

Un séisme régional récent enregistré par 3 stations du réseau Edusismo-Provence

Le 18 mai 2006, au Nord-Est de Briançon, se produit un petit séisme de magnitude 2,8, à peine ressenti par les habitants mais qui sera enregistré par les stations du réseau scolaire académique.

I – Comparaison des 3 sismogrammes (Ecole + Collège)

1) Se rendre sur le site <http://www.edusismoprovence.ac-aix-marseille.fr> , dans les « Enregistrements » télécharger l'ensemble des tracés, les dézipper et les installer dans un dossier. Utiliser l'aide en ligne du logiciel.

2) Avec SEISGRAM, ouvrir les fichiers .SAC qui correspondent aux enregistrements de la composante Z par BARF(Barcelonnette), SISF (Sisteron) et PERF (Pertuis). Essayer de les ouvrir dans cet ordre.



3) Synchroniser les 3 tracés et les mettre à la même échelle (ordonnées)

4) Pointer l'arrivée des 1ères ondes dans les 3 villes.


5) Comparer l'heure d'arrivée des ondes et l'amplitude des tracés, Que remarquez-vous ?

II – Construction d'une hodochrone (Lycée et éventuellement Collège)

Il est facile de distinguer les ondes P et S enregistrées par Barcelonnette. Par contre pour les 2 autres villes plus éloignées, les « S » ne sont pas visibles

1) Ouvrir les composantes E et N de SISF et PERF. Remarquer qu'ainsi, les ondes S deviennent visibles.

2) Pointer les P et les S dans les 3 cas et noter l'heure de leur arrivée.

3) Pour chaque station, Rechercher dans  la distance à l'épicentre. On peut aussi noter l'heure H_0 à laquelle s'est produit le séisme au foyer.

4) Compléter le tableau

Stations	Distance épacentrale (km)	Temps mis pour que les « P » arrivent (sec)	Temps mis pour que les « S » arrivent (sec)
BARF			
SISF			
PERF			

5) Construire le graphique grâce à un tableur.

III – Détermination de l'épicentre (Lycée et éventuellement Collège)

Le retard S-P est proportionnel à la distance épicentrale. (comme pour l'éclair et le tonnerre, et la distance de l'orage !).

- 1) Dans EDUCARTE, zoomer sur la Provence et afficher les 3 stations
- 2) « Localiser par cercles » afin de trouver par triangulation, la zone épicentrale.