

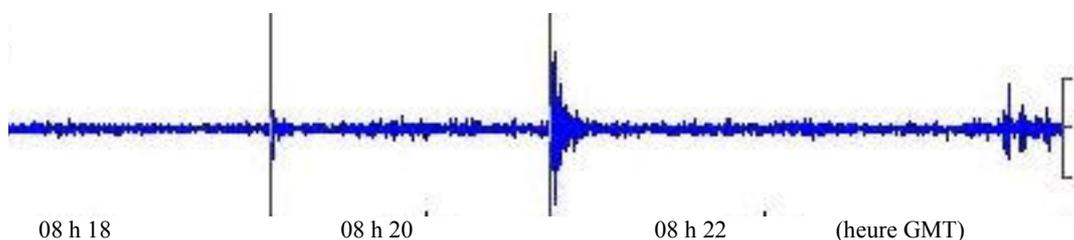
Aster 06



La rentrée scolaire a été marquée par le drame de l'explosion d'une usine chimique à Toulouse. Cette explosion a causé la mort de plusieurs personnes et de gros dégâts dans la ville. De nombreuses écoles ont été touchées par le souffle de l'explosion.

Depuis, la vie s'organise sur place, non sans mal pour certaines familles. Cet événement doit nous rappeler qu'il est important de sensibiliser la population aux risques majeurs qu'ils soient de nature chimique ou sismique.

Ce jour là, le vendredi 21 septembre 2001, nos écrans ont enregistré la secousse équivalente à un séisme de magnitude 3,4 sur l'échelle ouverte de Richter.

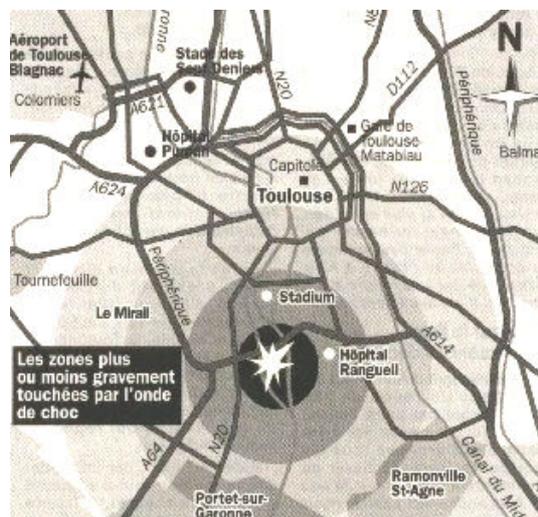


Sur le sismogramme, on peut identifier deux trains d'ondes. Les ondes P, arrivant en premier, suivis quelques secondes plus tard, des ondes S. Le délai entre ces ondes, qui dépend de la distance parcourue par celles ci, situe l'épicentre à 500 kms de chez nous.

D'après la presse du jour :

L'explosion d'une des usines de Toulouse est survenue peu après 10 heures et quinze minutes, heure locale (8 heures et quinze minutes en heure GMT) le vendredi 21 septembre.

Cette usine, nomme AZF, contenait des produits chimiques (ammoniac transformé en nitrate d'ammonium pour les engrais) qui étaient très explosifs. Cette déflagration fut d'une violence inouïe, et fit 18 morts et 650 blessés. Beaucoup de bâtiments ont été endommagés, et il y a maintenant des gens sans domicile. Cette explosion a laissé un cratère de 50 mètres sur ce site.



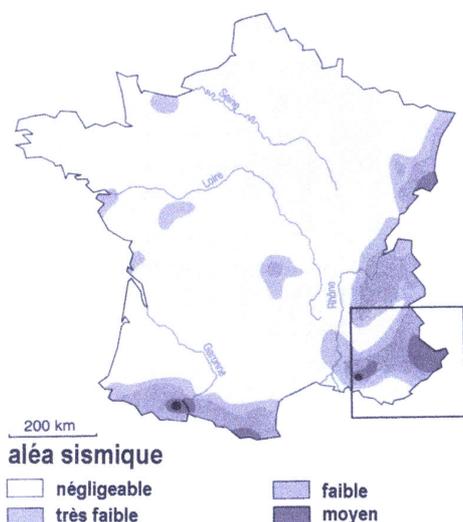
La sismicité du 21 septembre 2001 sur les écrans des centres de recherche

