A graphic of a spiral-bound notebook with a brown cover and a yellow page. The spiral binding is on the left side. The page has a horizontal line near the top.

# **Séquence BATIMENT ET SEISME**

---

## **Séance 1**

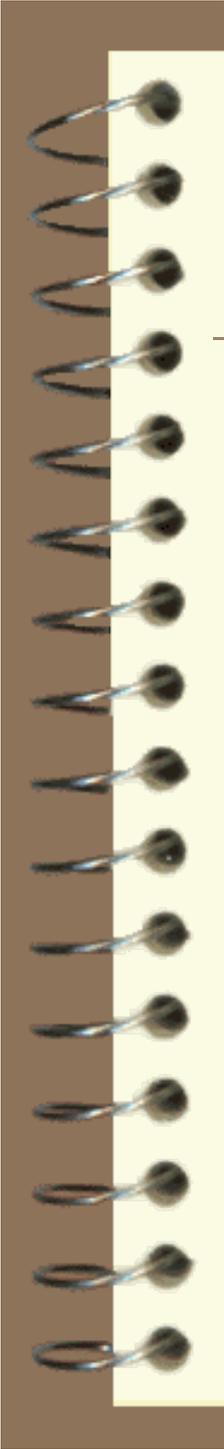
# Quel phénomène a pu provoquer cela ?



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**

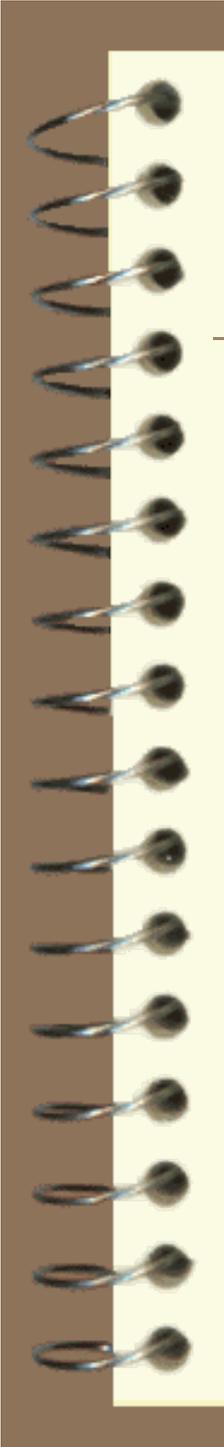
**Compléter la fiche 1**

**BATIMENT ET SEISME**

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



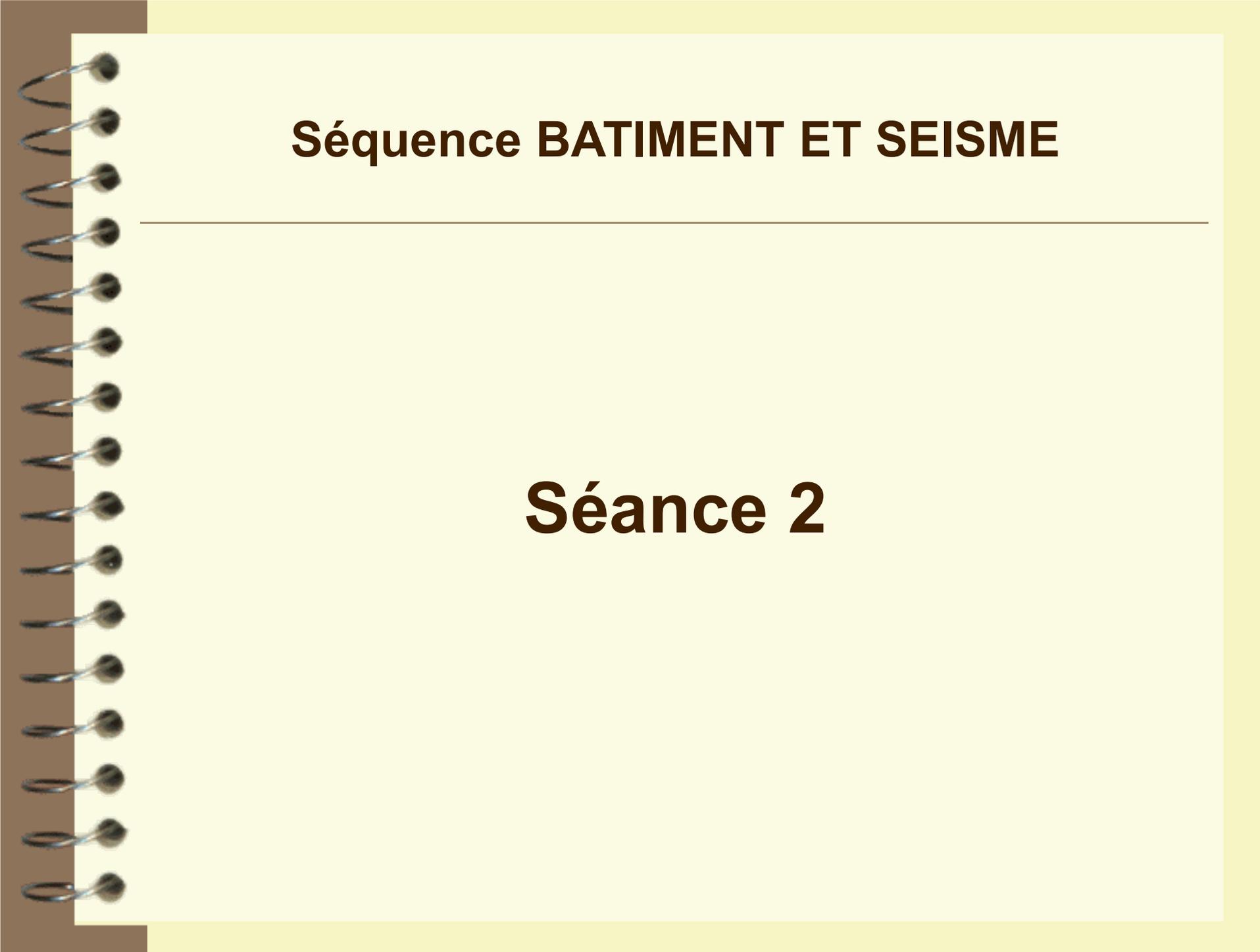
Séisme du 20 septembre à Mexico  
Source : Photo - AFP - Mario VAZQUEZ



