



Le journal d'Enosichthon

Un nom étrange pour un journal ?

Pas si bizarre que cela !

Chez les Grecs, Poséidon est le dieu principal des mers et des océans, mais il est aussi qualifié par l'épithète *Enosichthon* c'est à dire « l'ébranleur du sol ». En effet les Grecs avaient compris la relation existante entre les séismes et les tsunamis (énormes vagues qui déferlent sur les côtes) qu'ils provoquent parfois d'où la responsabilité du même dieu.

Depuis quelques mois, une station sismique est installée au collège et nous permet d'enregistrer des ondes venant du monde entier. Elle est composée d'une unité centrale reliée à un capteur solidaire du sol et à une balise GPS pour établir sa localisation avec une grande précision.

L'unité centrale est située près du CDI dans une salle de réunion pour les activités péri-éducatives. Grâce à une webcam on peut voir le capteur (situé sous le bâtiment dans un vide sanitaire) sur un écran de contrôle. Par les fenêtres donnant sur la cours et par une baie vitrée donnant sur le CDI l'ensemble du dispositif est visible par tous les élèves.

Cette station fait partie d'un réseau organisé dans le cadre du projet « sismos à l'école ». Un site lui est dédié, il est riche en informations et accessible à l'adresse suivante : <http://www.edusismo.org>

Un nom étrange pour un journal ?

Pas si bizarre que cela !

Chez les Grecs, Poséidon est le dieu principal des mers et des océans, mais il est aussi qualifié par l'épithète *Enosichthon* c'est à dire « l'ébranleur du sol ». En effet les Grecs avaient compris la relation existante entre les séismes et les tsunamis (énormes vagues qui déferlent sur les côtes) qu'ils provoquent parfois d'où la responsabilité du même dieu.

Un journal de 4 pages

Page 1, l'éditorial, pour le premier numéro il présente la station et le site « edusismo ».

Page 2, un article sur l'histoire des sciences mais aussi sur les mythes et légendes.

Page 3, un dossier pour éclairer le lecteur sur tout ce qui est lié aux séismes.

Page 4, une enquête sur un sujet qui peut sembler étrange ou inhabituel.

La sismicité en France.

Comme le montre la carte ci-contre les séismes ne sont pas si rares en France et seuls le Bassin Parisien et le Bassin Aquitain ne semblent pas trop affectés. En outre, certains territoires comme la Guadeloupe ou la Martinique sont particulièrement menacés.

Les séismes sont l'un des risques majeurs qui peuvent affecter gravement la collectivité et que l'on ne peut éviter ni prévoir. Par contre, on peut prendre des dispositions pour minimiser leurs conséquences et réduire ainsi le nombre de victimes et les dégâts potentiels.

"Le Plan Sismes" a été mis en place (période 2005 à 2010), il est piloté par le Ministère de l'Ecologie et du Développement Durable, en liaison avec les Ministères chargés de l'Intérieur, de l'Équipement, du Logement, de la Recherche, de la Défense et de l'Outre-mer. C'est un programme de prévention qui repose sur 4 thématiques :

- approfondir la connaissance scientifique sur les risques sismiques (alés)
- mieux prendre en compte le risque dans la construction
- établir une bonne concertation et une bonne coopération entre tous les acteurs du risque
- contribuer à la prévention du risque de tsunami.

Même s'ils sont rares, on peut historiquement signaler quelques séismes dans une région regroupant l'Orléanais, le Blésois, le Pays Chartrain et l'Île-de-France :

- En 1312 en Beauce, peut-être Chartres
- Le 20 mai 1578 en Beauce, peut-être Tournaisis
- Le 29 avril 1831 en forêt d'Orléans, probablement vers Fay-aux-Loges
- Le 6 juin 1852 à Paris
- Le 3 octobre 1933 en Val de Loire, précisément à Tigy

Des formations universitaires préparent à la gestion des risques naturels, dont ceux liés aux séismes.

En Chine, il y a près de 2000 ans, le premier sismographe.