Date	Heure	Epicentre		Profondeur	Magnitude	Localisation
		Latitude	Longitude			
21.10.2001	00h 26' 10	43.050	- 0.490	- 5 km	2.1	SSW Pau (64)
21.10.2001	01h 34' 59	- 1.020	127.060	- 33 km	4.6	Halmahera, Indonesie
21.10.2001	05h 46' 57	44.550	6.867	- 7 km	0.7	St Paul sur Ubaye
21.10.2001	07h 27' 15	44.243	10.898	- 17km	2.1	Italie du Nord
21.10.2001	08h 17' 56	43.550	1.400	- 1km	3.4	SSW Toulouse (31)

La classe de quatrième 2 du CIV prépare un exercice de simulation sismique au laboratoire de SVT.

► Première étape : concevoir un document d'informations pour la communauté scolaire.

Nous vivons dans ne région à risque sismique modéré... mais non négligeable



Comme on peut le constater sur la carte ci contre, notre région est classée dans les zones de sismicité moyenne.

Le sismographe installé au CIV enregistre d'ailleurs de fréquentes secousses régionales de faible magnitude.

En fait, la Côte d'Azur connaît environ trois cents secousses par an ; seulement trois ou quatre d'entre elles sont ressenties par la population.

La dernière en date remonte au 25 février 2001 ; une secousse de magnitude 4,6 sur l'échelle de Richter, ressentie dans toute la région P.A.C.A.

L'aléa sismique n'est donc pas négligeable chez nous.

De plus notre région est aujourd'hui peuplée, avec beaucoup d'infrastructures (écoles, routes, usines, habitations...). Un séisme de magnitude 5 ou 6 constitue alors un risque majeur pour la région.

Risque sismique = aléa + enjeux humains

Et notre région n'est pas à l'abri de telles secousses. On a d'ailleurs connu, dans l'Histoire, des séismes meurtriers en Provence Alpes Côte d'Azur.

Citons par exemple, le séisme de Lambesc (1909) et celui de Ligurie (1887).



Importants dégâts à Salon en 1909



Menton très touché par le séisme de 1887

Le séisme du 11 juillet 1909 à Lambesc (Bouches du Rhône), le séisme le plus catastrophique qu'est connu la France durant le XXe siècle. Il fera 46 morts, 250 blessés et de nombreux dégâts.

Le 23 février 1887, un séisme d'intensité épiscopentrale estimée à XI localisé en Ligurie (43°42' LAT. et 8° 03' LONG.) provoqua d'importants dégâts et fit de nombreuse victimes.

Une simulation de ce même séisme se déroulant aujourd'hui aboutit à une estimation de 1000 morts et quelques 4000 blessés.

640 morts et 566 blessés en Italie mais aussi dans les Alpes maritimes affectée par les secousses telluriques.

Faut-il s'en inquiéter ?

En fait, sans vivre dans l'inquiétude permanente, nous devons rester vigilants et apprendre les gestes qui peuvent sauver lors d'une secousse sismique.

Il est normal d'avoir peur des tremblements de terre. C'est un phénomène brutal, qui peut être destructeur et qui peut donc mettre nos vies en danger.

On peut cependant si l'on vit dans une région à aléa sismique, se préparer au tremblement de terre et limiter le risque par un comportement adapté.

Tu es en classe :

pendant les secousses :

Il faut rester à l'intérieur.

Tout se met à bouger, des objets tombent de partout, on entend un grondement sourd.

Evite de crier, essaie de garder ton calme.

Place-toi rapidement sous la table et ne te déplace pas avant l'arrêt des secousses.



après les secousses :

Il faut regagner l'extérieur

Chacun doit connaître à l'avance les itinéraires d'évacuation et les ézoens dangereuses à éviter

Le professeur vérifie que la voie d'évacuation prévue est sûre (libre).

Il fait évacuer la classe en ordre : les deux délégués prennent, si possible, la tête du groupe ; dép^che-toi, mais ne cours pas.

N'emporte ue des objet strictement nécessaires (médicaments, manteau...).

Aide tes camarades en difficulté (handicapé, blessés..)

Si une réplique survient ; suis la consigne donnée par ton professeur, essaie de te protéger des chutes d'objets ou de débris.

