



Mobilab66: Le mini village de Noel pour l'ecole de Villemolaque

Auteur : Admin Admin · **Publié le** 22/11/2019 · 2 vues · 2 téléchargements PDF

Le mobilab66 va proposer aux 22 élèves d'une classe de cm1/cm2 et son enseignante, Mme Cabezas- Thibaut un après midi de préparation d'objets pour leur marché de Noel, réalisés par prototypage numérique et découvrir ainsi la chaine CFAO (Conception et fabrication assistés par ordinateur)

Au programme:

- Modélisation 3D de sapins: connexion au logiciel en ligne Onshape et utilisation d'un espace collaboratif, définition d'un cadre dimensionnel plan (dans un espace tridimensionnel) dans lequel est tracé le dessin composé de segments de droite, utilisation de la symétrie axiale, réalisation d'un volume extrudé. Duplication du modele3D et réalisation de rainures d'emboitements complémentaires.

I

- prototypage des sapins par découpage laser: utilisation d'une machine de découpe laser co2 de 40w pour couper les sapins et d'autres modèles (bonhommes, étoiles, boules de Noel) dans du mdf. Travail sur le positionnement de l'origine machine avec un système de repérage abscisse/ordonnée.

Utilisation du logiciel K40whisperer et du mode vectorcutting. Utilisation du logiciel de vectorisation d'images inkscape.

- prototypage de mini bonhomme de neige en impression 3D: Découverte du procédé FDM et du vocabulaire associé. utilisation du Slicer Cura(logiciel de découpage du modele et de génération de la séquence d'impression Gcode)

- programmation d'une séquence d'instruction sur scratch et téléversement dans une carte arduino pour faire clignoter une guirlande à led.

I

Étapes du projet

ÉTAPE 1

Les fichiers découpés: un objet par enfant

1 plaque de mdf de 300x200 avec 3 sapins et 3 bonhommes de neige par eleve

1 plaque de dépron 300x200 avec 2 sapins a brocheter

1 plaque de papier canson avec des boules flocon, des pains d'épice, des bonhommes de neige des grands flocons (pochoirs a vitre)...

le traineau du père Noël pour présenter le stand du marché de Noel



















