

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

ÉPREUVES COMMUNES DE CONTRÔLE CONTINU

CLASSE : Première

E3C : E3C1 E3C2 E3C3

VOIE : Générale Technologique Toutes voies (LV)

ENSEIGNEMENT : Sciences de la vie et de la Terre. Spécialité de première.

DURÉE DE L'ÉPREUVE : 02h00

Niveaux visés (LV) : LVA LVB

Axes de programme :

La Terre, la vie et l'organisation du vivant, la dynamique interne de la Terre
La Terre, la vie et l'organisation du vivant, transmission, variation et expression du patrimoine génétique

CALCULATRICE AUTORISÉE : Oui Non

DICTIONNAIRE AUTORISÉ : Oui Non

Ce sujet contient des parties à rendre par le candidat avec sa copie. De ce fait, il ne peut être dupliqué et doit être imprimé pour chaque candidat afin d'assurer ensuite sa bonne numérisation.

Ce sujet intègre des éléments en couleur. S'il est choisi par l'équipe pédagogique, il est nécessaire que chaque élève dispose d'une impression en couleur.

Ce sujet contient des pièces jointes de type audio ou vidéo qu'il faudra télécharger et jouer le jour de l'épreuve.

Nombre total de pages : 6



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

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.

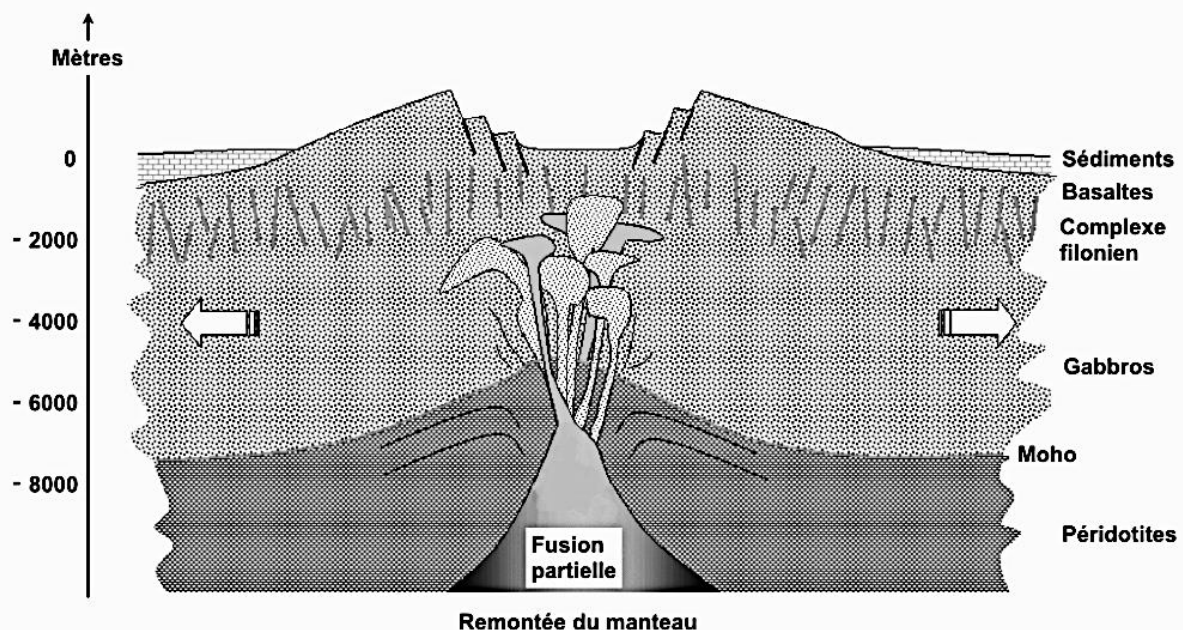
Expliquer les mécanismes aboutissant à la formation des roches de la croûte océanique à partir des roches du manteau.

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>

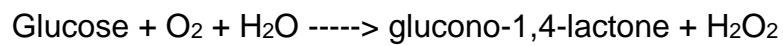


Exercice 2 – Pratique d’une démarche scientifique – 10 points

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 :



Liberté • Égalité • Fraternité
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

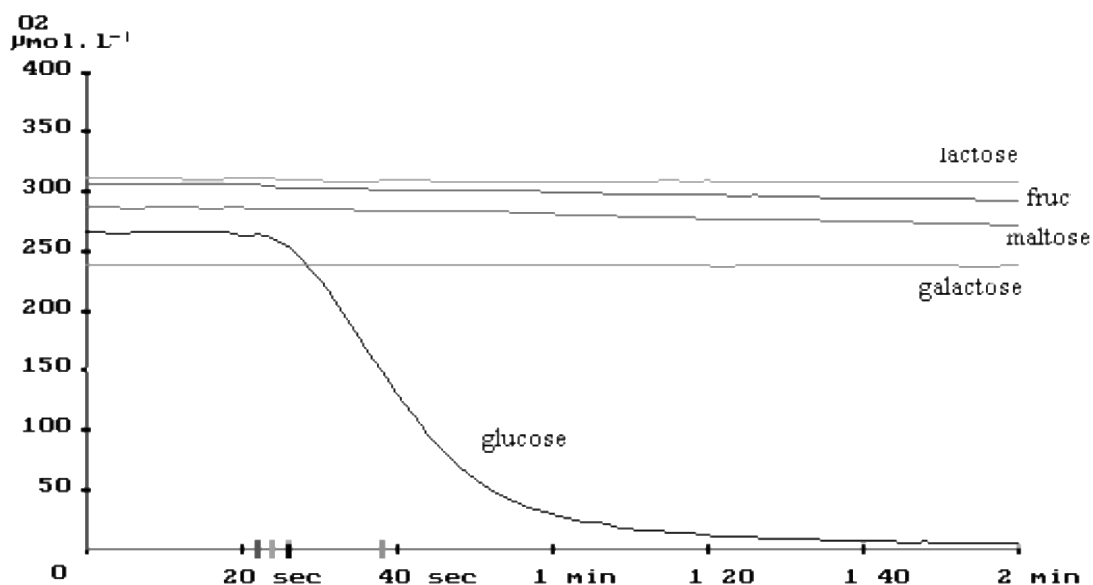
Né(e) le :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

