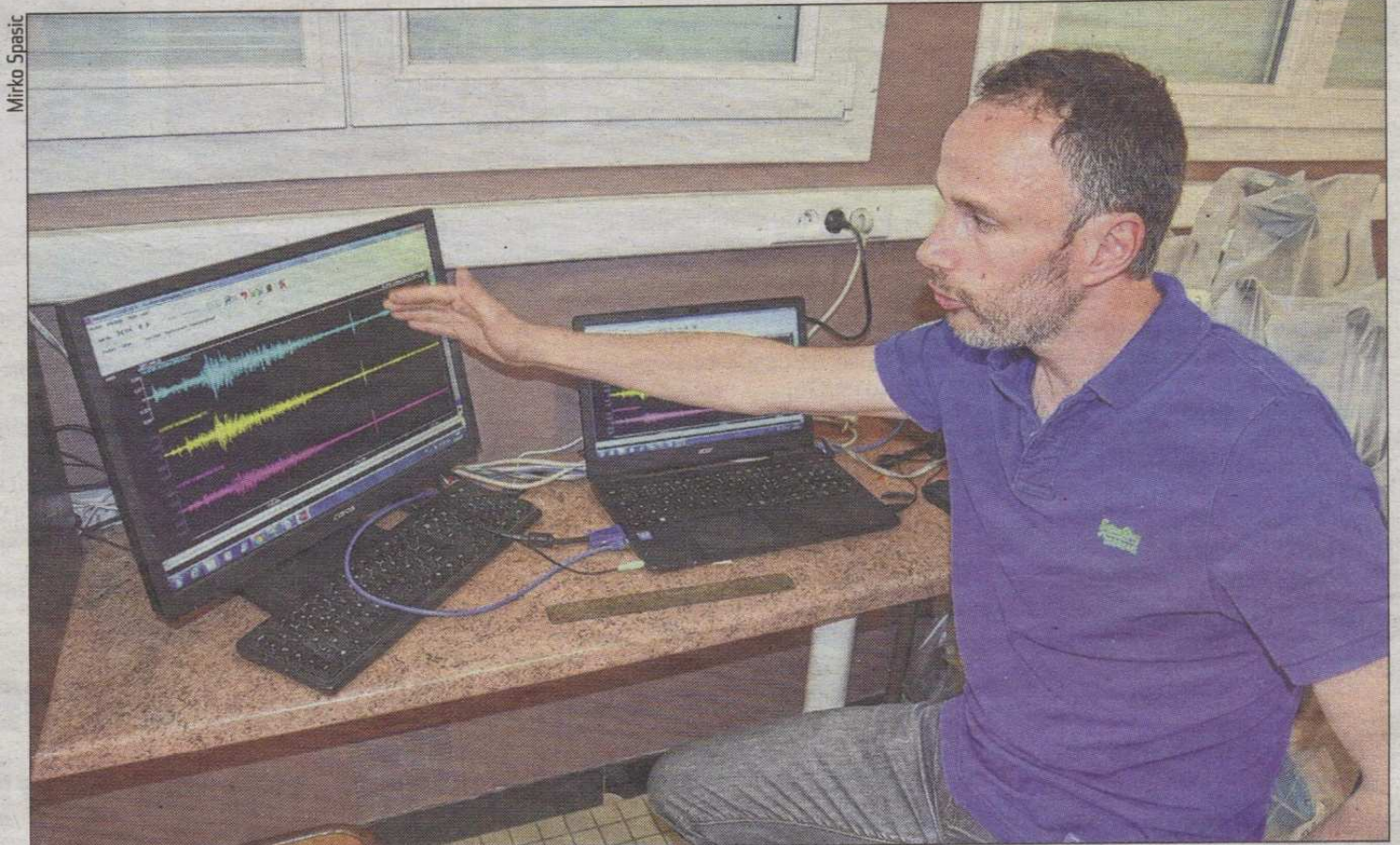


Les séismes au Népal du 25 avril 2015 ainsi que celui du 12 mai 2015 ont fait l'objet d'un article à la « une » du journal « l'Ardennais ». Les stations sismiques académiques ont également intéressé les lecteurs de « L'Union » Champagne-Ardenne ainsi que l'édition du JT du 13 mai sur France 3.

