



# Le nouveau sismographe 2024

publié le 22/05/2024 - mis à jour le 08/01/2025

## Descriptif :

Présentation du sismographe proposé par le CRES

Ce nouveau sismographe est constitué de 2 boîtiers munis de sondes piézoélectriques, il permet de mesurer la vitesse de déplacement des ondes sismiques dans un matériau.

Le dispositif dépend de votre équipement et notamment du type d'entrée micro de votre ordinateur.

### Si vous disposez d'une entrée micro stéréo, le matériel nécessaire est :

- ▶ 1 SISMO2024 (2 boîtiers-sondes)
- ▶ 1 RACMIC permettant de raccorder les 2 boîtiers-sondes à l'entrée stéréo du PC
- ▶ 1 logiciel Ana-Sons (voir ci-dessous)

### Si vous disposez d'une entrée micro mono (ordinateur portable), le matériel nécessaire est :

- ▶ 1 SISMO2024 (2 boîtiers-sondes)
- ▶ 1 CARTESON permettant de raccorder les 2 boîtiers-sondes sur un port USB de votre PC.
- ▶ 1 logiciel Ana-Sons (voir ci-dessous)

Les boîtiers-sondes sont lestés par du sable et permettent un bon contact avec le matériau. Ils sont équipés d'un câble de 0,75 m.

### Logiciel Ana-Sons (GRATUIT) :

Ana-Sons est un logiciel développé par Stéphane Laurent (enseignant de l'académie de POITIERS) fonctionnant sous Windows et qui permet de visualiser la vitesse de l'onde sismique.



Il vous permet de réaliser toutes les tâches que vous effectuiez auparavant sur Audacity, en vous affranchissant de tous les réglages.

[Lien de téléchargement et notice d'utilisation](#)

### Liste du matériel ENTREE PC STEREO :

image	Désignation	Code	Prix TTC
	<b>Sismographe 2024</b> 2 boîtiers munis de sondes piézoélectriques permettant d'obtenir un enregistrement afin de mesurer la vitesse de déplacement des ondes dans un matériau (longueur maximale 1,5 m entre les 2 sondes)	SISMO2024	22,50
	<b>Boîtier raccordement sondes + câble jack/jack :</b> permet de raccorder les 2 boîtiers-sondes à une entrée stéréo d'un ordinateur	RACMIC	13,00

### Liste du matériel ENTREE PC MONO :

image	Désignation	Code	Prix TTC
-------	-------------	------	----------

image	Désignation	Code	Prix TTC
	<b>Sismographe 2024</b> 2 boîtiers munis de sondes piézoélectriques permettant d'obtenir un enregistrement afin de mesurer la vitesse de déplacement des ondes dans un matériau (longueur maximale 1,5 m entre les 2 sondes)	SISMO2024	22,50
	<b>Carte son externe</b> (photo non contractuelle)	CARTESON	48,00

### Matériel en situation :



Vous trouverez [en pièce jointe](#) la fiche descriptive "fiche protocole enregistrement des ondes sismiques" à l'aide des capteurs piézoélectriques du CRES" réalisée par Mme Duthe-Ardois, enseignante de SVT au lycée Victor Hugo de Poitiers.

**MODÉLISATION DE L'ENREGISTREMENT DES ONDES SISMQUES À L'AIDE DE CAPTEURS PIÉZÉLECTRIQUES**

Compétences travaillées: - concevoir et mettre en oeuvre un protocole  
- utiliser des logiciels d'acquisition, de simulation et de traitement de données

**Matériel:**  
- deux capteurs piézoélectriques  
- un boîtier = adaptateur qui traite le signal stéréo des capteurs  
- une barre de roche  
- un ordinateur avec le logiciel Ana-sons

**Dispositif:**  
Les capteurs piézoélectriques sont disposés sur la barre de roche, à une distance définie l'un de l'autre. Ils sont reliés à l'adaptateur, lui-même branché à une prise USB de l'ordinateur.



**PROTOCOLE**

- Mettre le dispositif en place
- Lancer le logiciel Ana-sons. Le logiciel a été conçu pour enregistrer des ondes sonores. Ici, on le détourne pour enregistrer des ondes qui sont aussi des ondes élastiques, qui se propagent dans des matériaux rocheux.
- L'interface d'ana-sons indique d'appuyer sur la barre d'espace pour démarrer l'acquisition des données. Après un décompte de 3 secondes, le mot « CLAP » apparaît à l'écran. Vous avez 2 secondes pour taper sur la barre de roche. On tape sur un point situé dans l'alignement des capteurs, mais en dehors du segment formé par eux.

### Portfolio



### Document joint

 [fiche protocole enregistrement des ondes sismiques](#) (PDF de 114.3 ko)