

The image is a presentation slide designed to look like a spiral-bound notebook. On the left side, there is a vertical brown strip representing the notebook's cover, with a silver metal spiral binding. The main area of the slide is a light cream color, framed by a thin yellow border. At the top, the text 'Séquence BATIMENT ET SEISME' is written in a bold, dark brown font. A thin horizontal brown line is positioned just below this text. In the center of the slide, the text 'Séance 1' is written in a larger, bold, dark brown font.

# **Séquence BATIMENT ET SEISME**

---

## **Séance 1**

## Quel phénomène a pu provoquer cela ?



Source : BoredPanda



Haiti: Palais national avant séisme et après  
Source : AP, AFP, BBC, 13 janvier 2010



---

**En classe entière**

**Apporter la réponse à la question**

**Compléter la fiche 1**

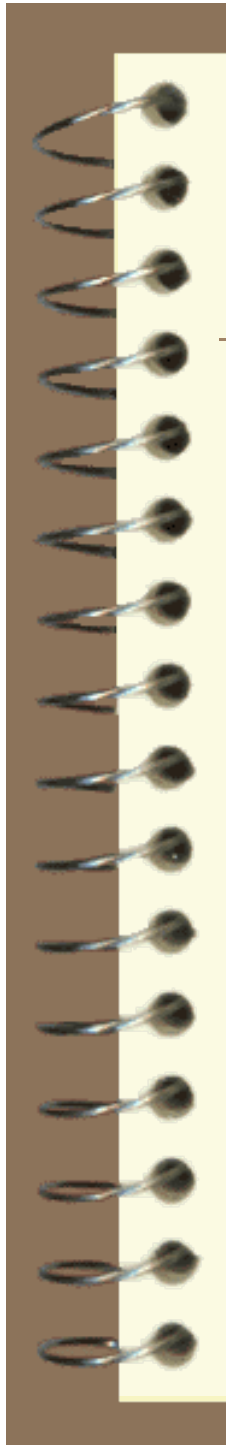
**BATIMENT ET SEISME**



# **Mais, qu'ont inventé les ingénieurs pour amortir les secousses sismiques sur les bâtiments ?**



Séisme du 20 septembre à Mexico  
Source : Photo - AFP - Mario VAZQUEZ



---

**Période 1 (5 à 10 minutes) :**  
**Seul, trouver une solution à la question en la**  
**représentant sous forme de croquis ou de**  
**schémas**

**Période 2 (5 à 10 minutes) :**  
**Par équipe, mettre en commun les solutions**  
**à la question en sélectionner une**

The image is a presentation slide designed to look like a spiral-bound notebook. On the left side, there is a brown vertical strip representing the notebook's cover, with a silver metal spiral binding. The main area of the slide is a light cream color, framed by a thin yellow border. At the top, the text 'Séquence BATIMENT ET SEISME' is written in a bold, dark brown font. A thin horizontal brown line is positioned below this text. In the center of the slide, the text 'Séance 2' is displayed in a larger, bold, dark brown font.

# **Séquence BATIMENT ET SEISME**

---

## **Séance 2**



**En Equipe**

---

**Monter la manipulation de la fiche 2**

**BATIMENT ET SEISME**

**Avec le matériel proposé**

**Réaliser la solution proposée par l'équipe sur  
le bâtiment B**



# Matériel





## Proposition de synthèse de l'activité

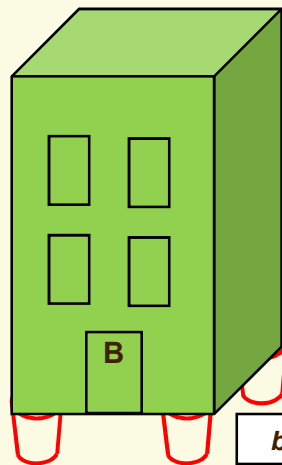
(A construire avec les élèves)

---

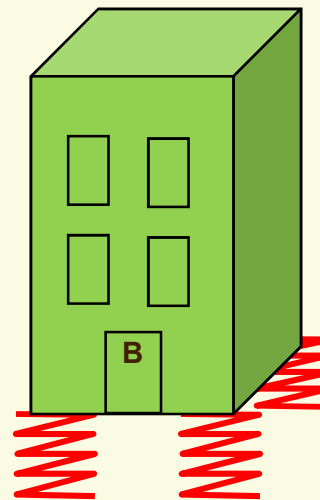
*Lors de cette séance, nous avons recherché et proposé des idées afin d'amortir une secousse sismique sur un bâtiment que nous avons représentée sous la forme d'un croquis.*

*Nous avons conçu et produit une maquette de la solution technologique que nous avons retenue.*

En comparant nos tests, nous pouvons proposer les solutions technologiques suivantes pour résoudre notre problème :



