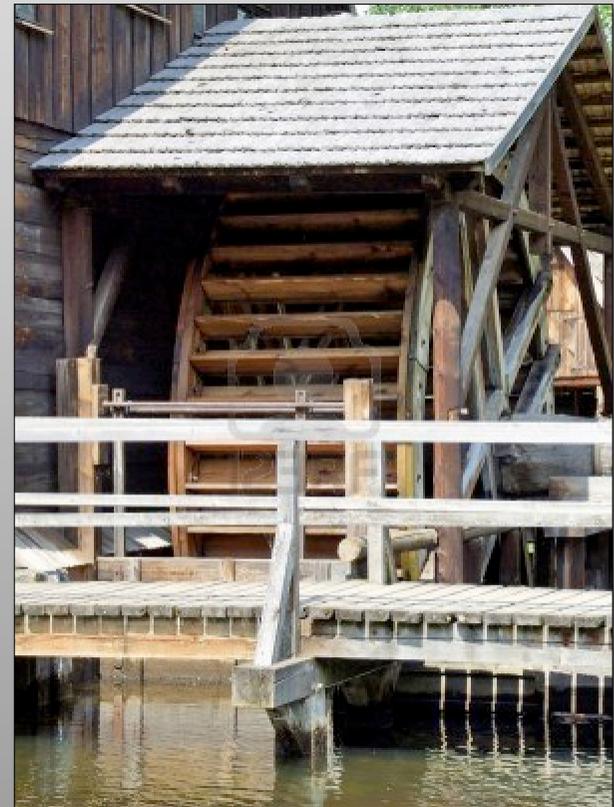
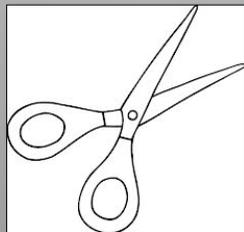
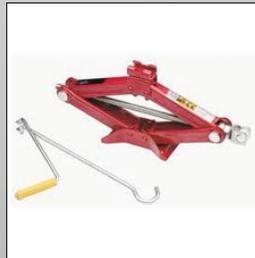
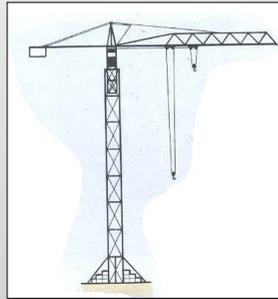




Annexe 1



Surface antidérapante perforée avec picots



Des machines simples

Quel est l'origine du mot machine?

- Le mot « **mécanique** » provient du grec « **mêkhanê** » qui est devenu « **machina** » en latin et qui signifie « **machine** ». Les grecs définissent les machines comme « tout ce qui permet de vaincre la nature à notre avantage. »
- Le plus célèbre des mécaniciens est **Archimède**. C'est à Archimède que l'on attribue la phrase : « Donnez-moi un point d'appui et je soulèverai le Monde ». (Proposer la fiche HDA sur ce grand savant.)

Le Petit Larousse Illustré définit le mot « **machine** » de la manière suivante :

1. **Machine** : appareil ou ensemble d'appareils capable d'effectuer un certain travail ou de remplir une certaine fonction, soit sous la conduite d'un opérateur, soit d'une manière autonome.

Machine simple : dispositif mécanique dans lequel la force se transmet directement (levier, poulie, treuil...).

2. **Appareil** : instrument destiné à simplifier les tâches, les travaux de la vie quotidienne. Exemple : machine à laver.

3. Tout véhicule comportant un mécanisme ou un moteur.

La première séance sera consacré au classement d'outils.

Objectif : Étudier les différents critères de classement proposés et réussir un classement par familles : les leviers, les poulies, les engrenages , le plan incliné et la roue.

Consigne : Classez, en différentes catégories, les outils suivants.

Matériel proposé : décapsuleur, essoreuse, pied de biche, chignole, cric de voiture, pinces à sucre, à épiler, paire de ciseaux, brouette, tranche-fromage

Des photographies d'outils difficilement transportables : grues, planche inclinée pour monter une brouette, treuils, moulin à vent, à eau, rampe d'accès...

Possibilité de photocopier l'annexe 1.

Après avoir laissé les élèves choisir leur critère de classement (ex : les grands et les petits objets, les objets métalliques, ceux en plastiques...)

Leur proposer ensuite le classement suivant :

- les outils qui contiennent une tige métallique résistante (le levier)
- les outils qui ont des roues dentées (les engrenages)
- les outils qui ont une roue qui tourne autour d'un axe (la roue ou la poulie)
- les plans inclinés tels une rampe d'accès

Un tableau comme celui ci-après peut être donné aux enfants pour qu'ils le remplissent.

Famille des leviers	Famille des engrenages	Famille des poulies	Famille du plan incliné	Famille des roues
Pied-de-biche Décapsuleur Pincés Ciseaux Brouette	Essoreuse à salade Chignole Batteur à œuf mécanique Plateaux et pignons de bicyclette	Systèmes de palans Système de levage de la grue	Rampe d'accès pour handicapés Planche inclinée pour monter une brouette	Roues de bicyclette Moulin à vent, à eau

Conclusion :

5 grandes familles de machines simples sont distinguées :

Les leviers

Les poulies

Les engrenages

Le plan incliné

La roue

Préciser aux enfants que nous allons étudier les leviers, les poulies, les engrenages et le plan incliné au cours des prochaines séances.