





**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 :  /  /



1.1

## Exercice 1 – Mobilisation des connaissances – 10 points

Corps humain et santé

Variation génétique et santé

### Résistance aux antibiotiques

Le Ministère de la Santé organise régulièrement, à l'image de l'affiche ci-dessous, des campagnes de sensibilisation sur des enjeux de santé publique.

**Expliquer le lien entre les mécanismes de résistance aux antibiotiques au sein de populations bactériennes et la mise en œuvre de politiques publiques pour en limiter la consommation.**

*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 - Affiche de sensibilisation au bon usage des antibiotiques**



Source : [www.sudouest.fr](http://www.sudouest.fr)



## **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**

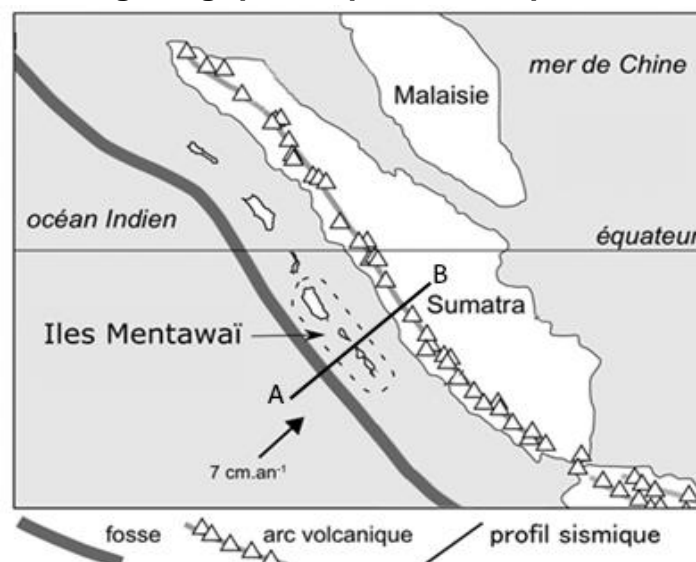
Le 2 février 2019, un séisme d'une magnitude de 6,1 a frappé l'île de Mentawai, dans l'ouest de l'Indonésie. Très vite ce petit paradis des surfeurs est tombé dans l'angoisse de l'arrivée d'un tsunami comme celui du 25 octobre 2010 qui a ravagé l'île faisant plus de 400 victimes.

**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 :



Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Né(e) le :

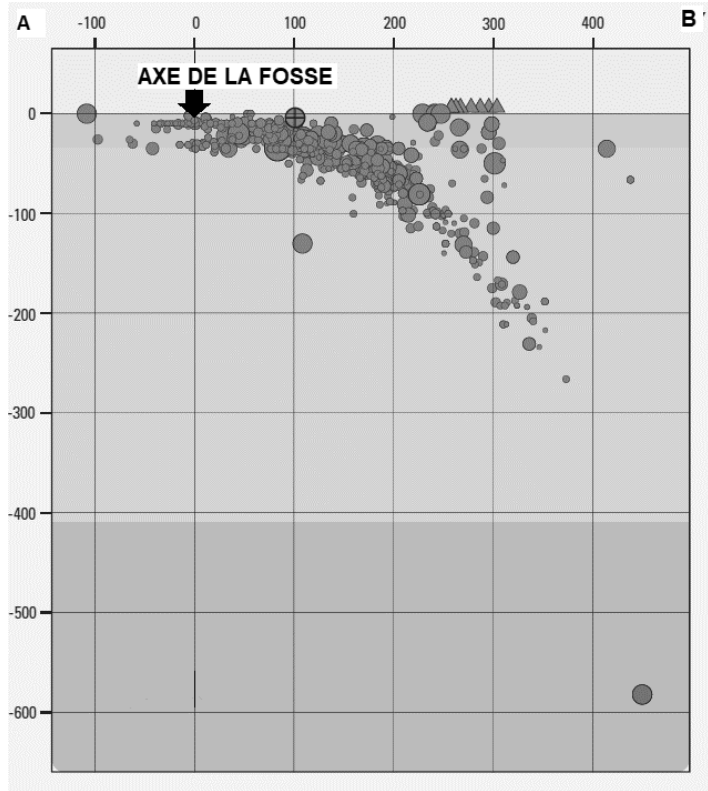
(Les numéros figurent sur la convocation.)