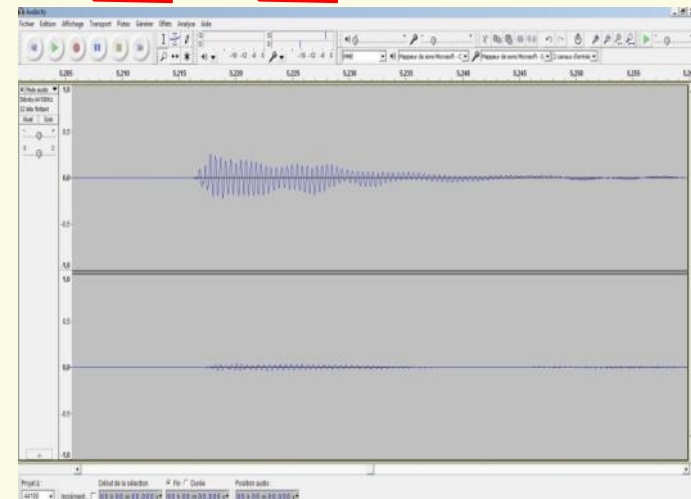
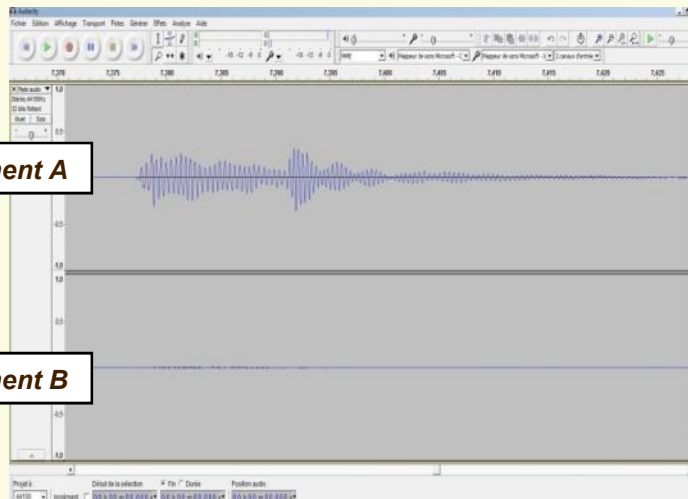
bouchons caoutchouc



Ressorts

Bâtiment A

Bâtiment B



# Éléments de réponses

## Amortisseur parasismique en caoutchouc



Source : <http://ritmindustry.com>



Source : <https://web-japan.org>

# Éléments de réponses

---

**Dans la réalité il faut aussi rendre le bâtiment plus rigide**



**John Hancock Center** (© Nicolas Janberg,  
(usage personnel/éducatif))



Renforcement sismique du collège de Dillon 11 juin 2015,  
- Fort-de-France (Martinique)



# Proposition de synthèse décontextualisée

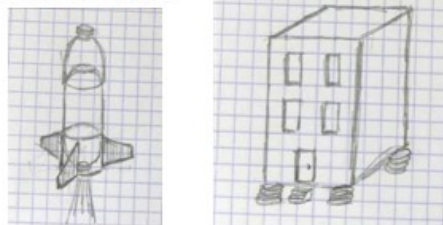
## (Proposée par l'enseignant en classe de 6e)

SCIENCES ET TECHNOLOGIE	Cycle 3	6ème	1/1	SYNTHESE
-------------------------	---------	------	-----	----------

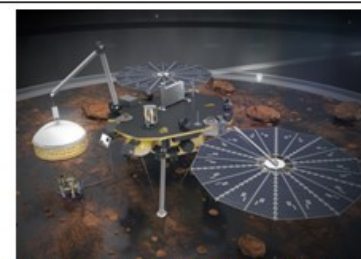
BATIMENT ET SEISME	<b>Compétence travaillée :</b> Concevoir et produire tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin
	<b>Connaissances :</b> Recherche d'idées (schémas, croquis...) - Maquette, prototype

Pour représenter des idées et des solutions possibles, on réalise des **croquis** et des **schémas**

Le **croquis** est une représentation à main levée d'un objet technique.

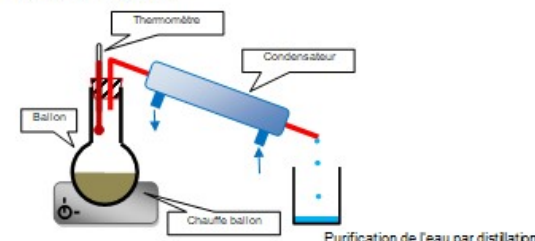


La **maquette** est une représentation à petite échelle de l'objet, elle permet d'avoir une vision réaliste de l'objet.



*Elysium, maquette d'InSight réalisée par des lycéens est exposée dans des manifestations grand public © CNES/ill. Michel REGY*

Le **schéma** représente les éléments essentiels d'un objet et permet de comprendre son fonctionnement



Le **prototype** est le premier exemplaire d'un produit. Il est à taille réelle et permet de faire des tests



Source NASA

DIDIER Benjamin – TIRET Philippe  
Professeurs de Sciences et Technologie  
Collège Michelet TOURS



**Séquence réalisée par**

---

**DIDIER Benjamin – TIRET Philippe**  
**Professeurs de Sciences et Technologie**

**Collège Michelet TOURS**



**Académie Orléans-Tours**