

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

ÉVALUATION

CLASSE : Première

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, Le fonctionnement du système immunitaire humain

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

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 : 7



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 :

 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 rédigez 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. <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'évolution du vivant

La dynamique interne de la Terre

Séismes et tsunamis

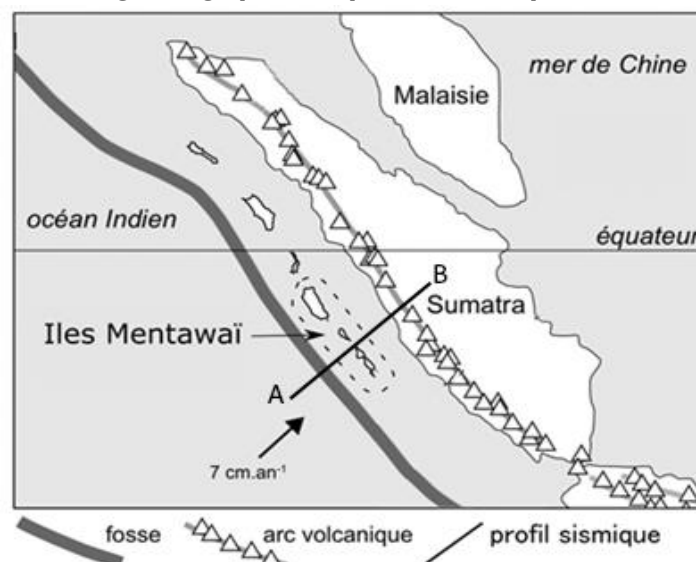
Le 2 février 2019, un séisme d'une magnitude de 6,1 a frappé l'île de Mentawai, dans l'ouest de l'Indonésie. Très vite ce petit paradis des surfeurs est tombé dans l'angoisse de l'arrivée d'un tsunami comme celui du 25 octobre 2010 qui a ravagé l'île faisant plus de 400 victimes.

Expliquez l'origine des séismes fréquents en Indonésie et proposez une hypothèse permettant d'expliquer l'apparition de tsunamis.

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

Document 1 - Données géologiques et profil sismique

**Document 1a.-
Données
géologiques
de la région
des îles**



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 :

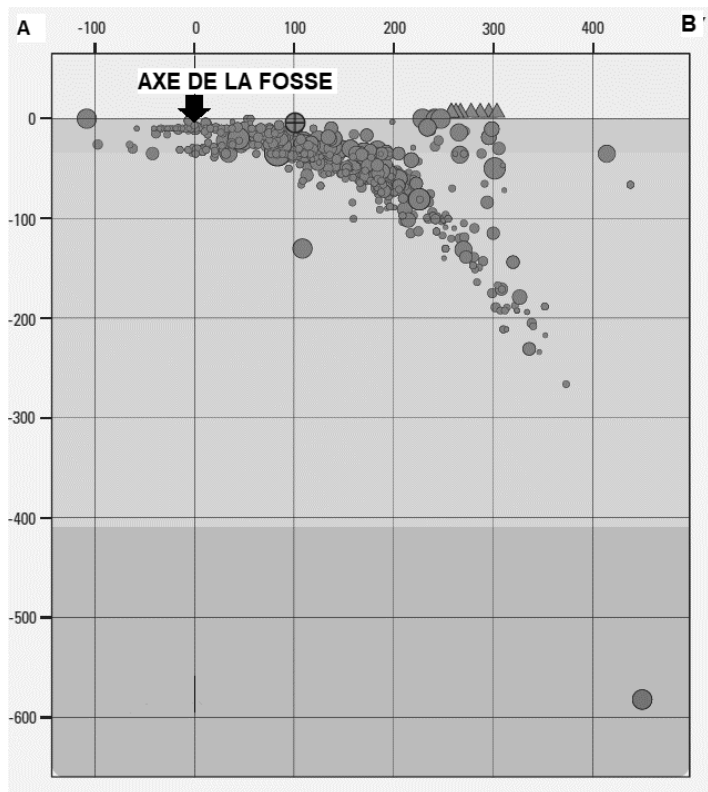
(Les numéros figurent sur la convocation.)