---

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

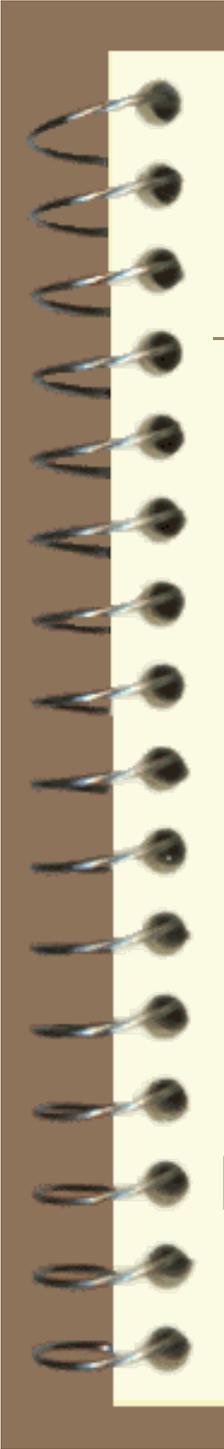
**Période 2 (5 à 10 minutes) :**  
**Par équipe, mettre en commun les solutions**  
**à la question en sélectionner une**

A graphic of a spiral-bound notebook with a brown cover and a yellow page. The spiral binding is on the left side. The page has a horizontal line near the top.

