

Sommaire

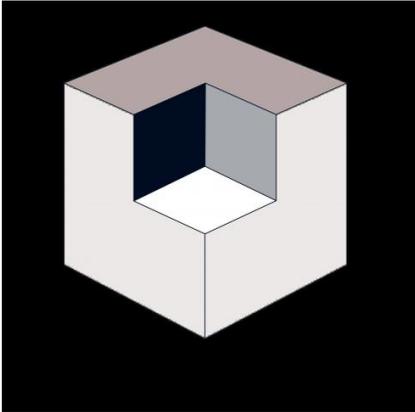
1. Introduction du projet
2. Déroulé des 3 jours
3. Organisation du groupe
4. Points positifs et négatifs dans l'équipe
5. Conclusion



1. Introduction du projet:

Nous avons participé à un projet qu'a eu l'INSA; ce projet venait d'une association qui a pour but de proposer des solutions d'hébergement d'urgence à coût limité, avec une mise en œuvre très simple et modulable.

Cette association s'appelle Unity Cube, elle utilise des matériaux recyclables et peu coûteux. Unity Cube s'est fait un logo et une devise:



- Un produit durable pour l'habitat social

Ce projet consistait à faire un fauteuil en carton, et uniquement en carton. Il devait être entièrement démontable et pliable en toute simplicité. Pour cela, il fallait mettre toutes les qualités du groupe en avant pour réussir au mieux cette mission.

Plus on lisait le cahier des charges, plus nous devions penser à des choses nouvelles pour notre prototype. Pour la maquette, nous disposions de deux plaques de carton 15x18 cm en 2mm d'épaisseur, et d'une machine à découpe laser. Pour le fauteuil réel, nous avons deux plaques de carton de 1x 1,20 m et d' 1cm d'épaisseur.

Pour la maquette, il a fallu tout penser pour qu'elle rentre sur ces deux plaques sans négliger le design et la résistance, car à la fin de sa construction, nous devions passer un test: notre fauteuil devait résister à un poids de 6kgs lâché à 5 cm de hauteur. Notre maquette a réussi les tests avec succès, sans montrer de signes de faiblesse. Puis, nous sommes passés à la seconde étape: construire le fauteuil en taille réelle.

Le cahier des charges nous autorisait deux plaques de carton et un cutter uniquement. Toutefois, le cahier des charges était très strict et complexe car nous devions réaliser un GANT (planning des différentes tâches à accomplir), une notice très simple mais très bien expliquée ainsi qu' une affiche de présentation de notre fauteuil.

2. Déroulement du stage:

Jour 1:

Le premier jour de ce projet à l'INSA, dès notre arrivée dans la salle de classe où tout devait se dérouler, nous nous sommes fait accueillir par nos deux «Project Managers» (PM), Laure et Céline.

Une fois tout le monde correctement installé, elles nous ont expliqué le déroulé des trois jours et les règles à suivre. Suite à cela, elles nous ont proposé un petit jeu nommé «Ecriture à plusieurs mains» consistant à, par groupe de travail, tracer le chemin à suivre pour sortir d'un labyrinthe préalablement imprimé sur une feuille A4. Pour ce faire nous avions à notre disposition, une cordelette et un stylo. Le but profond de la chose était de nous faire découvrir, comment appréhender le travail d'équipe et de nous donner des indices pour travailler le mieux possible.

Une fois ce petit jeu effectué, nous avons véritablement commencé le projet. Les principaux objectifs de cette journée étaient tout d'abord d'apprendre les bases d'un travail en équipe efficace, de prendre connaissance du projet dans son intégralité et enfin, d'organiser notre travail avec l'aide d'un diagramme de Gant qu'il fallait livrer à la fin de la journée.

Nom de tâche	T1 2009			T2 2009		T3 2009			
	déc. 08	janv. 09	févr. 09	mars 09	avr. 09	mai 09	juin 09	juil. 09	août
Préparation		■	■						
Recherche			■	■					
Conception				■					
Développement					■	■			
Suivi							■		

En plus de ces tâches, nous avons fait plusieurs maquettes en papier de plusieurs chaises, chacun avait essayé de faire la sienne pour ne retenir que le meilleur de chaque idée afin de créer la meilleure chaise.

Étant donné que nous étions plus nombreux que prévu dans chaque groupe, nous étions un peu en avance, nous avons donc pu commencer les objectifs du lendemain, comme par exemple la modélisation en 2D de la chaise sur le logiciel de dessin numérique

«QCAD»

Nous devons aussi prendre rendez-vous sur internet pour le lendemain, pour la coupe de la maquette au laser au «FabLab».

Jour 2:

Au jour numéro deux de ce projet, nous avons à finir la modélisation de la maquette sur le logiciel avant 12h10, l'heure de notre rendez-vous au « FabLab », ainsi que de lui faire passer un test de solidité. Ce dernier avait pour objectif de faire tenir un haltère de 6kg sur l'assise de la maquette, et de le faire tomber de 5cm sur cette même assise.