1.1

**Document 1b -
Profil
sismique**

Les unités sont en
km

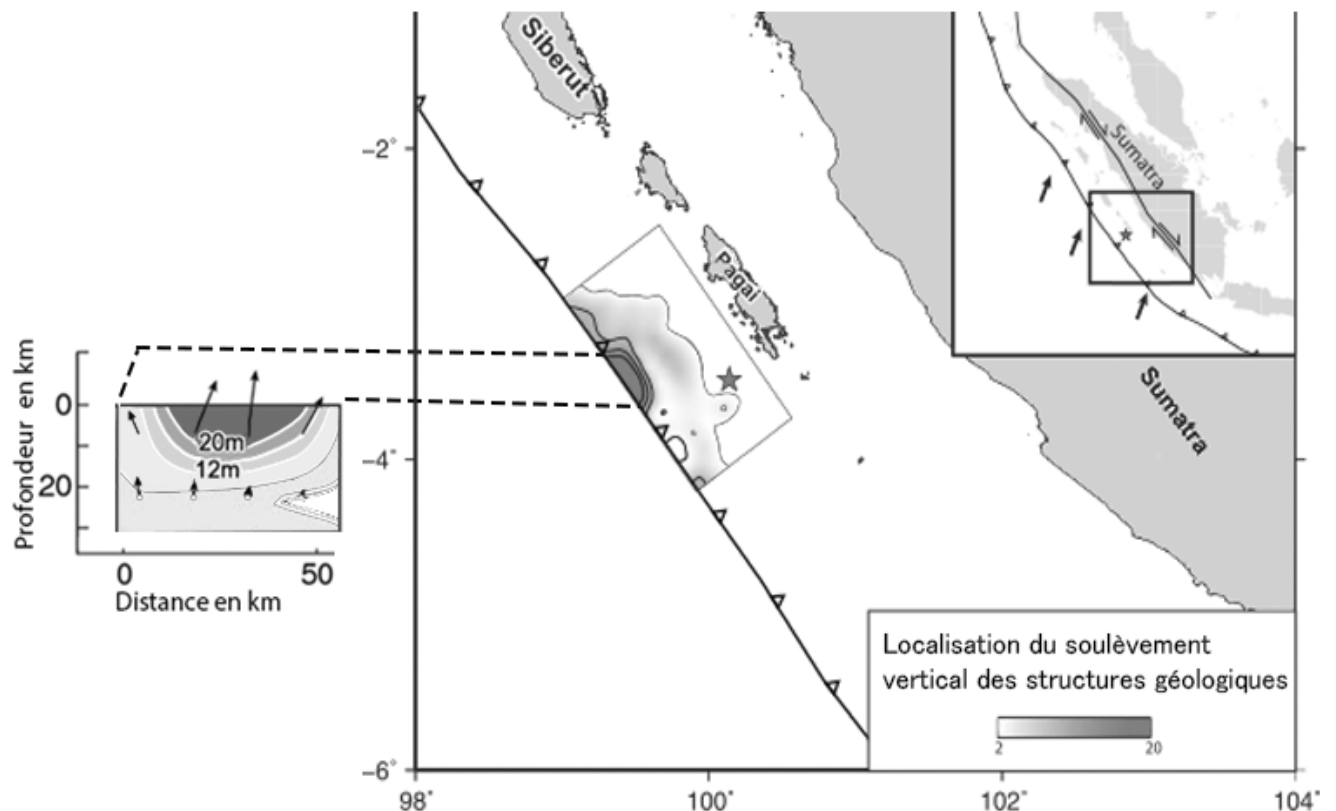
● Foyers des
séismes



*D'après
Seismicity of the
Earth 1900–2012
Sumatra and
vicinity, USGS*



Document 2 - Localisation de mouvements verticaux des structures géologiques et leur intensité suite au séisme du 25 octobre 2010 dans la région de l'île Mentawai.



(D'après le Journal de Recherche en Géophysique -2014 American Geophysical Union- Yue, H., Lay, T., Rivera, L., Bai, Y., Yamazaki, Y., Cheung, KF, et al. (2014).

★ l'étoile représente le foyer du séisme



les flèches indiquent l'orientation et l'intensité des déplacements.

Modèle CCYC : ©DNE

Nom de famille (naissance) :
(Suivi s'il y a lieu, du nom d'usage)

Prénom(s) :

N° candidat :

N° d'inscription :

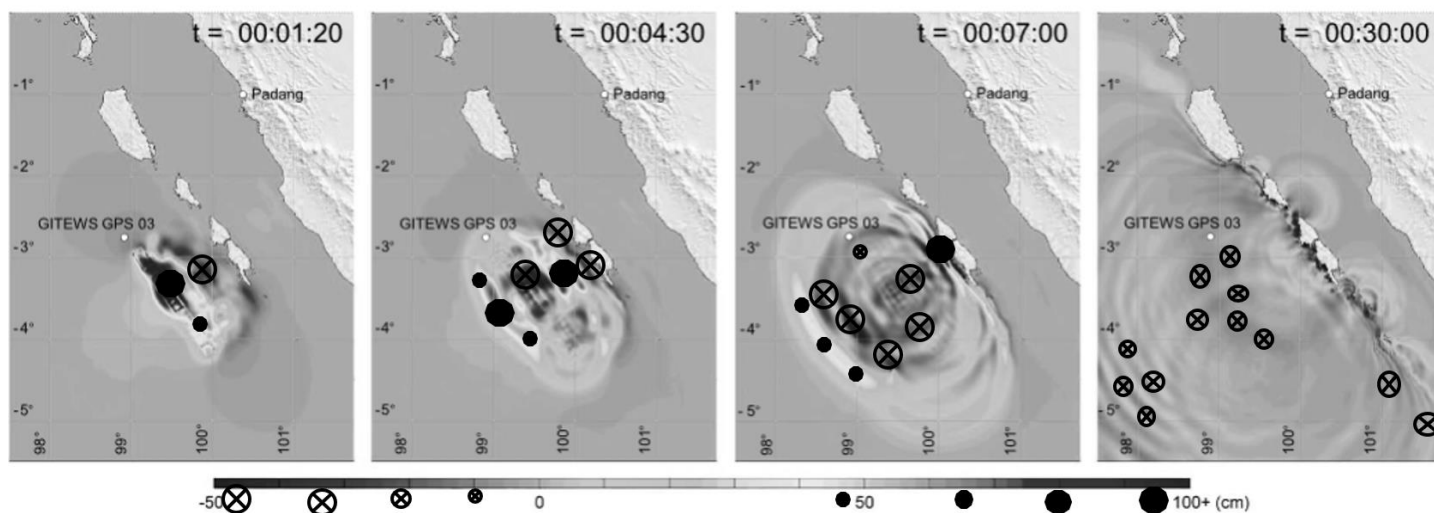


Né(e) le :

(Les numéros figurent sur la convocation.)

1..1

Document 3 : Représentation numérique de l'évolution du niveau de la mer après le début du séisme



(le temps est exprimé en heure : minutes : secondes , l'amplitude de la surface du niveau en cm)

D'après le Journal de Recherche en Géophysique -2014 American Geophysical Union- Yue, H., Lay, T., Rivera, L., Bai, Y., Yamazaki, Y., Cheung, KF, et al. (2014).