En 132, Zhang Heng (astronome, mathématicien, artiste, écrivain) invente un sismographe pour mesurer l'intensité d'un tremblement de terre ainsi que la direction des ondes.

Il est né à Nanyang dans la province du Henan, à 12 ans il est déjà écrivain et pendant dix ans il publie des œuvres littéraires reconnues. A partir de 30 ans, il se passionne pour l'astronomie et écrit le premier ouvrage chinois de théorie astronomique. Il fabrique également la première sphère armillaire du monde.

En astronomie, une sphère armillaire, ou astrolabe sphérique, est une modélisation basée sur la sphère céleste utilisée pour montrer le mouvement apparent des étoiles autour de la Terre et du Soleil.

Le sismographe est orné de huit dragons avec chacun une balle dans la bouche et en dessous se trouvent des crapauds sculptés, la gueule ouverte. Pendant un tremblement de terre la balle dans la bouche d'un des dragons tombe dans la gueule d'un des crapauds. Le dragon qui a perdu la boule indique la direction des ondes produites par le séisme.

Le mécanisme de cet objet est basé sur le mouvement d'inertie. Dans le sismographe, il y a un pendule avec huit bras connectés à chacun des dragons. Lors d'un tremblement de terre, le pendule bouge vers l'un des bras et donc pousse le levier qui libère une des boules dans un des dragons.

En 138, le sismographe de Zhang Heng détecta un séisme qui eut lieu dans la province du Shaanxi.

地震
di zhen = séisme

Dans les temps anciens les chinois considéraient que les séismes étaient dus à une volonté divine et que les bouleversements provoqués par un tremblement de terre étaient un signe que l'Empereur avait perdu le mandat du ciel, qu'il n'avait plus droit au trône. De nos jours encore, certains imaginent sans doute une relation entre le séisme de Tangshan (à l'Est de Pékin) qui, les 27 et 28 juillet 1976 fit plus de 650 000 victimes, avec la fin, six semaines plus tard, du « Grand Timonier » Mao Zedong.

Séismes en Normandie ?

Le jeudi 18 octobre 2007 en fin de matinée, un groupe d'élèves, consultant les enregistrements de la station, remarque trois séismes concernant la France dont les caractéristiques sont les suivantes :

séisme 1 = le 17/10/2007 à 14h49'41", 49°36' de latitude, - 0°73' de longitude, magnitude 3,2
 séisme 2 = le 17/10/2007 à 16h18'31", 49°41' de latitude, - 0°65' de longitude, magnitude 3
 séisme 3 = le 18/10/2007 à 09h30'50", 49°64' de latitude, - 0°31' de longitude, magnitude 3,4

Grâce à un logiciel (Educarte), les épencentres sont localisés un peu au large de la Normandie, ce qui est un endroit inhabituel pour des séismes. Les recherches sur des sites professionnels (IPG Paris, IPG Strasbourg...) ne donnent rien, aucune traces de ces séismes.

Après quelques instants d'étonnement, une idée survient : chercher une ville proche et interroger la mairie, un élève propose d'appeler plutôt une préfecture. La ville de Bayeux, la plus proche des épencentres des séismes, est donc contactée.

Une information nous est communiquée : aux dates et heures relevées ont eu lieu les explosions volontairement déclenchées par des artificiers-jongleurs, de 3 obus de 500 kg à 1 tonne chacun datant de la seconde Guerre Mondiale. Ces obus, probablement liés au débarquement de juin 1944, sont souvent retrouvés non loin du rivage et représentent un réel danger. Ces explosions sont donc certainement à l'origine des ondes enregistrées à Gallardon.

Ceci est un bon exemple de séismes artificiels.

Rédaction
 Elèves du cycle central (niveau 5ème et 4ème)
 Professeurs : RIBEIRO S. (Histoire-Géographie) - PICHON J.F. (SVT)

Rédaction
Elèves du cycle central
coordination
Ribeiro S. (Histoire-Géographie) - Pichon J.F. (SVT)