



Projet lutrin

publié le 02/03/2023 - mis à jour le 04/03/2023

Concevoir et réaliser des lutrins pour équiper le CDI

Descriptif :

Après une visite et une interview au CDI auprès de Madame COURTECUISSÉ afin d'évaluer les besoins du CDI en lutrin, la façon dont ils sont utilisés et les contraintes à prendre en compte, les élèves de 5ème ont eu à concevoir et réaliser des prototypes en carton, puis deux modèles à usiner.

Ce projet s'inscrit dans l'évaluation du besoin et des contraintes. L'élève doit apprendre à bien distinguer le besoin par des questionnements simples, puis tenir compte des contraintes possibles afin de concevoir la meilleure solution technique possible.

Le projet se déroula en plusieurs étapes :

- L'étude du cahier des charges (Évaluation du besoin et des contraintes du projet) : Celle-ci nécessita l'interview de Madame COURTECUISSÉ au CDI.
- Une recherche sur les origines du lutrin, sa fonction principale et sa fonction secondaire.
- La détermination d'une nouvelle fonction d'usage apportée par Madame COURTECUISSÉ.
- La recherche de solution technique : Réalisation d'un croquis légendé indiquant comment les éléments du projet pouvaient répondre aux contraintes dans le but de permettre les usages attendus.
- Présentation du projet à l'oral en équipe.
- Réalisation d'un prototype en carton.
- Sélection d'idées originales dans le but de réaliser deux modèles différents exploitables au CDI.
- Préparation des fichiers d'usinage pour une fabrication assistée par ordinateur.
- Usinage des pièces en FAO.
- Finitions et corrections après essai d'un premier modèle.
- Réalisation en série, ponçage et élimination des résidus, pose de stickers aux couleurs du CDI et gravures.
- Remise au CDI des productions.
- Exploitation des lutrins fabriqués par les élèves.

Le lutrin "note de musique" fut directement modélisé à partir du prototype d'une des équipes. La contrainte correspondante était de posséder une référence culturelle.

Portfolio

