

Classe de première

Voie générale

Épreuve de spécialité
non poursuivie en classe de terminale

Sciences de la vie et de la Terre

Évaluation

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 : / /



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

1.1

Exercice 1 – Mobilisation des connaissances – 10 points

La Terre, la vie et l'organisation du vivant
Transmission, variation et expression du patrimoine génétique

La synthèse d'une protéine

Les protéines sont des molécules indispensables au fonctionnement de l'organisme.

Expliquer les mécanismes qui permettent à partir d'un gène la synthèse d'une protéine.

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

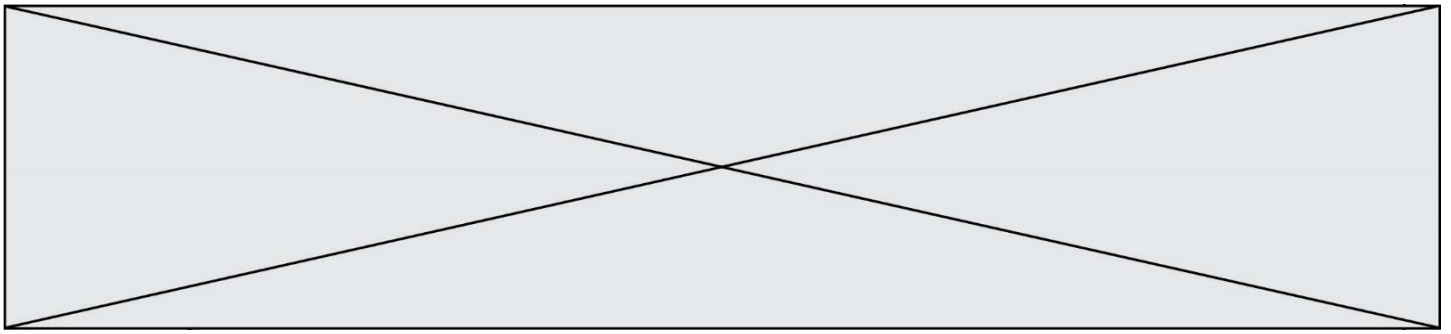
Vous rédigerez un exposé structuré. Vous pouvez vous appuyer sur des représentations graphiques judicieusement choisies. On attend des arguments pour illustrer l'exposé comme des expériences, des observations, des exemples ...

Document d'aide - L'amylose héréditaire, une maladie d'origine génétique.

L'amylose héréditaire est une maladie due à une mutation du gène responsable de la synthèse d'une protéine : la transthyrétine. Lorsque le gène est fonctionnel il conduit à la fabrication de transthyrétine normale, une protéine du foie chargée de transporter la vitamine A dans l'organisme.

Lorsque le gène est sous sa forme mutée, la transthyrétine synthétisée forme des dépôts dans les nerfs et les organes (cœur, œil, rein...) et entraîne une perte de sensibilité et de mobilité, des douleurs, des troubles digestifs, sexuels ou encore cardiaques.

D'après Sciences et Avenir avec AFP le 31.08.2018 - <https://www.sciencesetavenir.fr/index/2018/08/31/>



