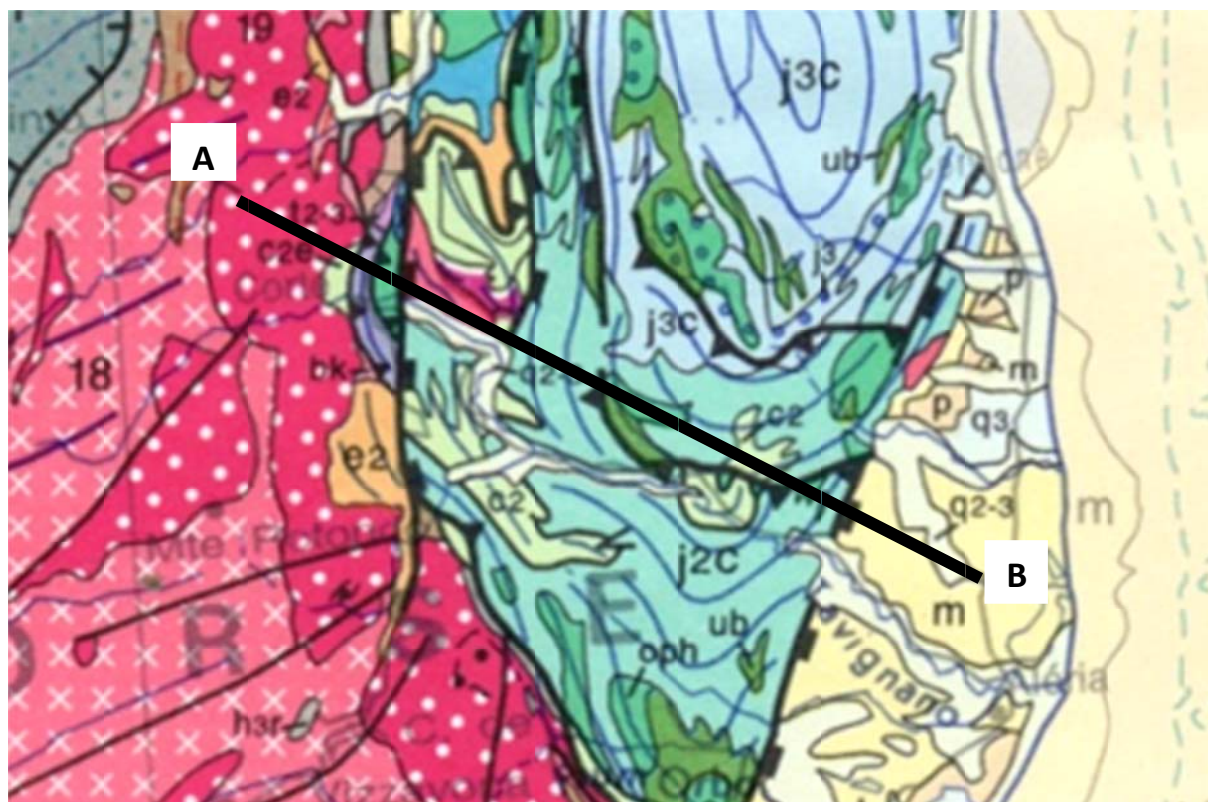
Cela ne pouvait pas être au niveau d'une fosse océanique car dans ce milieu il y a mouvement de convergence, elles se rapprochent.

Document 18 : copie d'un élève de cycle 4



Document 19 : carte sismotectonique du Sud de l'Italie, contexte tectonique du séisme d'Amatrice.

Source : Piccardi, Gaudemer, Tapponnier, / IPGP Boccaletti et al. IPGP



Document 20 : Grossissement de la carte au niveau de la Corse orientale.