# Monthermé a ressenti le séisme

**ENVIRONNEMENT** Le sismomètre installé au collège des Deux Vallées a capté hier le nouveau séisme qui a frappé le Népal. Il avait déjà enregistré les ondes du tremblement de terre du 25 avril. P. 3



Mirko Spasic

Geoffroy Billy, enseignant, explique : « Le sismomètre est très sensible. Il fait la différence entre le passage d'un camion et un séisme à 11 000 km. »

MERCREDI 13 MAI 2015

## ENVIRONNEMENT

## Le séisme ressenti jusqu'à Monthermé

Seul collège du réseau de sismomètres de « Sciences à l'école » dans la région, l'établissement a enregistré avec précision les séismes du Népal, dont le dernier, hier.

## L'ESSENTIEL

- Le 25 avril à 8 h 11, heure de Paris, un séisme d'une magnitude de 7,8 a eu lieu au Népal à 80 km de Katmandou, faisant plus de 8 000 morts en deux minutes.
- Des répliques se sont produites jusqu'au début du mois, dont deux d'une magnitude de 6,5.
- Hier matin, un nouveau séisme de magnitude 7,3 s'est produit à 9 h 05. Ressenti jusqu'en Inde, il a encore fait plusieurs dizaines de victimes.
- Des répliques de ce deuxième tremblement de terre, situé sur une autre partie de la faille, sont encore à craindre.

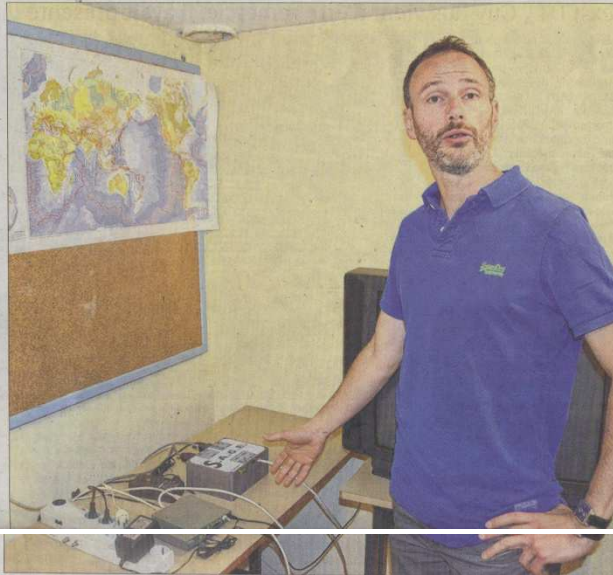
L'histoire se répète. Samedi 25 avril, Geoffroy Billy consultait, tout en prenant son petit-déjeuner, le site internet affichant les données transmises par le sismomètre du collège des Deux Vallées où il enseigne les sciences de la vie et de la terre. Il était 8 h 11, heure de Paris, lorsqu'il découvrit le signal sans ambiguïté d'un fort séisme. « Renseignément pris sur sa localisation, j'ai tout de suite pris la mesure de la catastrophe et des conséquences dramatiques qui allaient en découler. » Hier, les en-

registres se sont à nouveau attelés, au moment où un nouveau séisme frappait le Népal et l'Inde.

Le collège de Monthermé a rejoint en 2007 le réseau « Sciences à l'école » créé à Nice en 2001, un dispositif d'initiative ministérielle qui a pour but de soutenir des projets scientifiques dans l'enseignement du second degré. L'établissement dirigé aujourd'hui par Thierry Mangeot a fait acte de candidature, soutenu par Christophe Laroque, un chercheur se partageant entre l'université de Reims et le site du CNRS de Sofia Antipolis (Alpes-Maritimes) et il a été retenu.

## Un outil pédagogique et scientifique

Ce réseau compte aujourd'hui plus de soixante sismomètres répartis dans des collèges et lycées de France métropolitaine ou dans des lycées français des cinq conti-



Une fois encore, hier matin, le sismomètre de Monthermé a enregistré le séisme au Népal. Mirko Spasic

nants. « MTMF » (pour Monthermé France) fait partie des deux seuls établissements de Champagne-Ardenne qui en sont membres, et le seul collège, le deuxième appareil étant installé au lycée Colbert à Reims.