Tu es en récréation :

Dirige-toi immédiatement vers la(ou les) zone(s) de regroupement de ton établissement en évitant, si possible, les secteurs de danger.

le chemin le plus pratique est celui que tu utilises lors des exercices.

Eloigne-toi de tout ce qui peut tomber (bâtiments, murs, pylones, lignes électriques...)

En aucun cas, il ne faut rejoindre des bâtiments endommagés.

Tu es en zone de regroupement:

rejoins tes camarades de classe et évite de circuler entre les groupes.

Suis les consignes des professeurs et adultes de l'atablissement.

Sous leur conduite, ta classe pourra rejoindre d'autres zones de regroupement plus sûres.

► Prochaine étape :

Informar, sensibiliser, présenter aux autres classes le document

► Dernière étape :

Simuler une secousse tellurique et observer le respect des consignes

Cette activité menée, dans la cadre du cours de SVT, s'inscrit dans l'opération nationale « une moindre vulnérabilité pour moins de dommages » organisée conjointement par le Ministère de l'Environnement et celui de l'Education Nationale.

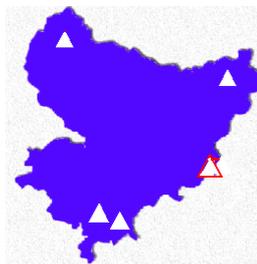
Connaissez vous notre réseau « aster 06 » ?

Rappel pour les nouveaux lecteurs ...

« Aster 06 » c'est le nom de notre réseau de capteurs sismiques installés dans des établissements scolaires des Alpes Maritimes avec le soutien du Conseil général 06, du rectorat de Nice et du laboratoire GéoscienceAzur du CNRS.

Cinq stations fonctionnent en permanence :

- ▶ Collège Franco à St Etienne de Tinée
- ▶ Collège Rusca à St dalmas de Tende
- ▶ Collège Vento à Menton
- ▶ Collège Les jasmins à Grasse
- ▶ Centre International de Valbonne



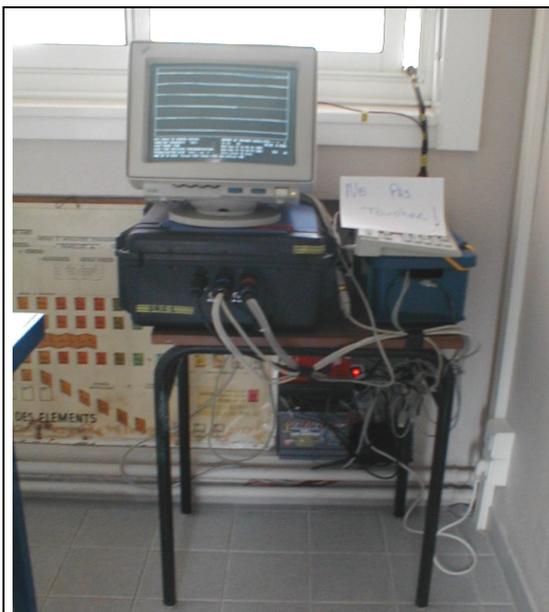
Toutes les données enregistrées dans nos écoles sont transmises à un ordinateur central à Sophia Antipolis.

On peut consulter les sismogrammes mais aussi d'autres informations sur les séismes sur notre site internet :

<http://aster.unice.fr> ou <http://www.ac-nice.fr/svt/aster>

Nouveauté : les stations sismiques temporaires

Cette année, notre réseau s'agrandit avec des stations mobiles installées temporairement dans des établissements de l'académie.



Nous installons dans les collèges ou les lycées des capteurs qui séjournent un trimestre dans les établissements ;

On dit que ces écoles sont en « campagne sismologique ».

Leur enregistrements s'ajoutent, complètent ceux du réseau fixe.

Cette année, des campagnes sismologiques auront lieu à Draguignan (Collèges et Lycée), Nice (Collège Matisse et Parc Impérial).

Si l'expérience vous tente, parlez-en à vos professeurs et contactez nous !

Le prochain numéro sera l'occasion pour nos amis de Draguignan de nous raconter leur campagne sismologique.



Ce numéro n° 10 a été réalisé

par
l'**A**telier **S**cientifique et **T**echnologique d'**E**ducation à l'**e**nvi**R**onnement
du Centre International de Valbonne.

aster@ac-nice.fr