



Classe de première

Voie générale

Épreuve de spécialité
non poursuivie en classe de terminale

Sciences de la vie et de la Terre

Épreuve commune de contrôle continu

Durée de l'épreuve : 2 heures

Les élèves doivent traiter les deux exercices du sujet.

Les calculatrices ne sont pas autorisées.

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat : N° d'inscription :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

Né(e) le : / /

 Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

1.1

Exercice 1 – Mobilisation des connaissances – 10 points

Corps humain et santé
Le fonctionnement du système immunitaire humain

La réaction inflammatoire

Après une blessure, assez rapidement des rougeurs apparaissent et un gonflement de la plaie. Cela s'accompagne de douleurs. C'est la première étape de la réaction immunitaire.

Expliquer les différents mécanismes mis en œuvre lors de la réaction inflammatoire.

Vous rédigerez un exposé structuré. Vous pouvez vous appuyer sur des représentations graphiques judicieusement choisies. On attend des arguments pour illustrer l'exposé comme des expériences, des observations, des exemples ...

Les documents fournis sont conçus comme des aides : ils peuvent vous permettre d'illustrer votre exposé mais leur analyse n'est pas attendue.

Document d'aide-Réaction observée chez une personne ayant été piquée par une guêpe.

Suite à une piqûre de guêpe, cet enfant présente des symptômes particuliers : sensation de douleur, gonflement et rougeur sur la zone touchée.



Marquès, L. (s.d.). Reacciones. Récupéré sur seaic: <https://www.seaic.org/alergia-abejas-y-avispa/galeria-de%20imagenes/reacciones>



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

La Terre, la vie et l’organisation du vivant

La structure du globe terrestre

Des indices pétrographiques et minéralogiques d’une subduction océanique passée

Une classe de lycée de première spécialité SVT effectue une excursion géologique sur l’île de Groix, en Bretagne, et recueille des données sur le terrain dans le cadre du chapitre « la dynamique de la lithosphère ».

A l’issue de la sortie, le professeur demande de rédiger un compte-rendu avec la consigne suivante :

Montrez comment les roches observées à l’île de Groix permettent d’argumenter l’existence d’une subduction à l’origine d’une fermeture de l’océan Galice.

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

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat :

N° d'inscription :