Le collège alimente le site internet académique [www.ac-reims.fr](http://www.ac-reims.fr). Le sismomètre de Monthermé est d'abord un outil pédagogique pour les classes de 4<sup>e</sup>, qui ont les séismes au programme, mais c'est aussi un outil scientifique. « La vi-

site de l'installation marque toujours le début de l'année, explique Geoffroy Billy, même si elle n'a rien de spectaculaire. » Le petit enregistreur est fixé sur une dalle en béton, elle-même coulée sur la roche primaire conservée dans le vide

## Les Ardennes, une zone faiblement sismique

Montagne vieille de 500 millions d'années, le massif ardennais a connu, dans des temps géologiques anciens, une activité sismique importante. Ce n'est évidemment plus le cas de nos jours. « Désormais, les failles jouent peu, explique Geoffroy Billy. Le dernier séisme important, ressenti dans les Ardennes françaises, a eu lieu en 2007 dans la région de Spa, en Belgique, mais il était très profond. Chez nos voisins, le réseau de sismomètres est dense et de nombreuses secousses, que l'homme ne ressent pas, sont enregistrées. Il

y a toujours une libération d'énergie dans le sol, mais il n'y a plus vraiment de risques pour la population. Rien à voir avec la région de Nice, la plus exposée aux séismes en France métropolitaine. »

La plupart des séismes enregistrés dans le monde ne font d'ailleurs pas de dégâts, ayant lieu en mer ou dans des zones inoccupées.

Dans un autre contexte, au même moment que le Népal, un séisme de 7,4 a ainsi été enregistré au large de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, sans dégâts apparents.

« Ces séismes étaient attendus, sans que l'on puisse dire à quel moment »

Geoffroy Billy

sanitaire du bâtiment. Dans la salle au-dessus, un petit appareil recueille les données, les enregistre sur disque dur et les transmet au siège du réseau, à Nice. « C'est un outil très concret pour aborder le sujet. Les tremblements de terre deviennent "palpables". La plupart des séismes dans le monde sont enregistrés par le sismomètre. Comme celui du Japon, en 2011, de 8,9 sur l'échelle de Richter. »

## Mardi, un nouveau séisme et non une réplique

Les tremblements de terre du Népal sont tous le résultat des forces qui s'opposent entre les plaques indienne et eurasienne, et ayant donné naissance à la chaîne himalayenne. « Cette faille s'est déjà cassée en 2005, poursuit Geoffroy Billy, et ces séismes étaient attendus, sans que l'on puisse dire à quel moment. Il y avait ce que les géologues

appellent une "lacune sismique", c'est-à-dire une zone de la faille qui accumule l'énergie. Le tremblement de terre qui vient de se produire hier matin n'est pas une réplique. Il a eu lieu sur une autre zone de la faille, située un peu plus au nord, qui n'avait pas encore cassé. Sa magnitude de 7,3, contre 7,8 pour le premier séisme, reste très importante, mais cette échelle étant exponentielle, son pouvoir dévastateur est tout de même moindre. Et il y aura forcément des répliques. » L'enseignant l'a immédiatement exploité en cours avec ses élèves.

MIRKO SPASIC

► [www.edusismo.org](http://www.edusismo.org) (« Sciences à l'école »).

## Je réagis !

► Connectez-vous à notre site internet

## UNE ÉNERGIE CONSIDÉRABLE

► L'énergie provoquée par un séisme comme celui du Népal (magnitude de 7,8 le 25 avril, de 7,3 hier) est considérable. ► Les ondes se propagent

comme un caillou jeté dans une mare. Certaines font le tour du globe, d'autres sont réfléchies, ce qui explique qu'elles soient enregistrées si loin du Népal.

## LE CHIFFRE

**7,3** C'est la magnitude du nouveau tremblement de terre ressenti au Népal et en Chine ce mardi.

## LA PHRASE

« Le sismomètre du collège est si sensible qu'il sait faire la différence entre le bruit de fond, provoqué par exemple par le passage d'un camion à proximité, et un tremblement de terre ayant eu lieu à 11 000 km. »

Geoffroy Billy, professeur de SVT