

TRAINING!

2021-2022

SVT

PREMIÈRE
SPÉCIALITÉ



Classe de première

Voie générale

Épreuve de spécialité
non poursuivie en classe de terminale

Sciences de la vie et de la Terre

Évaluation Commune

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

La Terre, la vie et l'organisation du vivant
La dynamique interne de la Terre

Origine des roches océaniques

L'expansion océanique est le résultat de la mise en place et de l'évolution d'une nouvelle croûte océanique.

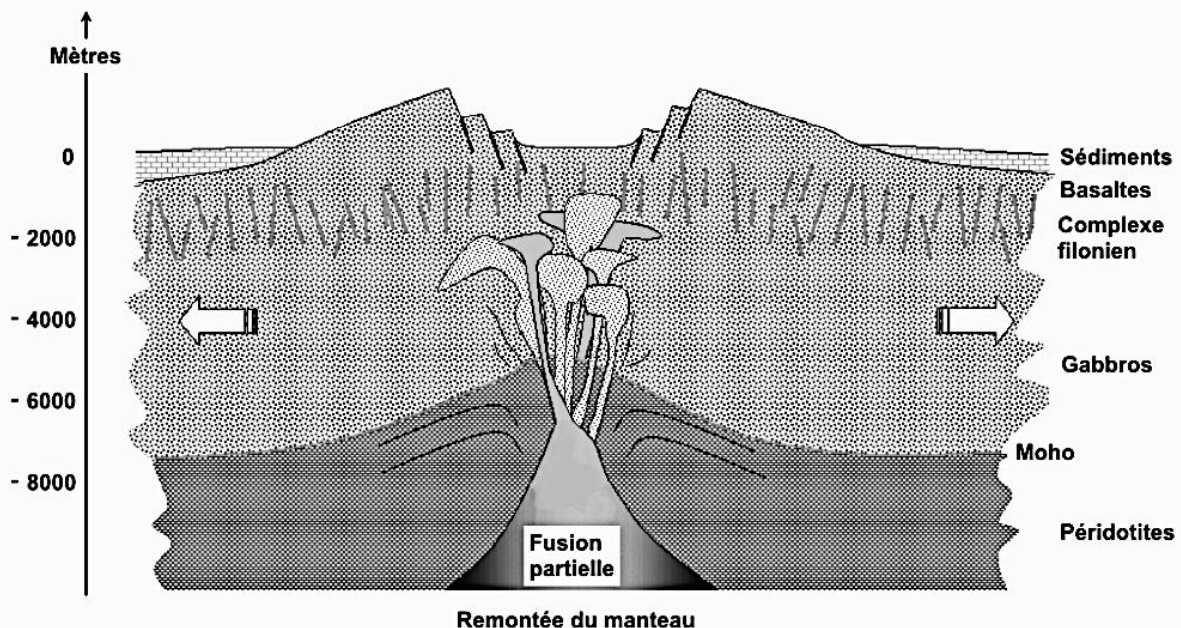
Expliquer les mécanismes aboutissant à la formation des roches de la croûte océanique à partir des roches du manteau.

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 ...

Le document fourni est conçu comme une aide : il peut vous permettre d'illustrer votre exposé mais son analyse n'est pas attendue.

Document d'aide :

Modèle d'une coupe au niveau d'une dorsale



Source : <http://svt.ac-dijon.fr/schemassvt/spip.php?article166>

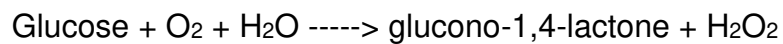


Exercice 2 – Pratique d’une démarche scientifique – 10 points

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

La cinétique enzymatique

Les protéines enzymatiques sont des catalyseurs de réactions chimiques dans le métabolisme cellulaire. La glucose-oxydase catalyse l’oxydation du β -D-glucose selon la réaction suivante :



Caractériser l’interaction enzyme-substrat et son influence sur la vitesse de la réaction enzymatique. Vous vous appuyerez sur l’exemple de la glucose oxydase.

Vous organiserez votre réponse selon une démarche de votre choix intégrant des données issues des documents et des 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 :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

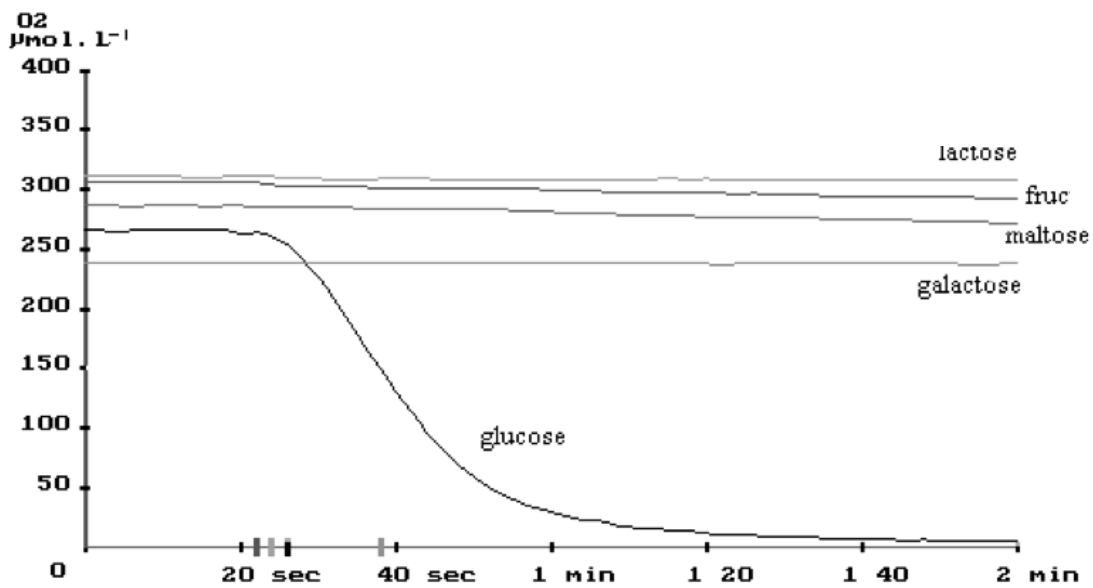
Né(e) le : / /



1.1

Document 1 - Graphique montrant les résultats expérimentaux ExAO de l'activité de la glucose-oxydase sur différents substrats.