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

La Terre, la vie et l'organisation du vivant

La dynamique interne de la Terre

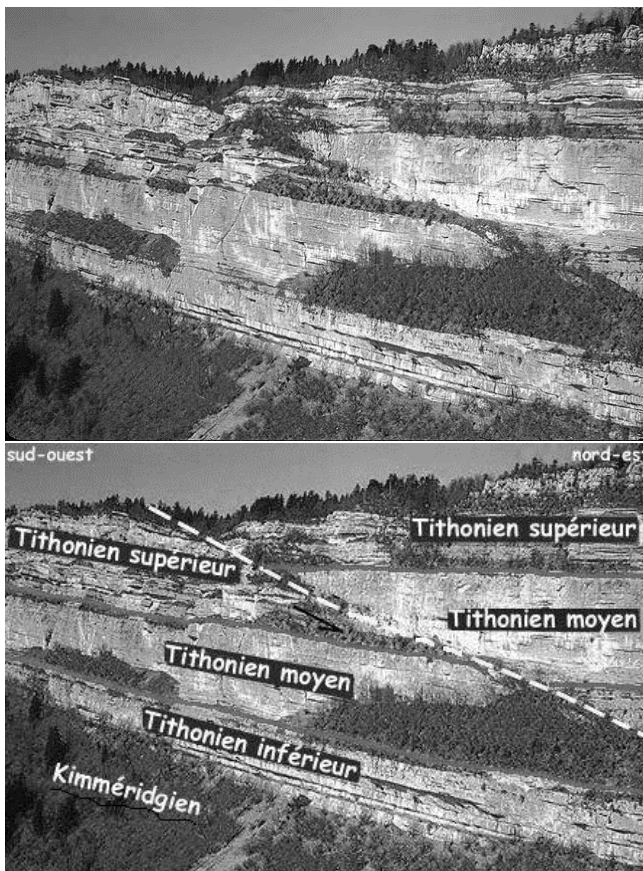
Les Alpes, chaîne de collision

La croûte continentale de la planète Terre se caractérise par des reliefs positifs plus ou moins accentués : plaines, plateaux, chaînes de montagne. Ces dernières ont pour origine les mouvements des plaques lithosphériques.

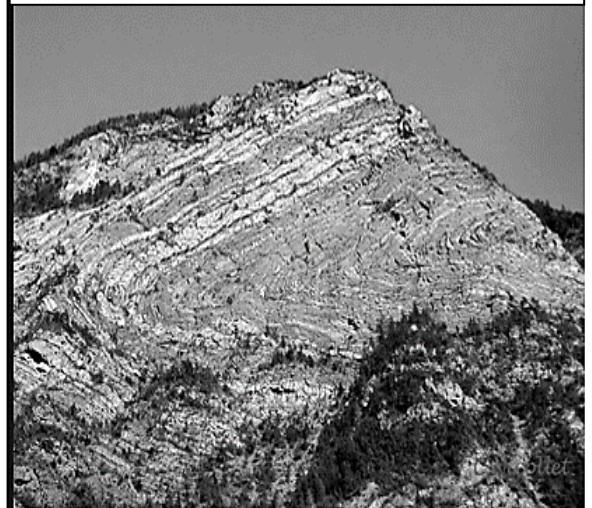
Montrer que la chaîne des Alpes est une chaîne de collision.

Document 1 - Des structures géologiques observées dans les Alpes.

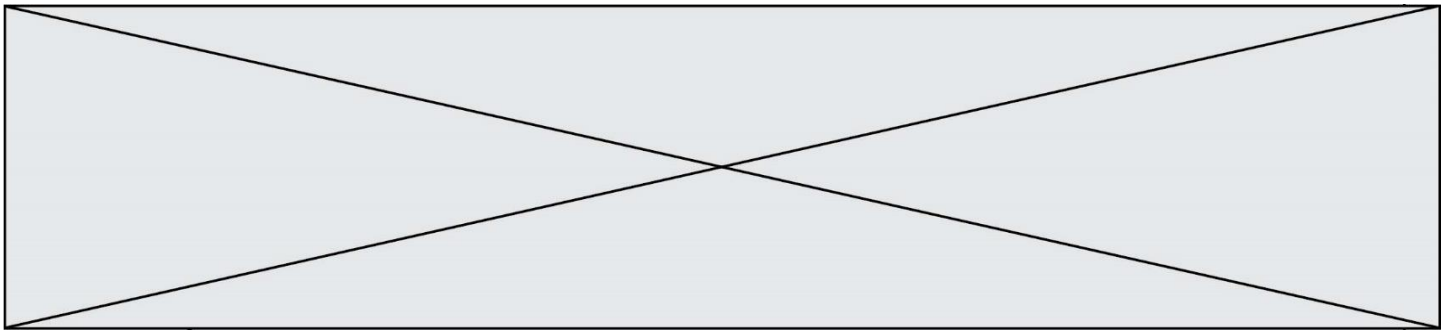
Document 1a - Affleurement du Pas Guignet



Document 1b – Affleurement dans les Alpes d'après C. Nicollet



d'après geol-alp.com



Document 3- Profil ECORS et son interprétation

