



Concevoir et Réaliser un HandSpinner ?

CYCLE 4

Technologie
3^{ème}

SÉQUENCE

1

Compétences

- Pratiquer des démarches scientifiques et technologiques
- Concevoir, créer, réaliser
- S'approprier des outils et des méthodes
- Pratiquer des langages

- Mobiliser des outils numériques
- Adopter un comportement éthique et responsable
- Se situer dans l'espace et dans le temps

- CT2.1 Identifier un besoin et énoncer un problème technique, identifier les conditions, contraintes (normes et règlements) et ressources correspondantes.
- CT2.3 S'approprier un cahier des charges.
- CT2.6 Réaliser, de manière collaborative, le prototype de tout ou partie d'un objet pour valider une solution.
- CS1.8 Utiliser une modélisation pour comprendre, formaliser, partager, construire, investiguer, prouver.

Analyse du besoin et rédaction du cahier des charges

Un handSpinner mais pourquoi faire ? Quelles données doit-on avoir pour en concevoir et réaliser un nouveau ?



Travail à faire

- Identifier le besoin auquel répond un HandSpinner
- Rédiger le cahier des charges
- Réaliser la carte heuristique pour mettre au propre le besoin et le cahier des charges du HandSpinner

Critères de réussite

- J'ai identifié le besoin
- J'ai trouvé les fonctions du HandSpinner pour rédiger le cahier des charges
- J'ai présenté le CDC du sous forme de carte heuristique

Conception d'un HandSpinner

Une fois le cahier des charges défini, propose une solution de handSpinner personnalisé



Travail à faire

- Identifier les contraintes auxquelles il faut penser pour créer un HandSpinner
- Compléter le Cahier des Charges sur Xmind
- A partir du roulement à bille qui t'est fourni, propose une solution sous la forme d'un croquis d'abord, puis d'une modélisation 3D

Critères de réussite

- J'ai proposé une solution qui respecte les contraintes du CDC
- J'ai représenté une solution sous forme
 - d'un croquis
 - d'une modélisation 3D
- J'ai validé la solution par modélisation

Réalisation d'un HandSpinner

A l'aide d'une imprimante 3D réalise en sécurité le HandSpinner



Travail à faire

- Exporte le fichier de modélisation adapté pour l'imprimante 3D

Critères de réussite

- Je comprends l'obligation d'adapter le fichier de modélisation à la machine-outil utilisée
- J'ai anticipé sur la forme de la pièce en vue du procédé utilisé pour l'obtenir