Nom :\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Fiche :\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Date :\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

SCT – 4063 – 2

La mécanisation du travail

LA BOÎTE À LÉONARD

C:\Users\e841004624\AppData\Local\Microsoft\Windows\Temporary Internet Files\Content.IE5\P9WBIH0Y\MC900441930[1].wmf

Cahier de l’élève

Mise en situation :

Lors de votre anniversaire, vous avez reçu une boîte remplie d’objets (la boîte à Léonard).

Votre défi consiste à concevoir un jouet quelconque ayant au moins un mécanisme assemblé.

Il faudra respecter les contraintes du cahier des charges pour la construction de ce jouet.

Étant donné qu'offrir est le plus beau des cadeaux, le jouet construit sera remis à une œuvre de charité. Sachant cela, ne négligez pas les aspects esthétiques et sécuritaires de votre jouet!

Cahier des charges :

* Le jouet devra être construit avec uniquement le matériel contenu dans la boîte;
* Le jouet devra contenir des matériaux provenant de la récupération ou la réutilisation d’autres objets;
* Le jouet devra posséder au moins un mécanisme de transmission ou de transformation du mouvement.
* Les parois de la boîte devront être utilisées, découpées, réassemblées;

Matériel disponible pour la fabrication du jouet :

- Contenant de 2 litres en carton Martin et Pauline  
- 4 pailles Martin  
- 11 bouchons en plastique Martin et Pauline  
-   2 ressorts Pauline

- 1 goujon Martin

- 1 baudruche Martin  
-   3 trombones Pauline  
-   2 poulies de formats différents Martin et Pauline  
-   3 fils électriques Pauline  
-   1 connecteur à pile de 9 volts Pauline

- 1 pile de 9 V Pauline  
-   1 moteur électrique Pauline  
-   1 corde de 1 m Martin  
-   4 baguettes de bois Martin  
-   4 élastiques Martin  
-   2 clous de finition Martin  
-  1 conserve  Martin et Pauline  
- 1 épingle à linge Martin

- 1 trappe à souris (pour quelques boîtes seulement) Martin

- 6 foamcore Martin

- bâtons de popsicle Martin

OUTILS :

* Pistolet à colle Martin et Pauline
* Ciseaux Martin
* Pinces (électrique; long nose) Martin et Pauline
* Perceuse électrique Martin
* Gallon à mesurer Martin (Pauline)
* Scie à dos Martin et Pauline
* Boîte à onglet Martin
* Couteau X-acto Martin et Pauline
* Tapis de coupe Martin La Croisée
* Équerre Martin (Pauline Impulsion)
* Règle Martin et Pauline
* Marteau Martin et Pauline

(Nous avons mis tout cela pour donner plusieurs opportunités. Dans une classe, il est souhaitable de restreindre le matériel afin d’obliger les élèves à travers le concept voulu).

Ne pas oublier de mettre une table de troc pour inviter les élèves à déposer les objets dont ils ne se serviront pas. Ainsi, d’autres qui en ont besoin pourront s’en servir. C’est l’autre partie innovante de cette S.A. (sensibiliser à la réutilisation).

Quel sera votre jouet?

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Croquis

|  |
| --- |
|  |

Difficultés anticipées : \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Fabrication autorisée :

Construisez le prototype de votre jouet

à partir d’un contenant de 2L de lait ou de jus

Page blanche intentionnelle

Dessinez le schéma de principe final du jouet :

|  |
| --- |
|  |

Dessinez le schéma de construction final du jouet:

|  |
| --- |
|  |

Fabriquez votre jouet final avec les matériaux fournis par la véritable boîte à léonard :

Un peu de métacognition :

1. Quel élément de votre jouet vous a semblé le plus difficile à réaliser? Si vous deviez le refaire, quelle serait votre solution optimale?
2. Si vous aviez plus de temps à votre disposition, qu’amélioreriez-vous et comment? Complexité? Design?
3. Quelle(s) compétences avez-vous le plus sollicitées?
4. Quels sont les savoirs que vous avez le plus utilisés?

ANNEXE

(Insérez une photo de votre jouet terminé et prêt à être livré à un organisme de charité)