



# L'origine des séismes



## Compétences travaillées



Formuler une hypothèse.



Concevoir un protocole  
expérimental.



Interpréter des résultats  
et en tirer une conclusion

**PROBLEME** : Comment les ondes sismiques sont-elles produites ?

1. A partir des docs 1 et 2 ci-dessous, **formule** une **HYPOTHESE** qui répond au problème :

### Doc.1 : Photographie de la faille de San Andreas.



La Californie est traversée par une faille de 1300 km de long : la faille de San Andreas ! Cette zone est régulièrement soumise à des séismes : des ondes parcourent le sol en le faisant vibrer, causant parfois de nombreux dégâts.

### Doc.2 : Le Big One, séisme le plus redoutable.



<https://urlz.fr/j3D3>

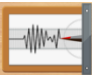
2. **PROTOCOLE** : A l'aide des docs 3 et 4 ci-dessous, **réalise** un schéma de l'expérience que tu vas réaliser pour vérifier ton hypothèse. N'oublie pas de **légender** chaque élément et de **donner un titre** à ton schéma.

### Doc.3 : Comment modéliser un séisme ?

Pour vérifier ton hypothèse, tu vas devoir concevoir une expérience. Seulement nous ne pouvons pas provoquer de séisme ni l'observer directement dans la nature. Il va donc falloir en reproduire un en laboratoire : nous allons donc faire un modèle de séisme !  
Un modèle est une **représentation simplifiée de la réalité qui permet de comprendre un phénomène**.  
Chaque partie du modèle représente un élément du réel.

### Doc.4 : Liste du Matériel disponible.

- Une feuille de lasagnes.
- Un petit rouleau de scotch.
- Un gros rouleau de scotch.
- Un smartphone avec une application permettant d'enregistrer les vibrations.



3. **Réalise** ton **EXPERIENCE** de modélisation en suivant les étapes de ton protocole.

4. **RESULTATS** : Explique à quel moment de ton expérience se forment les ondes.

- Indique** ce que le smartphone enregistre lorsque la feuille de lasagnes se plie avant qu'elle ne se casse.
- Indique** ce que le smartphone enregistre lorsque la feuille de lasagnes se casse.

5. **Recopie** et **complète** le tableau ci-dessous à partir des informations du doc.5 :

Éléments du modèle	Ce qu'il représente en réalité
Feuille de lasagnes	
Smartphone (application « Vibrations Mètre »)	
Pression de la main	

### Doc.5 : La formation d'un séisme.



<https://urlz.fr/jm36>

6. **Indique** si ton expérience a permis ou non de vérifier ton hypothèse de départ.

7. **CONCLUSION** : **réponds** au problème de départ.