



Eco3DPrint

Equipe de projet : Fahd Alhalabi, Gaëtan Michel, Jules Gigandet

Métier : électronicien

Année d'apprentissage : 2

Nom de l'école ou de l'entreprise : Divtec

Nom de l'enseignant ou du maître d'apprentissage : T. Stékoffer

Résumé du projet :

Notre projet consiste à élaborer un prototype de machine capable de transformer des déchets plastiques en filament utilisable par les imprimantes 3D.

Le plastique récupéré sera broyé et nettoyé avant d'être refondu à travers une buse d'extrusion qui formera du filament.

Catégories du concours : Innovation

Date, Lieu

Sommaire

1. Introduction	4
1.1. Situation de départ	4
1.2. Motivations	4
2. Recherche d'idées / définition du projet.....	5
2.1. Définition du projet et objectifs	5
2.2. Faisabilité	5
3. Planification du projet.....	6
3.1. Les étapes les plus importantes	6
3.2. Plan détaillé des tâches	6
4. Mise en œuvre concrète	7
5. Calculs.....	8
6. Rapport du projet	9
6.1. Rétrospective	9
6.2. Prises de conscience	9
6.3. Perspectives	9
7. Annexes	9

1. Introduction

1.1. Situation de départ

Le transport du filament destiné aux entreprises ou aux particuliers génère des émissions de CO2 que l'on n'aime pas.

Notre projet permettrait d'éliminer certaines de ces émissions en réduisant le transport de ce matériel.

1.2. Motivations

Notre école nous a obligé de créer un projet en lien avec l'écologie. On a donc cherché quelque-chose qui touche les métiers techniques. L'impression 3D est le sujet qui est ressorti.

2. Recherche d'idées / définition du projet

Une seule idée nous est venue, on l'a trouvé bonne, donc on n'a pas cherché plus loin.

2.1. Définition du projet et objectifs

Comme dit plus tôt, notre objectif est de construire un prototype afin de recycler les déchets plastiques en filament d'impression 3D utilisable par les imprimantes standard.

2.2. Faisabilité

La main d'œuvre sera effectuée par nous, durant le temps qui nous sera attribué.

Il faudra du matériel et des matières premières afin de construire notre prototype.

3. Planification du projet

Le but de notre projet est de construire un prototype afin de recycler les déchets plastiques en filament d'impression 3D utilisable par les imprimantes standard. Nous avons encore deux mois pour réaliser le projet, nous devons durant ces deux mois ; commander le matériel nécessaire, construire la machine et rendre un rapport.

Pour le financement de ce projet (achat du matériel nécessaire) nous aurons besoin d'environ 250.- et comptons sur l'école pour satisfaire les besoins du projet.

3.1. Les étapes les plus importantes

Quoi	Délai
Quels composants sont nécessaires	1 Semaine
Commander les composants	1 Semaine
Construire le prototype	1 Mois
Rendre un rapport	2 Semaine

3.2. Plan détaillé des tâches

Quoi	Qui	Jusque quand
Quels composants sont nécessaires	TOUS	La fin
Commander les composants	TOUS	La fin
Construire la structure de base	TOUS	La fin
Programmer	TOUS	La fin
Tests et corrections	TOUS	La fin
Rendre un rapport	TOUS	La fin

4. Mise en œuvre concrète

Le financement n'a pas été accepté par l'établissement. Nous n'avons donc pas pu mettre en œuvre notre projet, pour cause de budget irréaliste par rapport au matériel qu'il faudrait réellement pour fabriquer une telle machine.

Nous proposons donc notre projet comme idée d'innovation.

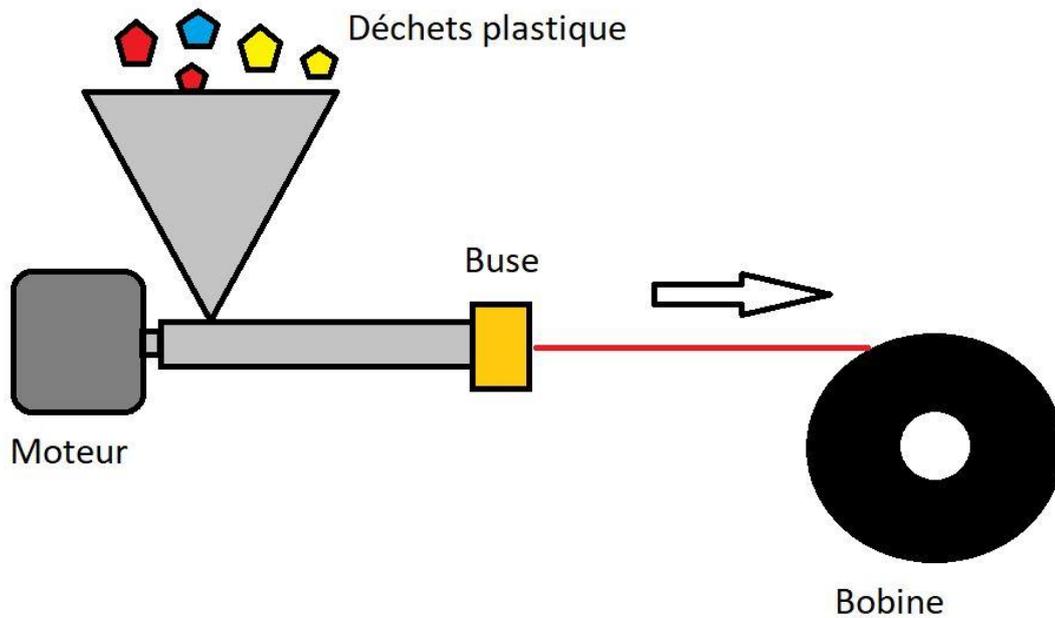


Figure 1 : principe du projet

5. Calculs

Nous n'avons pas de chiffres précis car il est impossible de trouver des données sur la consommation d'énergie de fabrication et transport de filament 3D.

6. Rapport du projet

6.1. Rétrospective

Nous sommes satisfaits de notre propositions d'innovation.

6.2. Prises de conscience

Nous avons potentiellement sous-estimé le budget nécessaire.

6.3. Perspectives

Le projet peut toujours être réalisé par des professionnels.

7. Annexes