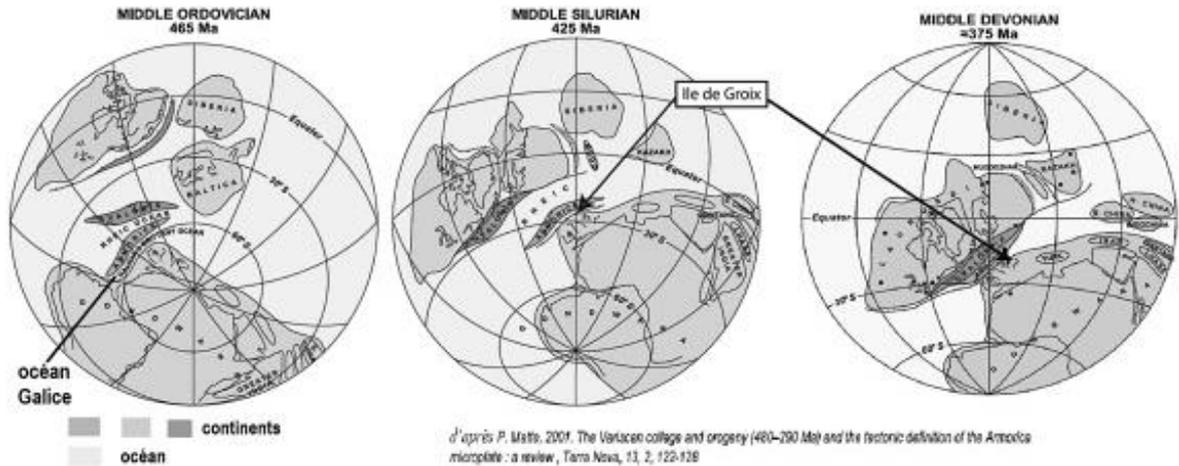


Né(e) le :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

1.1

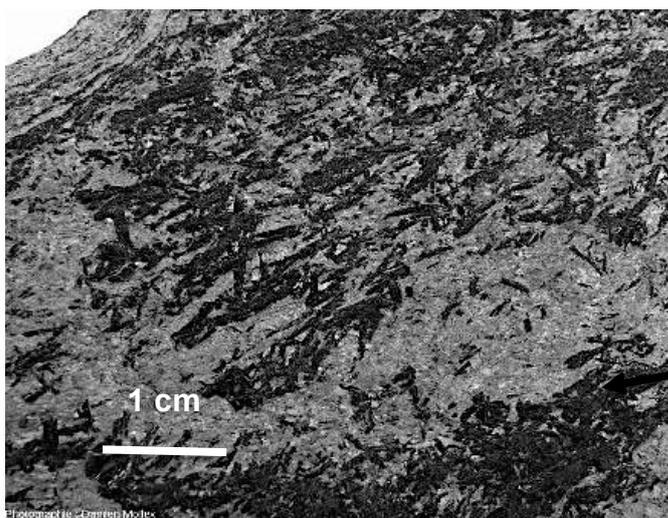
Document 1 - Reconstitution de la géographie passée des domaines continentaux et océaniques montrant la fermeture de l'océan Galice



D'après P. Matte, 2001. The Variscan collage and orogeny (480–290 Ma) and the tectonic definition of the Armorica microplate : a review, Terra Nova, 13, 2, 122-128

Document 2 - Minéralogie des roches observées sur le terrain

Document 2a- Photographie d'une roche appelée glaucophanite : schiste bleu à glaucophane

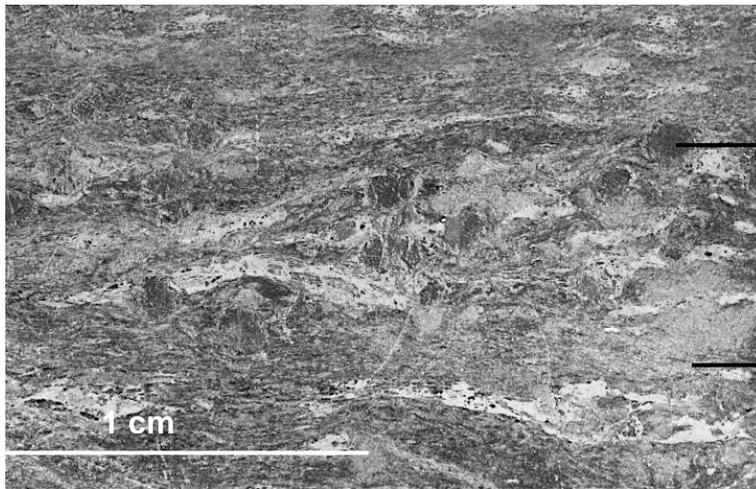


Baguettes centimétriques de couleur bleu noir de glaucophane

D'après Lithothèque ENS LYON



Document 2b- Photographie d'une roche appelée écolite



Grenat

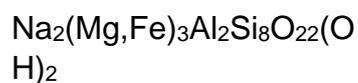
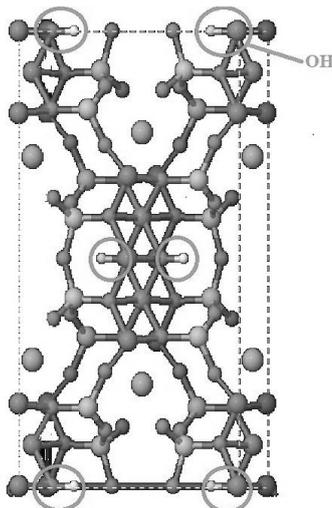
Omphacite*
(Clinopyroxène)

d'après Lithothèque ENS
LYON

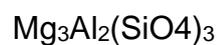
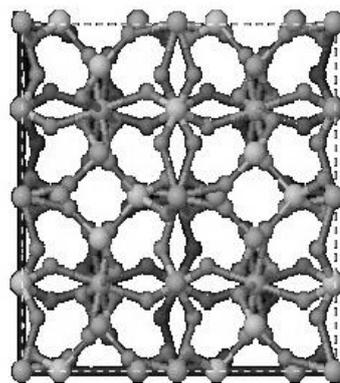
**L'omphacite est un clinopyroxène composé de jadéite en proportions variables.*

Document 3 – Modélisation moléculaire des minéraux des roches étudiées

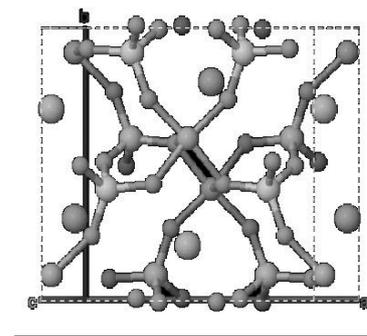
GLAUCOPHANE



GRENAT



JADEITE



Les groupements OH sont des groupements hydroxyle, indicateurs de l'hydratation d'un minéral.

