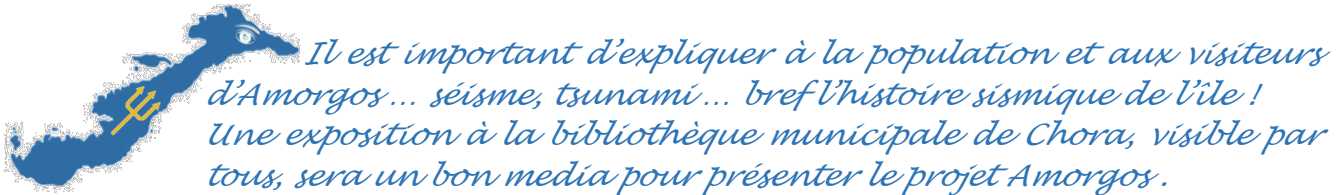


## Les aventures de 'Trident Bleu' à Amorgos Episode 3 : Préparatifs pour une nouvelle mission ...

Voilà une nouvelle année qui commence ... Bonne Année !  
... il faut déjà penser à une nouvelle mission sur Amorgos  
Trident Bleu a besoin d'aide ... vos travaux précédents montrent qu'il peut compter sur vous !



Je n'aime pas les anniversaires... je ne fête jamais le mien !  
Mais aujourd'hui commence l'année 2026 !  
Il y a 40 ans (en 1986), la ville de Kalamata est frappé par un puissant séisme.  
Avec une magnitude de 6.2 Richer et un épïcêtre très proche du centre urbain, ce séisme a détruit de nombreux bâtiments de Kalamata, causé la mort d'une vingtaine de personnes et fait des centaines de blessés.



Trident bleu a installé, en octobre dernier, de retour d'Amorgos, un sismomètre au lycée '7th Peiramatiko Gymnasio of Kalamata'.  
Deux petits séismes ont déjà été enregistrés en ce début d'année sur le capteur KALA.

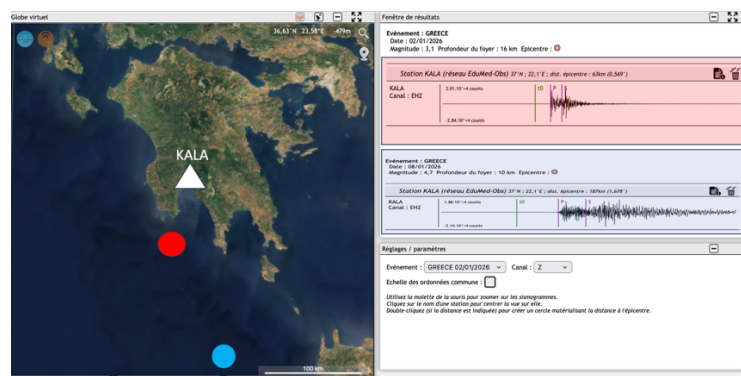
### Q.1 : Le sismomètre KALA débute l'année avec quelques secousses sismiques.

Les sismogrammes sont disponibles en ligne sur > <https://edumed.unice.fr/amorgos/>  
Ouvrir le cas d'étude dans la partie 'ressources'

**Séismes en janvier 2026**

Un jeu de données pour calculer la vitesse moyenne des ondes sismiques et de l'allure des signaux en fonction de la distance épïcentrale. [Travailler avec Tectoglob3D](#)

Evaluer la vitesse des ondes sismiques les plus rapides (ondes P) dans chaque cas.  
Expliquer pourquoi on voit clairement deux groupes d'ondes pour le séisme le plus lointain, alors que ces deux groupes sont très proches pour le séisme le plus moins distant.  
Comment expliquer-vous la différence d'amplitude des ondes enregistrées en comparant les deux sismogrammes.





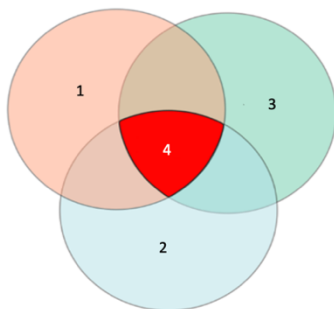
Les scientifiques aiment bien représenter leurs connaissances sous forme de schémas, de diagrammes. J'en ai trouvé un qui peut illustrer la situation de Kalamata ... mais, malheureusement, j'ai mélangé toutes les légendes. Aidez-moi à ranger tout cela au mieux !

**Q.2 : Associez à chaque numéro une légende au diagramme ci-dessous en vous aidant du texte.**

Que peut-on faire pour réduire la vulnérabilité des centres urbains situés en zones à risque ? Des solutions existent. Malheureusement force est de constater que, dans beaucoup de villes du Sud de la Méditerranée, le bâti existant est tout autant vulnérable aujourd'hui qu'il y a 40 ans... alors que la connaissance de l'aléa sismique s'est, dans le même temps, beaucoup améliorée ! Mais les centres urbains grandissent, ils représentent des **enjeux** importants qu'il convient de protéger en cas de séisme.