# **Séquence BATIMENT ET SEISME**

---

## **Séance 2**



---

**En Equipe**

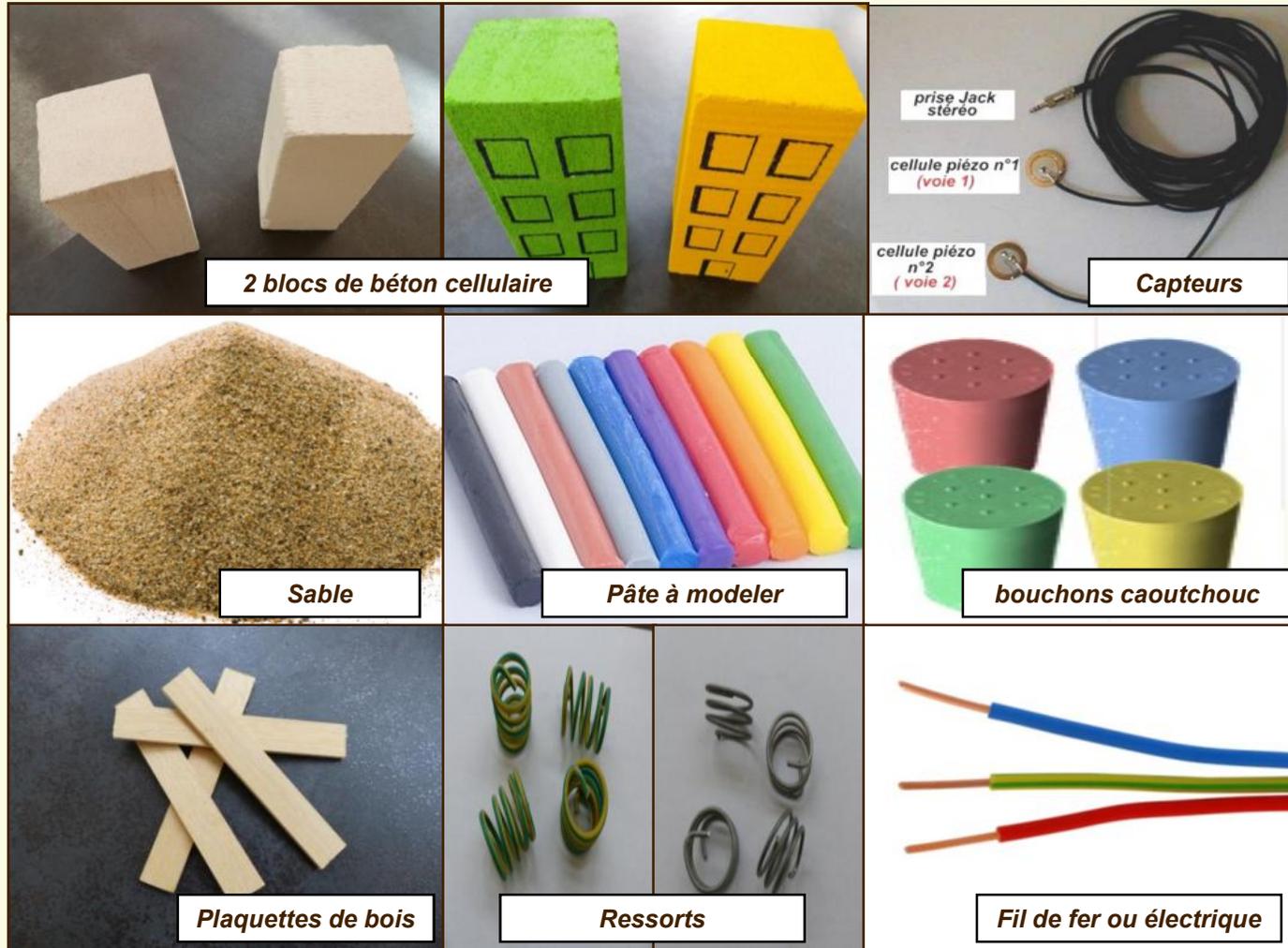
**Monter la manipulation de la fiche 2**

