

Possibilités d'utilisation en cours :

Compétences qui peuvent être acquises lors de la construction et du travail avec la catapulte

- Nommer les différentes parties de la catapulte, les utiliser et améliorer leur fonctionnement
- Réaliser des esquisses (comme esquisse de planification ou comme illustration)
- Etudier la loi de levier et la mettre en pratique
- Elargir la construction de levier et/ou la modifier
- Développer soi-même des machines et construire.

Proposition d'utilisation des matériaux en cours

1. Rappeler au projet de construction à réaliser, réfléchir, esquisser et tester comment on peut augmenter la distance du jet.
2. À l'aide des instructions de montage ou inversement, construire le modèle de catapulte (selon les connaissances préalables, capacités motrices et le temps à disposition de travail, et possible en groupe, individuellement ou en partenariat).
3. Consigner les expériences faites à partir de la documentation de l'élève, les évaluer et tester l'objet en groupe d'atelier.
4. Construire d'autres objets concernés par la loi de levier et ayant un système mécanique simple (voir à ce sujet le modèle OPITEC 114664 Eolienne Savonius, le modèle OPITEC 103410 Eolienne ou un modèle provenant de l'expérience propre des enfants).
5. A la fin, tester la catapulte construite par vos soins à travers différents concours. On peut effectuer un concours du jet le plus long ou un lancement ciblé d'objet dans des récipients (par ex. des boules qui volent dans une poubelle).
6. Extension : concevoir un texte spécifique éventuellement dans un contexte historique du Moyen Age et s'informer sur le développement des appareils mécaniques (par ex. Léonard de Vinci).

Objectif : formation technique

Ce qui est important dans une formation technique réussie, c'est que les enfants puissent concrétiser à chaque fois leurs connaissances préalables en suppositions et pour ce faire, réalisent des dessins. Après exécution, on va comparer ces suppositions avec les résultats et les évaluer. Il est préférable d'avantager les propositions de solutions personnelles, c'est pourquoi ce mode d'emploi n'est qu'UNE possibilité permettant que le montage de la catapulte réussisse assurément. Des variantes, des essais et des échecs sont expressément souhaités. Pour ce faire il est possible de compléter la catapulte avec d'autres matériaux disponibles chez OPITEC.