Le **risque sismique** est la combinaison entre **l'aléa sismique**, les biens et les populations (**enjeux**) qui y sont soumises, et leur **vulnérabilité** face à cet aléa. En fonction des situations géodynamiques, politiques, sociales et économiques, le risque sismique dans le monde est très variable, selon les régions considérées.

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Risque\\_sismique](https://fr.wikipedia.org/wiki/Risque_sismique) et <https://lescarnetsderoute.wordpress.com/>



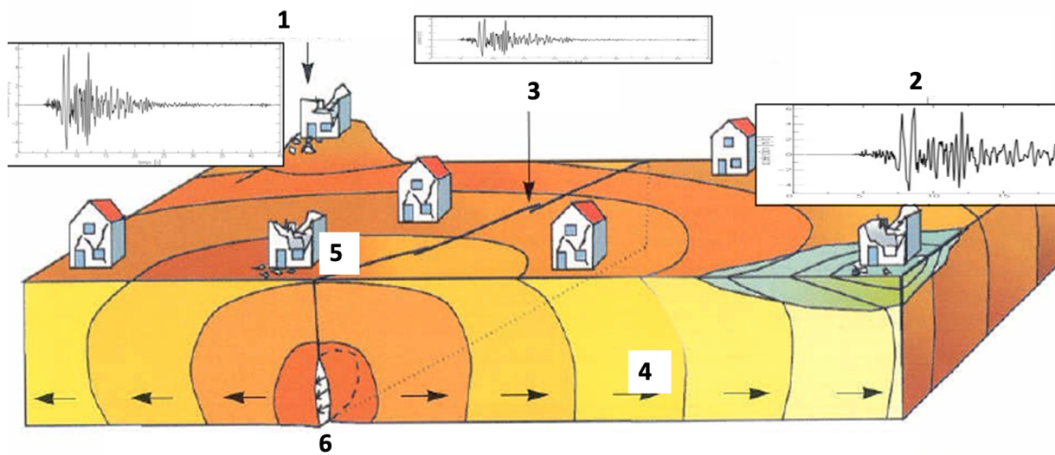
1 : .....
2 : .....
3 : .....
4 : .....



En 1956, à Amorgos, la terre a tremblé... avant que les habitants ne connaissent un puissant tsunami. De nouveaux diagrammes à légender.

**Q.3 : Associez à chaque numéro une légende au diagramme ci-dessous en vous aidant des textes.**

Lors d'un séisme, une rupture et glissement se produit en profondeur (**foyer sismique**). Des ondes sont générées, et se propagent dans toutes les directions. Les ondes parviennent en surface tout d'abord à l'aplomb du foyer (**épicentre**). Quelquefois la rupture (**faille**) peut se voir en surface. En se propageant les **ondes sismiques** s'atténuent, les dégâts sont donc moindres ... mais pas toujours. La topographie ou les sols meubles peuvent permettre aux ondes de s'amplifier et de provoquer des dégâts importants (**effet de site topographique** et/ou **amplification par les alluvions**).



Légende :

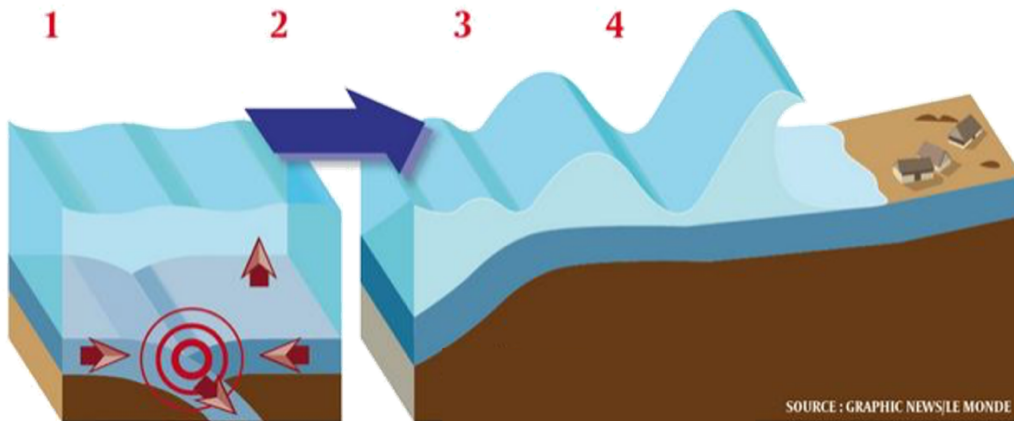
1 : .....  
 2 : .....  
 3 : .....

4 : .....  
 5 : .....  
 6 : .....

