

**Enigme :** Fabriquer un système capable de déplacer un objet d'une position basse à une position plus haute d'un mètre.

**Type de démarche :** Démarche expérimentale et scientifique

**Compétences spécifiques :**

- Imaginer et réaliser un dispositif expérimental susceptible de répondre aux questions que l'on se pose en s'appuyant sur des observations ou sur un schéma.
- Avoir compris et retenu les principes élémentaires de fonctionnement de systèmes de transmission de mouvement.
- Réaliser qu'il existe différentes façons de déplacer un objet.

**Comment aborder l'énigme ? (Pistes de travail)**

**Déroulement:**

- **Recueil des représentations initiales** des élèves par rapport à l'énigme posée. Demander aux élèves s'ils connaissent des appareils, des dispositifs qui soulèvent des objets. Leur demander comment ils fonctionnent. »
- **Recherche individuelle** : « Pour répondre à l'énigme du professeur, quel dispositif pourrais-tu fabriquer ? Dessine-le et fais la liste du matériel nécessaire. »
- **Mise en commun** : en fonction des réalisations imaginées, création des groupes de travail.

**Quelques idées:**

- Principe du puits
- En soulevant à l'aide d'un levier, d'une grue, d'un treuil...
- Ascenseur, télécabine
- Principe des catapultes, balançoires
- Principe des écluses
- Dispositif à l'aide d'engrenages
- En expulsant de l'air
- Avec des aimants

**Variantes**

Temps mis pour déplacer l'objet.  
Taille ou poids de l'objet à déplacer.

**Comment rendre compte de sa démarche ?**

- Utiliser un cahier d'expérience par élève.
  - Prévoir une trace de sa démarche pour la rencontre avec l'autre classe (une affiche, un cahier témoin, une synthèse...)
- Apporter son dispositif à la rencontre pour une démonstration.

**Matériel possible:**

- Tout le matériel imaginé par les enfants
- Matériel de récupération (ficelle, chaînes, boîtes, élastiques...)
- Matériel modulable (pièces de jeux de construction...)
- Engrenages, poulies, roues dentées, aimants ...

**Aide :**

- Email de secours du Professeur IGNATUZZ : [super-ignatuzz@hotmail.fr](mailto:super-ignatuzz@hotmail.fr)
- Biblio : 64 enquêtes pour comprendre le monde C3 Magnard p172 à 178
- Sites Internet : <http://www.sciences92.ac-versailles.fr>

<http://www.ac-amiens.fr/inspections/80/amiens5/sciences/>

<http://www.montpellier.iufm.fr/technoprimaire/mecanismes/sommaire.htm>

[http://www.ac-creteil.fr/ia94/sciences/aides/defis/defi\\_grue\\_c3.htm](http://www.ac-creteil.fr/ia94/sciences/aides/defis/defi_grue_c3.htm)