D'après logiciel MINUSC

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :

(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat :

N° d'inscription :

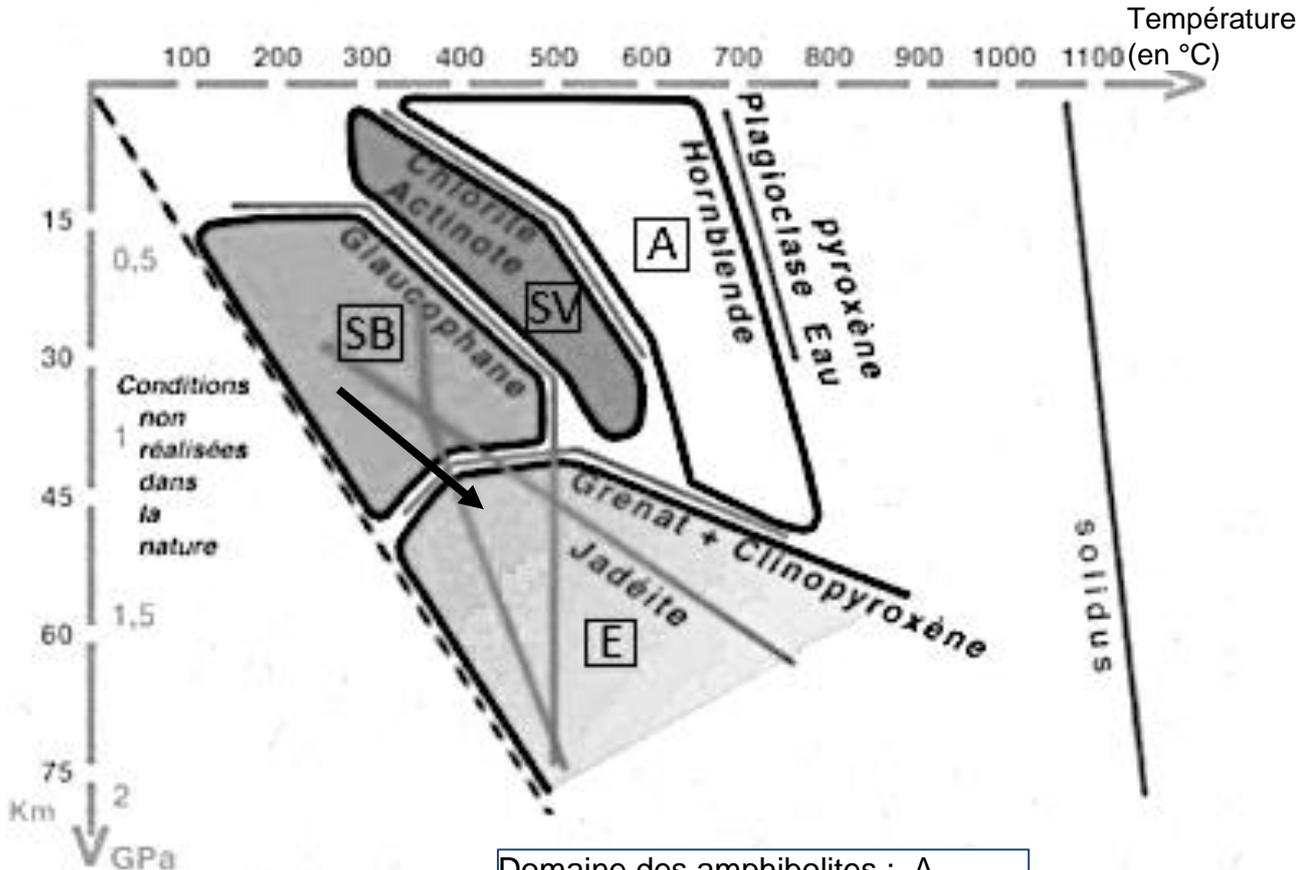


Né(e) le :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

1.1

Document 4 - Diagramme pression-température et domaines de stabilité des minéraux susceptibles de se former dans une croûte océanique



Pression (en GPa)
et profondeur (en Km)

- Domaine des amphibolites : A
- Domaine des schistes verts : SV
- Domaine des schistes bleus : SB
- Domaine des éclogites : E

Une réaction de transformation minéralogique symbolisée par la flèche du diagramme :



D'après CBGA, Convergence lithosphérique et collision continentale, diaporama réalisé par Raymond Cirio