Faïlle  
 Foyer sismique  
 Epicentre  
 Ondes sismiques  
 Effet de site topographique  
 Amplification par les alluvions

Un **tsunami** se caractérise par une **vague** géante qui se déplace entre 500 et 800 km/h. Mais à l'approche des côtes, le relief ralentit la vitesse des vagues. Alors, les vagues deviennent plus hautes.

En pleine mer, le tsunami est plus discret avec des vagues de grande **amplitude**. Cette masse d'eau en mouvement est créée par un brusque et important déplacement du plancher océanique (à l'occasion d'un **séisme** par exemple).



1 : .....  
 2 : .....  
 3 : .....  
 4 : .....

Vague de petite longueur d'onde - vitesse : 36 km/h  
 Vague de faible hauteur (amplitude) – vitesse : 700 km/h  
 A l'approche des continents – vitesse : 80 km/h  
 Source tsunamigène



Beaucoup d'agitation au laboratoire en ce début d'année ! une nouvelle mission sur Amorgos se prépare ... Chacun prépare son matériel (capteur, marteau, carnet de notes, sac à dos ...).

Pour Trident Bleu, la mission est simple ... préparer une exposition grand public pour expliquer les séismes, tsunamis et l'évènement historique de 1956.

**Q.4 : Devenez un partenaire de la mission Amorgos.**

On vous propose de réaliser et proposer un des posters de l'exposition qui sera installé à Amorgos en Juin prochain.

A vous de choisir le poster (soit kakémono 2, séisme ou kakémono 3, tsunami) et réaliser le kakémono sur le sujet. Les meilleurs posters seront exposés à Amorgos pour l'exposition officielle (Juin 2026)

Voici les posters prévus pour l'exposition :

**Kakémono 1 : Amorgos 1956**

Photo d'époque, témoignage des anciens, l'évènement tel qu'on le décrit à l'époque

**Kakémono 2 : qu'est-ce qu'un séisme?**

Séisme, faille, rupture, sismicité en Méditerranée ...

**Kakémono 3 : qu'est-ce qu'un tsunami ?**

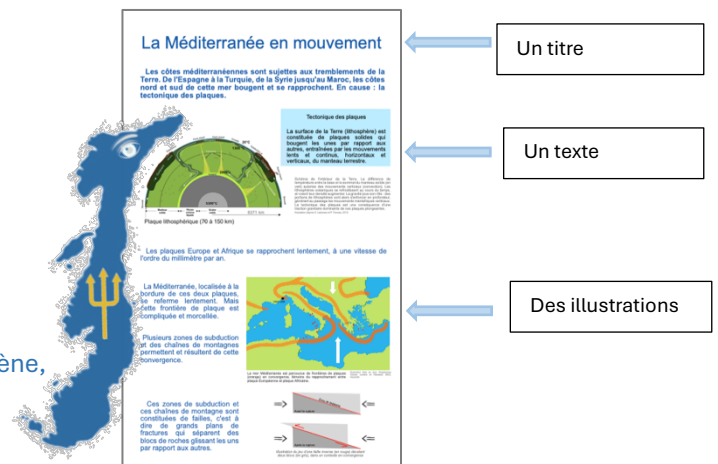
Mouvement masse d'eau, diversité sources tsunamigène, tsunamis historiques en Méditerranée...

**Kakémono 4 : La géologie de l'île d'Amorgos**

Géologie de l'île, fonds marins autour, le système de failles Amorgos, Santorini, Astipaleae

**Kakémono 5 : le projet de recherche Amorgos (2025-2028)**

Description du projet, des axes de recherche,



exemple de kakémono

Caractéristiques du kakémono attendu :

Langue : en français, en anglais ou en grec

Dimension : A0 (84,1 x 118,9 cm)



L'équipe des scientifiques de la mission 'Amorgos' se mobilise pour vous. Pour mieux réaliser votre poster, vous serez accompagné par un(e) des scientifiques de la mission.

**Q.5 : Discute avec des scientifiques**

Vous allez être en contact, ces prochaines semaines, pendant la réalisation de cet épisode par un(e) scientifique de la mission. Vous devez réaliser une fiche sur ce membre de la mission. La conception de la fiche est libre sur une feuille A4 (si possible en format numérique). Outre le nom, prénom et laboratoire de la personne, il faudra indiquer son rôle dans le projet de recherche. Tout cela pourra se faire par échange de messages électroniques, ou lors d'une visio-conférence particulière spécialement organisée pour vous.



<https://edumed.unice.fr/amorgos/>

Bienvenue dans l'équipe de recherche !

Profitez de ce moment pour rencontrer les chercheurs et découvrir un peu plus comment la science se fait au quotidien.

A très bientôt ! On attend vos réponses, poster et fiches avec impatience.

Réponses à adresser à > [edumed-amorgos@geoazur.unice.fr](mailto:edumed-amorgos@geoazur.unice.fr) avant le 13 Mars 2026

*A très bientôt pour de nouvelles investigations à Amorgos !*