1.1

### Document 1b - Profil sismique

Les unités sont en  
km

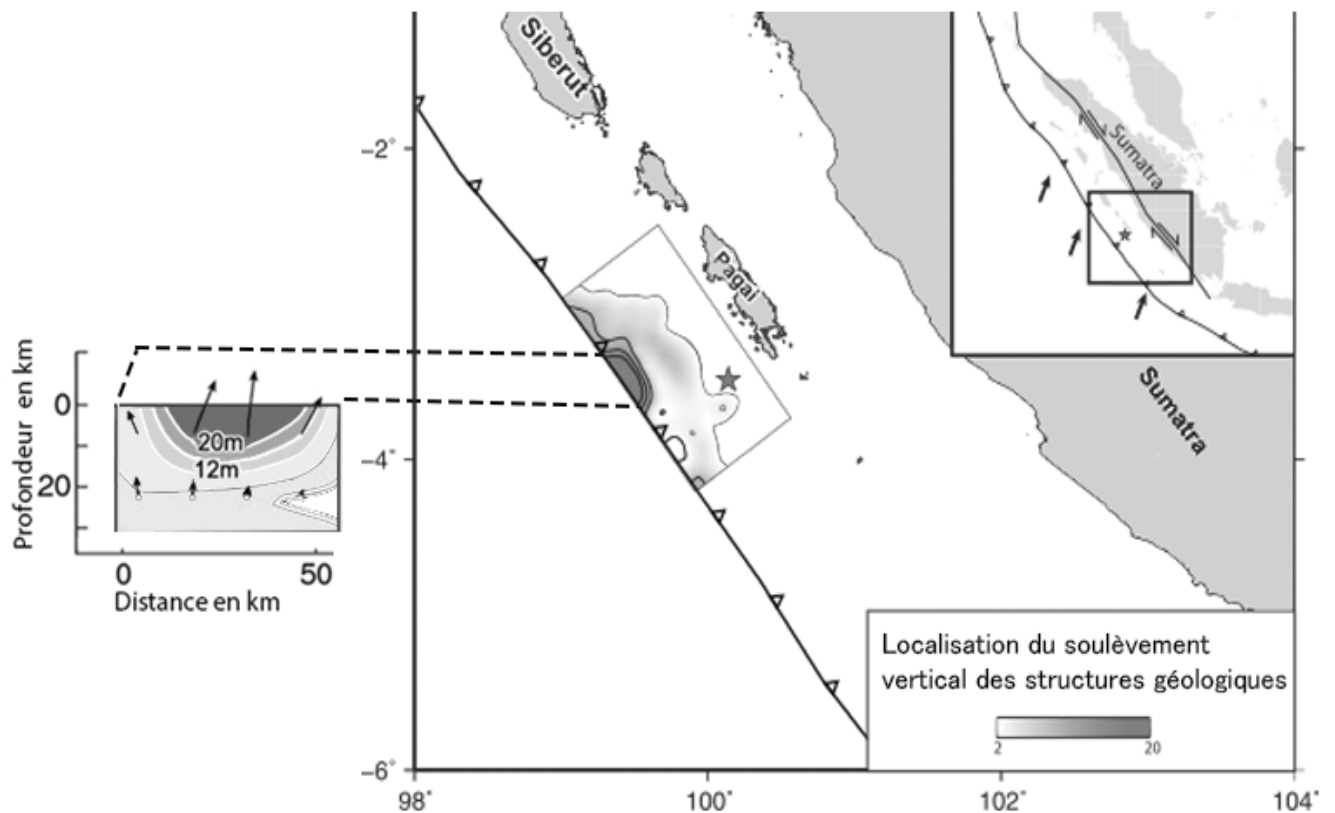
● Foyers des  
séismes



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 :



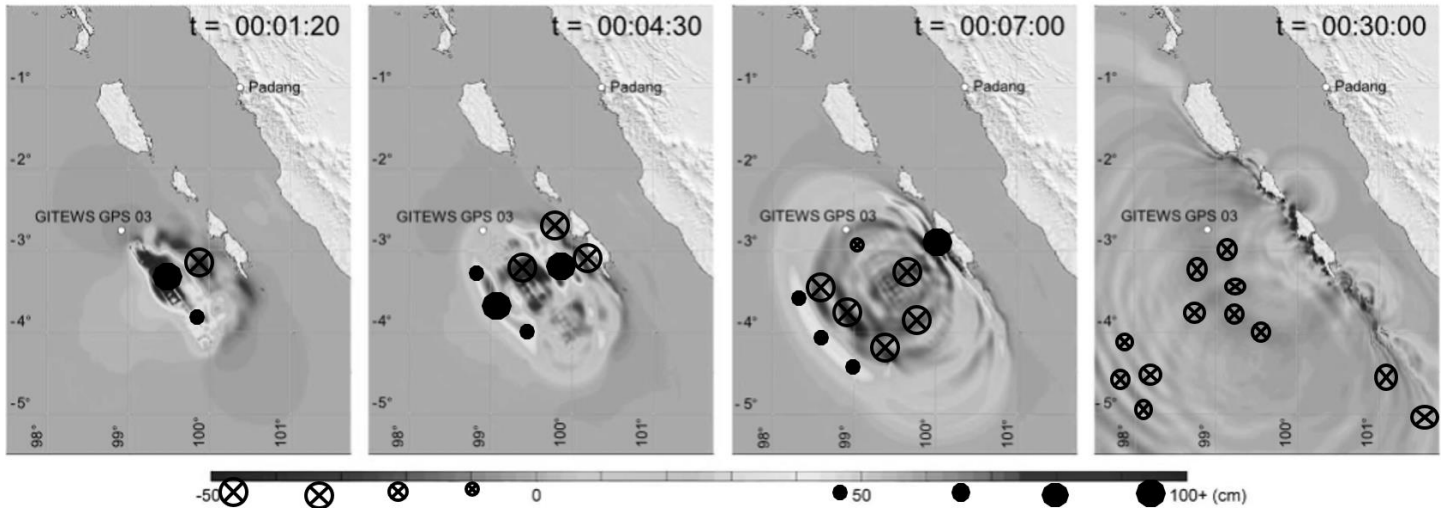
Liberté • Égalité • Fraternité  
RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

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).