



Mission CENST

3^e cycle du primaire

Déchets spatiaux

Déroulement de la journée: La moitié de la classe fait sa mission le matin pendant que l'autre moitié fait les ateliers et on inverse les deux groupes pour l'après-midi.

Préparation:

- Faire imprimer un cahier de mission et un cahier des charges par élève
- Faire remplir les sections appropriées des cahiers
- Faire construire deux bras mécaniques et deux bras magnétiques
- Distribuer les rôles auprès des élèves avant le jour de la visite

Ateliers :

Les élèves doivent concevoir et fabriquer un appareil capable de détecter une collision et de rester allumé par la suite.

Mission:

Construire un bras comportant une pince ou un électro-aimant pour ensuite l'utiliser pour ramasser des déchets spatiaux en orbite autour de la Terre.

Personnel : animateur responsable du CENST, enseignant et accompagnateur

Les élèves doivent apporter leur lunch.

Éléments de la progression des apprentissages couverts par la mission Univers matériel

B. Énergie

2. Transmission de l'énergie

- c) Identifier les composantes d'un circuit électrique simple (fil, source, ampoule, interrupteur)
- d) Décrire la fonction des composantes d'un circuit électrique simple (conducteur, isolant, source d'énergie, ampoule, interrupteur)

C. Forces et mouvements

2. Magnétisme et électromagnétisme

- c) Distinguer un aimant d'un électroaimant
- d) Identifier des objets qui utilisent le principe de l'électromagnétisme (ex. : grue à électroaimant, porte coupe-feu)

D. Systèmes et interaction

4. Fonctionnement d'objets fabriqués

- a) Identifier des pièces mécaniques (engrenages, cames, ressorts, machines simples, bielles)
- b) Reconnaître deux types de mouvements (rotation et translation)
- c) Décrire une séquence simple de pièces mécaniques en mouvement

E. Techniques et instrumentation

4. Conception et fabrication d'instruments, d'outils, de machines, de structures (ex. : ponts, tours), de dispositifs (ex. : filtration de l'eau), de modèles (ex. : planeur), de circuits électriques simples

- c) Utiliser, dans un schéma ou un dessin, les symboles associés aux
- d) Tracer et découper des pièces dans divers matériaux à l'aide des outils appropriés
- e) Utiliser les modes d'assemblage appropriés (ex. : vis, colle, clou, attache parisienne, écrou)
- f) Utiliser les outils appropriés permettant une finition soignée
- g) Utiliser, lors d'une conception ou d'une fabrication, des machines simples, des mécanismes ou des composantes électriques

La Terre et l'espace

D. Systèmes et interaction

3. Système solaire

- a. Reconnaître les principaux constituants du système solaire (Soleil, planètes, satellites naturels)
- b. Décrire des caractéristiques des principaux corps du système

E. Techniques et instrumentation

2. Utilisation d'instruments de mesure simples

- a. Utiliser adéquatement des instruments de mesure simples (règles, compte-gouttes, cylindre gradué, balance, thermomètre, girouette, baromètre, anémomètre, hygromètre)

3. Conception et fabrication d'instruments de mesure et de prototypes

- a. Concevoir et fabriquer des instruments de mesure et des prototypes