Une fois la maquette découpée et après avoir passé le test avec succès, nous avons récupéré les deux plaques de carton de 1x1,2 m de côté pour commencer la découpe manuelle de la chaise grandeur nature. Pendant que les deux responsables de la découpe travaillaient, les autres planchaient sur la rédaction de la notice de montage de la chaise et du poster de présentation du projet.

Jour 3:

Le troisième jour, le dernier donc, a servi à la finalisation de la chaise grandeur nature et du carnet de bord. La matinée entière fut consacrée à la chaise et à sa confection. La présentation du projet s'est faite à partir de 14h00, chaque groupe est passé tour à tour, devant une assemblée composée de tous les élèves de la CPES ainsi que de Laure et Céline, nos deux PM et enfin du professeur M.Anderhalt. Après tous les passages à l'oral, les juges (les PM et M.Anderhalt) se sont concertés afin de sélectionner le gagnant parmi la CPES, le groupe qui aura conçu la meilleure chaise.

Malheureusement, malgré tous nos efforts, nous n'avons pas réussi à convaincre les juges. Un peu déçus, mais en même temps heureux pour les gagnants, nous avons fini notre journée.

Pour finir nous avons remercié Laure et Céline pour leur soutien et pour leur aide précieuse et nous sommes partis.

3. Organisation de groupe:

Dans notre groupe, nous étions 7: Jérémie, Florent, Emilie, Dylan, Gabriel, Romain et Marie-Alix. Nous avons une bonne organisation dans le groupe, tout le monde faisait ce qu'il avait à faire. Certaines personnes étaient plus actives pour la chaise elle-même, car ils avaient plus l'esprit concret, trouvaient facilement des solutions aux problèmes qu'il fallait surmonter et ils savaient aussi en outre utiliser le logiciel 2D pour la réalisation de la maquette. Les autres aidaient pour la construction de la chaise à un moment ou à un autre, mais il y avait aussi beaucoup de papiers à remplir (carnet de bord), comme le GANT, la notice, le poster et d'autres documents. Ainsi, chacun faisait quelque chose de différent, mais tout le monde était investi durant ces trois jours. Tout le monde faisait ce qu'il avait à faire, mais cependant lorsqu'il y avait une décision à prendre, nous faisons une pause dans notre travail et nous réfléchissons ensemble, nous prenons ensuite une décision après avoir écouté les idées de chacun. Par exemple au début du Fabcamp, nous devons trouver le prototype de la chaise; chacun est parti de son côté et a réfléchi à un prototype possible. A la fin d'un certain temps, nous avons mis en commun tous les prototypes trouvés, et nous avons décidé ensemble du prototype final, en prenant des idées de chaque prototype réalisé.

4. Points positifs et négatifs de l'équipe durant le Fabcamp :

A présent, nous allons évoquer les points positifs et négatifs de l'équipe.

Pour commencer, nous pouvons noter de nombreux points positifs. En effet, chacune des personnes du groupe avaient des tâches bien définies, ce qui permettait l'efficacité de l'équipe. De plus, nous nous écoutions, il y avait ainsi une bonne communication et une bonne entraide. Tout le monde a su s'adapter malgré les différents niveaux de bac. Chacun est arrivé à donner des idées qui permettaient l'avancée du projet, en prenant en compte les priorités données dans le cahier des charges. Nous avons également su gérer notre temps, car dès la fin du deuxième jour, nous avons déjà commencé la construction du prototype. Nous faisons confiance à Jeremy qui était notre guide, le leader qui veillait à l'efficacité et l'avancée de notre mission. Nous étions dynamiques, motivés, prêts à tout pour réussir le projet.

Nous pouvons néanmoins noter certains points négatifs. En effet, tout le monde n'a pas pu toucher à toutes les différentes étapes du projet, certains n'ont pas fait de construction, vu que chacun avait une chose à faire et à finir. De plus, nous pensions que c'était mieux d'être un groupe moins nombreux, car à certains moments, des membres du groupe n'avaient plus de tâches à accomplir.

5. Conclusion :

Pour conclure, ce projet a, pour nous, été une véritable chance de nous faire une idée de ce qu'était le métier d'ingénieur. Avec la précieuse aide de nos deux Project Managers, nous avons dû, pour faire notre chaise, concevoir, réaliser, innover afin de tenter de créer la meilleure chaise possible. Tous nos efforts mis en commun ont permis de réaliser un travail d'équipe efficace. Nous avons travaillé tous ensemble dans la bonne humeur, et dans une bonne atmosphère, ce qui est important pour un travail d'équipe sain et efficace. Les avis de tout le monde ont été pris en compte pour la confection de la chaise. Même malgré la «défaite», nous pouvons dire que nous sommes fiers d'avoir participé à un tel projet, fiers de notre groupe et de nous-mêmes, car nous avons tous donné notre maximum dans la réalisation de cette chaise.

Nous remercions toute l'équipe pédagogique de l'INSA ainsi que celle du Lycée qui ont aidé à mettre en place ce projet, nous remercions également les professeurs qui nous ont encadrés durant ces trois jours.