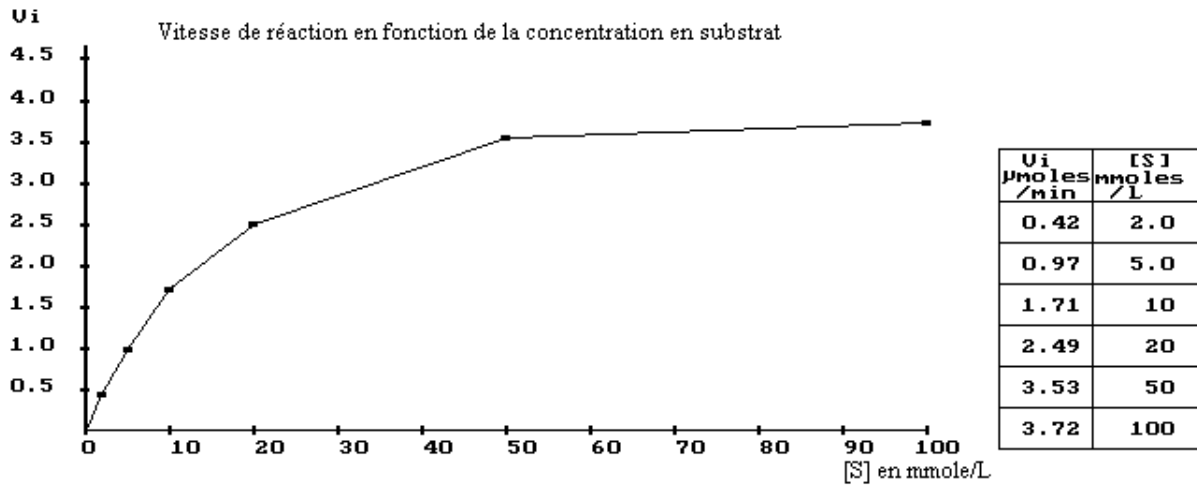
Différents substrats sont testés sur la glucose-oxydase en présence de dioxygène : lactose, fructose, maltose, galactose et glucose.



D'après <http://maitres.snv.jussieu.fr/>

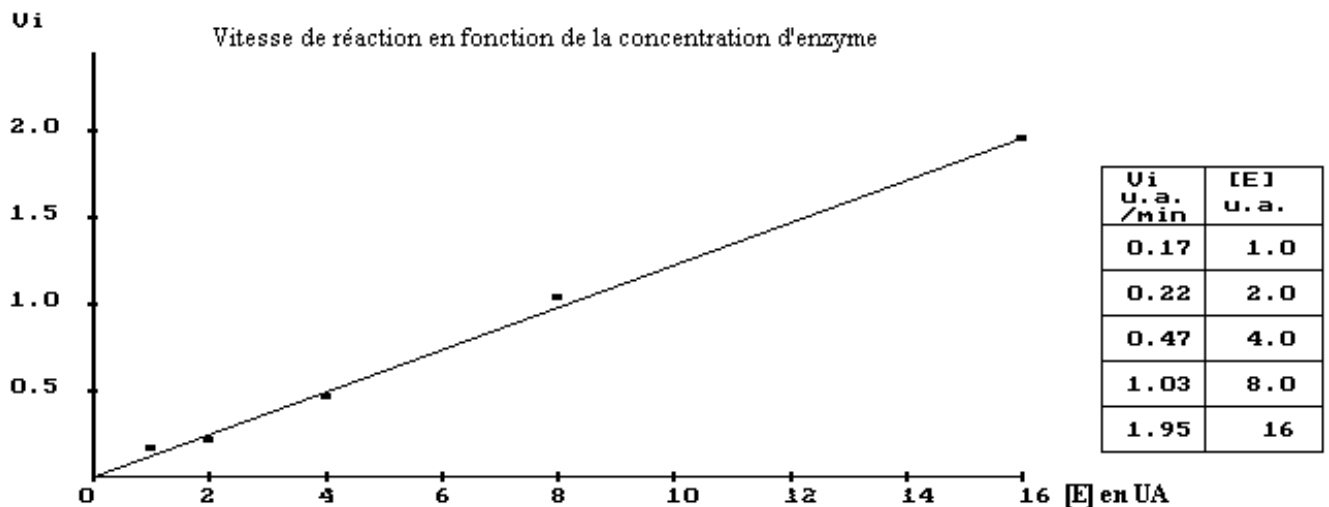


Document 2 - Graphique montrant l'évolution de la vitesse initiale (V_i) de la réaction enzymatique en fonction de la concentration en substrat (glucose).



D'après <http://maitres.snv.jussieu.fr>

Document 3 - Graphique montrant l'évolution de la vitesse initiale (V_i) de réaction enzymatique en fonction de la concentration en enzyme (U. A= unité arbitraire).



D'après <http://svt.enseigne.ac-lyon.fr/spip/>