

DOSSIER PEDAGOGIQUE

Séismes et risques sismiques

Cycle 3

OBSERVATOIRE DE LYON



OBSERVATOIRE DE LYON

Bâtiment Géode - CAMPUS LYON TECH-LA DOUA
2, rue Raphaël Dubois, 69622 Villeurbanne Cedex

Contacts et réservations :

accueil-osu@univ-lyon1.fr - 04 78 86 83 83



1. Le parcours « séismes et risques sismiques »

L'Observatoire de Lyon est une école interne de l'Université de Lyon 1 dont les missions sont la recherche, les « services d'observation » et la diffusion de la culture scientifique et technique. Il réunit le **Centre de Recherche Astrophysique de Lyon** et le **Laboratoire de Géologie de Lyon, Terre Planète et Environnement**. Ceux-ci sont liés par des collaborations scientifiques et pédagogiques.

Pour l'année 2015, le Service de Diffusion des Savoirs a pour objectif de développer l'accueil de scolaires **sur le site de la Doua et dans le domaine des géosciences**.

Le parcours « séismes et risques sismique » a été développé par les médiateurs scientifiques du Service de Diffusion des Savoirs en collaboration avec les chercheurs du Laboratoire de Géologie de Lyon.

Publics ciblés : du Cycle 3 à la Terminale

2. Description du parcours « séisme et risques sismiques »

Cet atelier est articulé autour d'une histoire ludique et participative sous forme de vidéos. Les élèves devront mobiliser leurs connaissances pour répondre à une problématique autour du risque sismique et des bâtiments parasismiques. Alternant réflexion et manipulation, cet atelier pédagogique leur permettra également de travailler en petits groupes.

→ Déroulement

Introduction

Présentation commune du Laboratoire de Géologie de Lyon, Terre, Planètes et Environnement.

1^{er} partie : Un séisme qu'est-ce que c'est ?

La problématique de cet atelier est de répondre aux questions d'un habitant dont la maison présente des fissures après un séisme. A l'aide d'outils multimédias et de manipulations, les élèves pourront visualiser les ondes sismiques et leur propagation.

Puis, ils découvriront le fonctionnement d'un sismomètre et la détection des ondes à l'aide d'un sismomètre de terrain.

2^{ème} partie : Les bâtiments parasismiques

Cette partie de l'atelier est axée sur les risques pour la société humaine et les moyens de prévention. Après avoir abordé les notions de magnitudes et d'intensité, les élèves verront le concept de « bâtiment parasismique » en fabriquant eux-mêmes des constructions résistant aux séismes qu'ils testeront sur une table vibrante.



→ Le parcours « séismes et risques sismique » dans le programme scolaire

Le ciel et la Terre

Volcans et séismes, les risques pour les sociétés humaines.

- Identifier les risques que représentent les séismes.
- Vocabulaire : croûte terrestre, séisme, échelle de Richter, sismographe

Les objets techniques

instruments de mesure (les sismomètres)

- Leviers et balances, équilibre
- Objets mécaniques, transmission de mouvements

Socle commun de compétences

Pratiquer une démarche d'investigation : savoir observer, questionner ;

- maîtriser des connaissances dans divers domaines scientifiques ;
- mobiliser ses connaissances dans des contextes scientifiques différents et dans des activités de la vie courante

3. Informations pratiques

Tarif

2,40 € / élève

gratuit pour les accompagnateurs

Contact et réservation

accueil-osu@univ-lyon1.fr

04 78 86 83 83

Adresse :

OBSERVATOIRE DE LYON

Bâtiment Géode - CAMPUS LYON TECH-LA DOUA

2, rue Raphaël Dubois, 69622 Villeurbanne Cedex

<http://observatoire.univ-lyon1.fr/>