1.1

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

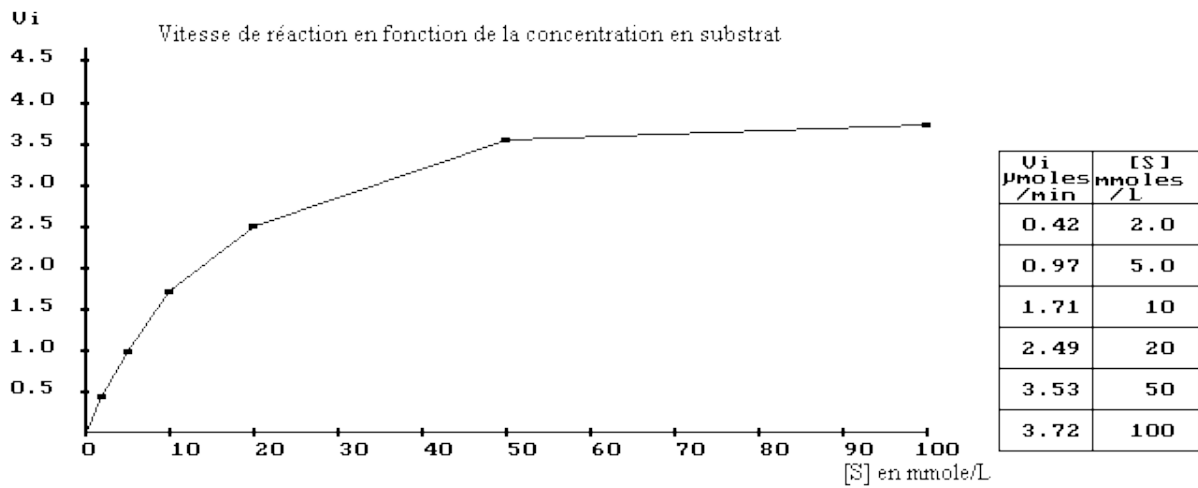
Différents substrats sont testés sur la glucose-oxydase en présence de dioxygène : lactose, fructose, maltose, galactose et glucose.



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

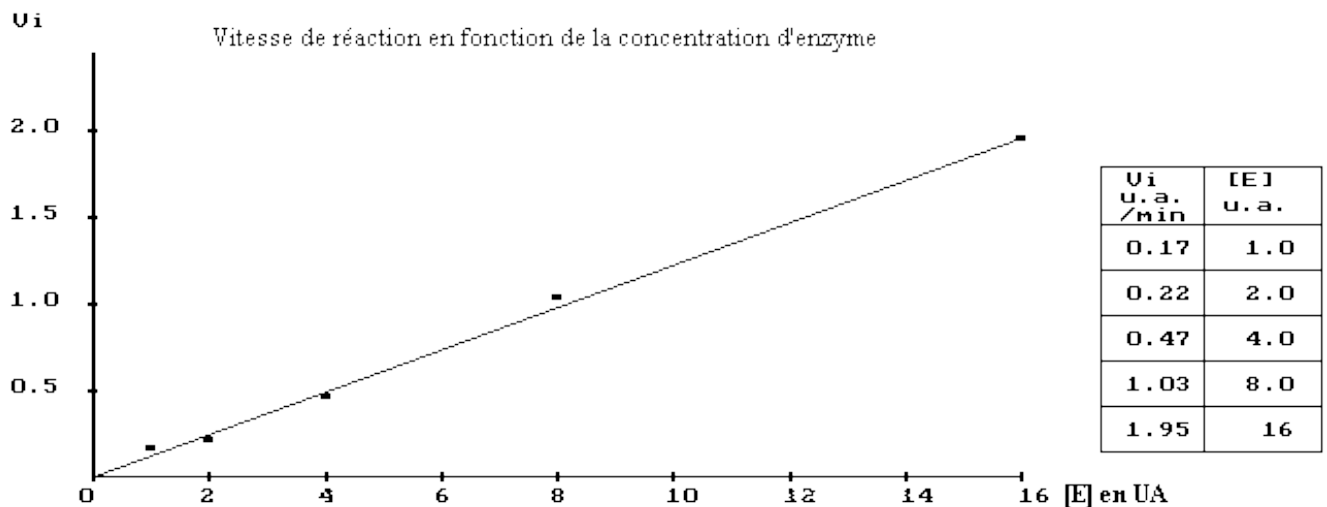


Document 2 - Graphique montrant l'évolution de la vitesse initiale (V_i) de la réaction enzymatique en fonction de la concentration en substrat (glucose).



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/>