**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

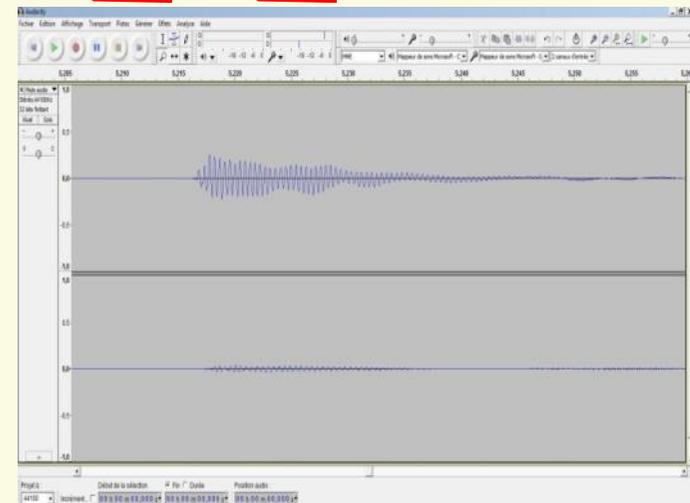
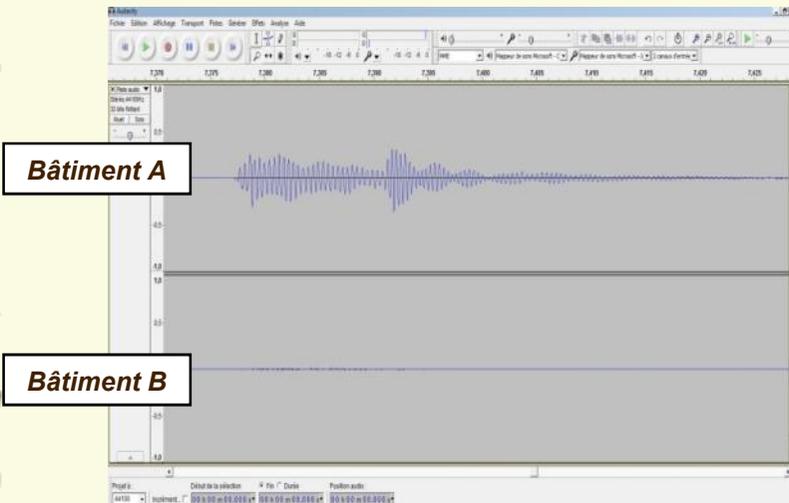
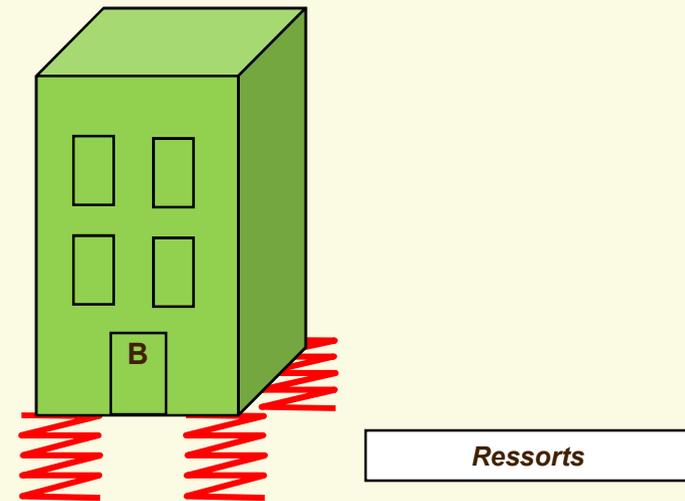
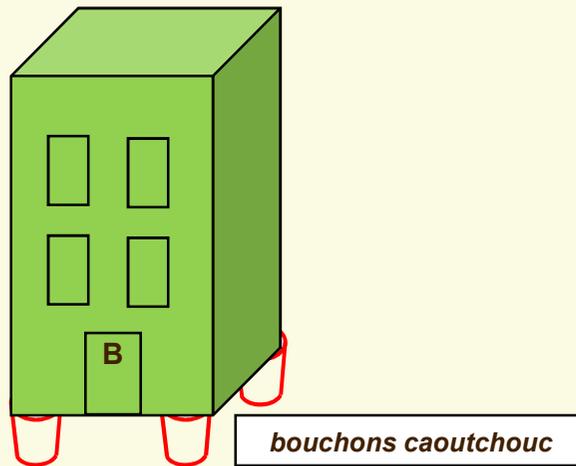
(A construire avec les élèves)

---

*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 :



# 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)

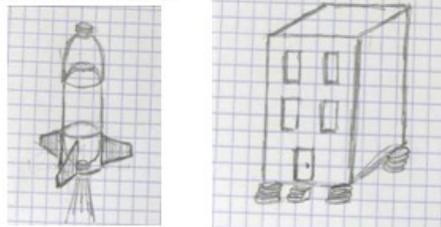
# Proposition de synthèse décontextualisée

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

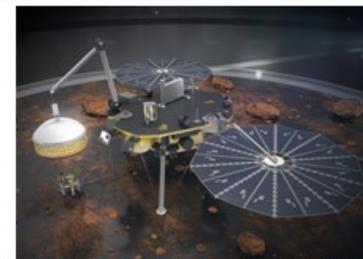
SCIENCES ET TECHNOLOGIE	Cycle 3	6ème	1/1	SYNTHESE
BATIMENT ET SEISME	<b>Compétence travaillée :</b> Concevoir et produire tout ou partie d'un objet technique en équipe pour traduire une solution technologique répondant à un besoin <b>Connaissances :</b> Recherche d'idées (schémas, croquis...) - Maquette, 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.

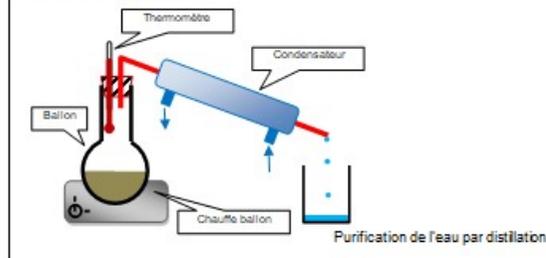


La **maquette** est une représentation à petite échelle de l'objet, elle permet d'avoir une vision réaliste de l'objet.



*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**